МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине «Русский язык»

для студентов I курса СПО всех направлений подготовки

Волгоград

Волгоградский ГАУ

2022

УДК 811.161.1

ББК 81.2 Рус

V-88

Рецензент

кандидат филологических наук, доцент кафедры «Общеобразователь ные дисциплины» ИНО ФГБОУ ВПО Волгоградского ГАУ О.В. Чижикова

У-88 Методические указания по дисциплине «Русский язык Сборник упражнений для специальностей среднего профессионального образования технического профиля (базовый уровень) В.И. Уфимцева. Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2022.-27 с.

Методические указания содержат задания по определенным те мам занятий, схемы разборов слов, предложений, темы рефератов. Для студентов дневной формы обучения всех специальностей.

Рекомендовано к печати методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВПО «Волгоградский аграрный университет» (протокол № 8 от 17 апреля 2022 года).

УДК 811.161.1

ББК 81.2 Рус

ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022

Уфимцева В.И., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. Тема. Функциональные стили речи и их особенности ……4

2.Тема. Функционально-смысловые типы речи ……6

3. Тема. Лексика и фразеология ……9

4. Тема. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография ……14

5. Тема. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных……16

6.Тема. Морфемика, словообразование ……..16

7. Тема. Морфология ……18

8. Тема. Синтаксис и пунктуация ……19

Виды разбора ……22

Тема. Функциональные стили речи и их особенности

Задание 1. Спишите отрывок из статьи С. Залыгина «Читая Гоголя». Укажите в нем признаки публицистического стиля.

...И в отличи., от других классиков от классиков (романистов) прежде всего Гоголь никогда не говорит о счасть.. . Этого слова у него нет. Этого понятия тоже. И не (в)том даже дело что его герои счастливы или (не)счастливы а само понятие счастья для них слишком (не)определенно разве только осуществление мечты Акакия Акакиевича о новой шинел.. делает его на миг счастливым. Но (не)более того.

Между тем русская клас(?)ическая литература не обходилась без этого понятия оно было для нее как бы внутренней движущей силой. Дост..евский видел счастье в оч..щении души. Толстой в полноте и естествен(?)ости чувства. Короленко в благородстве натуры. Пушкин как бы даже и овеществлял счастье и сам чувствовал его в своей крови. У Чехова счастья нет однако же (н..)(у)кого другого герой так настойчиво и глубоко н.. осмысл..вает понятие счастья, так не страда..т (от)того что его нет так страстно не убежден что оно должно быть.

Но счастье и Гоголь как(будто) даже (не)совместимы и хотя у нас (н..)(на)минуту н.. закрад..вается сомнение в том что все что им сделано сделано ради человека ради человечества и его судеб тем (н..)менее никак нельзя уловить что(же) Гоголь пон..мает под словом «счастье»? Как сам его чу(?)ствует?

Может быть это опять-таки объясняется его склонностью к сатир., и гиперболе которые обладают какой(то) своей собственной философией и чужды этой кат..гории?

Задание 2. Подготовить реферат на тему «Разговорная речь – особая разновидность русского литературного языка».

1. Составить план сообщения, опираясь на следующие вопросы занятия.

1) Определение понятия «разговорный стиль», его функция.

2) Стилеобразующие средства разговорного стиля:

а) лексические особенности;

б) специфика словообразования (использование суффиксов, особенности словосложения, стяжение словосочетаний, пр. маршрутка – маршрутное такси);

в) морфологические особенности (использование прилагательных, глаголов, местоимений, употребление падежных форм, форм рода, числа имени существительного);

г) синтаксические особенности (употребление эллиптичных предложений, порядок слов в разговорной речи, лексические повторы и др.).

При написании реферата следует придерживаться следующего порядка изложения материала: краткое введение, основная часть, заключение (выводы). В введении следует упомянуть о том, что обозначает слово «стиль», какие функциональные стили выделяются в современном русском литературном языке, какую роль играет разговорный стиль в речи. В выводах - кратко выделить отличительные черты разговорного стиля относительно других стилей языка.

Задание 3. Установите по «Словарю иностранных слов», «Толковому словарю русского языка» значения слов, используемых в официально-деловом стиле.

Акция, импичмент, консенсус, форум, альянс, прерогатива, апартеид, превентивные меры, взимать, санкция руководителя, саммит, декрет, вердикт, компрометировать, рекламация.

Задание 4. Отредактируйте фрагменты заявлений, используя языковые конструкции из таблицы 1.

Образец. *В связи с тем что я должен срочно уехать в Москву… - В связи со срочным отъездом в Москву…*

Из-за того что я должен срочно уехать на родину…

Вследствие того что изменилось расписание движения поездов…

Так как я болел в течение…

Из-за того что я не имею денег на покупку билета на самолет…

Вследствие того что я опоздал на вокзал…

Таблица 1

Конструкция	**Пример употребления**
Ввиду (чего)	Ввиду срочного отъезда из города

В силу (чего)	В силу отсутствия средств
Вследствие (чего)	Вследствие изменения расписания
За неимением (чего)	За неимением средств на покупку аппаратуры
По причине (чего)	По причине болезни
В связи с (чем)	В связи с отсутствием
За недостатком (чего)	За недостатком средств

Тема. Функционально-смысловые типы речи

Задание 1. Определите стиль и тип речи. Найдите тезис, доказательство и вывод. Согласны ли вы с мнением автора? Аргументируйте свой ответ.

Принято считать, что телеграф, телефон, поезда, автомобили и лайнеры призваны экономить человеку его драгоценное время, высвобождать досуг, который можно употребить для развития своих духовных способностей. Но произошел удивительный парадокс. Можем ли мы, положа руку на сердце, сказать, что времени у каждого из нас, пользующегося услугами техники, больше, чем его было у людей дотелефонной, дотелеграфной, доавиационной поры? Да, боже мой!

У каждого, кто жил тогда в относительном достатке (а мы все живем теперь в относительном достатке), времени было во много раз больше, хотя каждый тогда тратил на дорогу из города в город неделю, а то и месяц вместо наших двух-трех часов.

Говорят, не хватало времени Микеланджело или Бальзаку. Но ведь им потому его и не хватало, что в сутках только двадцать четыре часа, а в жизни всего шестьдесят или семьдесят лет. Мы же, дай нам волю, просуетимся и сорок восемь часов в одни сутки, будем порхать как заведенные из города в город, с материка на материк и все не выберем часу, чтобы успокоиться и сделать что-нибудь неторопливое, основательное, в духе нормальной человеческой натуры.

Техника сделала могущественными каждое государство в целом и человечество в целом. По огневой уничтожающей и всевозможной мощи Америка двадцатого века не то, что та же Америка девятнадцатого, и человечество, если пришлось бы отбиваться, ну хоть от марсиан, встретило бы их не так, как два или три века назад. Но вот вопрос, сделала ли техника более могучим просто человека, одного человека, человека как такового, могуч был библейский Моисей, выведший свой народ из чужой земли, могуча была Жанна д'Арк, могучи были Гарибальди и Рафаэль, Спартак **и** Шекспир, Бетховен и Петефи, Лермонтов и Толстой. Да мало ли... Открыватели новых земель, первые полярные путешественники, великие ваятели, живописцы и поэты, гиганты мысли и духа, подвижники идеи. Можем ли мы сказать, что весь наш технический прогресс сделал человека более могучим именно с этой, единственно правильной точки зрения? Конечно, мощные орудия и приспособления... но ведь и духовное ничтожество, трусишка может дернуть за нужный рычажок или нажать нужную кнопку. Пожалуй, трусишка-то и дернет в первую очередь.

Да, все вместе, обладающие современной техникой, мы мощнее. Мы слышим и видим на тысячи километров, наши руки чудовищно удлинены. Мы можем ударить кого-нибудь даже и на другом материке. Руку с фотоаппаратом мы дотянули уже до Луны. Но это все мы. Когда же «ты» останешься наедине с самим собой без радиоактивных и химических реакций, без атомных подводных лодок и даже без скафандра – просто один, можешь ли ты сказать про себя, что ты... могущественнее всех своих предшественников по планете Земля?

Человечество коллективно может завоевать Луну либо антивещество, но все равно за письменный стол человек садится в отдельности.

(В. Солоухин. «Письма из Русского музея)

Задание 2. Текст.

(1) Базаров отв…рач…вается от природы (не) корит его за это Тургенев а только рису…т природу во всей ее красоте. (2) Базаров (не(дорожит дружбою и отр..кается от р…мантической любви (не) пороч…т его (за) то автор а только изобр…жает дружбу Аркадия к самому Базарову и его счас…ливую любовь к Кате. (3) Базаров отрица…ет тесные связи между родителями и детьми (не) упр…кает его за это автор а только разверт…вает перед нами картину родительской любви. (4) Базаров чужда…тся жизни не выставля..т его автор за то злодеем только показ…вает нам жизнь во всей красоте. (5) Базаров отв…ргает поэзию Тургенев (не) делает его (за) то дураком автор только изображает его самого со всею роскошью и проницательностью поэзии… (6) Одним словом Тургенев стоит за вечные начала человеческой жизни за те основные элементы которые могут бе…конечно изм…нять свои формы но в сущности всегда остаются (не) измен…ыми. (7) Как бы то (н…) было Базаров все (таки) побежден (не) лицами (не) случайностями жизни а самою идею жизни.

Н. Страхов

1. Назовите основную мысль текста.
2.Определить стиль текста (докажите свое мнение).
3. Определите тип текста (докажите свое мнение).

4. Вставьте недостающие знаки препинания. Вставьте, где нужно, пропущенные буквы.

5. Определите лексическое значение следующих ниже слов и сделайте вывод, являются ли эти слова синонимами:

Корить - _____

Порочить - _____

Упрекать - _____

Задание 3. Творческая работа. Напишите, какое отношение имеют размышления о совести, высказанные в этой статье, к роману Ф. М. Достоевского « Преступление и наказание».

Текст.

СПРОСИ У СОВЕСТИ СВОЕЙ

Споко..н и счас…лив тот кто живет в ладу со своей совестью. (Не) завидна участь того кто разм…нулся с ней поступился совестью ради (сию) минутной выгоды или хуже того отрекся от нее из личного эг…изм. Совес…ливый человек (не) обман..т (не) украдет (не) пр…даст на производств… (не) схалтурит. В час…ной жизн… (не) оставит без помощ… и внимания старых родителей или собствен…ого ребенка (не) обид…т слабого и (не) униз…т себя лиц…мерием и лестью. *Совес…ливый значит порядочный чес…ный человек наделен…ый чувством достоинства справ…дливостью добротой.*

О совес…ливом человеке можно сказать словами Н.А. Добролюбова Пусть его жизнь (не) оз…рилась блеском какого (либо) его нравствен…ое значение (не) потерян…о.

Добавим что нравствен…ое значение каждой личности живущ…й по (не) писан…ым законам совести (не) оценимо ибо всем окружающим она дарит теплоту человечности.

К. Ткаченко

1. Назовите тему текста.

2. Определите микротемы (составьте план).

3. Назовите основную мысль текста.

4. Расставьте недостающие знаки препинания.

Тема. Лексика и фразеология

Вопросы

1. В чем основное различие многозначных слов и омонимов? Как это различие отражается в толковых словарях?
2. Перечислите признаки сходства и различия слова и фразеологической единицы. Аргументируйте ответ. Покажите на примере.
3. Почему диалектные слова и жаргоны не входят в состав литературного языка? С какой целью они могут использоваться в художественных произведениях? Покажите на примерах.
4. Слова типа *лифтер,* имеющие английский корень и французский суффикс, являются заимствованными или собственно русскими? Приведите примеры подобных образований. Аргументируйте свой ответ.

Задание 1. Напишите сочинение-миниатюру о значение слов: в чем их сходство и различия (один из вариантов)? Найдите в толковом словаре значения данных слов, составьте с ними словосочетания. Подберите пословицы, поговорки, афоризмы с данными словами.

1. Запор и замок. 2. Дом и жилище. 3. Свой и родной.

Задание 2.К. Ушинский считал наиважнейшими для человека такие духовные ценности: а) «страстное стремление к истине»; б) стремление к прекрасному «в отношениях между людьми»; в) совесть; г) «стремление к совершенству»; д) «чувство справедливости».

Как вы понимаете каждую из этих духовных ценностей человеческой личности? Что бы вы поставили на первое место? Почему? Дайте обоснование

письменно. «Счастье — как я его понимаю?» Попытайтесь написать проблемный очерк на такую тему. Подберите эпиграф. Помните, что у вас должно быть сочинение-рассуждение, т. е. аргументированное.

Задание 3. Напишите очерк проблемного характера на одну из тем:

1) Можно ли в мои годы выбрать профессию на всю жизнь?

2) Что важнее: кем быть или каким быть?

3) Что дают человеку знания?

4) Мои раздумья о людях Земли, их жизни в прошлом и будущем.

При написании очерка используйте прочитанные вами художественные произведения, статьи в газетах и журналах.

Задание 4. Дайте толкование следующих слов (письменно). При затруднениях обращайтесь к толковому словарю.

Логика, суждение, умозаключение, рассуждение, тезис, доказательство, аргумент, анализ, синтез, индукция, дедукция, обобщение.

Задание 5. Пользуясь толковым словарем, назовите значения слов. Укажите, какие слова являются однозначными, какие — многозначными. Составьте предложения с любыми пятью словами.

Звать, наклониться, человек, первый, падать, два, смеяться, бороться, усилитель, генератор, нос, смотреть, влажный, серый, медведь, новый, красный, гора, настолько, настойчивость, смелость, настоящий, язык.

Задание 6. Объясните разницу между словами в парах (для справок используйте словарь паронимов).

Войти — взойти, вдохнуть — вздохнуть, деловой — деловитый, усвоить — освоить, неизмеримый — несоизмеримый, эффектный — эффективный, искусный — искусственный, одеть — надеть, главный — заглавный, командированный — командировочный, сшить — пошить.

Задание 7. Из слов в скобках выберите нужные.

1. На девочке было (одето, надето) зимнее пальто. 2. (Абонемент, абонент) не отвечает. 3. Окружность и диаметр — (несоизмеримые,

неизмеримые) величины. 4. Все лето стояла (нетерпимая, нестерпимая) жара. 5. Из лесу мы возвращались с (целой, цельной) корзиной грибов. 6. Как только (представится, предоставится) возможность, я поеду на юг. 7. (Дефективные, дефектные) вещи подлежат обмену. 8. (Длительное, длинное) путешествие хотя и утомительно, но очень полезно. 9. (Лесные, лесистые) озера очень красивы.

Задание 8. Выберите из скобок существительные, подходящие по смыслу к каждому из прилагательных.

Гарантийный, гарантированный (работа, паспорт, ремонт, мастерская, срок). Генеральный, генеральский (сражение, план, чин, директор, погоны, уборка квартиры). Земляной, землистый, земельный (цвет лица, участок, холм). Защитительный, защитный (речь, панцирь, приспособление, аргумент, насаждение). Гармоничный, гармонический (человек, общество, ряд, колебание, ансамбль, спектакль). Ледовый, ледяной (покров, крыша, ветер, взгляд, голос).

Задание 9. Одним из первых словарей синонимов русскою языка был составленный Д.И. Фонвизиным «Опыт российского словесника» (1783). Прочитайте словарную статью из этого словаря. В чем особенности фонвизинского толкования слов? Познакомьтесь с толкованием этих же слов в современном словаре синонимов. Чем различаются словарные статьи?

Ленивый, праздный.

Ленивый бывает, кажется, таковым больше от расположения тела, а праздный больше от расположения души. Ленивый боится при деле труда, а праздный не терпит самого дела. Трудолюбивый становится иногда ленивым, но не праздным: ибо праздный от роду не бывал трудолюбивым. Ленивый, побеждая свой порок любочестием, может быть отечеству весьма полезен своею службою; праздный шатается обыкновенно или без дела у двора, или в непрестанных отпусках, или, не служа, в отставке, и исчезает с именем презрительным тунеядца.

Задание 10. Укажите, чем различаются данные слова-синонимы. При выполнении задания пользуйтесь словарями синонимов.

Настоящий — натуральный — неподдельный — подлинный — естественный.

Обманывать — сочинять — заливать — лгать — врать.

Крикнуть — цыкнуть — гаркнуть — рявкнуть.

Конечно — разумеется — безусловно — бесспорно.

Контуры — очертания — линии — силуэт.

Звонкий — звучный — звончатый.

Словарь — азбуковник — словник — лексикон — тезаурус.

Задание 11. Подберите синонимы к словам. Придумайте предложения со словами одного из синонимических рядов.

Красивый, дружба, смеяться, множество, дефект, воспоминания, осторожность, защитник, торжественность, преимущество, победить, близкий.

Задание 12. Из синонимов в скобках выберите нужный. Объясните свой выбор.

1. Реконструкция завода будет (завершена, закончена) через год. 2. Очень важно (закончить, завершить) эту работу до начала снегопадов.

Задание 13. Выпишите свободные словосочетания в один столбец, а фразеологические обороты — в другой.

Хорошо писать, спустя рукава, белая ворона, удельный вес, гашеная известь, белая известь, бить тревогу, бить ногой, бить баклуши, уйти из дома, уйти в себя, уйти в свою скорлупу, в три ручья, в три погибели, в три кармана, первая скрипка, первая перчатка, первая победа, отвечать головой, рыдать навзрыд, прямой угол, щекотливое дело.

Задание 14. Объясните значение и происхождение следующих фразеологических оборотов. При выполнении задания пользуйтесь книгой Н.С. Ашукина и М.Г. Ашукиной «Крылатые слова».

Шайка Мономаха, дамоклов меч, гомерический смех, аредовы веки, гордиев узел, злоба дня, притча во языцех.

Задание 15. Прочитайте и укажите, на чем построена игра слов в следующих промерах, поставьте ударение в словах-омонимах, омографах, омофонах.

Иной, заслышав слово «ворон»,

Решает, что сказали «вор он»

И на его, конечно, счет;

А если кто проговориться

Невинным словом «воробей»

Он начинает сторониться,

Поймавши звуки «вора бей»!

Д.Д, Минаев

Ваши принципы просты:

Вы очень любите остроты,

Но вы боитесь быстроты.

А. Безымянский

Вечно властен, вечно молод

В странах Сумрака и Льда,

Петь заставил вещий молот,

Залил блеском города

В. Брюсов

Задание 16. Подберите синонимы к выделенным словам:

1.Сильное **государство.** 2.Известный **политик.** 3.Услышать **голос.** 4.**Беспокоится** за страну. 5. Часто **путешествовать.** 6. **Грустный** мотив. 7. **Искренне** радоваться. 8. **Неуверенно** отвечать.

Задание 17. Подберите синонимический ряд к словам:

Прогресс-

Время-

Закат-

Быстрый-

Серьезный-

Возбуждать-

Строить-

Сообщить-

Задание 18. Прочитайте и укажите, какие ошибки допущены при употреблении фразеологических оборотов.

А) Мысль писателя о назначении человека является красной нитью его произведений. Эта повесть сыграла большое воспитательное значение в его жизни. Активное участие в разъяснительной работе среди населения оказала пропаганда агитаторов. Игра артистов оказала на зрителей огромное впечатление. В статье придавалось большое внимание чуткому отношению к кадрам.

Б) Исправьте выделенные выражения, зафиксированные в средствах массовой информации. Объясните причины речевой неточности.

Из этой ситуации я делаю вывод, что кто-то **подкладывае**т В.В. Путину **медвежью услугу.** И еще у меня возник вопрос, который меня **как шоком ошпарил**. Этот пример тоже **льет воду на мои весы. До такого состояния** она довела ее своим воспитанием. **Какая жаль,** что вы ушли.

Задание 19. Выпишите значения следующих паронимов. Укажите, чем различаются данные слова (семантикой, стилистически, лексической сочетаемостью, постоянным или временным характером признака, качества, свойства и т.п.). Какие слова и словосочетания могут соединяться с указанными паронимами»? В случае затруднения обратитесь к «Словарю паронимов русского языка», к «Словарю трудностей русского языка» автор Д. Э. Розенталь, к «Толковому словарю русского языка» автор С.И. Ожегов.

Продувание – продувка, изобретательность – изобретательство, изнашиваемость – изнашивание, изоляция – изолирование – изолированность, изощрение – изощренность, заржавленный – заржавелый – заржавый, заварка – заваривание, единичный – единственный – единый, газирование – газация – газировка, газировать – газифицировать, брон*и*ровать – бронирова*т*ь.

Тема. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография

Задание 1. Поставьте ударение в прилагательных:

Августовский, валовой, грошовый, грушевый, домовая, оптовая, суповой, украинский.

Задание 2. В каком слове ударение падает на предпоследний слог?

1) ЭЛЕКТРОПРОВОД(ШНУР)

2)ГАЗОПРОВОД

3)МУСОРОПРОВОД

4)НЕФТЕПРОВОД

В каком слове ударение падает на первый слог?

1)НАЧАВ

2)ШОФЕР

3)ПОНЯВШИЙ

4)ПРИНЯЛИ

Задание 3. Разбить слова на слоги и определить, какой слог ударный.

1.начать 11. искра

2.алкоголь 12. каучук

3.коклюш 13. красивее

4.диспансер 14. завидно

5. прояснитьсяя15. эксперт

6.звонить 16. кремень

7. щавель17. новорожденный

8.каталог 18. закупорить

9.катастрофа 19. задолго

10.апостроф 20. соболезнование

Задание 4. Чем можно объяснить ошибочное произношение слов:

Коридор(колидор), регулярный(легулярный), трамвай(транвай), обман(оман), комфорт(конфорт), какао(какаво), радио(радиво)

Задание 5. Правописание сложных слов (сложные существительные и сложные прилагательные). Перепишите, правильно раскрывая скобки.

(Пол)января (кожевенно)обувная фабрика превышала среднесуточную норму производства товаров. Сорокалетний мужчина, опытный ст..левар литейного завода, в (светл..)сером костюме пошел в (восьм..)летнюю школу на собрание к сыну. (Железн..)дорожным транспортом на (авиа)строительный завод доставили (высок..)точные станки. (Низк..)рослый вечнозеленый кустарник
с бледно-розовыми цветами рос в северо-западном районе города. В (пол)десятого утра в (штаб)квартиру видного военачальника по (межд..)городнему телефону сообщили о междунар..дном конфликте на почве (межд..)усобицы. В (пол)листа на (пол)метра были нарисованы (плодов..)ягодные культуры: (пол)апельсина, (пол)лимона и (пол)яблока. За (пол)часа и (пол)Москвы не объедешь. Геологи затратили полмиллиона рублей и исследовали (пол)Африки. В пятиэтажном доме размещалась фотолаборатория судоремонтного завода. (Прядильн..)ткацкая фабрика находилась недалеко от(целлюлозн..)бумажного комбината. Багрово(красный) закат окрасил (бледно)голубое небо.

Тема. Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных

Задание 1. Спишите, вставляя, если нужно, согласную. Подберите проверочные слова.

Здра…ствуй, я…ственно, искус…ный, хрус…нуть, горес…ный, звез…ный, уез…ный, извес…ный, праз…ник, корыс…ный, счас…ливый, сер..це, ненавис…ный, гнус…ный, месс..ный, опас…ный. Захолус…ный, нос…ный, наез…ник, ярос…ный, совес…ливый,грус…ный, влас…ный, облас…ной, равновес…ный.

Задание 2.Вставьте О или Е. Подтвердите правилом правописания.

1. певуч..	9. ж..лудь	17. душ..вный
2.пальц..м	10. горяч..	18. груш…вый
3 .свинц..вый	11. плащ..м	19. скрипуч..
4.ж..лтый	12. перц..вый	20. стороож..м
5. свеж..	13. ш..рох	21. рож..к
6.шалаш..м	14. блестящ..	22. ш..пот
7.снеж..к	15.меж..й	23. бесш..вный
8.реш..тчатый	16.суч..к	24. лапш..й

Тема. Морфемика, словообразование

Основой слова называется часть слова без окончания или формообразующего суффикса. Например: *студентк-**а**, прекрасн-**ый**, забежа-**л**.*

В зависимости от морфемной структуры основы делятся на непроизводные и производные. Непроизводная (нечленимая) основа состоит только из корневой морфемы, производная (членимая) включает, помимо корня, приставки и суффиксы.

Например:

*вод-**а**,* где вод— непроизводная основа;

*подводн-**ый**,*где подводн - производная основа.

Основа, от которой образовано слово, называется производящей.

В современном русском языке различают также простые и сложные основы. Простые основы содержат в своем составе один корень ***(дом**ишк**о**, **кресло).*** Сложные основы включают два и более корней (***мусор-о-провод,*****газ-о-*нефт-е-*провод)**

Морфемный разбор слова

Цель морфемного разбора — выделение значимых частей слова.

Порядок разбора

1. Выделить окончание и основу.
2. Дать характеристику основе: производная/непроизводная, простая/сложная.
3. Дать характеристику окончанию: материально выраженное/ нулевое отсутствует. Определить значение окончания.
4. Подбором родственных слов выделить корень слова, отметить чередования звуков в корне, если они имеются.
5. Подбирая однострукturные слова, выделить:

а) приставку (или приставки); установить, какую функцию (словообразовательную или формообразующую) они выполняют;

б) суффикс (или суффиксы); установить, какую функцию (словообразовательную или формообразующую) они выполняют.

6. Сделать вывод о морфемном составе слова.

Образец разбора

Привокзальный

Привокзальный, привокзального, привокзальному.

1.В слове ***привокзальный***основа — ***привокзальн-,***окончание -ый

2. Основа слова производная, простая.

3.Окончание в -ый о материально и передает значение формы имени прилагательного м.р. ед.ч. им. п.

4. Родственные слова: ***вокзал, вокзальный.***Корень — ***-вокзал-.***

5. Выделяем:

а) приставку: ***пригородный, прибрежный, приамурский.***Приставка ***при-*** имеет значение «находящийся вблизи, рядом, около» и служит для образования нового слова;

б) суффикс: ***придорожный, пришкольный.***Суффикс относительного прилагательного ***-н-*** служит для образования нового слова.

6. Таким образом, слово ***привокзальный***состоит из морфем: приставка, корень, суффикс, окончание — ***при-вокзаль-н-*** -ый

Задание1. Выучить способы образование слов. Для современного русского языка характерно образование слов способом сложения:

1) целых слов (диван-кровать, ракета-носитель);

2) основ с помощью соединительных гласных о и е

(водопровод, пешеход);

3) основ + суффиксация (землепашец, орденоносный);

4) начальной части слова с целым словом (пол-арбуза,

автовокзал

5) начальных букв слов или их начальных звуков (МГУ, вуз

— сложносокращенные слова);

6) образование слова из сочетания слов: древнерусский (от

Древняя Русь), научно-технический (от научный и технический) и т. д.

Задание 2. Подберите примеры на все случаи образования слов путем сложения.

Задание 3. Составьте как можно больше однокоренных сложных слов с использованием корней следующих слов: человек, сердце, душа, благо; выделите корни. Составьте с некоторыми из этих слов словосочетания.

Тема. Морфология

Задание 1. Из данных слов выпишите существительные, которые имеют форму: а) только множественного числа; б) только единственного числа.

Деньги, сумерки, мед, молодость, сутки, счета, ворота, холод, фарфор, вражда, молодежь, молоко, дрожжи, игры, каникулы, очки, искатели, огорчения, белила, коньки, чулки, ножницы, гусли, козлы, окна, щи, счеты, родня, учительство, влажность, смех, белье, мечта счастье.

Задание 2. Спишите, раскрывая скобки. Говорить (по) английски, разделить (по) ровну, сделать (по) своему, жить (по) соседски, Выть (по) волчьи, входить (по) одиночке, удалиться куда (либо), что (бы) не случилось, когда (то) был счастлив, связать крепко (накрепко), в (конце) концов договориться, перевязать крест (на) крест, остаться (с) глазу (на) глаз, купить (по) дешевле, мало (по) малу стемнело, они давным (давно) уехали, говорили тет (а) тет, успеть (во) что (бы) (то) (ни) стало, быть точь (в) точь похожим, столкнуться нос (к) носу.

Задание 3. Отметьте случаи раздельного написания.

1) в...высь подняться, 2) взлететь в...высь небесную, 3) в...век не забыть друзей, 4) в...век компьютеризации,5)уйти в...конец коридора, 6) в...конец разобидеться, 7) в...косую расчертить, 8) в...накидку носить пальто, 9) во...время прийти, 10) в...пору испытаний, 11) в...пору сшит костюм, 12) говорить в...растяжку, 13) отдать сапоги в...растяжку, 14) в...тайне готовить сюрприз, 15) в...тайне кроется ответ, 16) раздаться в...ширь, 17) к...верху поднять голову, 18) прикрепить к...верху двери, 19) на...верх взойти, 20) взойти на...верх горы, 21) на...завтра будет праздник, 22) на...завтра отложить дела, 23) надеяться на...удачу, 24) на...утро выпал снег, 25) строить планы на...утро.

Задание 4. Замените полные причастия краткими, вставьте пропущенные буквы.

Прирученные животные- животные приручены.

Пойм.нныептицы. -…

Развеш..нное белье.-…

Развеш..нные товары.-…

Размеш..нный сахар.-…

Размеш..нная глина.-…

Задание 5. Отметьте номера слов, в которых пишется А(Я)

А) 1) муч..ющиеся люди, 2) та..щий снег, 3)взвеш..нный ответ,4) ка…щийся человек, 5) скоропорт..щийся продукт,6) ла..щая собака, 7) подвеш..нная лампа, 8) больно жал..щая пчела.

Б) 1) кусты кол..тся, 2) пчелы жал..тся, 3) они хлопч..т, 4) они крош,,т хлеб, 5) малыши хохоч..т, 9)они задерж..тся, 10) сильные ощущения щекоч..т нервы.

Тема. **Синтаксис и пунктуация**

Задание 1. Отметьте предложения, в которых на месте цифр должна стоять запятая.

1) Все красавцы удалые, великаны молодые, все равны (1) как на подбор. *(А.С. Пушкин.)*
2) Как очарованное (2) дремлет на возвышенности село.
3) Я смотрел (3) как очарованный.
4) Впервые о Лермонтове (3) как о большом поэте заговорили после смерти Пушкина.
5) Мохнатые тучи (4) как разбитая стая испуганных птиц (5) несутся над морем.
6) Ее уста (6) как розы рдеют.
7) Льды (7) как льды, пустыни (8) как пустыни.
8) Она сама ходила (9) как дикая.
9) Неужели ты обидишь его так (10) как в прошлый раз.
10) Дети иногда рассуждают совсем как взрослые.

Задание 2. Укажите правильное объяснение пунктуации в предложении.

Вероятно, яблони уже зацвели и сад помолодел.

1) Сложное предложение перед союзом и нужна запятая.
2) Простое предложение с однородными членами, перед союзом и не нужна запятая.
3) Сложносочиненное предложение, части сложного предложения имеют общее вводное слово, перед союзом и не нужна запятая.
4) Простое предложение с однородными членами, перед союзом и нужна запятая.

Задание 3. Укажите, в каких предложениях нужно поставить тире.

1) И Лиза легла спать с намерением непременно исполнить веселое свое предложение. *(А.С. Пушкин.)*

2) Путь Евгения Онегина путь разночинца-труженика.
3) Места по которым они проезжали не могли назваться живописными. *(И. Тургенев.)*
4) Спустил курок ружье дало осечку.
5) Дунул ветер все дрогнуло, ожило, засмеялось.

Виды разбора

1. **Фонетический разбор слова**

1. Произнесите слово, назовите слоги и обозначьте ударный

слог.

2. Сколько в слове гласных звуков и согласных? Какими буквами они обозначены?

3. Расскажите о каждом из согласных звуков: твердый он или мягкий, звонкий или глухой, назовите букву (или буквы), которой (которыми) он обозначен, назовите парный звук по

твердости/мягкости, по звонкости/глухости.

4. Укажите все варианты переноса слова и все орфограммы в слове. Какие написания в нем подчиняются морфологическому принципу русской орфографии, какие — фонетическому, какие — традиционному?

2**. Словообразовательный разбор слова (по составу)**

1. Измените слово и выделите окончание.

2. Найдите слово, от которого образовано данное слово, и выделите морфему (или морфемы), с помощью которой (или которых) оно образовано.

3. Определите способ образования слова. Какая у него основа: производная или непроизводная?

4. Если основа производная, продолжите подбор родственных слов и выделение служебных морфем до тех пор, пока не останется лишь главная часть слова — корень.

5. Есть ли слова с чередующимися гласными и согласными? Если есть, подтвердите наличие чередования звуков.

6. Каковы особенности правописания слова? Обозначив орфограммы, определите, каким принципам русской орфографии они подчиняются. Если морфологическому, то какие и как

необходимо применить правила?

7. Есть ли в слове морфемы, стилистически окрашенные (старославянского или иноязычного происхождения, характерные для народно-разговорной, народно - поэтической, просторечной, профессиональной, книжной лексики)?

3. **Морфологический разбор самостоятельных частей речи**

3а. Морфологический разбор служебных частей речи и

междометий

1. Найдите слово, относящееся к служебным частям речи или междометиям.

2. Назовите часть речи, укажите ее признаки в данном слове.

3. Определите разряд (группу) по значению.

4. Выявите синтаксическую (или смысловую) роль.

5. Как образована часть речи (для производных, сложных и составных частей речи)?

6. Особенности правописания.

4. **Разбор словосочетания**

1. Выделите все словосочетания в предложении.

2. В каждом из них укажите главное слово (или слова), поставьте вопрос к зависимому слову.

3. Определите словосочетания по принадлежности главного слова к частям речи (именное, глагольное, наречное), по способу синтаксической связи между главным и зависимым словами (согласование, управление, примыкание).

4. Определите грамматическое значение словосочетаний.

5. Охарактеризуйте порядок слов в словосочетаниях, его текстообразующую и стилистическую роль.

4а. **Разбор простого предложения**

1. Найдите в тексте простое предложение, выделите в нем грамматическую основу.

2. Определите его вид по цели высказывания, по интонации, по наличию/отсутствию второстепенных членов (распространенное или нераспространенное); полное или неполное.

3. Определите его вид по характеру грамматической основы

(двусоставное или односоставное; если односоставное, то назывное или определенно-личное, неопределенно-личное, безличное).

4. Разберите его по членам предложения: чем выражено подлежащее, каков тип сказуемого (простое глагольное, составное глагольное, составное именное), чем оно выражено; назовите второстепенные члены, чем они выражены.

5. Чем осложнено предложение (однородными членами, обособленным оборотом, обращением, вводным словом)?

6. Объясните постановку знаков препинания. Какую они выполняют функцию (выделительную, разделительную)?

7. Каковы средства связи данного предложения с предшествующим и последующим предложениями? Какова его роль в раскрытии темы и развитии основной мысли текста?

8. Есть ли в нем средства художественной выразительности, стилистические фигуры? Каковы его интонационные особенности?

46. **Разбор сложного предложения**

1. Найдите в тексте сложное предложение, определите его вид по цели высказывания, интонации, средствам связи между его частями.

2. Выделите грамматические основы, определите структурные типы простых предложений в составе сложного (двусоставное, назывное, определенно-личное, неопределенно-личное, безличное), полное или неполное каждое из них, чем они осложнены.

3. Чем соединены части сложного предложения? Каковы смысловые отношения между его частями?

4. Если предложение сложноподчиненное, назовите главное и придаточное (придаточные) в нем. К чему относится придаточное предложение: к слову (словам) в главном предложении или к главному предложению в целом? Определите вид придаточного предложения.

5. Если в предложении несколько придаточных, определите связь между ними (последовательное, или однородное, или параллельное подчинение).

6. Объясните постановку знаков препинания. Какова их функция в данном предложении?

7. Охарактеризуйте предложение как составную часть данного текста.

8. Выявите художественно-выразительные средства, стилистические фигуры (если они есть), интонационные особенности предложения.

5. **Лексико-фразеологический анализ текста**

1. Дайте толкование выделенных слов.

2. Укажите многозначные слова, дайте толкование (с приведением примеров) всех значений одного-двух слов.

3. Укажите слова, употребленные в переносном значении, дайте толкование прямого и переносного значений одного-двух слов.

4. Приведите синонимы и антонимы к выделенным словам.

5. Найдите в тексте архаизмы, неологизмы, заимствованные слова, диалектизмы, профессионализмы, дайте их толкование.

6. Укажите стилистически окрашенные слова: книжные, высокие, официальные, разговорные, просторечные; прокомментируйте их назначение в тексте, особенности морфемного состава.

7. Выявите фразеологизмы, определите их значение и стилистическую окраску, подберите к ним синонимы и антонимы.

6. Функционально –смысловой анализ текста.

Текст (слово заимствовано в XVIII в. из немецкого языка, где*text*< лат. *textus* — «словесное единство», «ткань», производное от *mexo* — «тку») — сочетание предложений, связанных между собой по смыслу и грамматически и образующих какое-либо высказывание. Смысловое единство частей текста обеспечивается прежде всего темой. Тема текста — это то, о чем говорится в тексте.

Главными признаками текста являются связность, единство, целостность, завершенность. Создание текста — это всегда процесс творческий, а восприятие текста всегда субъективно.

При анализе текста следует выделять:

1. ключевые слова, которые помогают наиболее точно определить основную мысль и тему текста;
2. лексические средства: слова со значением оценки, слова, имеющие стилистические пометы и т. д.;
3. грамматические средства: связь между предложениями.

Для поэтического текста особенно важными являются звуковые средства: благозвучие, аллитерация, ассонанс, ритм и т. д.

При чтении текста мы стараемся понять загадки и тайны авторского замысла, т. е. пытаемся проделать работу, которую можно назвать «тайна слова», «тайна текста», «от текста к слову» и «от слова к тексту».

Выделяют три функционально-смысловых типа речи: повествование, описание, рассуждение.

Повествование — это сообщение, рассказ о развивающихся событиях, действиях. Повествование представляет собой сюжетно организованный текст, в центре внимания

которого динамика развития действия, события, процесса. Повествование может быть написано в художественно-публицистическом, научном и официально-деловом стилях.

Описание — это словесная картина, портрет, пейзаж и т.д. Главными в описании являются точность детали, узнаваемость, отражающие особенности изображаемого предмета или явлении. Описание возможно во всех стилях речи.

Рассуждение представляет собой аргументированные и доказательные изложения размышлений автора. В центре внимания рассуждения — поставленные проблемы и пути их решения. Чаще всего оно встречается в научном и публицистическом стилях, а также в стиле художественной литературы.

В авторской редакции

Компьютерная верстка

Подписано в печать…….Формат

Усл.-печ. л.2,41

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические рекомендации по выполнению практических

и самостоятельных работ по дисциплине «Литература»

для студентов I курса СПО всех направлений подготовки

«ЛИТЕРАТУРА»
Часть 1.

для специальностей среднего профессионального образования
(базовый уровень)

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 811.161.1

ББК 81.2 Рус

У-88

Рецензент

кандидат филологических наук, доцент кафедры «Общеобразователь ные дисциплины» ИНО ФГБОУ ВПО Волгоградского ГАУ О.В. Чижикова

У-88 Методические указания по дисциплине «Русский язык Сборник упражнений для специальностей среднего профессионального образования технического профиля (базовый уровень) В.И. Уфимцева. Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2022.-27 с.

Методические указания содержат задания по определенным те мам занятий, схемы разборов слов, предложений, темы рефератов. Для студентов дневной формы обучения всех специальностей.

Рекомендовано к печати методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВПО «Волгоградский аграрный университет» (протокол № 8 от 17 апреля 2022 года).

УДК 811.161.1

ББК 81.2 Рус

ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022

Уфимцева В.И., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение…… 4
Тема 1. Русская литература первой половины XIX века……... 5
Тема 2. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина…..... 11
Тема 3. М.Ю. Лермонтов…… 14
Тема 4. Н.В. Гоголь……. 20
Тема 5. Русская литература второй половины XIX века.
А. Фет……. 26
Тема 6. А.Н. Островский…….. 31
Тема 7. И.А. Гончаров…….. 34
Тема 8. И.С. Тургенев. «Отцы и дети»…… 36
Тема 9. Ф.И. Тютчев…….. 40
Тема 10. Н.С. Лесков……. 41
Тема 11. Ф.М. Достоевский……. 44
Тема 12. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе «Преступление и наказание»…… 45
Тема 13. Л.Н. Толстой……. 48
Тема 14. А.П. Чехов……... 52
Тема 15. Пьеса «Вишневый сад» - вершина драматургии А.П. Чехова. 54
Приложение А. Изобразительно – выразительные средства языка…….. 56
Приложение В. Словарь литературоведческих терминов……. 61
Приложение С. План анализа лирического и художественного произведения…….. 64
Темы реферативных сообщений…….…….. 65

Введение

Прочесть как следует произведенье лирическое – вовсе не безделица, для этого нужно долго его изучать. Нужно разделить искренно с поэтом высокое ощущение, наполнявшее его душу; нужно душой и сердцем почувствовать всякое слово его.

(Из статьи «Чтение русских поэтов перед публикой»)

В методических указаниях представлены планы учебных, составленные в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для специальностей среднего профессионального образования (базовый уровень).

Главным смысловым стержнем предлагаемых разработок учебных занятий является рассмотрение произведений в контексте русской литературы первой и второй половины XIX века.

В методические указания включен дополнительный биографический и справочно-информационный материал; продуманы дидактические формы обучения анализу литературного текста, представлены конспекты разных видов учебных занятий.

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Цели:

Целью данного предмета является формирование литературно-художественных умений и развитие творческих способностей учащихся.

Задачи:

- ✓ приобщение студентов к эстетическому освоению действительности, самосозидательной направленности через творческую деятельность;
- ✓ развитие интеллектуальной личности;
- ✓ формирование у студентов навыков анализа психологических причин, лежащих в основе формирования творчества писателя.

Тема 1. Русская литература первой половины XIX века

План занятия:

1. Обзор культуры. Романтизм – ведущее направление русской литературы 1-й половины XIX века.

2. Самобытность русского романтизма.

3. Развитие реализма.

К чему ни обратись в нашей литературе – всему начало положено журналистике, критике, повести-роману, повести исторической, публицизму, изучению истории.
В.Г.Белинский

«Мы были дети 1812 года. Жертвовать всем, даже жизнью, для блага отечества было влечением сердца» - эти слова декабриста М. Муравьева-Апостола отражали внутреннее напряжение российского общества в начале XIX века. Политические события, происходившие в России и мире, влияли на духовную жизнь людей, вызвав подъем национальной культуры и литературы.

Но начался 19 век с расцвета сентиментализма и становления романтизма. Указанные литературные направления нашли выражение, прежде всего, в поэзии. На первый план выходят стихотворные произведения поэтов Е.А. Баратынского, К.Н. Батюшкова, В.А. Жуковского, А.А. Фета, Д.В. Давыдова, Н.М. Языкова. Творчеством Ф.И. Тютчева «Золотой век» русской поэзии был завершен. Тем не менее, центральной фигурой этого времени был Александр Сергеевич Пушкин.

В начале XIX века активность общества в России, как писал Державин, проявлялась в том, что оно (зажурналилось»: количество литературно-публицистических изданий стало исчисляться десятками. Именно журналы давали возможность проследить за литературным процессом эпохи, за расширением круга интересов читающей публики. Карамзин основал «Вестник Европы», который стал долгожителем журналистики тех лет (он просуществовал с 1802 по 1830 год). Явлением культурной жизни страны были многочисленные литературные общества, кружки, салоны. В 1811 году при Московском университете было основано «Общество любителей российской словесности», которое просуществовало более ста лет.

В начале XIX века у деятелей культуры возникает интерес к национальному фольклору, обычаям, старине, зародившийся еще в конце XVIII века. Начинается деятельность по собиранию и исследованию исторических и литературных памятников отечественной старины. В литературных обществах обсуждается вопрос о национальной самобытности русского народа. В 1818 году вышли

первые тома «Истории государства Российского» Карамзина. Успех этого издания Белинский объяснял «стремлением русского общества к самопознанию».

В начале XIX века завершалась эпоха сентиментализма и зарождалось новое литературное направление - романтизм.

Романтизм широко охватывает явления действительности. Мы уже не можем сказать, что это только литературное направление, - это принцип восприятия мира. В основе романтического мировосприятия и романтического искусства лежит разлад идеала и действительности. Когда рождается очевидное расхождение между несовершенным окружающим миром и идеалом, существующим за его границами, мир словно раздваивается. Это явление получило выразительное определение: романтическое двоемирие. Романтизм в России Русский романтизм сформировался в эпоху, когда стране еще только предстояло вступить в полосу буржуазных преобразований. В нем сказалось разочарование передовых русских людей в существующих самодержавно-крепостнических порядках, неясность их представлений о путях исторического развития страны. На первых порах романтизм был тесно связан с классицизмом и сентиментализмом. Родоначальниками русского романтизма принято считать В.А.Жуковского и К.Н.Батюшкова. Для романтизма характерен особый интерес к окружающей действительности, а также противопоставление реального мира идеальному.

Пристрастия авторов - романтиков были на стороне возвышенной души, стремящейся преодолеть несовершенство мира. Романтизм усилил в искусстве лирическое начало, сориентировав художника главным образом на изображение неповторимого и изменчивого внутреннего состояния личности. «Лиризм для романтического искусства есть как бы стихийная основная черта», поэзия оказалась более всего «способна найти выражения для занятого только собою внутреннего переживания, его целей и событий», - отмечал немецкий философ Гегель.

Романтизм противопоставил канонам импровизацию, стилистическую свободу, новое отношение к жанрам. Классицизм доверял прежде всего разуму, сентиментализм - чувству, романтизм - интуиции.

В русской литературе термин «романтизм» впервые упомянул в 1816 году поэт и друг Пушкина - П. А. Вяземский. «Апология личности», по словам А. И. Тургенева, главное в этом методе. Свойства конкретного человека, а не обстоятельства или среда, определяют у романтиков логику сюжетов. «Обстоятельства не имеют большого значения. Вся суть в характере», - пишет один из ярких представителей романтизма французский писатель Бенжамен

Констан, чей герой Адольф (из одноименного романа, созданного в 1815 году) считался образцом романтического героя «с его озлобленным умом, кипящим в действии пустом. Сфера романтизма, как писал Белинский, - «вся внутренняя, задушевная жизнь человека, та таинственная почва души и сердца, откуда подымаются все неопределенные стремления к лучшему и возвышенному, стараясь находить себе удовлетворение в идеалах, творимых фантазиею». Романтик создавал мир, в котором являлись необычные характеры и потрясающие страсти, жизнь героев протекала в сюжетах, насыщенных драматическими событиями, их окружала одухотворенная и целительная природа. Романтики осознавали высокий смысл духовной жизни человека, пренебрегали материальным бытием, достойным лишь обывательской толпы.

«Народность, самобытность - главный признак истинной поэзии», выступая в защиту романтизма, пишет П. А. Вяземский в предисловии к поэме Пушкина «Бахчисарайский фонтан». Религиозная вера, христианство – животворным источником из произведений. Первый романтик в России В.А. Жуковский любил повторять «Прав Зиждителя закон….», «Зла Создатель не творит…». Тютчев усматривал божественное начало, разлитое во всей прекрасной природе – тварном мире:

Не то, что мните вы, природа:

Не слепок, не бездушный лик –

В ней есть душа, в ней есть свобода,

В ней есть любовь, в ней есть язык…

В романтическом миросозерцании обнажается трагизм красоты, любви, духовности под воздействием пошлости, бездуховности, трагедией неволи. Трагическое выступает в особом эстетическом ореоле. Что отразилось в стих. Тютчева, в котором трагическое имеет внешний облик красоты и прячется в глубинах бытия и человеческой души, обозначая поединок прекрасного и ужасного.

MALA ARIA [1]

Люблю сей божий гнев! Люблю сие незримо
Во всем разлитое, таинственное Зло —
В цветах, в источнике прозрачном, как стекло,
И в радужных лучах, и в самом небе Рима!
Всё та ж высокая, безоблачная твердь,
Всё так же грудь твоя легко и сладко дышит,

Всё тот же теплый ветр верхи дерев колышет,
Всё тот же запах роз... и это всё есть Смерть!..

Как ведать, может быть, и есть в природе звуки,
Благоухания, цветы и голоса —
Предвестники для нас последнего часá
И усладители последней нашей муки, —
И ими-то Судеб посланник роковой,
Когда сынов Земли из жизни вызывает,
Как тканью легкою, свой образ прикрывает...
Да утаит от них приход ужасный свой!..

1830

[1]Зараженный воздух (ит.). — Ред.

Романтический историзм – новое качество литературы. Стремление разгадать загадки истории, понять ход времени присуще было романтикам. Символы идеального мира в романтизме - море, ветер – свобода, звезда – идеальный мир, солнце, луч зари – счастье, весна, утро – нравственное пробуждение, огонь, розы – любовная страсть. О вечности говорят звезды, наблюдающие из века в век человеческую жизнь, реки и дубравы – немые свидетели прошедших веков. Романтическая система принимала фольклорные и литературные традиции символики цветов и растений: белый цвет – нравственная чистота (береза, лилия), красный, розовый – цвет любви(роза), черный печали.

Романтизм в живописи. Картина немецкого художника-романтика Каспара Давида Фридриха «Странник над морем» - одна из знаковых картин романтизма.На картине изображён странник (сам художник), стоящий на тёмной, крутой скале. Он повёрнут спиной к зрителю, волосы развеваются на ветру. Странник смотрит на клочья тумана, глубины горных расщелин. Острые пики кое-где возвышаются над туманом, а вдалеке видны горные гряды. Над ними — небо в линиях облаков. Эта картина — больше, чем просто пейзаж. Здесь природа представляет собой внешнее выражение внутреннего состояния, настроения героя, изображённого на переднем плане. Горы и облака являются частью души героя, также как и он сам является частью их. Как лозунг свободы творчества.

30-40-е годы XIX века.

Первые десятилетия XIX века прошли под знаком романтизма. Популярен Жуковский, расцветает гений Пушкина, заявляет о себе Лермонтов, начинается творческий путь Гоголя, активно участвует в развитии русской литературы критик Белинский. Литература все более становится неотъемлемой частью духовной жизни общества.

Споры о народности литературы, о типе положительного героя, о патриотизме, об отношении к культуре других народов активно велись в периодической печати. Именно в эти годы русская литература проходит свой путь от романтизма к реализму. Противостояние и взаимодействие литературных направлений длилось еще долго, и оно проявил о себя не только в творчестве отдельных писателей, но и конкретных произведений. Это свидетельство сложности развития литературного процесса в России. Яркий пример тому судьба комедии «Горе от ума» Александра Сергеевича Грибоедова. Задуманная в 1816 году, завершенная в 1824-м, впервые опубликованная (только фрагмент!) в 1825 году и долгое время не допущенная на сцены. Комедия стала популярной, распространяясь в списках. Появление «Горя от ума» вызвало яростную полемику, в ходе которой утвердилось ее особое место в русской литературе. Комедия сохранила приметы классицизма, в ее герое угадывались романтические черты, и прежде всего она поражала резкой картиной нравов, свойственной реализму. «О стихах я не говорю: половина - должны войти в пословицу» - так охарактеризовал яркий, живой язык реалистической комедии А. С. Пушкин.

Для русской литературы XIX века реализм можно считать ведущим направлением. В литературе разных стран он возник параллельно с успехами точных наук. Позиция писателя-реалиста близка позиции ученого, поскольку они рассматривают мир вокруг себя как предмет изучения, наблюдения, исследования.

Романтизм тяготел к изображению необычайной личности, необычных сюжетов, к эффектным контрастам и ярким формам выражения. Реализм стремится к изображению повседневного существования обычных людей, к воспроизведению реального течения жизни. «Точно и сильно воспроизвести истину, реальность жизни - есть величайшее счастье для литератора, даже если эта истина не совпадает с его собственными симпатиями», - утверждал И. С. Тургенев.

С середины 19 века происходит становление русской реалистической литературы, которая создается на фоне напряженной социально-политической обстановки, сложившейся в России во время правления Николая I. Назревает кризис крепостнической системы, сильны противоречия между властью и простым народом. Назрела необходимость создания реалистической литературы, остро реагирующей на общественно-политическую ситуацию в стране.

Однако для русского реализма XIX века на первом плане было не отрицание, а утверждение. «Динамическое соотношение давления внешних обстоятельств и внутренней свободы делается волнующей литературу проблемой», - утверждал историк литературы Ю. М. Лотман.

Идеалы, надежды, стремления народа жили на страницах произведений русской классики, вновь и вновь утверждали ее народность.

А.С. Пушкин и Н.В. Гоголь обозначили основные художественные типы, которые будут разрабатываться писателями на всем протяжении 19 века. Это художественный тип «лишнего человека», образцом которого является Евгений Онегин в романе А.С. Пушкина, и так называемый тип «маленького человека», который показан Н.В. Гоголем в его повести «Шинель».

Развитие реализма существенно расширяет тематику произведений литературы, обогащает жанровое своеобразие произведений, сферу наблюдений за жизнью. «Если бы нас спросили, в чем состоит отличительный характер современной русской литературы, мы отвечали бы: в более и более тесном сближении с жизнью, с действительностью», - писал В.Г. Белинский в обзоре русской литературы за 1846г. Могучая плеяда прозаиков вошла в русскую литературу в эти годы: И. С. Тургенев, Д. В. Григорович, Ф. М. Достоевский, М. Е. Салтыков- Щедрин.

Литераторы обращаются к общественно-политическим проблемам российской действительности. Развивается жанр реалистического романа. Свои произведения создают И.С. Тургенев, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой, И.А. Гончаров. Преобладает общественно-политическая, философская проблематика. Литературу отличает особый психологизм.

Тема 2. А.С. Пушкин. Основные темы и мотивы лирики А.С. Пушкина.
План занятия:

1. А.С. Пушкин как поэт новатор.
2. Основные темы и мотивы лирика поэта (тема дружбы, тема Родины, тема поэта и поэзии, любовная лирика).
3. Анализ стихотворений «Анчар», «К морю», «Деревня» (анализ одного стихотворения по выбору студента по плану анализа произведения)
4. Конспект 6 страниц (3 тетрадных листов)

Хоть был он,
Пушкин,
крепостных веков,
Зато имел понятье чести
знатное-
Оно повелевало, безоглядное,
Чтоб лестью не выслуживать венков.
Единственному, первому-ему ль
Не знать, кого из многих
вечность выбрала!
Но верил он в миг рокового выстрела,
Что всех поэтов заслонит от пуль…
Р. Бородулин

«На тебя устремлены глаза России; тебя любят, тебе верят, тебе подражают. Будь поэт и гражданин», - пишет Пушкину поэт –декабрист Рылеев.

Творчество Пушкина завершает процесс развития русской литературы и русского литературного языка XVIII – начала XIX столетия. Вместе с тем гений Пушкина – основоположник русского реализма, создатель современного русского литературного языка. Величие Пушкина как поэта признано во всем мире.

Поэзия Пушкина в пору его молодости исполнена надежд и упований, уверенности в ближайшем торжестве свободы. Но постепенно в его творчестве все сильнее звучит трагическая тема противоречий между свободолюбивыми мечтами и реальной действительностью. Оптимистический взгляд Пушкина на будущее определялся особенностями развития русского освободительного движения. Если на Западе к середине 20 – х годов XIX века революционная борьба со старым порядком прошла свой важный этап, то в России борьба с

феодально-крепостническим строем только начала развиваться.

В 1825 г. Пушкин создает «Вакхическую песню» - торжественный гимн человеческому разуму, преодолевающему «ложную мудрость».

Что смолкнул веселия глас?
Раздайтесь, вакхальны припевы!
Да здравствуют нежные девы
И юные жены, любившие нас!
Полнее стакан наливайте!
На звонкое дно
В густое вино
Заветные кольца бросайте!
одымем стаканы, содвинем их разом!
Да здравствуют музы, да здравствует разум!
Ты, солнце святое, гори!
Как эта лампада бледнеет
Пред ясным восходом зари,
Так ложная мудрость мерцает и тлеет
Пред солнцем бессмертным ума.
Да здравствует солнце, да скроется тьма!

В этой песне, в стихах «Если жизнь тебя обманет…» и особенно в стихотворении «Я помню чудное мгновенье…» Пушкин выразил смену своих переживаний. Последнее стихотворение заканчивается строфой, выражающее новое пробуждение души поэта:

И сердце бьется в упоенье,
И для него воскресли вновь
И божество, и вдохновенье,
И жизнь, и слезы, и любовь.

Стихотворение «Я помню чудное мгновенье…» посвящено А. Керн, которая увлекла воображение поэта. Пушкин воспевает в нем могучую силу любви и красоты, преображающую человека.

Лирика поэта знакомит нас с его раздумьями о смысле жизни, о счастье человека, с его нравственным идеалом, особенно ярко воплощенным в стихах о любви, о дружбе. Пушкин касается и трагического в любви, но его «печаль светла», и он никогда не впадает в уныние. Нередко тема любви сливается в стихотворении с лирическим пейзажем, гармонирующем с тем чувством, которое владеет поэтом. Таковы, например, стихотворения «Кто знает край, где небо

блещет…» (1828), «На холмах Грузии лежит ночная мгла…» (1829).

На холмах Грузии лежит ночная мгла;
Шумит Арагва предо мною.
Мне грустно и легко; печаль моя светла;
Печаль моя полна тобою,
Тобой, одной тобой...
Унынья моего Ничто не мучит, не тревожит,
И сердце вновь горит и любит — оттого,
Что не любить оно не может

Анализ стихотворения «На холмах Грузии лежит ночная мгла…» студентами по плану.

«Характеристическая черта гения Пушкина, - писал о поэте И.И. Пущин, - разнообразие. Не было почти явления в природе, события в обыденной общественной жизни, которое прошли бы мимо его, не вызвав неподражаемых звуков его музы; и потому простор и свобода, для всякого человека бесценные, для него были, сверх того, могущественными вдохновителями». Парадокс судьбы заключался в том, что свободу поэту принесла ссылка. В стихотворении «Погасло дневное светило», самом первом из написанных на юге, в полном противоречии со своей внешней биографией скажет:

Искатель новых впечатлений
Я вас бежал, отчески края…

Анализ стихотворений «Анчар», «К морю», «Деревня» (одно стихотворение по выбору студента по плану анализа)

Тема. М.Ю. Лермонтов.

План занятия:

1. Сведения из биографии

2. Характеристика творчества. Этапы творчества. Основные мотивы лирики.

3. Студентам проанализировать одно из стихотворений «Желание», «Гляжу на будущность с боязнью», «Волны и люди» (по выбору). Анализ проводится по плану анализа лирического произведения.

Анализ стихотворений «Родина», «Когда волнуется желтеющая нива», «Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…»

4. Чтение стихотворений наизусть.

«Приличьем стянутые маски»
А жизнь, как посмотришь с холодным вниманьем вокруг, такая пустая и глупая шутка.
Лермонтов

1. Биографические сведения.

«…Сознавая себя от ранних лет гениальную натуру, задаток сверхчеловека, Лермонтов так же рано сознавал и то злое начало, с которым он должен бороться, но которому скоро удалось вместо борьбы вызвать поэта лишь на идеализацию его». (Соловьев В.С.)

«Я сын страданья...» Лермонтов родился в Москве в 1814 г.15 октября. Отец поэта, Юрий Петрович, принадлежал к старинному, но обедневшему роду. Предки его отца происходили от испанского герцога Лермы, который был вынужден бежать в Шотландию. Судьба поэта не баловала. Когда Лермонтову было 2 года, умерла его мама – 1817 (24.11). С этого времени возросла неприязнь между отцом Лермонтова и его бабушкой (Е.А. Арсеньева) и усугубилась борьба за Михаила. Распря глубоко любимых им людей психологически травмировала мальчика. Все эти тревожные впечатления детства рано заставили Лермонтова задуматься над мучительными противоречиями в отношениях между людьми. И бесспорно, что разлад в семье сказался на его ранних стихотворениях. В «Пусть я кого-нибудь люблю...» есть такое признание:

Я сын страданья. Мой отец
Не знал покоя по конец,
В слезах угасла мать моя;
От них остался только я,
Ненужный член в пиру людском,
Младая ветвь на пне сухом…

Юрий Петрович Лермонтов (1787—1831), - отец поэта. Избравший по родовой традиции военное поприще, после окончания Первого кадетского

корпуса в Петербурге, служил в Кексгольском пехотном полку, в 1805 - 1808 гг. во время войн с Францией и Швецией был в заграничных походах. В 1811 г. он "...за болезнью уволен от службы капитаном и с мундиром", после чего поселился в Кропотове (Тульская губ., ныне Липецкая обл.) и занялся хозяйством. В 1812 г. Юрий Петрович вступил в Тульское дворянское ополчение.

Бывая у своих соседей в селе Васильевском, Юрий Петрович познакомился с Марией Михайловной Арсеньевой, единственной дочерью Елизаветы Алексеевны и Михаила Васильевича Арсеньевых (Михаила Васильевича к тому времени не было в живых), которая стала его женой, несмотря на недовольство Елизаветы Алексевны, считавшей, что ее дочь достойна лучшей партии. После свадьбы молодые поселились в Тарханах. Семейная жизнь родителей Лермонтова не была счастливой. Вскоре после свадьбы начались ссоры, усугублявшиеся недоброжелательным отношением Елизаветы Алексеевны к зятю.

После смерти жены в 1817 году Юрий Петрович уехал в Кро-потово, оставив маленького Мишеля у Елизаветы Алексеевны. Право безраздельно распоряжаться судьбой внука она закрепила завещанием, в котором объявляла его своим единственным наследником - только при условии фактически полного отказа зятя участвовать в воспитании сына. Юрий Петрович вынужден был пойти на эту жертву, т.к. не мог обеспечить его будущее.

Разлука тяжело переносилась и отцом, и сыном, а краткие свидания кроме радости общения оставляли еще и чувство непроходимой горечи. Ссора между самыми близкими и одинаково дорогими людьми наложила мрачный отпечаток на детские и юношеские годы Лермонтова.

Сам юноша горячо любил своих родных. И «старушка Арсеньева боготворила внука, она пережила всех своих, и один Мишель остался ей утешением, она жила им одним и для исполнения его прихотей...», но тем не менее поэт выводит строки об одиночестве. «Я здесь как добыча, раздираемая двумя победителями, и каждый хочет обладать ей» (драма «странный человек» герой Юрий Волин).

Весной 1827 г. Арсеньева решает, что внуку пора дать серьезное образование, и они переезжают жить в Москву. Будущий поэт поступает в благородный пансион при университете.

Главными предметами считались русский язык и литература. Интересно, что будущий военный министр Дмитрий Милютин был редактором рукописного журнала «Улей», где появились первые стихи Лермонтова. Слова выпускника пансиона, поэта (и при этом чиновника особых поручений при московском генерал-губернаторе) Михаила Дмитриева: «Литературное образование, будучи общим, является на помощь и выручку одноглазой специальности! – оно образует не чиновника, а человека, приучивши обращаться в круге идей, обнимающих не какие-нибудь частные истины, а полноту души человеческой… Сколько мы ни знали литераторов на служебном поприще, начиная от Державина, вспоминая Хераскова, Озерова, Оленина, Дашкова и Грибоедова и многих воспитанников

университетского Благородного пансиона, выросших и вскормленных на литературе: ни одного не было ни подлого льстеца, ни интригана! Напротив, при благородстве чувств они были и деловыми людьми: стало быть, литературное образование не мешает быть дельным, а напротив, расширяет деловые способности!»

Важнейшей задачей учебного заведения было воспитание будущих государственных чиновников. Именно воспитание, а не предоставление глубоких знаний было основной целью этих учебных заведений, что и отличало их от университетов. В воспитании представителей дворянства – привилегированного слоя общества – важную роль играли идеологические принципы. Религия считалась основой воспитательного процесса, воспитанникам также внушалась любовь к Отечеству и преданность императору. 6-летнее обучение включало, по Постановлению, изучение 21-го предмета. Спектр был широк (из университетской программы не входила только медицина): от закона Божьего и мифологии до артиллерии, архитектуры, математика и все естественные и гуманитарные науки. Энциклопедичность образования, с уклоном в словесность и иностранные языки, дополнялась уроками танцев, верховой езды, фехтования – необходимыми навыками светской жизни.

В годы учебы Лермонтов открывает для себя Пушкина. За годы пребывания в пансионе он написал более 60 стих и несколько поэм.

Юрий Петрович следил за успехами сына, гордился им, верил в его будущее. В завещании он обращался к нему с проникновенными и трогательными словами: "...ты одарен способностями ума, - не пренебрегай ими и всего более страшись употребить оные на что-либо вредное и бесполезное: это талант, в котором ты должен будешь некогда дать отчет богу!.. Ты имеешь, любезнейший сын мой, доброе сердце... Благодарю тебя, бесценный друг мой, за любовь твою ко мне и нежное твое во мне внимание..." О своих чувствах к отцу, о духовной общности с ним Лермонтов говорит в стихотворениях 1829-1832 гг. Например, в стихотворении "Ужасная судьба...", написанное в 1831 году, жанр - элегия.

Поэтический мир М. Ю. Лермонтова. Мотивы одиночества. Высокое предназначение личности и ее реальное бессилие – сквозная тема лирики Лермонтова. Обреченность человека. Утверждение героического типа личности. Любовь к Родине, народу, природе. Поэт и общество.

В юношеской поэзии встречаются религиозные мотивы. Обращается к молитве. Почему именно к Матери Божьей обращается поэт со своими просьбами? Рано ушедшая из жизни мать поэта незримо сопровождала его во все последующие годы. Образ матери ассоциировался с обликом Матери Матерей, которую православная церковь величает «помощница обидимых», «печальных утешение», «грешных спасение».

В ней поэту удалось сконцентрировать одну из главных идей свое-го творчества, к восприятию которой читатель подготовлен чтением предшествующих стихов. «Холодный мир» для Лермонтова не абстракция, а

совершенно определенное понятие, знакомое и по другим стихам поэта. В соединении с «теплой заступницей» — другим впечатляющим обра-зом они создают поразительную антитезу (противопоставление). В этой своей молитве Лермонтов — глубоко народен, поскольку давно замечено, что русская молитва — это в основном молитва к Богоматери и только через Нее ко Христу.

Стихотворение «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою…») создано в 1837 году. Поэт написал это произведение, когда находился под арестом за стихотворение «Смерть поэта». В 1838 году он пишет письмо Марии Лопухиной, а в конверт вкладывает стихи, обращённые к её младшей сестре В.А. Лопухиной.

Лермонтов говорит о тайнах человеческого бытия, о любви. В начале своего поэтического творения он с любовью и доверием обращается к Матери Божией. Рифма придаёт стиху некоторую величественность и позволяет в форме молитвы высказать «теплой заступнице» самое заветное своё желание. Лирический герой просит заступницу дать «деве невинной» «спутников, полных внимания, молодость светлую, старость покойную…».

Лермонтовские строки поражают своей музыкальностью. Стихотворение делают похожим на молитву повторяющиеся гласные «о», «а», «у» и сонорные согласные «р», «л», «м», «н».

Чувства, высказанные в этом обращении к Матери Божией, поражают искренностью, чистотой и благородством. Он молится о послании душе любимой «лучшего ангела» в «час прощальный». И в этой молитве за другого человека душа самого поэта умиротворяется и просветляется, обретает желанное утешение. Укрепляется вера Лермонтова в благодатное участие небесных заступников в судьбах смертных людей на земле.

Основные темы юношеских стихов: природа, дружба, взаимоотношения людей, человек и мироздание, социально-политическая борьба, жизнь и смерть, особо важное значение приобретает философское осознание бытия, места и роли в нем человека.

В 1830-е г.г. Лермонтов увлекается светской жизнью, которая и послужила материалом его работы. В это время пишет пьесу «Маскарад», задумывает Печорина. Но увлечение светской жизнью заканчивается новым разочарованием. В стихотворении «Желание» – обращается к реальной символике, олицетворяющей свободу, парящая в небесах птица, «Волны и люди» разворачивается тема одиночества, отрыва от общества и желание жить другой жизнью («Гляжу на будущность с боязнью»).

Материал к занятию.

Ужасная судьба отца и сына
Жить розно и в разлуке умереть,
И жребий чуждого изгнанника иметь
На родине с названьем гражданина!

Но ты свершил свой подвиг, мой отец,
Постигнут ты желанною кончиной;
Дай бог, чтобы, как твой, спокоен был конец
Того, кто был всех мук твоих причиной!
Но ты простишь мне! Я ль виновен в том,
Что люди угасить в душе моей хотели
Огонь божественный, от самой колыбели
Горевший в ней, оправданный творцом?
Однако ж тщетны были их желанья:
Мы не нашли вражды один в другом,
Хоть оба стали жертвою страданья!
Не мне судить, виновен ты иль нет;
Ты светом осужден. Но что такое свет?
Толпа людей, то злых, то благосклонных,
Собрание похвал незаслуженных
И стольких же насмешливых клевет.
Далеко от него, дух ада или рая,
Ты о земле забыл, как был забыт землей;
Ты счастливей меня, перед тобой
Как море жизни - вечность роковая
Неизмеримою открылась глубиной.
Ужели вовсе ты не сожалеешь ныне
О днях, потерянных в тревоге и слезах?
О сумрачных, но вместе милых днях,
Когда в душе искал ты, как в пустыне,
Остатки прежних чувств и прежние мечты?
Ужель теперь совсем меня не любишь ты?
О, если так, то небо не сравняю
Я с этою землей, где жизнь влачу мою;
Пускай на ней блаженства я не знаю,
По крайней мере, я люблю!

Молитва (Я, матерь божия...)

Я, матерь божия, ныне с молитвою
Пред твоим образом, ярким сиянием,
Не о спасении, не перед битвою,
Не с благодарностью иль покаянием,

Не за свою молю душу пустынную,
За душу странника в мире безродного;

Но я вручить хочу деву невинную
Теплой заступнице мира холодного.

Окружи счастием душу достойную;
Дай ей спутников, полных внимания,
Молодость светлую, старость покойную,
Сердцу незлобному мир упования.

Срок ли приблизится часу прощальному
В утро ли шумное, в ночь ли безгласную -
Ты восприять пошли к ложу печальному
Лучшего ангела душу прекрасную.

Тема. Н.В. Гоголь.

План занятия:

1. Сведения из биографии.
2. «Петербургские повести». Композиция. Сюжет. Герои. Идейный замысел.
3. Анализ повести «Портрет».

Для нас он был больше, чем просто писатель: он раскрыл нам нас самих.
И.С. Тургенев.
Жизнь его представляет такую великую, грозную поэму, смысл которой останется долго неразгаданным.
И.С. Аксаков

Однажды Н.В. Гоголь так сказал о себе: «Я почитаю загадкою для всех...». Он искал дело жизни. Свидетельство тому письмо матери из Нежинской гимназии высших наук, одного из лучших учебных заведений России: *«Что касается до меня, то я совершу свой путь в сем мире и ежели не так, как предназначено всякому человеку, по крайней мере буду стараться сколько возможным быть таковым»* (1825). Эта мысль нашла свое первое отражение в первом произведении «Ганц Кюхельгартен»

Все решено. Теперь ужели
Мне здесь душою погибать?
И цели лучшей не сыскать?
Себя обречь бесславью жертву?
При жизни быть для мира мертву?

Гоголь Николай Васильевич 1 апреля 1809, местечко Великие Сорочинцы Полтавской губернии - 21 февраля 1852, Москва, русский писатель. Литературную известность Гоголю принес сборник "Вечера на хуторе близ Диканьки" (1831-1832), насыщенный украинским этнографическим материалом, романтическими настроениями, лиризмом и юмором. Повести из сборников "Миргород" и "Арабески" (1835) открывают реалистический период творчества Гоголя. Тема униженности "маленького человека" наиболее полно воплотилась в повести "Шинель" (1842), с которой связано становление натуральной школы. Гротескное начало "петербургских повестей" ("Нос", "Портрет") получило развитие в комедии "Ревизор" (постановка 1836) как фантасмагория чиновничье-бюрократического мира. Фантасмагория - (от греч. phantasma - видение - призрак и agoreuo - говорю), нечто нереальное, причудливые видения, бредовые фантазии.

В поэме-романе "Мертвые души" (1-й том 1842) сатирическое осмеяние помещичьей России соединилось с пафосом духовного преображения человека.

Гоголь оказал решающее влияние на утверждение гуманистических и демократических принципов в русской литературе.

Биографические сведения. "Задумываться о будущем я начал рано...".

Будущий классик русской литературы происходил из помещичьей семьи среднего достатка: у Гоголей было около 400 душ крепостных и свыше 1000 десятин земли. Предки писателя со стороны отца были потомственными священниками, однако дед писателя Афанасий Демьянович оставил духовное поприще и поступил на службу в гетманскую канцелярию; именно он прибавил к своей фамилии Яновский другую - Гоголь, что должно было продемонстрировать происхождение рода от известного в украинской истории 17 века полковника Евстафия (Остапа) Гоголя (факт этот не находит достаточного подтверждения). Отец, Василий Афанасьевич, служил при Малороссийском почтамте. Мать, Марья Ивановна, происходившая из помещичьей семьи Косяровских, слыла первой красавицей на Полтавщине; замуж за Василия Афанасьевича она вышла четырнадцати лет. В семье, помимо Николая, было еще пятеро детей.

Детские годы будущий писатель провел в родном имении Васильевке, наведываясь вместе с родителями в окрестные места - Диканьку, принадлежавшую министру внутренних дел В. П. Кочубею, в Обуховку, где жил писатель В. В. Капнист, но особенно часто в Кибинцы, имение бывшего министра, дальнего родственника Гоголя со стороны матери - Д. П. Трощинского. С Кибинцами, где была обширная библиотека и домашний театр, связаны ранние художественные переживания будущего писателя. Другим источником сильных впечатлений мальчика служили исторические предания и библейские сюжеты, в частности, рассказываемое матерью пророчество о Страшном суде с напоминанием о неминуемом наказании грешников. С тех пор Гоголь, по выражению исследователя К. В. Мочульского, постоянно жил "под террором загробного воздаяния".

Годы учения. Переезд в Петербург

Вначале Николай учился в Полтавском уездном училище (1818-1819), потом брал частные уроки у полтавского учителя Гавриила Сорочинского, проживая у него на квартире, а в мае 1821 поступил в только что основанную Нежинскую гимназию высших наук. Учился Гоголь довольно средне, зато отличался в гимназическом театре - как актер и декоратор. К гимназическому периоду относятся первые литературные опыты в стихах и в прозе,

преимущественно "в лирическом и сурьезном роде", но также и в комическом духе, например, сатира "Нечто о Нежине, или *Дуракам закон не писан" (не сохранилась).*

«Во сне и наяву грезится мне Петербург».

По окончании гимназии Гоголь в декабре 1828 вместе с одним из своих ближайших друзей А. С. Данилевским приезжает в Петербург, с надеждой покорить северную столицу. Но его подстерегает ряд ударов и разочарований: не удается получить желаемого места; поэма "Ганц Кюхельгартен", написанная, очевидно, еще в гимназическую пору и изданная в 1829 (под псевдонимом В. Алов) встречает убийственные отклики рецензентов журнала «Северная пчела». Гоголь тотчас же скупает почти весь тираж книги и предает его огню. В поэме Гоголя отразились и события действительной политической жизни 20-х годов. В условную, романтически неопределенную атмосферу вторгаются точные исторические упоминания: о борьбе греков за свою национальную независимость, о мятежах в Испании.

Как гробы, холодны они;

Как тварь презреннейшая, низки;

Корысть и почести одни

Им лишь и дороги и близки.

Все это заставляет Гоголя внезапно уехать из Петербурга в Германию.

В жизни Гоголя **дорога занимала особое место**: по преданию, он даже родился в дороге, она вдохновляла и лечила от душевных и телесных недугов. *«Дорогою у меня обыкновенно развивается и приходит на ум содержание; все сюжеты почти я обделывал в дороге».* Отправляясь в Любек, он мечтает «переделать себя, переродиться, оживиться новою жизнью, расцвесть силою души и деятельности».

По возвращении в Россию (в сентябре того же года) Гоголю наконец удается определиться на службу - вначале в Департамент государственного хозяйства и публичных зданий, а затем в Департамент уделов, где служил переписчиком бумаг.

Чиновничья деятельность не приносит Гоголю удовлетворения; зато новые его публикации, особенно «Вечера на хуторе близ Диканьки» 1831 г. приобретают ошеломительный успех. После чего на писателя обращают все большее внимание. Писатель завязывает обширные литературные знакомства, в частности, с В. А. Жуковским, П. А. Плетневым, который у себя дома в мае 1831 (очевидно, 20-го) представил Гоголя А. С. Пушкину.

«…Прочел «Вечера…». Они изумили меня. Вот настоящая веселость, искренняя, непринужденная, без жеманства, без чопорности…» (А.С. Пушкин)

В 1835-1842 оставляет украинскую тематику и обращается к петербургской действительности. Многообразие изображения петербургской действительности в **«Петербургских повестях» Гоголя**. В отличие от «Вечеров» и «Вия», фантастика здесь не имеет фольклорного характера, а направляется на социальные явления.

Позже (также на основе петербургского материала) были написаны «Нос» и «Шинель», которые вместе с повестями «Арабесок» образовали петербургский цикл. «Петербургские повести» (с включением «Коляски» и отрывка «Рим») были объединены Гоголем в III томе Собрания его сочинений в 1842 г. Три повести «Арабесок» рассредоточены по всему сборнику, чередуясь с историческими и эстетическими этюдами. Таким образом, в основе «Арабесок» лежит резкий контраст между картинами величественных исторических движении, восторженных переживаний красоты искусства и выраженным в повестях трагическим восприятием жизни современного города с ее бессмысленной суетой и страшными диссонансами. В повестях «Арабесок» появляется мотив гибели прекрасного и безграничного одиночества человека в эпоху всеобщей «раздробленности». При этом он звучит все более скорбно. В «Арабесках» усиливается **фантастический аспект изображения действительности**.

«Шинель». Человек, лицо и вещь в изображении Гоголя: в чем особенность портретов в повести?

«Нос» 1836. «Шутка Гоголя», а именно так назвал повесть А.С.Пушкин, это загадка для исследователей. И прием фантасмогории, к которому прибегает писатель, призван помочь читателю приникнуть в суть самых обыденных вещей.

Оказывается нос на три чина старше майора, поэтому и сделать с ним хозяин ничего не может. В городе, где мундир и чин заменил человека, эта несуразица кажется совершенно нормальной. Нелепость сложившейся ситуации не в носе, а в том, что чин стал важнее человека. Человека нет в этом мире,

поэтому нет лица, он исчез и растворился в иерархии чинов «нашего обширного государства».

Нагнетая подобные нелепости (в записках в Управе благочиния «семена репы и редиски...»), автор преподносит нам картины абсурдной жизни, ее сущность.

«Портрет» является опытом создания романтической фантастической повести на современном материале. «В этой повести…три темы: первая, главная, определяющая смысл других, -социальная тема власти» антихриста», власти денег, тема губящего людей соблазна продажности; вторая – тема искусства, которое должно отражать действительность и учить людей благу, не продаваясь жизни и не подчиняясь ей…подлой правды жизни; третья – тема поведания миру и людям их общего преступления, пробравшегося в них зла, в данном случае зла денег» - исследователь Гоголя Г.А. Гуковский.

В «Портрете» Гоголь становится очень близок к зарубежным романтикам, особенно Гофману. Фантастическим, «сверхъестественным» Гоголю представляется власть денег, все более захватывающая мир. Эта зловещая сила посягает на высочайшее проявление и создание человеческого духа — искусство, творчество. В повести эта зловещая сила воплощается в образе ростовщика Петромихали, его денег, его страшного портрета. Фантастическое как бы проникает в обыденное, рождается из него. В лавочке на Щукином дворе, нарисованной Гоголем со всей «натуральностью», молодой художник Чертков находит таинственный портрет, в котором удержана часть жизни самого дьявола, а образ этого дьявола-ростовщика возникает на фоне реальной петербургской Коломны. Сделавшись обладателем денег, оказавшихся в рамке портрета, Чертков поддается их злому обаянию и изменяет искусству. Он начинает угождать богатым заказчикам, утрачивает нравственную чистоту, становится прозаическим и практическим человеком. Его «страстью» и «идеалом» делается золото. Но творческий дар Черткова гибнет и потому, что объект его изображения (светский Петербург) однообразен и не может вызвать вдохновения. «Казалось, кисть его сама приобрела наконец ту бесцветность и отсутствие энергии, которою означались его оригиналы». Во второй части повести раскрывается происхождение страшного портрета, создается образ художника, его творца. Рисуя умирающего Петромихали, он смог «совершенно схватить» огонь его глаз и тем самым увековечить на полотне часть демонической сути. Поняв, что его оригиналом был «сам антихрист», и, удостоверившись в губительном

воздействии портрета на людей, живописец удаляется в монастырь и предается покаянию, весь устремляется к религии.

Создав картины идеального содержания, он искупает свой «грех». Идея 2-й части **религиозно окрашена. Она выражает страстное стремление Гоголя найти пути борьбы со злом**. Главная роль при этом отводится искусству. Религиозно-романтическая позиция приводила Гоголя к утверждению героической общественной миссии художника и сопровождалась огромной требовательностью к его нравственному облику. Создать **прекрасное и доброе искусство** может лишь прекрасный, духовно чистый человек — и отсюда та проповедь нравственного очищения и подвижничества, обращенная к художникам, которая содержится в повести.

Речь в повести идет о сущности и специфике искусства, о его границах. Художник, автор портрета, давно мечтал о странном ростовщике как модели «духа тьмы», в котором ему хотелось осуществить «все тяжелое, гнетущее человека». Имеет ли право художник на изображение подобных явлений? И Гоголь приходит к выводу: да, имеет. Для истинного художника «нет низкого предмета в природе». Гоголь утверждает правомерность, более того — необходимость обращения искусства к безобразной действительности. Чтобы устремить общество к прекрасному, необходимо показать «всю глубину его настоящей мерзости». Но писателя волнует вопрос, как изображать отрицательное. Не приведет ли стремление быть адекватно верным действительности к торжеству «злой» правды и утрате искусством его идеального, возвышающего человека значения? Поэтому для Гоголя продолжает быть ценным главнейший творческий принцип романтизма — проведение жизненного материала, в том числе и низкого, «презренного», сквозь «чистилище души» художника.

На художника возлагается великая ответственность. Гоголь предъявляет максималистские требования к его личности: «Кто заключил в себе талант, тот чище всех должен быть душою. Другому простится многое, но ему не простится». Наряду с этим в «Портрете» 2-й *редакции совершенство искусства все более связывается с его религиозным назначением, с устремленностью к высшим, святым ценностям, к Христу.* Отсюда в некотором противоречии с мыслью о «ничтожном» как материале искусства появляется утверждение гармонической, примиряющей его миссии: истинное искусство «не может поселить ропота в душе, но звучащей молитвой стремится вечно к Богу». Во 2-й редакции, таким образом, намечается движение к позднейшим взглядам Гоголя.

Русская литература второй половины XIX века
Тема. А. Фет.
План:
1. Поэзия как выражение идеала и красоты. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии.
2. Анализ стихотворений «Диана», «На заре ты ее не буди».
3. Чтение наизусть (по выбору обучающегося).

Еще люблю, еще томлюсь
Перед всемирной красотою ....
А.Фет

Его называли "маленьким лириком", "микроскопическим поэтом" (Д. Писарев). Первое стихотворение ("Шепот. Робкое дыханье ") было признано манифестом "чистой поэзии".

Мы перейдем теперь к рассмотрению творческого пути Фета. Но прежде устраним еще одно возможное заблуждение и кажущееся противоречие. Фет был пессимистом всю жизнь. На вопросы «Альбома признаний» он отвечает так: «Где бы желали жить?» - «Нигде»; «К какому народу желали бы Вы принадлежать?» - «Ни к какому»; «Долго ли бы Вы хотели жить?» - «Как можно короче». Легко сделать вывод, что и поэзия Фета пессимистична и мрачна. И это совершенно неверно.

Фет – поэт редкой эмоциональности, силы заражающего чувства, при этом чувства светлого, жизнерадостного. Основное настроение поэзии Фета – настроение душевного подъема. Упоение природой, любовью, искусством, женской красотой, воспоминаниями, мечтами – вот основное эмоциональное содержание поэзии Фета. Есть у него, конечно, и грустные, меланхоличные стихи, звучат и трагические ноты – особенно в цикле стихов, посвященных М.Лазич. Но мажорный тон преобладает. Даже в тех стихах, где поэт говорит о «земной, гнетущей злобе», о «мраке жизни вседневной» и ее «язвительных трениях», главная тема – преодоление мрака, забвение терний, подъем над тусклой и печальной жизнью.

Почему же мрачный пессимист писал такие стихи? Фет сам дал объяснение этому. В предисловии к третьему выпуску «Вечерних огней» он писал: «…скорбь никак не могла вдохновить нас. Напротив, <…> жизненные тяготы и заставляли нас в течение пятидесяти лет по временам отворачиваться от них и пробивать

будничный лед, чтобы хотя на мгновение вздохнуть чистым и свободным воздухом поэзии».

Ранние стихи Фета гедонистичны, их **основная тема** – **наслаждение красотой**, красоту же Фет видит прежде всего в простых явлениях природы:

…Соловьиное эхо
Несется с блестящей реки,
Трава при луне в бриллиантах,
На тмине горят светляки.
(«Я жду… Соловьиное эхо…»)

В ранних стихах Фета тема часто вводится прямым выражением наслаждения, признанием доставляемой радости: «я люблю», «любо мне», «рад я», «мне приятно». Ср. начала стихотворений: «Люблю я приют ваш печальный…», «Я люблю многое, близкое сердцу…», «Здравствуй! Тысячу раз мой привет тебе, ночь!.. Опять и опять я люблю тебя…», «Любо мне в комнате ночью стоять у окошка в потемках…», «Рад я дождю…» и т. п. Эти признания обычно бесхитростны, почти наивны:

Чаще всего мне приятно скользить по заливу
Так - забываясь
Под звучную меру весла,
Омоченного пеной шипучей, -
Да смотреть, много ль отъехал
И много ль осталось,
Да не видать ли зарницы...
(«Я люблю многое, близкое сердцу…»)

Человеческие свойства в поэзии Фета могут быть приданы и таким явлениям, как воздух, мрак, цвет («устал и цвет небес»), а с другой стороны – в тех же целях выражения лирической эмоции – живое существо может быть превращено в часть, в орган очеловеченного поэтом единства.

Уже с ранних стихов Фета иррациональность душевной жизни подчеркивается противоречивостью или контрастностью чувств и настроений:

И радостен для взгляда
Весь траурный наряд.
(«Печальная береза…»)

Если же ты - предо мной,

Грустно головку склоня, -
Мне так отрадно с тобой:
(«Не отходи от меня…»)

Улыбка томительной скуки...
(«Улыбка томительной скуки…»)

Ты втайне поняла души смешную муку…
(«Тебе в молчании я простираю руку…»)

и т. п.

В позднейших стихотворениях совмещение противоречивых оттенков придает фиксации настроения особую психологическую тонкость:

Встает ласкательно и дружно
Былое счастье и печаль,
И лжет душа, что ей не нужно
Всего, чего глубоко жаль.
(«У камина»)

Примером тонкой обрисовки противоречивого чувства может служить следующее стихотворение:

НЕОТРАЗИМЫЙ ОБРАЗ

В уединении забудусь ли порою,
Ресницы ли мечта смежает мне, как сон, —
Ты, ты опять в дали стоишь передо мною,
Моих весенних дней сияньем окружен.

Всё, что разрушено, но в бедном сердце живо,
Что бездной между нас зияющей легло,
Не в силах удержать души моей порыва,
И снова я с тобой — и у тебя светло.

Не для тебя кумир изменчивый и бренный
В сердечной слепоте из праха создаю;
Мне эта даль мила: в ней — призрак неизменный —
Опять чиста, светла я пред тобой стою.

Ни детских слез моих, ни мук души безгрешной,
Ни женской слабости винить я не могу,

К святыне их стремлюсь с тоскою безутешной
И в ужасе стыда твой образ берегу.

Это одно из редких в русской поэзии стихотворений, написанных мужчиной от лица женщины. Сознание своей безгрешности сосуществует в ней с сознанием своего позора. Самое светлое, неотразимо влекущее к памяти юных дней – это то, что вызывает безутешную тоску и ужас стыда. Разрушенный кумир вновь и вновь воссоздается и опять превращается в прах.

Стихи написаны от лица женщины, но по своей тональности они близки стихам, вдохновленным памятью о Лазич, - и можно думать, что и эти стихи внушены поэту теми же переживаниями. Светлая, чистая, безгрешная – эти эпитеты естественнее в устах мужчины, оплакивающего загубленную им женщину, чем в устах женщины, вспоминающей о своей юности: тут они отдавали бы самодовольством, самовлюбленностью. Если так – здесь творческий эксперимент: Фет представляет себе Марию оставшейся в живых, представляет себе те чувства, которые она испытывала бы, мысленно обращаясь к нему. Что-то в этом роде есть и в других стихотворениях:

Хоть память и твердит, что между нас могила,
Хоть каждый день бреду томительно к другой, -
Не в силах верить я, чтоб ты меня забыла,
Когда ты здесь, передо мной.
(«Нет, я не изменил. До старости глубокой…»)

И снится мне, что ты встала из гроба,
Такой же, какой ты с земли отлетела,
И снится, снится: мы молоды оба,
И ты взглянула, как прежде глядела.
(«В тиши и мраке таинственной ночи…»)

Фетовский эстетизм, «преклонением перед чистой красотой», порою ведет поэта к нарочитой красивости, даже к банальности. Можно отметить постоянное употребление таких эпитетов, как «волшебный», «нежный», «сладостный», «чудный», «ласкательный» и т. п. Этот узкий круг условно-поэтических эпитетов прилагается к широкому кругу явлений действительности.

«Поэзия и музыка, - писал Фет, - не только родственны, но и нераздельны. Все вековечные поэтические произведения от пророков до Гете и Пушкина включительно – в сущности, музыкальные произведения – песни. Все эти гении глубокого ясновидения подступали к истине не со стороны науки, не со стороны

красоты, со стороны гармонии. Гармония также истина… Ища воссоздать гармоническую правду, душа художника сама приходит в соответственный музыкальный строй… Нет музыкального настроения – нет художественного произведения».

Для Фета в поэзии особую ценность имело все то, что близко средствам музыкального воздействия: ритм, подбор звуков, мелодии стиха, приемы «музыкальной» композиции и как бы аналогичное музыкальной мыли выдвижении эмоции, часто при некоторой смысловой неопределенности.

Поэт четко определил свою позицию: "служение чистой красоте; вопрос о правах гражданства поэзии, о ее нравственном значение, о современности в данную эпоху считают кошмарами, от которых давно и навсегда отделался". Принимайте ли вы поэзию Фета, твердившего о тайне поэтического творчества, о его интуитивности?

Объясняя свое понимание искусства, Фет писал: «Мир во всех своих частях равно прекрасен. Красота разлита по всему мирозданию и, как все дары природы, влияет даже на тех, которые ее не сознают. Хотя жизнь рождает красоту каждую минуту, но потом она (красота) ускользает, исчезает. Красота появляется лишь на мгновенье, и это мгновенье надо ловить. Фет в духе Гете говорит: «Остановись, мгновение, ты прекрасно!». Остановить мгновение под силу только поэту, наделенному даром могущественного слова.

С каким настроением вы читали стихи Фета? Обратите внимание на своеобразие фетовских эпитетов и метафор: "верба пушистая", " печальная береза" и др. Вы слышите аллитерацию:

Всю ночь гремел овраг соседний,
Ручей бурля, бежал к ручью?

Почему многие стихи Фета положены на музыку?

Д/з: выучить наизусть одно из стихотворений Фета.

Инд. задание: нарисуйте коллаж по стихам Фета.

Тема. А.Н. Островский.

План занятия:

1. Сведения из биографии. Сообщение об Островском как отце русского национального театра.
2. Анализ пьесы «Гроза». Один день в городе Калинове. Описание действующих лиц.
3. «Отцы» и «дети» в драме островского «Гроза». Анализ образов пьесы.
4. Трагедия Катерины Кабановой.

Сведения из биографии.

А.Н. Островский - русский драматург, творчество которого стало важным этапом развития русского национального театра. Он был уверен, что только писатель, создавший свою неповторимо своеобразную драматургию, свой особый мир на сцене, умеет что сказать артистам, умеет чему их научить. Островский создал манеру актерской игры, ориентированную на постижение и передачу сложных человеческих характеров. Островский отстаивал принципы авторского театра. Образцовыми опытами такого рода он считал театры Шекспира, Мольера, Гете. Соединение в одном лице автора драматических произведений и их интерпретатора на сцене — учителя актеров, режиссера — представлялось Островскому залогом художественной целостности, органичности деятельности театра.

Созданию “Грозы” предшествовало путешествие Островского по Верхней Волге, предпринятое по заданию морского министерства. Итогом этой поездки явился дневник Островского, многое приоткрывающий в его восприятии жизни провинциального Верхневолжья.

“С Переяславля начинается Меря, - записывает он в дневнике, - земля, обильная горами и водами, и народ и рослый, и красивый, и умный, и откровенный, и обязательный, и вольный ум, и душа нараспашку».

“Мы стоим на крутейшей горе, под ногами у нас Волга, и по ней взад и вперед идут суда то на парусах, то бурлаками, и одна очаровательная песня преследует нас неотразимо…И нет конца этой песне... Впечатления от приволжских городов и сёл, от красивейшей природы, встреч с интересными людьми из народа долго накапливались в душе драматурга и поэта, прежде чем родился такой шедевр его творчества, как “Гроза”.

Описание действующих лиц.

Посмотрите на список действующих лиц в "Грозе". О чем говорят фамилии персонажей?

Марфа - греч." хозяйка", "госпожа";
Катерина - греч. "чистота», "благоприятность" ;
Варвара – греч ."чужеземная", "грубая" и др.

Какими вы представляете героев; каковы их внешность, манера поведения, речь?

Какими вы видите обывателей города, что узнали о "хозяевах жизни"? Нет ли у вас ощущения неблагополучия окружающей действительности? Согласны ли вы с определением - "темное царство"?

«Отцы» и «дети» в драме островского «Гроза».

Чтение по ролям явл.5-7, действие 1.Какой, предстает перед нами семья Кабановых? Проследите за поведением Катерины. Чем она отличается от других персонажей? Какие отношения сложились у Кабанихи с детьми и невесткой? Какой исход они могут иметь для Катерины, Варвары и Тихона?

Что заставило Катерину вспомнить о жизни в родительском доме? Чем можно объяснить мрачные предчувствия женщины?

Что сближает и что разделяет Катерину и Варвару? Как эти различия отразились в их речи? Почему Борис вынужден жить в доме Дикого? Может ли он изменить свою судьбу?

Что дает власть Кабанихе и Дикому деньги, сила традиции или любовь к ближнему?

Можно ли назвать протест Тихона и Бориса "протест примирения ", а Варвары и Кудряша - протест-озорство"?

Трагедия Катерины Кабановой.

Что нужно Катерине в жизни и чего она лишена в доме Кабановой? Что превалирует в этой женщине "ум" или "сердце".

Как проявляется и развивается столкновение между Катериной и Кабанихой? Часто в пьесе звучат слова "воля" и "неволя ". Что они значат для героев драмы? Прочтите один из монологов Катерины.

С чем же борется молодая женщина: с "темным царством" или чувством долга? Как вы расцениваете покаяние героини: как поражение или как победу над ложью, над своим грехом? Почему Островский не закончил сценой покаяния действие пьесы.

На что надеялась Катерина, убежав из дома? Был ли у нее выбор? Почему ей не удалось найти опору ни в Тихоне, ни в Борисе? Так что же привело Катерину к гибели? Каков смысл названия драмы "Гроза"?

Задания по пьесе А.Н. Островского «Гроза»

Найдите соответствие приведенных характеристик героям пьесы:

А) Дикой

Б) Кабаниха

1) «Кто ж…угодит, коли у…вся жизнь основана на ругательстве? А уж пуще всего из-за денег; ни одного расчета без брани не обходится…»

2) «Ханжа, сударь! Нищих оделяет, а домашних поедом совсем».

2. Кому принадлежат ниже приведенное высказывание?

«Жестокие нравы, сударь, в нашем городе, жестокие! В мещанстве, сударь, вы ничего, кроме грубости да бедности нагольной, не увидите. И никогда нам, сударь, не выбиться из этой коры».

3. Какую роль играет пейзаж в пьесе?

4. Чем отличается Борис от других героев?

5. Почему Дикой и Кабаниха невольно тяготеют друг к другу? Почему Дикому и Кабанихе удается тиранствовать?

6. Анализ ключевых сцен:

Действие I	Явление 5
II	3,5,6
III	2
IV	1

Д/з: прочитать пьесу "Гроза", выяснить значение имен и фамилий персонажей. Подготовить выразительное чтение одного из монологов героини. Составьте и обоснуйте свой вариант плана по одной из тем, например:

Своеобразие конфликта в пьесе «Гроза»

I.Конфликт - основная движущая сила пьесы.

II.С чем борется Катерина: с «темным царством» или с чувством долга?

а) противостояние «отцов» и «детей» в пьесе;

б) внутренняя борьба героини: конфликт чувства и долга;

в) диалектика внутреннего и внешнего конфликтов в драме.

III. Конкретно-исторический и общечеловеческий аспекты конфликта «старого»

и «нового» в русской жизни.

Тема. И.А. Гончаров.

План:

1. Сведения о жизни и творчестве писателя с записью основного ее содержания в тетради обучающихся.
2. Откровения господина де Лень. Образ Обломова.
3. Андрей Штольц как некий антипод Ильи Ильича. Сопоставительная характеристика Обломова и Штольца.

Жизнь сочинителя есть
драгоценный комментарий
к его сочинениям.
А. И. Герцен

В своих произведениях Гончаров пытался запечатлеть историю человеческой души. Русской души, ибо все герои воспитаны и взращены именно русской почвой. И многие персонажи впитали мысли и чувства самого автора. Мы не отождествляем Гончарова и Обломова, но многое в его произведении почерпнуто из жизни патриархального Симбирска и из бытия самого Ивана Александровича.

1. Откровения господина де Лень. Образ Обломова.

Что же за образ создал Гончаров? Почему один из критиков (Вл. Соловьев) ставил Обломова «выше Онегиных и Печориных»? Мы встречаем главного героя на Гороховой улице, возлежащим на диване. Почему же для здорового и неглупого 33-летнего человека лежание становится нормальным состоянием? На этот вопрос нет однозначного ответа (сравните точки зрения Добролюбова и Дружинина).

2. Андрей Штольц как некий антипод Ильи Ильича.

Сопоставительная характеристика. Обломова и Штольца Можно ли поднять Обломова с дивана? Это попытку предпримет Андрей Штольц, некий антипод Ильи Ильича. Он пытается с помощью Ольги Ильинской «заразить» героя любовью. Любовь героини - «головная», рациональная, ее заботит желание «переделать» Обломова на свой лад. Сам же Обломов любит искренне, глубоко. Но любовь угасает, а вместе с ней угасает и сам герой. Он расстается с Ольгой и женится на своей квартирной хозяйке. В доме Пшеницыной Обломов обретает долгожданный покой, но жизнь его на исходе.

Для Штольца и Ольги духовная смерть героя наступает раньше, чем его физическая кончина - «Пропал!»

Писатель подчеркивает мысль о «золотом сердце» Обломова; что будет, если на смену подобным бесхитростным натурам с их мечтой о гармонии придут деятельные Штольцы?

Наступление цивилизации уничтожает мир Обломовки с ее патриархальной тишиной и соразмерностью. «Сон Обломова» - ключ к пониманию романа. Уходит в прошлое идиллия русской старины с устоявшимся, милым сердцу укладом жизни. Конечно, Обломов – это не портрет автора. В статье «Лучше поздно, чем никогда» Гончаров писал: «Чаще всего меня видят в Обломове, любезно упрекая за мою авторскую лень…» Справедливы ли такие упреки в адрес человека, написавшего три больших романа? Но тип Обломова – *глубоко русский тип*. Что же сгубило человека с «золотым сердцем»? Достаточно ли не делать зла, чтобы оставить добрый след в людских душах? Почему со смертью Обломова опустела жизнь не только вдовы Пшеницыной, но и Штольца, и Ольги, и Захара?

Д/з.: составить сравнительную таблицу героев с опорой на текст произведения по следующим характеристикам. Выписать цитаты в тетрадь.

Обломов	Штольц
3. Воспитание	
4. Образование	
5. Общественная деятельность	
6. Смысл жизни	
7. Эмоциональное восприятие мира, отношение к людям.	

И.С. Тургенев. «Отцы и дети».

План занятия:

1. Смысл названия и основной конфликт романа**.**
2. «Конфликт двух поколений». Комментированное чтение и анализ 10 главы романа «Отцы и дети».
3. Базаров в системе образов. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе.

««Отцы и дети» - еще живой роман»

А.В. Луначарский

Вы, пережившие свой век
Как ваших жалоб, ваших пений
Неправый праведен упрек!
Как грустно полусонной тенью,
С изнеможением в кости,
Навстречу солнцу и движенью,
За новым племенем брести!
Ф. И. Тютчев

Ваши первые впечатления от прочтения романа. Как вы оцениваете фигуру Базарова (мини-сочинения)? Он или Аркадий: кто ближе вам? Рассмотрите иллюстрации художников Боклевского и Рудакова, такими ли вы представляли персонажей романа?

Автор уже с первых страниц повествования вводит нас в атмосферу грозовой эпохи. Он не «выдумывал» своих героев, у них есть вполне реальные прототипы. Семейная история (встреча отца и сына Кирсановых) разворачивается на фоне эпохи конца 1850-начала 60-х гг., когда «отцы» и «дети» означали не только два поколения, связанных узами родства, но противостояние барской, либеральной и революционно-демократической России.

Обломки старых поколений
Вы, пережившие свой век
Как ваших жалоб, ваших пений
Неправый праведен упрек!
Как грустно полусонной тенью,
С изнеможением в кости,
Навстречу солнцу и движенью,

За новым племенем брести!
(Ф. И. Тютчев)

Началом поединка старой и молодой России является встреча Павла Петровича и Базарова. Обратите внимание на контрастность этих героев (см. таблицу). Тургенев подчеркивал, что он сталкивал Базарова с лучшими представителями лагеря «отцов», почему? Как протекает схватка между молодым нигилистом и уездным аристократом (комментированное чтение 10 главы)? Кто одерживает верх в споре? Имеет ли право Базаров так уничижительно судить о своем оппоненте и его «принципах»? Ваше мнение о «правде» отцов…. Тургенев считал (как и создатели античных трагедий), что подлинно трагический конфликт возникает тогда, когда обе враждующие стороны до известной степени правы…. Подтверждает ли текст романа это положение?

А как относится Базаров к собственным родителям, согласны ли вы с мыслью героя о «глухой жизни отцов»? Тургенев признавал, что молодой нигилист «побивает отцов слева и справа». Но так ли неуязвим Евгений Базарова?

Я гибну от огня
Я гасну,
Как облако, чей бледный сон румян,
С огнем заката спорит понапрасну.
Я гибну - я один,
Хоть и гигант.
(П. Б. Шелли)

Вспомните, какой смысл вкладывает в понятие «нигилизм» Павел Петрович, Николай Петрович, Аркадий, Базаров, Ситников, Кукшина? В чем сила и слабость нигилистического отрицания?

Сила нигилизма Базарова	**Слабость**

Встреча с губернскими нигилистами убеждает нас в нравственном превосходстве Базарова. С какой целью вводит автор в роман «накипь

нигилизма»? Какая роль в изображении Ситникова и Кукшиной отводится сатирическим приемам?

Можно ли Аркадия считать единомышленником Базарова? Что не сказал Евгений своему другу при расставании, боясь «рассыропиться»? Почему Базаров одинок не только в лагере «отцов», но и в стане «детей»?

Как переживают герои романа «испытание любовь»? Подберите материал об истории отношений Базарова и Одинцовой.

Перечитайте сцену смерти Базарова. Как раскрывается в ней тайный психологизм Тургенева?

Что было причиной перемен, происшедших в душе Базарова? Как воспринял Евгений «явление» Одинцовой? Вспомните, каковы были воззрения героя на любовь? Изменились ли они? Перечитайте сцену ночного свидания Базарова и Анны Сергеевны. Как ведут себя герои и героиня? Кто виноват в том, что любовь не состоялась? А могла ли она состояться? Почему Базаров не мог «утешиться» с Фенечкой, которая отвергла бездуховно - плотскую любовь ?

Автор заставляет своего героя пройти второй круг испытаний, повторив прежний маршрут: Марьино – Никольское – родной дом. Как и в чем изменилось поведение Базарова, почему он принимает вызов уездного аристократа и участвует в дуэли с Павлом Петровичем? Почему нарастает его одиночество? Выдерживает ли Базаров испытание любовью? Как история Павла Петровича и княгини Р. Помогает нам понять историю Базарова? Почему оба антагониста не находят счастья с любовью? А как другие действующие лица пытаются «справиться с любовью»? Счастливые браки в эпилоге – кому они дарованы? Как вы думаете, можно ли «дожиться до любви»?

Перечитайте сцену смерти Базарова. Его гибель – это досадная случайность или же она предрешена всем ходом повествования? Каково отношение Тургенева к своему герою? Изменилось ли ваше отношение к Базарову? Нужны ли они России? Перечитайте сцену смерти Базарова. Как раскрывается в ней тайный психологизм Тургенева?

Д/з: подготовиться к регламентированной дискуссии; познакомиться с критическими статьями Д. Писарева «Базаров». **Д/з**: Прочитать роман И.С. Тургенева «Отцы и дети». Составить сравнительную характеристику Павла Петровича и Евгения Базарова по следующим пунктам:

	Базаров	**П.П. Кирсанов**

1. Происхождение, социальная принадлежность 2. Портрет 3. Речь 4. Философские, общественно-политические взгляды, нравственная позиция 5. Отношение к любви 6. Образ жизни, интересы 7. Отношение друг к другу		

Тема. Ф.И. Тютчев.

План занятия:

1. Символичность образов поэзии Тютчева.

2. Анализ стихотворений «Фонтан», «Silentium!»

3. Общественно-политическая лирика Ф. И. Тютчев, его видение России и ее будущего. Анализ стихотворения «Умом Россию не понять…».

Восприятие им природы в духе Шеллинга: вселенная – живое и одухотворенное существо, которое развивается, устремляясь к торжеству правды, добра, красоты, к мировой гармонии. Природа-это жизнь. Мертвой природы нет. И в неорганической материи бьется пульс жизни, теплится всеоживающая Мировая Душа. Природа должна быть понята как зримый Дух, а Дух - как незримая природа.

В поэзии Тютчева исчезают барьеры между человеческими и природными мирами: страдания и радости природы становятся страданиями и радостями человека. Грань разрушена. Мир природы и человека находится в состоянии творческого развития, которое проистекает как столкновение между Космосом и Хаосом. Хаос воплощает стихию бунта и разрушения, Космос – создание, примирения, гармонии. Эта борьба наиболее интенсивна не в природе, а в общественной жизни и в душе человека. Это состояние борьбы обостряется в ночные часы, в период разгула стихии.

Давайте прочитаем стихи Тютчева, попробуем понять с их помощью «язык природы». Особое внимание обратите на прием олицетворения, на своеобразие тютчевской метафоры. Почему поэзию Тютчева называют философской?

Подберите самостоятельно стихи, в которых воссоздается борьба космических и хаотических стихий бытия. Можно обратиться к стихам, где Тютчев – политик, дипломат пытается поставить диагноз болезни, поразившие европейское человечество. Это неверие, духовный нигилизм. В России Тютчев видит великую империю, призванную спасти Европу от духовного кризиса (комментированное чтение стихотворений «Эти бедные селенья», «Наш век», «Умом Россию не понять»)

Д/з: выучите наизусть одно из стихотворений Тютчева. Познакомьтесь со стихами, посвященными Е. А Денисьевой («Предопределение», «Чему молилась ты с любовью», «Последняя любовь», «О, этот Юг, о эта Ницца», «Весь день она лежала в забытьи»).

Тема. Н.С. Лесков.

План занятия:

1. Сведения из биографии.

2. История создания повести Лескова «Леди Макбет Мценского уезда»

3. Анализ повести.

Сведения из биографии.

Николай Семёнович Лесков (4(16) февраля 1831, село Горохово Орловский

уезд Орловской губернии, ныне Свердловский район Орловской области – 21 февраля (5 марта) 1895, Петербург) - русский писатель.

Его называли самым национальным из писателей России: «Лескова русские люди признают самым русским из русских писателей и которых все глубже и шире знал русский народ таким, каков он есть» (Д.П. Святополк-Мирский, 1926). В его духовном формировании немалую роль сыграла украинская культура, которая стала ему близка за восемь лет киевской жизни в юные годы, и английская, которую он освоил благодаря многолетнему тесному общению со старшим родственником со стороны жены А. Скоттом.

Место Лескова в ряду писателей-классиков XIX века определён Горьким: «Как художник слова Н.С Лесков вполне достоин стоять рядом с такими творцами литературы русской, каковы Л. Толстой, Гоголь, Тургенев, Талант Лескова силою и красотой своей немного уступает таланту любого из названных творцов священного писания русской земли, а широтою охвата явлению жизни, глубиною понимания бытовых загадок её, тонкими знаниями великорусского языка он нередко превышает названных предшественников и соратников своих». Горький увидел в Лескове обладателя редкостного художнического кругозора («Он, Лесков, пронзил всю Русь» и вместе с тем одного из своеобразных мыслителей имевшего свой взгляд «на историю России», на путь её движения).

Пытливый исследователь русского национального характера, Лесков отобразил не только его «очарованность», но и его порыв к движению, его обремененность пережитками, но и его постоянная готовность к подвигу.

История создания повести Лескова «Леди Макбет Мценского уезда»

Автором заявлен жанр «ОЧЕРК». Очерк – это документальный рассказ. Значит, автор хотел подчеркнуть документальность, подлинность, достоверность, правдивость. Мы будем пользоваться определением: повесть, очерк.

Экспозиция очерка:

- Время - 19 век,
- Место - Россия, купеческая среда,
- Героиня - Катерина Львовна Измайлова.

Лесков начал писать «Леди Макбет Мценского уезда» осенью 1864 года, определив жанр произведения как очерк. Впервые повесть опубликована в январе 1865 года в журнале «Эпоха» под заглавием «Леди Макбет нашего уезда». Окончательное название появилось при публикации в 1867 году в сборнике «Повести, очерки и рассказы М. Стебницкого» после значительной стилистической переработки журнального варианта. Сам Лесков называл свою

повесть историей мрачной, в строгих тонах выдержанным этюдом о сильном и страстном женском характере.

Повесть должна была стать началом цикла о характерах русских женщин. За «Леди Макбет» должны были последовать «Грациэлла» (дворянка), «Майорша Поливодова» (старосветская помещица), «Февронья Роховна» (крестьянская раскольница) и «Бабушка Блошка» (повитуха). Однако цикл написан так и не был, видимо, отчасти из-за того, что журнал «Эпоха», где предполагалось его опубликовать, вскоре закрылся.

Анализ повести

Какой вы представили Катерину Измайлову?

Опишите черты характера, свойственные Катерине Львовне Измайловой.

Как влияет тягостный бытовой уход на героиню?

Как приходит любовь к героине, как она воспринимает супружескую измену?

Как Катерина убила свёкра? Готовилась ли она к этому?

Что изменилось в после смерти свёкра в жизни семьи? В жизни самой Катерины?

В повести «Леди Макет Мценского уезда» (1965) Лесков с потрясающей художественной мышью раскрыл драму женщины, сдающей под влиянием «тёмного царства» присущие народной массе нравственные позиции и гибнущий в единоборстве с кастовой моралью. Трагическая любовь и преступления Катерины Измайловой доказывали, что сословный уклад, утверждающий куплю-продажу личности, подменивших чувств законоположенной с семейной обрядностью, полон внутренней борьбы, которая чревата его самоуничтожением.

Дочь простонародья, унаследовавшая народный размах страстей, девушка из бедной семьи становиться пленницей купеческого дома, где «нет ни звука живого, ни голоса человеческого», где есть только короткая стежка от самовара в опочивальню. Преображение изнывающей от скуки и избытка сил мещаночки совершенны тогда, когда на неё обращает внимание уездный сердцеед: любовь рассыпает над героиней звёздное небо, которого она не видела прежде из своего мезонинчика.

Рвущаяся к свободе любовь превращается в разрушительное начало. И вместе с тем слепая страсть Катерины не оспоримо больше, значительнее, нежели сословный расчёт, толком её на роковые поступки. Это становится очевидно, когда преступление Измайловой раскрыты. Нет, её внутренний мир не потрясен решением суда. Не взволнован рождением ребёнка: *«… для неё не существовало*

ни света, ни тьмы, ни худа, ни добра, ни скуки, ни радостей; она ничего не понимала, никого не любила и себя не любила». Всю её жизнь без остатка поглотила страсть. Когда партия арестантов выступает в дорогу героиня вновь видит Сергея, «с ним и каторжный путь цветёт счастием». Что для неё та сословная высота, с которой она рухнула в каторжный мир, если она любит и её любовь с нею!

Ставя в центр своих произведений крупные народные характеры, Лесков шёл навстречу решению большой художественной задачи, которую передовая критика называла «монографий отдельных типов».

Тема. Ф.М. Достоевский.

План занятия:

1. Сведения из биографии.

2. «Преступление и наказание». Своеобразие жанра. Отображение русской действительности в романе.

3. Цветовая символика в романе.

Город пышный, город бедный,
Дух неволи, стройный вид,
Свод небес зелено - бледный,
Сказка, холод и гранит….

А. С. Пушкин

История создания романа «Преступление и наказание». Писатель считал Петербург «самым фантастическим городом на земле», неслучайно, «самый фантастический роман» был создан на петербургском материале. Вспомните, каким предстает Петербург у Пушкина, Гоголя, Гончарова?

Где живут герои Достоевского, какой мы видим северную столицу? Духота, пыль, палящее солнце, желтый цвет как символ умирания, болезненности – вот характерные детали пейзажа (глава 1, ч.1; глава 2, часть 2). Почему Раскольников пришел к выводу, что «низкие потолки и тесные комнаты душу и ум теснят» (описание каморки Раскольникова – часть 1, глава 1; дома и квартиры старухи – часть 1, глава 3; жилья Мармеладовых – часть 2, глава 2, полицейской канторы – часть 2, глава 1; комнаты Сони – часть 4, глава 4)? Можно ли назвать город «соучастником скрытых преступлений»?

Из романа «Преступление и наказание» выписать материал, помогающий воссоздать образ Петербурга. Обратите внимание на пейзаж, интерьер, уличные сцены.

Сравнить историю жизни семьи Мармеладовых и Раскольниковых. Какое воздействие оказывают эти семьи на мысли и чувства главного героя?

Почему жизнь в Петербурге как бы «выплескивается» на улицу? В чем особенность уличных сцен? Как реагируют на происходящее окружающие люди? Есть ли какой-то выход или же героям, в самом деле «некуда идти»? (случай с девочкой на бульваре – часть 1, глава 4; сцена на Николаевском мосту – часть 2, глава 2; утопленница – часть 2. Глава 6; смерть Мармеладова – часть 2, глава 7; Свидригайлов и его ночные видения – часть 5, глава 6 и другие). С какой целью писатель сталкивает Раскольникова с семейством Мармеладовых? Какое впечатление на молодого недоучившегося студента производят «уличные сцены»? Да и сам Раскольников голодный, больной, нелепо одетый – какие чувства вызывает он у людей? Какова судьба семейства Раскольниковых, лучше ли жребий Дуни Сонечкиной судьбы? Какое воздействие на Родиона оказывает письмо матери? К какому решению он приходит?

Д/з: Из романа «Преступление и наказание» выписать материал, помогающий воссоздать образ Петербурга. Обратите внимание на пейзаж, интерьер, уличные сцены.

Тема. Теория «сильной личности» и ее опровержение в романе «Преступление и наказание».

Вечный спор Ангела и Демона происходит в нашей собственной совести.
Д. С. Мережковский

План занятия:

1. Социальные и философские источники преступления Родиона Раскольникова.

2. Эволюция идеи «двойничества». Комментированное чтение и анализ глав из романа «Преступление и наказание».

В чем сущность теории Раскольникова о праве сильной личности на преступление (часть 3. глава 5, часть 5, глава 4).

Материал данного занятия схематично можно изложить в виде следующей таблицы:

Социальные источники преступления	**Теория Раскольникова**

Добро и зло – вечные ипостаси бытия. Раскольников, действительно, как бы находится между двумя полюсами. Сострадание к людям чередуется в душе героя с приступами гордыни. Это внутреннее противоборство, а внешне – это метание между Свидригайловым и Соней, жизнь между двумя Миколками: жестоким из детского сна и берущим на себя чужое страдание маляром. Что одержит победу? С чем труднее сражаться: со злом внешним или с «врагом» внутри себя? Можно ли логически оправдать принцип «добра» и «зла»? Почему нравственный закон не нуждается в логическом оправдании? В чем смысл притяжения и отталкивания между Раскольниковым и Соней?

Кто должен быть судьей в споре: «Лужину ли жить и делать мерзости» или Катерине Ивановне умереть? С какой целью писатель вводит роман двойников Раскольникова? Перечитайте следующие эпизоды романа и подумайте над вопросами.

Раскольников и Лужин:

1. Кто такой Лужин? (часть 1, глава 3). Какие рассуждения в письме матери

Раскольникова о Лужине привлекли ваше внимание? Какое впечатление складывается у читателя о Лужине?

2. В чем сущность взглядов Лужина (часть 2, глава 5)? Согласны ли вы, что теория Раскольникова близка его взглядам?
3. Сопоставьте поведение Лужина и Дуни в сцене их объяснения (часть 4, глава 2-3).
4. Что нового в характере Лужина раскрывают его размышления после разрыва с Дуней? Какое решение он принял и осуществил (часть 5, глава 1-3)? Почему Лужин больше не появляется в романе? Какова его роль в идейно-художественном содержании произведения?

Раскольников и Свидригайлов:

1. Кто такой Свидригайлов, что мы узнаем из письма матери Раскольникова о его характере и поведении (часть 1, глава 3)?
2. Прав ли Свидригайлов, утверждая, что они с Раскольниковым «одного поля ягоды» (часть 4, глава 1)?
3. Можно ил утверждать, что Свидригайлов лишен нравственных устоев и живет по принципу «все позволено» (часть 6, глава 2-6)? Почему Раскольникова и Свидригайлова тянет друг к другу? Оба они преступники, но автор считает, что «даже злодейство не могло у них быть одинаково». Согласны ли вы? Почему Свидригайлов покончил с собой, в то время как Раскольников удержался от этого шага?

Соня и Раскольников:

1. Какова судьба Сони (часть 1, глава 2; часть 3, глава 4; часть 4, глава 4)? Во имя чего «переступил» Раскольников и во имя чего – Соня? Как реагирует девушка на те, обстоятельства, в которые ее ставит жизнь? Что показалось герою странным в Соне и почему? Чем объясняется глубокая религиозность Сони?
2. О каких мотивах убийства говорит Раскольников, как воспринимает его признание Соня (часть 5, глава 4)? Чем объяснить их разные позиции?
3. Повлияла ли на решение Раскольникова пойти с повинной позиция Сони? Как герой понимает возможности смирения и смиряется ли он? Как подействовало на Раскольникова пребывание Сони на каторге? Почему автор отказался от варианта в финале: «Раскольников прощение не просит у народа… Соня и любовь сломали»?

Д/з: в чем заключается мастерство Достоевского-художника?

Психологизм повествования. Полифонизм Достоевского.

1. Роль и детали в романе.
2. Символика имен, цифр, цвета, снов.
3. Ключевые слова («это», «проба», «дело», «тогда», вместо слова «преступление» и т.д)

Тема. Л.Н. Толстой.

План занятия:

1. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя.
2. Роман-эпопея «Война и мир». Символическое значение «войны» и «мира».
3. Патриотизм в понимании писателя

Вступительное слово преподавателя, сопровождаемое составлением хронологической канвы жизни и творчества писателя.

Эволюция замысла романа. Работа с историческими документами, составление «анкет» героев. Прототипы главных героев. Отражение в романе

проблем, волновавших людей 60-хх гг. прошлого века (роль личности и народных масс в истории, место человека в жизни страны, осуждение индивидуализма, нравственный идеал и пути его достижения).

В чем видит Толстой проявление истинного патриотизма? Как ведут себя офицеры, ищущие «выгодные службы под командою высокопоставленных лиц»? что значит для Берга, Друбецкого и подобных им «неписанная ,субординация»(том 1, часть 3, глава 9)? Почему этих людей Толстой называет «маленькими наполеонами»?

Как оценивает автор романа войн 1805-07 гг.? Как относятся к ней герои романа? Что характерно для толстовского изображения войны? Как ведут себя в сражении герои романа: Н. Ростов, В. Денисов, Тимохин, Тушин, Жерков, Берг? Как изображает Толстой полководцев и солдатскую массу? Смотрите следующие эпизоды: смотр в Браунау (том 1, часть 2, глава 1-2); переправа через Энс (том 1, часть 2, главы 7-8)и др.)

Сравните Шенграбенское и Аустерлицкое сражения. Почему русские выиграли сражение под Шенграбеном и потерпели поражение при Аустерилице? Толстой изображает не только сражение, но и описывает военные будни, несущие такие же страдания. Оправдываете ли вы поступок Денисова, силой отбившего провиант, чтобы накормить своих солдат (том 2, часть 2, глава 16)? Почему Толстой заставляет нас увидеть жестокий натурализм войны (Ростов в госпитале, гл.17-18). Ростов в госпитале, глава 17-18)? Почему, при описание войны Толстой столь часто прибегает к антитезе?

Д/з: дать сравнительную характеристику Кутузова и Наполеона.

Тема. «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды» (Кутузов и Наполеон в романе –эпопее «Война и мир)

План:

1. Составить сравнительную характеристику образов Кутузова и Наполеона.
2. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе.
3. Художественное мастерство Толстого-романиста.

Прием антитезы используется Толстым и при создании образов Кутузова и Наполеона.

Какова философия истории в восприятии Толстого? Почему автор считает, что фатализм в истории неизбежен (том 3,часть 1, глава 1: том 3, часть 3, глава 1). Какова, по мнению писателя, роль личности в истории? Почему Кутузов и Наполеон стали двумя нравственными полюсами романа? В чем сила Кутузова? А в чем цель Наполеона и его армии? Что представляют собой солдаты для «великого императора», почему Толстой сравнивает их с пешками, которые должны подчиняться руке игрока? Как относится к воинам Кутузов, почему он не устает повторять «время и терпение»? как ведут себя полководцы во время Бородинского сражения? Как расценивает Толстой бегство Наполеона, бросившего свою армию на произвол судьбы? Почему отрицание войны в романе идет рядом с суждением величия Наполеона? Разделяет ли Толстой мысль Пушкина о том, что «гений и злодейство – две вещи несовместные»? Почему для многих самых разных людей Наполеон становиться кумиром? Итоги можно представить в таблице:

Кутузов	**Наполеон**
1. Полководец народной войны, вместе с армией и народом Кутузов защищает Россию. Воплощение народной мудрости и патриотического чувства (том 3,часть 2,глава 15-16, 35, назначение Кутузова в армию) 2. Полное подчинение интересам России и армии: скромность, простота, искренность Кутузова, близость главнокомандующего к простым людям, знание и понимание их чувств. Поддержка Кутузовым «нравственного духа» русского войска (на бородинском поле: том 3, часть 2, глава 35) Единение Кутузова и армии во время молебна (том 3, часть 2, глава 21) Гуманное отношение к пленным (том 4, часть 4, глава 6) 3. «Простота, добро и правда» во внешнем облике Кутузова.	1. Армия, вдохновленная идеей грабежа, возглавляемая человеком, одержимым идеей мирового господства, культом своей личности и манией величия (том 3, часть 1, глава 2, 26, 34, 38; том 3, часть 3, глава 19) 2. Высокомерие, тщеславие, фальшь и позерство императора (Наполеон перед портретом сына на Поклонной горе – том 3, часть 2, глава 26; том 3, часть 3, глава 19). Глубокое равнодушие Бонапарта к судьбам окружающих его людей (переправа польских улан – том 3, часть 1, глава 2; Бородинское сражение – том 3, часть 2, глава 34, 38). Предательство по отношению к армии (том 4, часть 3, глава 18) 3. Сатирические краски в изображение Наполеона.

Как изображена война 1812 г. в романе – эпопее Л. Н. Толстого?

В чем отличие войны 1812 г. от зарубежных походов русской армии? Какой смысл, вкладывает писатель в понятие «народная война»? В чем видит Толстой нравственное величие русского народа? «Всем миром навалиться хотят…? Что это значит? В едином порыве сжигает купец Ферапонтов свой дом в Смоленске (том 3, часть 2, глава 4), Наташа отдает подводы раненым (том 3, часть 3, глава 16), Пьер едет на Бородинское поле…. Рождается сообщество людей, согласно выполняющих дело изгнания врага за пределы России. Недаром Пьер воспринимает солдат на батарее Раевского как одну семью (том 3, часть 2, главы 31-32). Почему, по мнению французов, война идет не по правилам? Какие черты русского национального характера воплощены в образах Тихона, Щербатого и Платона Каратаева (том 4, часть 1, глава 13; том 4, часть 3, глава 14; том 4, часть 3, главы 5-6)?

В этой войне гибнут люди, но стоит утихнуть сражениям, как солдаты вспоминают, что все они люди. Интересна история пленного французского мальчика, которого называют Весенним. Его накормили, согрели…. Они ровесники – этот французский барабанщик и Петя Ростов. Смерть Пети (том 3, часть 2, глава 39).

Как можно объяснить победу русского народа в Отечественной войне 1812 г.? Вспомните строки из «Евгения Онегина»:

Гроза двенадцатого года
Настала – кто тут нам помог?
Остервенение народа,
Барклай, зима иль русский Бог?

Почему Толстой сказал, что любимая мысль его в романе-эпопее - «мысль народная»?

Художественное мастерство Толстого-романиста.

1. Символика заглавия: «война» и «мир» - это не только события вне человека, это и противоборство страстей в его душе, от сомнений и разочарований – к поиску гармонии. Сообщество («мир») людей рождается в переломные моменты истории («семья» на батарее Раевского, «всем миром» поднимается народ на защиту Москвы, семьи Ростовых и Безуховых складываются в результате «гроза двенадцатого года» и др.). Различное написание – «мир» и «мiр» (отсутствие войны и сообщества людей).
2. Специфика жанра романа - эпопее: отражение в «Войне и мире» событие эпохи 12-го года, соединение исторического и семейно-бытового повествования с публицистическими и философскими размышлениями.

Главный герой «Войны и мира» - собирательный образ народа.

3. Особенности композиции: чередование картин мировой и военной жизни; преобладание массовых сцен; объединение нескольких сюжетных линий, посвященных судьбам главных героев; выдвижение в качестве основной композиционной единицы сценического эпизода.
4. Использование приема «диалектики души».
5. Роль портретной детали (лучистые глаза княжны Марьи, плечи Элен, губка «маленькой княгини» и др.).
6. Функция пейзажа в романе (близость любимых героев Толстого миру природы, антитеза мирных картин природы и кровавых военных событий)
7. Сравнения в романе и их роль.
8. Использование антитезы.

Тема. А.П. Чехов.

План занятия:

1. Сведения из биографии. Новаторство Чехова.
2. Анализ рассказов «Палата № 6», «Крыжовник», «О любви».

Никто не понимал так ясно и тонко, как
Антон Чехов, трагизм мелочей жизни,
никто до него не умел так беспощадно
правдиво нарисовать людям позорную
и тоскливую картину их жизни.
М. Горький

Новаторство А.П. Чехова - драматурга.

1. Основным предметом художественного исследования в творчестве

Чехова становится жизнь простых людей, повседневный быт. В пьесах чувствуется обстановка скрытого зла и неблагополучия, «трагизм мелочей жизни».

2. Не деления на положительных и отрицательных героев, нет персонифицированных носителей добродетели или злодейства.
3. Драма героев складывается помимо их воли и желания вследствие общего неблагополучия действительности, а не в результате борьбы непосредственных антагонистов.
4. В композиции пьесы нет четко выраженных завязки, развязки. Кульминация (например, продажа вишневого сада) по существу ничего не меняет ни в расстановке действующих сил, ни в будущей судьбе героев.
5. «Подводное течение»: за внешними деталями быта находятся внутренний, динамический поток скрытых эмоций героев. 6. Настроение героев выражаются не прямо, а опосредованно. «Пусть на сцене все будет так же сложно и так же вместе с тем просто, как в жизни. Люди обедают, только обедают, а в это время слагается их счастье и разбиваются их жизни»
6. Чехов стремится к предельной индивидуализации характера, внутренний мир которого лишен стабильности. Герои, как правило, пассивны, а их идеалы и высокие мечты терпят крах при встрече с жизненными препятствиями. Нередко они настолько погружаются в свои переживания, что перестают понимать своих собеседников.
7. Символический образы («вишневый сад», «чайка», звук лопнувшей струны и др.)
8. Многоплановость образа Времени (бытовое время, календарное, личное, историческое, Время как философская категория, производящая суд над человечеством)

М. Горький очень точно назвал чеховских героев людьми, «проглядевшими свою жизнь». Почему это произошло? Обратимся к рассказу «Палата № 6». Живет в одном из провинциальных городов доктор Рагин. Что его окружает? Почему описание города Чехов начинает с рассказа о палате № 6 и ее обитателях? Каким образом попал в дом умалишенных Иван Дмитриевич Громов? Чем можно объяснить его страх? Почему именно Громов вызвал интерес у доктора Рагина? Чем история Рагина похожа жизнеописание Громова? Закономерен или случаен финал рассказа? Что понял Андрей

Ефимович, попав в палату № 6? Почему потерпела крах его философия стоика, не вмешивающегося в жизнь и равнодушно взирающего на ее течение?

Не самое ли это страшное наказание – «проглядеть» жизнь? Герои трилогии Чехова – не преступники, они живут, стараясь следовать раз и навсегда заведенному порядку. К чему приводит следование «традиции»? к желанию уйти в свою «скорлупу», как рак – отшельник, что мы видим на примере Беликова. Каким предстает учитель греческого языка перед читателем (внешний вид; обстановка его квартиры; вещи, его окружающие; речь, занятия и др.). Что можно сказать о жизненных принципах Беликова? Почему этот ничтожный человек держал в руках весь город? Изменился ли Беликов после того, как решил, что «ему в самом деле нужно жениться»? почему он медлил с предложением Вареньке? Почему умер Беликов? Изменилась ли жизнь города после его смерти? Какой смысл, вкладывает Буркин в понятие «беликовщина»?

«Футляром» может стать идея, мечта. О чем мечтал герой рассказа «Крыжовник»? чем он пожертвовал ради достижения своей цели? Как вы думаете, был ли Николай Иванович счастлив? Почему Чехов в качестве мечты для своего героя выбрал именно крыжовник? Жизнь Николая Ивановича была подчинена достижению убогой цели. А, может, спасение в бездействие? Как вы расцениваете поведение Алехина («О любви»)? Почему не сложилась его любовь? Есть ли нечто общее у героев это «маленькой трилогии»? Прочитайте слова Ивана Ивановича о «человеке с молоточком». Нужен ли такой человек? Можно ли самого Чехова отнести к людям подобного типа?

Д\з: прочитать рассказ «Ионыч».

Тема. Пьеса «Вишневый сад» – вершина драматургии Чехова.

План занятия:

1. Жизненная беспомощность героев пьесы (Раневская и Гаев). Действующие лица и автор пьесы «Вишневый сад».
2. Сложность характера Лопахина.

История создания пьесы. Чехов писал о своем замысле Станиславскому: «В первом акте в окна видны цветущие вишни, сплошной белый сад. И дамы в белых платьях». Настроение юности, свежести, связанное с цветущим садом, автор подчеркивал ударением «Вишнёвый», а не «Вишневый». Первое действие начинается ранним утром. Какое настроение вызывает у читателя описание усадьбы? Кто встречается нам в имении, прекраснее которого нет

ничего на свете?

Обратим внимание на список действующих лиц. Автор указывает на общественную принадлежность героев, их родственные отношения. И только у трех персонажей (Ани, Вари, Фирса) указан возраст. Почему? Представьте себе обстановку действия, утренний сад. Почему действие начинается в детской? Что изменилось в жизни героев? О чем свидетельствуют резкие перепады настроения в поведении Раневской?

Обратите внимание на приемы создания характеров «бывших» хозяев вишневого сада (речь, манера поведения и др.)

Уже в первом действии возникает разговор о судьбе вишневого сада. Что предлагает Лопахин? Почему его идея не вызывает интереса у Раневской и Гаева? Слышат ли герои друг друга? Чтобы ответить на этот вопрос, взгляните на предысторию героев.

«Роль Лопахина центральная, если она не удастся, то, значит, и пьеса вся провалится». (А.П. Чехов)

Что мы знаем о Ермолае Лопахине? Почему, создавая его портрет, Чехов особое внимание обращает на детали одежды (белая жилетка, желтые башмаки), походку (ходит, размахивая руками, широко шагая, во время ходьбы думает, ходит по одной линии). О чем говорят эти детали?

Какие черты Лопахина открываются в его привязанности к Раневской? Почему бывшие господа не принимают лопахинский проект спасения вишневого сада?

Почему Петя Трофимов говорит, что любит Лопахина с его «тонкой, нежной душой» и в то же время видит в нем «хищного зверя»? перечитайте сцену с «объяснения» Вари и Лопахина. Почему он так и не сделал предложение?

«Настроим мы дач, и напиши внуки и правнуки увидят тут новую жизнь», - говорит Лопахин. Какой она ему видится, эта новая жизнь? Лопахин не раз на протяжении пьесы выражает недовольство жизнью, называет ее дурацкой, нескладной, несчастливой. Чем это вызвано? Уверенно ли он себя чувствует? Сколько еще остается «царствовать» Лопахину на русской земле? Последний звук, которым заканчивается пьеса, - стук топора по дереву. Почему Чехов именно так заканчивает «Вишневый сад»? С какой целью, Чехов стремился «облагородить» Лопахина (например, в письме к Станиславскому он указывал: «Лопахин, правда, купец, но порядочный человек во всех смыслах, держаться он должен, вполне благопристойно, интеллигентно, не мелко, без фокусов)

Д\з: Приготовьте коллаж или эскиз афиши к «Вишневому саду».

Приложение А

ИЗОБРАЗИТЕЛЬНО-ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ЯЗЫКА

Лексические средства

Антонимы - разные слова, относящиеся к одной части речи, но противоположные по значению (*добрый - злой, могучая - бессильная)*. Противопоставление антонимов в речи является ярким источником речевой экспрессии, усиливающей эмоциональность речи: *Он был слаб телом, но силен духом.*

Контекстные (или контекстуальные) антонимы - это слова, которые в языке не противопоставлены по значению и являются антонимами только в тексте: *Ум и сердце - лед и пламень - вот основное, что отличало этого героя.*

Гипербола - образное выражение, преувеличивающее какое-либо действие, предмет, явление. Употребляется в целях усиления художественного впечатления: *Снег валил с неба пудами.*

Индивидуально-авторские неологизмы благодаря своей новизне позволяют создавать определенные художественные эффекты, выражать авторский взгляд на тему или проблемы: *...как бы нам самим следить, чтобы наши права не* ***поощрялись*** *за счет прав других?* (А. Солженицын.)

Использование литературных образов помогает автору лучше пояснить какое-либо положение, явление, другой образ: *Григорий был, видимо, родной брат Илюше Обломову.*

Синонимы - это слова, относящиеся к одной части речи, выражающие одно и то же понятие, но в то же время различающиеся оттенками значения: *влюбленность - любовь, приятель - друг.*

Контекстные (или контекстуальные) синонимы - слова, являющиеся синонимами только в данном тексте: *Ломоносов - гений - любимое дитя природы* (В. Белинский).

Стилистические синонимы - отличаются стилистической окраской, сферой употребления: *усмехнулся - хихикнул - засмеялся - заржал.*

Синтаксические синонимы - параллельные синтаксические конструкции, имеющие разное построение, но совпадающие по своему значению: *начать готовить уроки - приступить к подготовке уроков.*

Метафора - скрытое сравнение, основанное на сходстве между далекими явлениями и предметами. В основе всякой метафоры лежит неназванное сравнение одних предметов с другими, имеющими общий признак.

В художественной речи автор употребляет метафоры для усиления выразительности речи, для создания и оценки картины жизни, для передачи внутреннего мира героев и точки зрения рассказчика и самого автора.

В метафоре автор создает образ - художественное представление о предметах, явлениях, которые он описывает, а читатель понимает, на каком именно сходстве основана смысловая связь между переносным и прямым значением слова: *Добрых людей на свете было, есть и, надеюсь, будет всегда больше, чем плохих и злых, иначе в мире наступила бы дисгармония,* ***он перекосился бы... опрокинулся и затонул.***

Метонимия - перенос значений (переименование) по смежности явлений. Наиболее употребительные случаи переноса:

а) с человека на его какие-либо внешние признаки: *Скоро ли обед? - спросил постоялец, обращаясь к стеганой жилетке;*

б) с учреждения на его обитателей: *Весь пансион призвал превосходство Д.И. Писарева;*

в) имени автора на его творение (книгу, картину музыку, скульптуру): *Великолепный Микеланджело!* (о его скульптуре) или *Читая Белинского...*

Оксюморон - сочетание контрастных по значению слов, создающих новое понятие или представление. Это соединение логически несовместимых понятий, резко противоречащих по смыслу и взаимно исключающих друг друга. Этот прием настраивает читателя на восприятие противоречивых, сложных явлений, нередко - борьбы противоположностей. Чаще всего оксюморон передает отношение автора к предмету или явлению: ***Грустное веселье*** *продолжалось...*

Олицетворение - один из видов метафоры, когда перенос признака осуществляется с живого предмета на неживой. При олицетворении описываемый предмет внешне уподобляется человеку: *Деревца, нагнувшись ко мне,* ***протянули*** *тонкие руки.* Еще чаще неодушевленным предметам приписываются действия, которые доступны лишь людям: *Дождь зашлепал босыми*

ножками *по дорожкам сада.*

Оценочная лексика - прямая авторская оценка событий, явлений, предметов: *Пушкин - это чудо.*

Перифраза - использование описания вместо собственного имени или названия; описательное выражение, оборот речи, заменяющее слово. Используется для украшения речи, замены повтора: ***Город на Неве*** *приютил Гоголя.*

Сравнение - одно из средств выразительности языка, помогающее автору выражать свою точку зрения, создавать целые художественные картины, давать описания предметов. В сравнении одно явление показывается и оценивается путем сопоставления его с другими явлением. Сравнение обычно присоединяется союзами *как, словно, будто, точно* и т. д. Оно служит для образного описания самых различных признаков предметов, качеств, действий. мНапример, сравнение помогает дать точное описание цвета: ***Как ночь,*** *черны его глаза.*

Часто встречается форма сравнения, выраженного существительным в творительном падеже: ***Тревога змеею*** *вползла в наши сердца.*

Бывают сравнения, которые передают формой сравнительной степени наречия или прилагательного: *Эгоизм бывает холоднее родника; Земля нежнее пуха лежала пере ним.*

Есть сравнения, которые включаются в предложение с помощью слов *похож, подобен, напоминает: ...бабочки похожи на цветы.*

Сравнение может представлять и несколько предложений, связанных по смыслу и грамматически. Таких сравнений две разновидности:

1) развернутое, разветвленное сравнение-образ, в котором основное, исходное сравнение конкретизируется рядом других: *Звезды вышли на небо. Тысячами любопытных глаз они устремились к земле, тысячами светлячков зажгли ночь;*

2) развернутый параллелизм (вторая часть таких сравнений обычно начинается словом «так»): *Церковь вздрогнула. Так вздрагивает застигнутый врасплох человек, так лань трепетная срывается с места, еще даже не поняв, что произошло, но уже ощутив опасность.*

Фразеологизмы - это почти всегда яркие, образные выражения. Поэтому они - важное экспрессивное средство языка, используемое писателями как готовые образные определения, сравнения, как эмоционально изобразительные характеристики героев, окружающей действительности и т. д.: *У таких людей, как мой герой, есть* ***искра божия.***

Цитаты из других произведений помогают автору доказать какой-либо тезис, положение статьи, показать его пристрастия и интересы, делают речь более эмоциональной, выразительной: *АС. Пушкина, «как первую любовь», не забудет не только* ***«России сердце».*** *но и мировая культура.*

Эпитет - слово, выделяющее в предмете или явлении какие-либо его свойства, качества или признаки. Эпитетом называют художественное определение, т. е. красочное, образное, которое подчеркивает в определяемом слове какое-нибудь его отличительное свойство. Эпитетом может служить всякое значащее слово, если оно выступает как художественное, образное определение к другому:

1) существительное: *болтушка сорока;*

2) прилагательное: *роковые часы;*

3) наречие и деепричастие: *жадно всматривается; слушает замерев;* но чаще всего эпитеты выражаются с помощью прилагательных, употребленных в переносном значении: *взоры полусонные, нежные, влюбленные.*

Используя эпитет, автор выделяет те свойства и признаки изображаемого им явления, на которые он хочет обратить внимание читателя. С помощью эпитета автор конкретизирует явления или из свойства.

Синтаксические средства

Авторская пунктуация - это постановка знаков препинания, не предусмотренная пунктуационными правилами. Авторские знаки передают добавочный смысл, вложенный в них автором. Чаще всего в качестве авторских знаков используется тире, которое либо подчеркивает противопоставление: *Рожденный ползать - летать не может,* либо особо выделяет вторую после знака часть: *Любовь - главнее всех.* Авторские восклицательные знаки служат средством выражения радостного или горестного чувства, настроения.

Анафора, или **единоначатие, -** это повторение отдельных слов или оборотов в начале предложения. Используется для усиления высказанной мысли, образа, явления: ***Как*** *рассказать о красоте неба?* ***Как*** *поведать о чувствах, переполняющих душу в этот момент?*

Антитеза - стилистический прием, который состоит в резком противопоставлении понятий, характеров, образов, создающих эффект резкого контраста. Она помогает лучше передать, изобразить противоречия, противопоставить явления. Служит способом выражения авторского взгляда на описываемые явления, образы и т. д.

Восклицательные частицы - способ выражения эмоционального настроя автора, приема создания эмоционального пафоса текста: *О как ты прекрасна, земля моя! А как хороши твои поля!*

Восклицательные предложения выражают эмоциональное отношение автора к описываемому (гнев, иронию, сожаление, радость, восхищение): *Безобразное отношение! Как можно не беречь счастье!* Восклицательные предложения выражают также побуждение к действию: *Сбережем свою душу как святыню!*

Градация - стилистическая фигура. заключающаяся в последовательном нагнетании или, наоборот, ослаблении сравнений, образов, эпитетов, метафор и других выразительных средств художественной речи: *Ради своего ребенка, ради семьи, ради народа, ради человечества - берегите мир!*

Инверсия - обратный порядок слов в предложении. При прямом порядке подлежащее предшествует сказуемому, согласованное определение стоит перед определяемым словом, несогласованное - после него, дополнение - после управляющего слова, обстоятельство образа действия - перед глаголом: *Современная молодежь быстро поняла ложность этой истины.* А при инверсии слова располагаются в ином порядке, чем это установлено грамматическими правилами. Это сильное выразительное средство, употребляемое в эмоциональной, взволнованной речи: *Родина любимая, земля моя родная, тебя ли нам не беречь!*

Композиционный стык - это повторение в начале нового предложения слова или слов из предыдущего предложения, обычно заканчивающих его: *Все сделала для меня **Родины. Родина** меня выучила, вырастила, дала путевку в **жизнь. Жизнь,** которой я горжусь.*

Многосоюзие - риторическая фигура, состоящая в намеренном повторении сочинительных союзов для логического и эмоционального выделения перечисляемых понятий: *И гром не грянул, и небо не обрушилось на землю, и реки не разлились от такого горя!*

Односоставные, неполные предложения делают авторскую речь более выразительной, эмоциональной, усиливают эмоциональный пафос текста: *Джоконда. Лепет людской. Шепот. Шорох платьев. Тихие шаги, ... Ни одного мазка, - слышу я слова. - Нет мазков. Как живая.*

Парцелляция - прием расчленения фразы на части или даже на отдельные слова. Ее цель - придать речи интонационную экспрессии путем ее отрывистого произнесения: *Поэт внезапно встал. Побледнел.*

Повтор - сознательное употребление одного и того же слова или сочетания слов с целью усилить значение этого образа, понятия и т. д.: *Пушки был страдалец, страдалец в полном смысле этого слова.*

Присоединительные конструкции - построение текста, при котором каждая последующая часть, продолжая первую, основную, отделяется от нее длительной паузой, которая обозначается точкой, иногда многоточием или тире. Это средство создания эмоционального пафоса текста: *Белорусский вокзал в День Победы. И толпа встречающих. И слезы. И горечь утрат.*

Риторические вопросы и риторические восклицания - особое средство создания эмоциональности речи, выражения авторской позиции.

Кто не проклинал станционных смотрителей, кто с ним не бранивался? Кто в минуту гнева не требовал от них роковой книги, дабы вписать в оную свою бесполезную жалобу на притеснение, грубость и неисправность? Кто не почитает их извергами человеческого рода, равными покойным подьячим или, по крайней мере, муромским разбойникам?

Какое лето, что за лето! Да это просто колдовство!

Синтаксический параллелизм - одинаковое построение нескольких рядом расположенных предложений. С его помощью автор стремится выделить, подчеркнуть высказанную мысль: *Мать - это начало всех начал. Мать - это чудо земное. Мать - это слово святое.*

Эпифора - одинаковая концовка нескольких предложений, усиливающая значение этого образа, понятия и т. д.: ***Я** всю жизнь шел к **тебе. Я** всю жизнь верил в **тебя. Я** всю жизнь любил **тебя.***

Приложение Б

СЛОВАРЬ ЛИТЕРАТУРОВЕДЧЕСКИХ ТЕРМИНОВ

Авторская речь - в прозаическом произведении речь автора, т. е. текст произведения без речи персонажей. Не всегда совпадает с позицией самого автора, ведущего повествование, избравшего определенный художественный угол зрения на описываемые события.

Акмеизм - течение в русской поэзии 1910-х годов (С. Городецкий, М. Кузмин, ранние Н. Гумилев, А. Ахматова, О. Мандельштам); провозгласил освобождение поэзии от символистских порывов к «идеальному», от многозначности и текучести образов, возврат к материальному миру, предмету, стихии «естества», точному значению слова.

Аллегория - изображение конкретного предмета или явления действительности, заменяющее абстрактное понятие или мысль. Так, изображение змеи и чаши - А.... медицины. В отличии от символа, А. однозначна. Широко используется в художественной литературе как средство усиления поэтической выразительности.

Антитеза - резко выраженное противопоставление понятий, положений и образов: «*Не отстать тебе. Я - острожник, / Ты \ конвойный. Судьба одна»* (М. Цветаева).

Антиутопия - произведение, изображающее вымышленную картину нежелательного, прочного жизненного устройства (Роман Е. Замятина «Мы»)

Афоризм - краткое изречение выражающее глубокую мысль определенного автора, отличающееся выразительностью и неожиданностью: *«Знание – сила». (Ф, Бэкон).*

Гипербола - чрезмерное преувеличение («реки крови»). Обратная гипербола - художественное преуменьшение - литота («мальчик с пальчик»).

Гротеск - изображение людей и явлений в фантастически преувеличенном, уродливо-комическом виде: «*Сидят людей половины»* (В. Маяковский «Прозаседавшиеся»).

Драма - 1) жанр; 2) литературный род действия, принадлежащий одновременно двум искусствам: театру и литературе. Особенность драмы составляют сюжетность, конфликтность действия и его членение на сценические эпизоды, сплошная цепь высказываний персонажей, отсутствие повествовательного начала. Драматические конфликты воплощаются в поведении героев и их поступках и прежде всего в монологах и диалогах.

В драме изображается частичная жизнь человека в его остроконфликтных отношениях с обществом или собой. В отличие от трагедии, эти отношения не безысходны (<<Бесприданница>> А. Островского, «На дне» М. Горького). Трагическое начало присуще исторической драме.

Жанр - исторические сложившаяся, устойчивая разновидность художественных произведений, существующая внутри определенного вида литературы (эпоса, лирики, драмы).

Идея произведения - главная мысль художественного произведения, отражающая отношение автора к действительности, воплощенная в системе образов.

Конфликт - противоборство, противоречие между изображенными в художественном произведении действующими силами: характерами, характером и обстоятельствами, различными сторонами характера.

Критический реализм - художественный метод и литературное направление. сложившееся в XIX веке. главная его особенность - изображение человеческого характера в органической связи с социальными обстоятельствами, наряду с глубоким социальным анализом внутреннего мира человека.

Представители русского критического реализма: А.С. Пушкин, Н.В. Гоголь, И.С. Тургенев, Л.Н. Толстой, Ф.М. Достоевский, А.П. Чехов.

Лирика - один из трех родов художественной литературы (наряду с эпосом и драмой). Рисует отдельные состояния характера в определенные моменты жизни, собственное <<я>> поэта.

Лирический герой - образ того героя в лирическом произведении, переживания, мысли и чувства которого в нем отражении. Лирический герой не отождествляется с образом автора. На основе образа лирического героя создается представление о творчестве поэта, но не о его личности.

Литература, художественная литература - вид искусства, отражающий жизнь при помощи слова, письменного или устного (фольклора).

Метафора - вид тропа, в котором отдельные слова или выражения сближаются по сходству их значений или по контрасту: «Вознеслась ты под свод голубой / Надо бродячей толпой облаков...» (А. Фет).

Метонимия - вид тропа, в котором одно слово заменяется другим на основе связи их значений по смежности («Театр рукоплескал» - вместо «публика рукоплескала»).

Мотив - простейшая единица сюжетного развития. Любой сюжет сводится к переплетению мотивов. Один и тот же мотив может лежать в основе различных сюжетов и обладать разным смыслом (мотив бегства, мотив исполнения желаний, мотив одиночества и т. д.).

Олицетворение - такое изображение неодушевленных предметов, при котором они наделяются свойствами живых существ: «*О чем ты веешь, ветер ночной, / О чем так сетуешь безумно?»* (Ф.И. Тютчев).

Повесть - прозаический жанр неустойчивого объема (среднего между романом и рассказом), тяготеющий к хроникальному сюжету и композиции. В повести нет интриги и расчлененности (в отличие от романа), сюжет сосредоточен вокруг главного героя, личность и судьба которого раскрываются в эпизодах. Естественное течение жизни во времени и пространстве, как бы лишенные авторского вымысла и драматического сгущения события - специфическая установка автора повести («Вешние воды» И.С. Тургенева).

Поэма - поэтический жанр большего объема. В древности и в Средние века отличительными чертами поэмы были историчность и героичность содержания, его легендарность. Со времени романтизма в поэмах происходит столкновение судьбы и позиции личности с историческими или социальными силами («Медный всадник» А.С. Пушкина). В современной поэме автор - участник или вдохновенный комментатор событий (В. Маяковский, А. Твардовский). В XX в. утверждается так же бессюжетно-лирическая поэма.

Роман - форма эпического рода литературы, раскрывающая историю нескольких, иногда многих человеческих судеб на протяжении длительного времени, порою - целых поколений. Имеет несколько сюжетных линий, широко охватывает действительность, позволяет передать наиболее глубокие и сложные процессы жизни.

Сатира - способ проявления комического в искусстве, состоящий в уничтожающем осмеянии явлений, которые представляются автору порочными.

Сила сатиры зависит от эффективности сатирических методов: сарказма, иронии, гиперболы, гротеска, аллегории, пародии и др. Сатирическим может быть и целое произведение, и отдельные образы, ситуации, эпизоды.

Символ - образ, максимально обобщенно и экспрессивно выражающий идею или отличительные черты какого-либо события или явления, например, символ Прекрасной Дамы у А.А. Блока.

Сравнение - сопоставление двух предметов или явлений с целью прояснить один из них при помощи другого; в художественной литературе широко распространены развернутые сравнения, материализующиеся в целых фрагментах текста. <<Он (стих Пушкина) нежен, сладостен, мягок, как рокот волны, тягуч и грустен, как смола, ярок, как молния, прозрачен и чист, как кристалл, душист и благовонен, как весна, крепок и могуч, как удар меча в руках богатыря>> (В.Г. Белинский).

Стихотворение в прозе - лирическое произведение в прозаической форме; небольшой объем, повышенная эмоциональность стиля, круг образов, идей сближают стихотворение в прозе с лирической поэзией, но метрический признаков стиха в нем нет («Стихотворения в прозе» И.С. Тургенева).

Тропы - в стилистике и поэтике - употребление слова в образном смысле, при котором происходит сдвиг значения слова от прямого к переносному. Виды тропов - метафора, метонимия, синекдоха, гипербола и др.

Эпиграф - яркое изречение, помещаемое автором перед всем произведением или его частью

с целью помочь читателю глубже понять содержание текста.

Эпопея - обширное повествование в стихах или прозе о выдающихся национально-исторических событиях. Корни эпопеи лежат в мифологии и фольклоре. В XIX в. возникает роман-эпопея («Война и мир» Л.Н. Толстого).

Приложение С

План анализа лирического произведения

1. Определить тему стихотворения;
2. Найти изобразительно – выразительные средства (метафора, эпитет, сравнение, олицетворение, градация и др.);
3. Раскрыть основную идею стихотворения.
4. Выявить цветовую символику в стихотворении.

План анализа художественного произведения

1. Определить тему произведения;
2. Выявить проблему произведения (основной вопрос, который поднимает автор);
3. Выявить проблематику произведения (круг вопросов, который поднимает автор в произведении);
4. Определить идею произведения (это то, что хотел сказать автор, авторская оценка отображаемым им фактам жизни);
5. Найти изобразительно-выразительные средства, синтаксические средства.
6. Выявить цветовую символику в произведении.

Примерные темы реферативных сообщений, индивидуальных проектов.

Темы реферативных сообщений

1) Раннее творчество М. Горького.

2) Автор и его герой (по нескольким произведениям3) Обломов. Обломовцы. Обломовщина (По роману И. А. Гончарова «Обломов».)

4) Основные мотивы лирики А.С. Пушкина. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).

5) Философские вопросы в прозе И. А. Бунина (на примере 1-2 произведений по выбору экзаменуемого).

6) Роман Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание». Социально-философские истоки бунта Раскольникова.

7) Споры о человеке в пьесе М. Горького «На дне». Авторская позиция и способы ее выражения в драме.

8) Автор и его герой в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети».

9) «Униженные и оскорбленные» в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».

10) Основные мотивы лирики М.Ю. Лермонтова. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору). 11) Теория Родиона Раскольникова и ее развенчание в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».

12) Образ Петербурга в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание». 13) Дворянство в пьесе А. П. Чехова «Вишневый сад».

14) «Вишневый сад» А.П. Чехова: комедия, драма или трагедия?

15) Как решает автор романа «Отцы и дети» проблему нравственных человеческих ценностей?

16) Образ дна и проблема нравственного выбора человека в пьесе М.Горького «На дне».
17) Кутузов и Наполеон (По роману Л.Н.Толстого «Война и мир».)
18) Человек и природа в современной литературе (по выбору студента).
19) Драма А. Н. Островского «Гроза». Смысл названия. Конфликт, Основные образы.
20) Спор о человеке в пьесе М. Горького «На дне».
21) Герои и проблематика сатиры М. Е. Салтыкова-Щедрина (на примере одного из произведений писателя).
22) Основные мотивы лирики Ф.Тютчева. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору)
23) «Темное царство» в пьесе А. Н. Островского «Гроза».
24) Слово о любимом писателе.
25) Современная авторская песня. Рассказать о творчестве одного из поэтов.
26) Основные мотивы лирики А. Блока. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).
27) Основные темы современной поэзии. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений.
28) Основные мотивы лирики В. Маяковского. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).
29) Основные мотивы лирики М.И. Цветаевой. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).
30) Основные мотивы лирики А.А. Цветаевой. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).
31) Изображение русского национального характера в повести Н.С. Лескова «Очарованный странник».
32) Основные мотивы лирики А.А. Фета. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).
33) Тема России в лирике А. А. Блока (На примере 2-3 стихотворений по выбору экзаменуемого).
34) Проблема нравственного выбор героя (По одному или нескольким произведениям современной литературы).
35) Человек на войне (Общая характеристика одного из произведений современной литературы).
36) Женские образы в романе Л. Н. Толстого «Война и мир».

37) «Мысль народная» в романе Л. Н. Толстого «Война и мир».

38) Изображение народного характера в рассказе А. И. Солженицына «Матренин двор».

39) Сатира В. В. Маяковского (на примере 2-3 произведений по выбору).

40) Тема революции и ее воплощение в поэме А. А. Блока «Двенадцать».

41) Своеобразие лирического героя поэзии О. Э. Мандельштама (на примере 2—3 стихотворений по выбору)

42) Человек и природа в современной литературе.

43) Тема творчества в лирике Б. Л. Пастернака (на примере 2-3 стихотворений по выбору экзаменуемого).

44) Отзыв о самостоятельно прочитанном произведении современной литературы.

45) Образ Руси в поэзии С. А. Есенина (на примере 2-3 стихотворений по выбору).

46) Нравственная проблематика современной отечественной прозы (на примере произведения по выбору).

47) Человек на войне (Анализ одного из произведений современной литературы).

48) Тема России в лирике А. А. Блока (На примере 2-3 стихотворений по выбору).

49) Современная авторская песня. Рассказать о творчестве одного из поэтов.

50)) Основные мотивы лирики А.Блока. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).

51) Основные темы современной поэзии. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений.

52) Основные мотивы лирики В. Маяковского. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).

53) Основные мотивы лирики М.И. Цветаевой. Прочитать наизусть и проанализировать одно из стихотворений (по выбору).

54) Герои и проблематика одного из произведений современной отечественной драматургии второй половины XX в (по выбору).

55) Многообразие народных характеров в творчестве В. Шукшина.

При составлении реферата необходимо составить план раскрытия темы. Следует придерживаться следующего порядка изложения материала: краткое введение, основная часть, заключение (выводы). Объем реферата от 5 до 12 печатных листов, шрифт 14, TimesNewRoman.

Темы индивидуальных проектов

А.Н. Островский «Гроза».

1. Кто мне ближе – Катерина или Варвара – в «Грозе» А.Н. Островского?

2. Быт и нравы «темного царства».

3. Кто виновен в гибели Катерины?

4. Можно ли Кулигина назвать «лучом света в «темном царстве»?

5. В чем сила и в чем слабость «самодуров русской жизни»?

А.П. Чехов. Рассказы.

1. Нравственный выбор героя (По рассказам А.П.Чехова).

2. Протест против футлярной жизни в рассказах А.П.Чехова.

3. Лиризм чеховских рассказов («Дом с мезонином»).

4. Смешное и трагическое в рассказах Антоши Чехонте.

5. «Нет, больше жить так невозможно!» («Человек в футляре»).

6. «Всюду – палата №6» (Н.С. Лесков).

7. Жизненные идеалы героев рассказа «Крыжовник».

8. Почему жизнь Алехина не удалась? («Олюбви»).

9. Почему не сбылись мечты о счастье учителя Никитина? («Учитель словесности»).

10. Что погубило доктора Старцева? («Ионыч»).

11. «Любовь изменила их обоих» (Дама с собачкой»).

А.М. Горький. Рассказы. «На дне».

1. Герой романтических произведений А.М. Горького.

2. Проблема гуманизма в пьесе А.М. Горького «На дне».

3. Обитатели ночлежки по пьесе «На дне».

4. Авторская позиция и способы ее выражения в драме А.М. Горького «На дне».

5. Есть ли в пьесе А.М. Горького «На дне» ответ на вопрос: «Что лучше – истина или сострадание?»

«Серебряный век» русской поэзии.

1. Родина в поэзии Н. Рубцова.

2. С. Есенин и Н. Рубцов.

3. Мой любимый поэт – современник.

4. Образ родины в современной поэзии.

5. Поэзия в моей жизни.

В.М. Шукшин. Рассказы.

Рецензия на один из прочитанных рассказов В. Шукшина.

Критерии оценки сообщений студентов:

1.Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения темы (проблемы.)

2.Логичность: последовательность изложения, обоснование теоретических положений фактам, формулирование выводов.

3.Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение.

4.Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем использования различных языковых средств, выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические рекомендации по выполнению практических

и самостоятельных работ по дисциплине «Литература»

для студентов I курса СПО всех направлений подготовки

«ЛИТЕРАТУРА»
Часть 2.

для специальностей среднего профессионального образования
(базовый уровень)

Волгоград 2022
Волгоградский ГАУ

УДК 811.161.1
ББК 81.2 Рус

V-88

Рецензент

кандидат филологических наук, доцент кафедры «Общеобразователь ные дисциплины» ИНО ФГБОУ ВПО Волгоградского ГАУ О.В. Чижикова

У-88 Методические указания по дисциплине «Русский язык Сборник упражнений для специальностей среднего профессионального образования технического профиля (базовый уровень) В.И. Уфимцева. Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2022.-27 с.

Методические указания содержат задания по определенным те мам занятий, схемы разборов слов, предложений, темы рефератов. Для студентов дневной формы обучения всех специальностей.

Рекомендовано к печати методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВПО «Волгоградский аграрный университет» (протокол № 8 от 17 апреля 2022 года).

УДК 811.161.1

ББК 81.2 Рус

ФГБОУ ВПО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022

Уфимцева В.И., 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение..... 4стр.
Тема 2.11. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа…. 5стр.
Тема 2.11.1 Патриотизм в понимании писателя в романе……. 11стр.
Тема. 2.11.2 «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды» (Кутузов и Наполеон в романе –эпопее «Война и мир»). 12стр.
Тема 2.12. А.П. Чехов. Биография. Рассказы. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад» Своеобразие жанра..... 16стр.
Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе..... 29стр.
Тема 4.1.1. И.А. Бунин. Биография Рассказ «Легкое дыхание»..... 33стр.
Тема. 4. 2. А.И. Куприн. Биография. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной бескорыстной любви, тема неравенства в повести..... 35стр.
Тема 4.3. М. Горький. Спор о назначении человека в пьесе «На дне»..... 37стр.
Тема 5.1. Серебряный Век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм..... 40стр.
Тема 5.2. Символизм. «Старшие символисты»(В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок.)..... 45стр
Тема 5.3: С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм..... 55стр.
Тема 5.4. Футуризм. Художественные принципы направления. В. Маяковский, Д.Бурлюк, В. Хлебников..... 58стр.
Тема 5.5. А.П. Платонов. Сведения из биографии. Социально-философское содержание творчества А. Платонова. Повесть «Котлован»..... 65стр.
Индивидуальные проекты..... 74стр.

Введение

Прочесть как следует произведенье лирическое – вовсе не безделица, для этого нужно долго его изучать. Нужно разделить искренно с поэтом высокое ощущение, наполнявшее его душу; нужно душой и сердцем почувствовать всякое слово его.

(Из статьи «Чтение русских поэтов перед публикой»)

В методических указаниях представлены планы учебных, составленные в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для специальностей среднего профессионального образования (базовый уровень).

Главным смысловым стержнем предлагаемых разработок учебных занятий является рассмотрение произведений в контексте русской литературы первой и второй половины XIX века.

В методические указания включен дополнительный биографический и справочно-информационный материал; продуманы дидактические формы обучения анализу литературного текста, представлены конспекты разных видов учебных занятий.

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Цели:

Целью данного предмета является формирование литературно-художественных умений и развитие творческих способностей учащихся.

Задачи:

- ✓ приобщение студентов к эстетическому освоению действительности, самосозидательной направленности через творческую деятельность;
- ✓ развитие интеллектуальной личности;
- ✓ формирование у студентов навыков анализа психологических причин, лежащих в основе формирования творчества писателя.

Тема 2.11. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа.

План занятия:

1. История создания романа.
2. Роман-эпопея «Война и мир». Символическое значение «войны» и «мира».
3. Патриотизм в понимании писателя.

1856 г.

Рождение замысла. Толстой решает написать произведение о декабристах, вернувшихся из Сибири домой после 30-летней ссылки.

1860 г.

Начинает писать повесть «Декабристы» о судьбах Петра и его жены Натальи (Пьер и Наташа в «Войне и мире»): «Я никогда не чувствовал свои умственные и даже все нравственные силы столько способным к работе. Работа эта – роман из времени 1810 и 20-х годов». «Декабрист мой должен быть энтузиаст, мистик, христианин, возвращающийся в 56 году с женой, сыном и дочерью и примеряющий свой строгий и несколько идеальный взгляд к новой России…»

1863 г.

Год официального начала написания романа «Война и мир». 1864 г.- 1867 г. – создание первой редакции текста.

1867 г.

Публикация первых глав. ***Выбор названия («Война и мир»).***

1869 г.

Роман опубликован в журнале М.Н Каткова «Русский вестник».

Л.Н. Толстой о замысле романа

«В 1856 году я начал писать повесть <…>, героем которой должен был быть декабрист, возвращающийся с семейством в Россию».

Перед началом работы над одним из величайших своих творений -роман "Война и мир" (1863-1869)- Толстой увлекся замыслом романа о декабристе. Его очень интересовал этот тип исторического деятеля. С одной стороны, с декабристскими движением были связаны некоторые родственники Толстого. Например, беседы с вернувшимся с каторги Сергеем Волконским весьма обогатили представления писателя о типе дворянина-революционера, с другой стороны, на глазах Толстого заканчивалась безрезультатно, как ему казалось, революционное движение 60-х годов и вставал вопрос: как быть?

Работа о декабристе увлекла Толстого, материал навязал свою логику понимания эпохи, заставлял обратиться к событиям Отечественной войны 1812 г. которая дало толчок оппозиционному движению в стране. Среди героев 1812 г. были многие будущие декабристы. Интерес к военным событиям вовлек Толстого к еще более ранней эпохе- к 1805 г., к Аустерлицу, к Тильзитскому унижению России.

Жанр «Войны и мира»

Л.Н. Толстой о жанре: «Это не роман, еще менее поэма, еще менее историческая хроника. “ Война и мир” есть то, что хотел и мог выразить автор в той форме, в которой оно выразилось»

Роман-эпопея – масштабное по объему монументальное эпическое произведение, сочетающее в себе черты романа и эпопеи, раскрывающее эпохальные события жизни народов. «Война и мир» по жанру – роман-эпопея (в XX в. Романами-эпопеями так же являются «Жизнь Клима Самгина» Горького, «Тихий Дон» М.А. Шолохова)

Черты романа-эпопеи «Война и мир»

- соединение повествования об исторических событиях с изображением судеб отдельных людей в переломную эпоху;
- изображение картин русской истории, грандиозных событий

  (Аустерлицкое и Бородинское сражения, пожар Москвы и др.);
- описание разных слоев общества (дворянство, крестьяне, армия);

Роман " Война и мир" писался в обстановке творческого подъема, в счастливый период яснополянской семейной жизни. В январе 1863 г. Толстой приступил к

работе: "Я никогда не чувствовал свои умственные и даже все нравственные силы столько свободными и столько способными к работе. <...> Я теперь писатель всеми силами своей души, и пишу, обдумываю, как я еще никогда не писал и не обдумывал". Мысль о роли народов в исторических событиях 1812 г., а также шире- в истории России, в судьбе ее-явилась в процессе работы, Первые главы, напечатанные в "Русском вестнике" в 1865 г., были посвящены описанию светской жизни и мели название "Тысяча восемьсот пятый год", Затем Толстой, прекратив публикацию, стал коренным образом перестраивать роман, который уже назывался "Все хорошо, что хорошо кончается". В марте 1867г. он называет свою книгу " Войной и миром", Софья Андреевна записала в дневнике, что Толстой любил в романе **"мысль народную**". Толстой вводил в заглавие не слово "мир", т. е. не понятие противоположное "войне", а слово "мир" с десятеричным "i" как понятие: "весь народ", У Толстого "война" противопоставляется не "покою", а всей сущности человеческой, "роевой" жизни.

Толстой тщательно изучал **документальную, историческую литературу об интересующей его эпохи**: работы А.И. Михайловского Данилевского о войнах 1805-1814гг., "Историю консульства и империи". А Тьера; "Словарь достопамятных людей русской земли" Д.Н. Бантыш-Каменского (историк); записки и воспоминания участников событий, "Очерки Бородинского сражения" Ф.Н. Глинки, "Записки о 1812 годе" С.Н. Глинки (первого ратника Московского ополчения), "Походные Записки русского офицера" И.И. Лажечникова, "Походные записки артиллериста..." И. Радожицкого, "Историческое известие пребывании в Москве французов 1812 года" П.И Шаликова, "Дневник партизанских действий 1812 г." Д.В. Давыдов, "Россия и русские" Н.И Тургенева, Французские источники.

В конце сентября 1867 Толстой **выехал для осмотра Бородинского поля** (битва была 26 августа). Толстой исходил пешком знаменитое поле, чтобы представить воочию, откуда шли французы и как слепило им солнце глаза, где был Шевардинский редут, атака на который показала французам, что сражения будет жарким, где были Багратионовы флеши, места ожесточенных схваток, где и как стояла курганная батарея Раевского. Расставленные на местах гибели героев, целых подразделений и полков еще в юбилей двадцатипятилетия сражения памятники помогали оценить все здесь совершившееся. Под впечатлением увиденного Толстой писал жене: " Я очень доволен, очень, - своей поездкой... Только бы дал бог здоровья и спокойствия, а я пишу такое бородинское сражения, какого еще не было." Толстой знал роман М.Н. Загоскина "Рославлев, или Русские в 1812 году",

знал басни И.А. Крылова, "Певца во стане русских воинов" В.А. Жуковского, пользовался при характеристике солдатской и крестьянской речи "Пословицами русского народа" В.И. Даля. Семейных преданий, впечатлений близких, знакомых старших поколений, еще живших тогда, когда создавалась "Война и мир", было для Толстого недостаточно. Чтобы правильно одеть своих героев, он изучал даже описания парижских мод, помещавшиеся в " Вестнике Европы" в начале XIX в. Снабжал Толстого материалом также издатель "Русского архива" П.И Бартенев, большой знаток русской старины.

Роман "Война и мир" начинается со светской беседы, в которой лишь время от времени возникает образ проклятого "Буанапарте"

Толстым приоткрыто окошечко над вечным течением жизни: люди копошатся со своими повседневными интересами, тщеславием, злословием, тревогами. А между тем, зависимо и независимо от них готовятся грандиозные события.

В "Войне и мире" около **600 героев**, из них 200 исторических, бесчисленное множество бытовых сцен, 2 сцен сражений. И никто и ничто не повторяется, все меняется, всех подымает и несет величественная волна толстовского эпоса.

Из салонных разговоров видно, что общество собралось не патриотическое судит о политике только через призму сословных интересов и пристрастий, не понимает опасности, которая грозит России, умаляет силу Наполеона в ослеплении аристократической ненависти. Только князь Андрей Болконский, собирающийся на военную службу в качестве адъютанта Кутузова, здраво судит в событиях в Европе.

Чуждый благодарных душевных движений, обуреваемый, честолюбивыми замыслами установления мирового господства. Наполеон предстает человеком холодного расчета, претенциозным до карикатурности.

С современной точки зрения, Наполеон-двойственная фигура, Он- душитель французской революции, реставратор абсолютизма в своем лице как императора Франции. В то же время Наполеон не мог повернуть колесо истории вспять: он наследовал созданную революцию массовой армию, ее энтузиазм, фактически был орудием пришедшей к власти во Франции крупной буржуазии. Со стороны русских война 1812 года была оборонительная, справедливая: речь шла о спасении России от иноземного ига.

В системе толстовских доказательств отрицательного значения Наполеона были свои изъяны. Суть дела была не в том, что Наполеон- воплощение "порочного разума". Наполеон был выдающимся полководце и умел принимать гениальные решения. Он проиграл войну с Россией потому, что вел несправедливую войну.

Исторические факты в изложении Толстого звучал как парадокс. "... в 1812 году французами одержана победа над Москвой, Москва взята, и вслед за тем, без новых сражений, не Россия перестала существовать, а перестала существовать шестьсот тысячная армия, потом наполеоновская Франция".

Толстой борется с рационализмом во всех его формах: "Если допустить, что жизнь человеческая может управлять разумом, то уничтожить возможность жизни".

"В исторических событиях очевиднее всего запрещение вкушения плода древа познания, только одна бессознательная деятельность приносит плоды, и человек, играющий роль в историческом событии, никогда не понимает его значения. Ежели он пытается понять его, он поражается бесплодностью". "Про деятельность Александра и Наполеона нельзя сказать, что она была полезна или вредна, ибо мы не можем сказать, для чего она полезна и для чего вредна".

"Кутузов не понимал того, что значило Европа, равновесие, Наполеон, Он не мог понимать этого. Представителю русского народа, после того как враг был уничтожен, Россия освобождена и поставлена на высшую ступень свой славы, русскому человеку, как русскому, делать больше нечего было. Представителю народной войны ничего не оставалось, кроме смерти. И он умер". Но то, что Толстой предлагает, как теоретик, тоже принять нельзя. Толстой вовсе отрицает роль выдающихся личностей в истории. Неодолимость событий, не объясняет стихийными "роевыми" устремлениями человеческих множеств. Война Наполеона против России объясняется тем, что народы Запада хлынули на Восток. Конечно, не ошибками дипломатов объясняется война. Должны быть какие-то общие и частные причины, что бы народы "хлынул", чтобы тысячи малых воль принимали то или иное направление.

Кутузов изображен как антипод Наполеона. Он руководствуется не "разумом", а каким-то внутренним голосом, подсказывающим ему не принимать никаких волевых решений. Хорошо только то, полагал Толстой, что осуществляется действиями огромного большинства людей, а не отдельных личностей. Толстовская оценка Кутузова внешне совпадает с исторической оценкой его роли в Отечественной войне, однако она не совпадает с оценкой значения его как полководца. Кутузов умел принимать разумные решения, противопоставлять свою волю, стратегию и тактику воле, стратегии и тактике Наполеона. Кутузов "спал" на тех военных советах, где господствовали никчемные генералы вроде Вейротера, Бенигсена или Пфуля, но он умел вовремя выслать Багратиона с четырьмя тысячами русских солдат, чтобы в арьергардных боях сдерживать наступление

всей французской армии. Он один мог принять решение дать бой у Бородина, оставить Москву, спасти армию, он знал, что важно у Смоленска соединить две русские разрозненные армии. Спасти Армию и сделать знаменитый марш по Калужской дороге на Татурино, что вынудить Наполеона отступить из Москвы по старой разоренной дороге.

Нередко в научной литературе говорят о фаталистическом взгляде Толстого на историю (чуму быть, того не миновать). Но это глубокое заблуждение, Он опровергал официальную историографию, слишком восхвалявшую царей, полководцев и забывавшую о народе.

Верное понимание этого вопроса предполагает реальные усилия людей, которые творят свою историю

Примером этого является приказ Кутузова, отданный им в конце Бородинского сражения о то, что на следующий день сражение будет продолжено, хотя Кутузов знал, что этого не произойдет. Он говорил отступление. Но приказ такой был необходим для поддержания духа войска.

"И по неопределенной, таинственной связи, поддерживающей по всей армии одно и то же настроение, называемое духом армии и составляющее главный нерв войны, слова Кутузова, его приказ к сражению на завтрашний день, передавались одновременно во все концы войска."

Москва отвернулась от Наполеона, не приняли его "великодушие", депутации не явились. Наполеон вступил в покинутый жителями огромный город. Русская армия, подобно отбежавшему охотнику, ждала, как проявит себя подбитый около Бородина зверь.

"События это- оставление Москвы и сожжение ее-было так же неизбежно, как и отступление войск без боя за Москву после Бородинского сражения".

Важное значение для понимания хода и смысл событий имеет военно-историческая концепция Толстого. Он решительно выпустил против официальной историографии, особенно французской, превозносившей Наполеона. Толстой его развенчивает. В эпоху Пушкина и Лермонтова по-своему боготворили Наполеона, но в Описании московского пожара в "Былом и думах" А.И. Герцена Толстой мог встретить скептическую оценку Наполеона, Толстой был прав в главном: Наполеон- агрессор, он напал на Россию, жег села и города, истреблял людей, разорял труд поколений, грабил и уничтожал великие культурные ценности, выпускал фальшивые ассигнации, приказал взорвать Кремль.

Тема. 2.11.1 Патриотизм в понимании писателя в романе –эпопее.

План занятия:

1. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя.
2. Роман-эпопея «Война и мир». Символическое значение «войны» и «мира».
3. Толстовское изображение войны.

Вступительное слово преподавателя, сопровождаемое составлением хронологической канвы жизни и творчества писателя.

Эволюция замысла романа. Работа с историческими документами, составление «анкет» героев. Прототипы главных героев. Отражение в романе проблем, волновавших людей 60-хх гг. прошлого века (роль личности и народных масс в истории, место человека в жизни страны, осуждение индивидуализма, нравственный идеал и пути его достижения).

В чем видит Толстой проявление истинного патриотизма? Как ведут себя офицеры, ищущие «выгодные службы под командою высокопоставленных лиц»? что значит для Берга, Друбецкого и подобных им «неписанная субординация» (том 1, часть 3, глава 9)? Почему этих людей Толстой называет «маленькими наполеонами»?

Как оценивает автор романа войн 1805-07 гг.? Как относятся к ней герои романа? Что характерно для толстовского изображения войны? Как ведут себя в сражении герои романа: Н. Ростов, В. Денисов, Тимохин, Тушин, Жерков, Берг? Как изображает Толстой полководцев и солдатскую массу? Смотрите следующие эпизоды: смотр в Браунау (том 1, часть 2, глава 1-2); переправа через Энс (том 1, часть 2, главы 7-8) и др.)

Сравните Шенграбенское и Аустерлицкое сражения. Почему русские выиграли сражение под Шенграбеном и потерпели поражение при Аустерилице? Толстой изображает не только сражение, но и описывает военные будни, несущие такие же страдания. Оправдываете ли вы поступок Денисова, силой отбившего провиант, чтобы накормить своих солдат (том 2, часть 2, глава 16)? Почему Толстой заставляет нас увидеть жестокий натурализм войны (Ростов в госпитале, гл.17-18). Ростов в госпитале, глава 17-18)? Почему, при описании войны Толстой столь часто прибегает к антитезе?

Д/з: составить сравнительную характеристику Кутузова и Наполеона.

Литература

1.Обернихина, Г.А. Литература: В 2 ч.: учебник / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова; под ред. Г.А. Обернихиной. – М.: Академия, 2014. – Ч. 1. – 384 с.

2.Литература (Русская литература XIX века). 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / А. Н. Архангельский [и др.]; под ред. А. Н. Архангельского. – 11-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2010. – 398, [2] с.

Тема. 2.11.2 «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды» (Кутузов и Наполеон в романе –эпопее «Война и мир»)

План:

1. Составить сравнительную характеристику образов Кутузова и Наполеона.
2. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе.
3. Художественное мастерство Толстого-романиста.

Прием антитезы используется Толстым и при создании образов Кутузова и Наполеона.

Какова философия истории в восприятии Толстого? Почему автор считает, что фатализм в истории неизбежен (том 3, часть 1, глава 1: том 3, часть 3, глава 1). Какова, по мнению писателя, роль личности в истории? Почему Кутузов и Наполеон стали двумя нравственными полюсами романа? В чем сила Кутузова? А в чем цель Наполеона и его армии? Что представляют собой солдаты для «великого императора», почему Толстой сравнивает их с пешками, которые должны подчиняться руке игрока? Как относится к воинам Кутузов, почему он не устает повторять «время и терпение»? как ведут себя полководцы во время Бородинского сражения? Как расценивает Толстой бегство Наполеона, бросившего свою армию на произвол судьбы? Почему отрицание войны в романе идет рядом с суждением величия Наполеона? Разделяет ли Толстой мысль Пушкина о том, что «гений и злодейство – две вещи несовместные»? Почему для многих самых разных людей Наполеон становиться кумиром?

Итоги можно представить в таблице.

Заполнить таблицу цитатами из романа «Война и мир».

Кутузов	Наполеон
1. Полководец народной войны, вместе с армией и народом Кутузов защищает Россию. Воплощение народной мудрости и патриотического чувства (том 3, часть 2, глава 15-16, 35, назначение Кутузова в армию) 2. Полное подчинение интересам России и армии: скромность, простота, искренность Кутузова, близость главнокомандующего к простым людям, знание и понимание их чувств. Поддержка Кутузовым «нравственного духа» русского войска (на бородинском поле: том 3, часть 2, глава 35) Единение Кутузова и армии во время молебна (том 3, часть 2, глава 21) Гуманное отношение к пленным (том 4, часть 4, глава 6) 3. «Простота, добро и правда» во внешнем облике Кутузова.	1. Армия, вдохновленная идеей грабежа, возглавляемая человеком, одержимым идеей мирового господства, культом своей личности и манией величия (том 3, часть 1, глава 2, 26, 34, 38; том 3, часть 3, глава 19) 2. Высокомерие, тщеславие, фальшь и позерство императора (Наполеон перед портретом сына на Поклонной горе – том 3, часть 2, глава 26; том 3, часть 3, глава 19). Глубокое равнодушие Бонапарта к судьбам окружающих его людей (переправа польских улан – том 3, часть 1, глава 2; Бородинское сражение – том 3, часть 2, глава 34, 38). Предательство по отношению к армии (том 4, часть 3, глава 18) 3. Сатирические краски в изображение Наполеона.

Итог по образам:

Кутузов и Наполеон

Кутузов	Наполеон
Кутузов не позирует для истории, он переживает за главную ценность – жизнь солдат, всегда пытается обойтись малыми жертвами. Он «не делал никаких распоряжений» во время боя, он лишь собирал сведения из донесений; «понимал, что руководить сотнями тысяч человек, борющихся с смертью, нельзя одному человеку, и знал, что решают участь сраженья не распоряжения главнокомандующего, не место, на котором стоят войска, не количество пушек и убитых людей, а та неуловимая сила, называемая духом войска, и он следил за этой силой и руководил ею, насколько это было в его власти»	Наполеону свойственна» театральность поведения», он играет на публику, на историю. Он позирует для потомков. Кощунственно звучат его слова, произнесенные над умирающим Андреем: «Вот прекрасная смерть». Войну он представляет в виде игры: «Шахматы поставлены, игра начинается завтра». Наполеон считает, что он творит историю, однако история развивается сама. Л.Н.Толстой пишет о герое: «Наполеон во все время своей деятельности был подобен ребенку, который, держась за тесемочки, привязанные внутри кареты, воображает, что он правит»

Как изображена война 1812 г. в романе – эпопее Л. Н. Толстого?

В чем отличие войны 1812 г. от зарубежных походов русской армии? Какой смысл, вкладывает писатель в понятие «народная война»? В чем видит Толстой нравственное величие русского народа? «Всем миром навалиться хотят…? Что это значит? В едином порыве сжигает купец Ферапонтов свой дом в Смоленске (том 3, часть 2, глава 4), Наташа отдает подводы раненым (том 3, часть 3, глава 16), Пьер едет на Бородинское поле…. Рождается сообщество людей, согласно выполняющих дело изгнания врага за пределы России. Недаром Пьер воспринимает солдат на батарее Раевского как одну семью (том 3, часть 2, главы 31-32). Почему, по мнению французов, война идет не по правилам? Какие черты русского национального характера воплощены в образах Тихона, Щербатого и Платона Каратаева (том 4, часть 1, глава 13; том 4, часть 3, глава 14; том 4, часть 3, главы 5-6)?

В этой войне гибнут люди, но стоит утихнуть сражениям, как солдаты вспоминают, что все они люди. Интересна история пленного французского мальчика, которого называют Весенним. Его накормили, согрели…. Они ровесники – этот французский барабанщик и Петя Ростов. Смерть Пети (том 3, часть 2, глава 39).

Как можно объяснить победу русского народа в Отечественной войне 1812 г.? Вспомните строки из «Евгения Онегина»:

Гроза двенадцатого года
Настала – кто тут нам помог?
Остервенение народа,
Барклай, зима иль русский Бог?

Почему Толстой сказал, что любимая мысль его в романе-эпопее - «мысль народная»?

Художественное мастерство Толстого-романиста.

1. Символика заглавия: «война» и «мир» - это не только события вне человека, это и противоборство страстей в его душе, от сомнений и разочарований – к поиску гармонии. Сообщество («мир») людей рождается в переломные моменты истории («семья» на батарее Раевского, «всем миром» поднимается народ на защиту Москвы, семьи Ростовых и Безуховых складываются в результате «гроза двенадцатого года» и др.). Различное написание – «мир» и «мiр» (отсутствие войны и сообщества людей).

2. Специфика жанра романа - эпопее: отражение в «Войне и мире» событие эпохи 12-го года, соединение исторического и семейно-бытового повествования с публицистическими и философскими размышлениями. Главный герой «Войны и мира» - собирательный образ народа.
3. Особенности композиции: чередование картин мировой и военной жизни; преобладание массовых сцен; объединение нескольких сюжетных линий, посвященных судьбам главных героев; выдвижение в качестве основной композиционной единицы сценического эпизода.
4. Использование приема «диалектики души».
5. Роль портретной детали (лучистые глаза княжны Марьи, плечи Элен)
6. Функция пейзажа в романе (близость любимых героев Толстого миру природы, антитеза мирных картин природы и кровавых военных событий)
7. Сравнения в романе и их роль.
8. Использование антитезы.

Литература

1.Обернихина, Г.А. Литература: В 2 ч.: учебник / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова; под ред. Г.А. Обернихиной. – М.: Академия, 2014. – Ч. 1. – 384 с.

2.Литература (Русская литература XIX века). 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / А. Н. Архангельский [и др.]; под ред. А. Н. Архангельского. – 11-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2010. – 398, [2] с.

Тема 2.12. А.П. Чехов. Биография. Рассказы. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад» Своеобразие жанра.

Пояснения к заданию.

- ✓ Написать тему, составить конспект по плану, 5-6 листов.
- ✓ Прочитать указанные в плане рассказы А.П. Чехова.
- ✓ Письменно ответить на контрольные вопросы по творчеству А.П. Чехова. Смотрите ***ПРИЛОЖЕНИЕ 1.***

Тема: **Антон Павлович Чехов**

План:

1. Сведения из биографии. Происхождение.
2. Начало творческого пути. Чехов-юморист.

3. Нравственный идеал Чехова.
4. Поездка на Сахалин.
5. Жизнь в Мелихове. Трилогия. Анализ рассказов **"Человек в футляре", "О любви", "Крыжовник", "Ионыч".**
6. **Прочитать пьесу «Вишневый сад».**
7. ***Творческое задание. Разработать буклет «Интересные сведения из биографии А.П. Чехова (семейные отношения, личная жизнь, профессиональная, литературная деятельность и др.). Чехов как героическая личность (поездка на Сахалин).***

1. **Сведения из биографии. Происхождение.**

Большинство писатели принадлежали к вполне определенному сословию, образ жизни, пристрастия, культурные привычки которого неизбежно накладывали свою печать на то, как они воспринимали и оценивали изображаемую ими действительность. Как правило, их культурный уровень был достаточно высок, они знали языки и в то же время были достаточно состоятельны в материальном отношении, чтобы не заботиться о куске хлеба и иметь достаточно свободного времени для творческих занятий. Разночинцы, то есть дети представителей непривилегированных сословий — купцов, мещан, священников, чиновников низких разрядов, городской и сельской интеллигенции, которые активно стали входить в русскую жизнь в 1850—1860-е годы, были в большинстве своем людьми совсем другого круга. Уровень образованности, культуры здесь был невысок, но зато была иногда грубоватая, резкая по форме выражения гордость своим демократическим происхождением, тем, что они сами, преодолевая множество житейски-бытовых трудностей, совершенно незнакомых с детства обеспеченным представителям дворянского сословия, сумели воспитать себя как самостоятельно и независимо мыслящую личность. Вспомним Базарова, типичного представителя поколения разночинцев-шестидесятников, который гордится тем, что он «самоломаный» и что его дед «землю пахал».

Дед Чехова тоже был крепостным, которому, однако, удалось выкупить себя и всю свою семью из крепостной зависимости. Отец же Чехова, Павел Егорович, из мещанского сословия был уже «перечислен в купеческое звание», став купцом третьей гильдии в Таганроге, где и родился будущий писатель. Таганрог был тогда глухим провинциальным городком Российской империи. Впоследствии в творчестве Чехова не раз будет возникать образ провинциального города (часто без

названия), жители которого ведут унылую, скучную, неинтересную жизнь, принимая ее как должное и даже не подозревая, что она могла бы быть другой — яркой, насыщенной, творческой. Во многом образ такого города навеян воспоминаниями о Таганроге и косвенно свидетельствует о той атмосфере жизни, с которой столкнулся Чехов.

Будущий писатель принадлежал к семье разночинцев, которые из поколения в поколение, разумеется в меру своих возможностей, тянулись к просвещению, культуре. Уже дед Чехова, родившийся крепостным, знал грамоту, которой выучился сам, и страстно мечтал сделать своих детей образованными людьми. Продолжил эту традицию и его сын Павел Егорович, дети которого, в том числе и Антон, обучались в классической гимназии, самом привилегированном учебном заведении для подростков в России того времени. Тяга к знаниям сочеталась у «купца третьей гильдии» Павла Чехова с любовью к искусству: он писал иконы; умел и любил играть на скрипке; наконец, его деятельность как церковного регента тоже говорит о его талантливости. «Таланты у нас со стороны отца»,— говорил Чехов, имея в виду себя и своих старших братьев, один из которых, Александр, окончивший физико-математический факультет Московского университета, был энциклопедически образованным человеком, журналистом, редактором и небесталанным беллетристом, а другой, Николай (к сожалению, рано умерший),— подававшим большие надежды художником.

У Антона влечение к настоящей, подлинной образованности и одновременно к искусству проявилось очень рано: он много читал, и его мнения о прочитанных книгах поражали проницательностью и глубиной, но более всего он любил театр, посещал, несмотря на запрет гимназического начальства, едва ли не все спектакли гастролировавших в Таганроге трупп и сам, еще в гимназии, пробовал свои силы в писании драматических произведений.

Всем этим Чехов не похож на разночинцев 1860-х годов, которые, подражая тургеневскому Базарову, одному из кумиров этого поколения, резко противопоставляли науку как то, чем, с их точки зрения, должны заниматься по-настоящему просвещенные люди, и искусство как то, чем они ни в коем случае не должны заниматься, поскольку искусство — это занятие праздных, не привыкших к труду дворян, ищущих утонченных наслаждений. Такая точка зрения, весьма распространенная в среде разночинной демократической интеллигенции и в 1860-е, и в 1870-е годы, разночинцу Чехову была чужда. Он никогда не противопоставлял науку и искусство, для него и то и другое было величайшим завоеванием человеческой культуры. И то, что он в 1879 году поступил учиться на медицинский факультет Московского университета, успешно закончил его с дипломом врача-терапевта и даже некоторое время занимался частной медицинской практикой (еще одна любопытная аналогия с Базаровым, который тоже был по образованию врач!),

для него нисколько не противоречило тому, что в это же время он параллельно овладевает еще одной профессией — профессией литератора. Нехарактерной для Чехова была и разделявшаяся многими разночинцами-шестидесятниками нелюбовь к дворянам. Чехов вообще был далек от разделения людей по социальному признаку. Если он и делил людей, то по признаку или, точнее, критерию культурности-некультурности, просвещенности-непросвещенности. К дворянам он не мог относиться отрицательно уже хотя бы потому, что лучшие из них были создателями высочайших культурных ценностей, таких, например, как романы Тургенева и Льва Толстого, особо ценимые Чеховым за глубину психологического анализа и стилистическое совершенство, или музыка Чайковского, любовь к которой писатель пронес через всю жизнь...

2. **Начало творческого пути.**

Что же представляет собой первые литературные произведения Чехова? В своем подавляющем большинстве это были юмористические рассказы, которые печатали в специальных развлекательных журналах, имевших для привлечения внимания читающей публики, как правило, намеренно смешные или нелепые названия: "Стрекоза", "Будильник", "Осколки" и др. Редакторы этих журналов сознательно ориентировались на невзыскательный читательский вкус: тут не затрагивались никакие серьезные социальные или философские проблемы, не было даже намеков (в том числе и по цензурным соображениям) на политические вопросы: все, о чем мог узнать из них читатель,-это смешные и забавные, в духе современных анекдотов, случаи их чиновничьей, клубной, дачной и чаще все семейной жизни

Серьезная критика с презрением и даже брезгливостью относилась к журналам подобного типа: считалось, что это чтение для полуобразованной публики, для "мещан: и в прямом смысле- для людей с пошлыми вкусами, обывателей. Писателей же, сотрудничавших в таких журналах, тоже принято было считать ненастоящими писателями, хуже того-писателями, предавшими высокий идеал художника-трибуна или пророка, который учит, наставляет, зовет за собой, и неразборчиво потакающими посредственности, который хочется смеяться только потому, что смешно. В самом деле, можно ли было ожидать чего-то высокого и значительного от автора, который пишет не большие романы и повести, поднимающие больные вопросы современности, а один лишь "мелочишки" и "финтифлюшки"? Неприличным считалось также подписывать свои произведения так, как их подписывали авторы развлекательных журналов, - комическими псевдонимами. Например, у Чехова было около пятидесяти таких псевдонимов; самые популярные из них- Антоша Чехонте, Человек без селезненки, Брат моего брата (последним псевдонимом Чехов намекал на своего старшего брата Александра, который тоже был достаточно известным автором этих журналов и

писал под не менее смешными псевдонимами- Агофопод Единицып, Пан Халявский, Алоэ).

Сегодня нам понятно, что подобные упреки так называемой серьезной критики были справедливы лишь отчасти. Уметь писать так, чтобы было "просто смешно", тоже большое искусство. И Чехов эти искусством владел в совершенстве. Довольно скоро на стал самым печатаемым автором развлекательных журналов. Он умел извлекать смешное из, казалось бы, самых скучных, заурядных, привычно-бытовых ситуаций и положений.

Но означает ли, что у Чехова в этот период вообще не было никаких идеалов? Разумеется, они были, и многие его юмористические рассказы являются тому убедительным подтверждением; просто писатель не считал нужным заявлять о них с громогласностью и волевым нажимом. Чехов никогда не навязывает своих идеалов читателю, он словно говорит: если хочешь узнать, каковы они, то читай внимательно и думай над прочитанным. Эта рано проявившаяся особенность его творчества, которую можно обозначить как расчет на читателя, который должен домыслить то, что намеренно недосказал автор, навсегда останется в арсенале творческих приемов Чехова.

Своеобразным этическим кодексом Чехова можно считать его письмо брату Николаю, где писатель перечисляет условия, которым, с его точки зрения, должны удовлетворять "воспитанные люди": "Они уважают человеческую личность, а потому всегда снисходительны, мягки, вежливы, уступчивы... Они болеют душой и от того, чего не увидишь простым глазом... Они уважают чужую собственность, а поэтому и платят долго… Они чистосердечны и бояться лжи, как огня. Не лгут они даже в пустяках... Они не суетны. Их не занимают такие фальшивые бриллианты, как знакомство с знаменитостями... Если они имеют в себе талант, то уважают его... Они воспитывают в себе эстетику. Они не могут уснуть в одежде, видеть на стене щели с клопам, дышать дрянным воздухом, шагать по оплеванному полу... Таковы воспитанные".

Другим важнейшим идеалом Чехова было то, что обычно называют чувство человеческого достоинство, а сам он называл "чувство личной свободы" в человеке. Иным словами, это стремление быть независимой личностью в самом широком смысле слова.

Независимым в поведении, то есть требовать к себе уважения как к человеческому существу, от природы обладающему своей, особой индивидуальностью, никогда ни перед кем не унижаться, не быть ничьим рабом: независимым в мысли, то есть по возможности иметь обо всем своем, основанное

на личном опыте суждение, никогда не повторять чужих мыслей и мнений, какими бы авторитетными они ни казались.

3. **Нравственный идеал Чехова**

Своеобразным этическим кодексом Чехова можно считать его письмо брату Николаю, где писатель перечисляет условия, которым, с его точки зрения, должны удовлетворять «воспитанные люди»: «Они уважают человеческую личность, а потому всегда снисходительны, мягки, вежливы, уступчивы... Они сострадательны не к одним только нищим и кошкам. Они болеют душой и от того, чего не увидишь простым глазом... Они уважают чужую собственность, а потому и платят долги... Они чистосердечны и боятся лжи, как огня. Не лгут они даже в пустяках... Они не суетны. Их не занимают такие фальшивые бриллианты, как знакомства с знаменитостями... Если они имеют в себе талант, то уважают его... Они воспитывают в себе эстетику. Они не могут уснуть в одежде, видеть на стене щели с клопами, дышать дрянным воздухом, шагать по оплеванному полу... Таковы воспитанные».

Другим важнейшим идеалом Чехова было то, что обычно называют чувством человеческого достоинства, а сам он называл «чувством личной свободы» в человеке. Иными словами, это стремление быть независимой личностью в самом широком смысле слова. Независимым в поведении, то есть требовать к себе уважения как к человеческому существу, от природы обладающему своей, особой индивидуальностью, никогда ни перед кем не унижаться, не быть ничьим рабом; независимым в мысли, то есть по возможности иметь обо всем свое, основанное на личном опыте суждение, никогда не повторять чужих мыслей и мнений, какими бы авторитетными они ни казались.

Есть у Чехова знаменитые строчки о человеке, выдавливающем из себя по капле раба. Хотя, говоря об этом человеке, Чехов не имел в виду именно себя, все же в этом признании немало автобиографического, заставляющего вспомнить о трудном таганрогском детстве писателя. «Напишите-ка рассказ,— обращается он к своему корреспонденту,— как молодой человек, сын крепостного, бывший лавочник, певчий, гимназист и студент, воспитанный на чинопочитании, целовании поповских рук, поклонении чужим мыслям, благодаривший за каждый кусок хлеба, много раз сеченный, ходивший по урокам без калош... напишите, как этот молодой человек выдавливает из себя по капле раба и как он, проснувшись в одно прекрасное утро, чувствует, что в его жилах течет уже не рабская кровь, а настоящая человеческая...»

Эти слова написаны двадцатидевятилетним Чеховым, но уже в его раннем юмористическом творчестве тема духовного рабства как типа поведения, не

достойного настоящего человека, становится одной из ведущих. Наиболее откровенно она звучит в таких рассказах, как «Хамелеон», «Толстый и тонкий» и особенно «Смерть чиновника», на котором остановимся подробнее.

«Смерть чиновника». На первый взгляд, «Смерть чиновника» — самый обыкновенный «безыдейный», смешной анекдот. Некий чиновник Червяков, случайно чихнув в театре во время представления, обрызгал лысину сидящего впереди него генерала Брызжалова. Генерал не обратил на случившееся никакого внимания, чиновник же стал усиленно извиняться, дважды извинялся в театре, потом еще трижды в приемной генерала, куда явился специально для этого. В конце концов генералу эти непрекращающиеся и, главное, с его точки зрения, совершенно необоснованные извинения надоели, он вспылил и со словами «Пошел вон!» выгнал Червякова из приемной. А Червяков так испугался этого начальственного окрика, что вернулся домой в состоянии уже полного ужаса, лег в одежде на диван и ... умер. Однако за юмористической формой этого рассказа-анекдота скрывается очень серьезное содержание.

Прежде всего Чехов в своем рассказе спорит с устоявшейся литературной традицией. Известно (и Чехову это было известно так же хорошо, как сегодня нам), что классическая русская литература традиционно брала под защиту так называемого «маленького человека», учила любить его, разделять его страдания, открывая незаметное сразу богатство его внутренней жизни. Таково было отношение Пушкина к своему «маленькому человеку» — мелкому чиновнику самого низкого, 14-го класса, Самсону Вырину, герою повести «Станционный смотритель» (из «Повестей Белкина»). Эту традицию в повести «Шинель» продолжил Гоголь, изобразив своего бедного чиновника, Акакия Акакиевича Башмачкина, как прямую жертву общественной несправедливости, начальственного произвола: накричавшее на Башмачкина Значительное Лицо, к которому он обратился с просьбой помочь в поисках пропавшей шинели, своим грозным криком довело его до того, что он умирает, разочарованный, униженный, утративший последнюю надежду...

Что делает Чехов? Он расставляет акценты прямо противоположным образом. В его рассказе, наоборот, сочувствие скорее вызывает не «маленький человек» чиновник Червяков, а Значительное Лицо — генерал Брызжалов, оказавшийся способным посмотреть на того, кто доставил ему небольшую неприятность, обрызгав в театре его лысину, не как начальник на подчиненного, малейшая оплошность которого требует непременного и сурового наказания, а просто как человек на человека, вне какой бы то ни было социальной иерархии: если ты совершил проступок без злого умысла, то самой естественной реакцией на это человека вежливого и тактичного будет великодушно простить провинившегося. Именно так и поступает генерал, когда в ответ на извинения

Червякова произносит: «Ничего, ничего... Я уж забыл... Какие пустяки...» Можно даже сказать, что его поведение вполне отвечает тому определению «воспитанного человека», которое Чехов дал в своем «этическом кодексе», а позднее — в рассказе «Дом с мезонином» — облек в замечательную афористическую формулу: «Хорошее воспитание не в том, что ты не прольешь соуса на скатерть, а в том, что ты не заметишь, если это сделает кто-нибудь другой». Если же в конце концов генерал раздражается, то совершенно очевидно, что его к этому вынудили бесконечные, превосходящие всякую меру извинения Червякова. В раннем творчестве Чехов часто использует такой широко распространенный в юмористической литературе прием, как говорящие имена и фамилии. Фамилия Червяков — тот самый случай: чеховский мелкий чиновник и маленький, и жалкий, и извивающийся, как червяк. Рассказ построен так, что мы видим, как привычка унижаться и рабствовать, поглотившая все другие чувства и устремления в человеке, приводит к тому, что он сам вызывает огонь на себя, становясь таким образом жертвой своих собственных страхов и опасений. Ясно, что окрик выведенного из себя генерала только внешняя причина смерти героя, истинная же причина его смерти — «комплекс раба», который он все время носил в себе.

Но Чехов не только спорит с традицией обязательного сочувствия «маленькому человеку», он еще и по-своему — и вновь очень неожиданным способом, весьма оригинально — продолжает ее, подключается к ней. Оказывается, есть у этого рассказа и еще более глубокий — философский — смысл. Да, Червяков — духовный раб, рабство пропитало все его существо, стало второй его натурой, но именно поэтому он уже совершенно не способен избавиться от этого недуга. И что делать, если это так, если уже ничего невозможно исправить? Если с такой точки зрения посмотреть на ситуацию, в которую попадает чеховский герой, то ее надо будет признать не комической, а безнадежно трагической. Он, может быть, и хотел бы, да не может смотреть на вышестоящее лицо иначе как на грозного начальника, ибо не может по каким-то причинам выйти за пределы раз и навсегда сложившегося представления. Объяснить происходящее одними социальными причинами, происхождением героя, средой, его воспитавшей и сформировавшей, невозможно. Речь тут должна идти о странном устройстве человеческого сознания, которое далеко не всегда способно быть гибким, живым, подвижным, восприимчивым ко всему новому. Чаще бывает наоборот: сознание человека замыкается на каком-то одном представлении, одной идее и сквозь эту узкую призму смотрит на мир, бесконечно упрощая его изначальную сложность. Когда же сквозь подобную призму он начинает смотреть на другого человека, то видит не его, а свое представление о нем. В результате возникает характерная для чеховских произведений, как ранних, так и поздних, ситуация взаимоне-понимания между героями, вызванная тем, что смотреть друг на друга открыто, непредвзято им не удается потому, что этому мешает имеющаяся у одного из них или у обоих вместе все-упрощающая призма готового представления, готовой идеи, готовой оценки. В

этом смысле литературными родственниками Червякова или его братьями по несчастью являются герои таких ранних юмористических рассказов Чехова, как «Злоумышленник»-, «Унтер Пришибеев», и многих, многих других. Так что «безыдейный» смех Чехова-юмориста, поскольку он затрагивает сложнейшие проблемы взаимоотношений между людьми, правильнее всего было бы назвать философским смехом.

Поразительное умение сказать так много «на малом пространстве» в дальнейшем станет отличительной чертой чеховского творчества, а небольшой рассказ, жанр, с которого он начал свою писательскую карьеру, — его основным и любимейшим жанром. «Краткость — сестра таланта» — это слова Чехова.

4. **Поездка на Сахалин.**

В «Скучной истории» Чехов впервые так откровенно выступил в роли писателя-мыслителя и даже философа. Теперь его уже никак нельзя было обвинить в безыдейности. С легкой руки критика Михайловского Чехова стали называть «певцом тоски по общей идее». Но Чехов не только «тосковал по общей идее». Он смог на личном примере показать, что, как бы ни были сильны в человеке мрачные, пессимистические мысли, они тем не менее могут быть преодолены — преодолены внутренним волевым усилием, направленным на служение людям, и прежде всего людям страдающим. Таким поступком, недвусмысленно доказавшим, что у Чехова есть своя «общая идея», которой он по-своему беззаветно служит, и в то же время поступком, явившимся очевидным знаком преодоления духовного кризиса, стала его поездка в 1890 году на остров Сахалин. Сахалин называли «каторжным» островом, потому что там издавна содержали людей, отбывавших каторгу или по окончании каторжного срока живших там на поселении. Именно туда, в этот «ад», о котором мало знали и мало думали в просвещенном культурном обществе (Сахалин «ни для кого не интересен», утверждал, например, ближайший друг Чехова Суворин), и отправился Чехов — один, совершив труднейшее путешествие сначала на пароходе, потом четыре тысячи верст на лошадях сквозь всю Сибирь с ее суровой природой, пронизывающими ветрами, ледяными реками, через которые случалось переправляться. На Сахалине Чехов за три месяца, и опять один (если не считать некоторой помощи священника местной церкви), сделал перепись всего населения острова, заполнив более 8000 карточек; он лично беседовал с каждым — с поселенцами, каторжниками, включая и политзаключенных. Итогом этой поездки, стоившей Чехову обострения туберкулезного процесса, стала его книга «Остров Сахалин», научно-публицистический труд, основанный на фактах и документах. «Остров Сахалин» был предметом особой гордости Чехова. «Я рад, что в моем беллетристическом гардеробе, — писал он в обычной для него шутливой манере, — будет висеть и сей жесткий арестантский халат. Пусть висит!» В художественном же его творчестве сахалинские впечатления отразились мало, но

опыт посещения «каторжного острова» впоследствии так или иначе сказывался на всем, что выходило из-под его пера. Без ложной скромности Чехов мог сказать, что отныне в его творчестве «все просахалинено». Убедительнейшее тому подтверждение — написанная через два года после путешествия повесть «Палата № 6».

5. Жизнь в Мелихове. Трилогия. Анализ рассказов "Человек в футляре", "О любви", "Крыжовник", "Ионыч".

В 1892 году писатель покупает недалеко от Москвы небольшое имение Мелихово, и Чеховы всей семьей переезжают туда на постоянное жительство.

Жизнь в Мелихове — важный период в чеховской биографии. Чехов давно мечтал о собственной усадьбе где-нибудь в живописном уголке средней России. Теперь эта мечта сбылась. Писатель надеялся обрести в Мелихове, в жизни на лоне природы, душевный покой, который так необходим для творчества. Однако покой получился весьма относительный. Из Москвы часто наезжали гости: друзья, знакомые, а иногда и совсем посторонние люди, желавшие поближе узнать известного писателя. Чеховы всегда были рады гостям, но творчеству это мешало. Отвлекали и хозяйственные заботы, их было немало, несмотря на то что основную работу по уходу за домом и садом взяли на себя родители Чехова, сестра Мария Павловна и младший брат Михаил. Самочувствие также оставляло желать лучшего: время от времени болезнь давала о себе знать. Появились и новые обязанности, отнимавшие много сил. «С первых же дней, как мы поселились в Мелихове, — вспоминал впоследствии Михаил Чехов, — все кругом узнали, что Антон Павлович — врач. Приходили, привозили больных в телегах и далеко увозили самого писателя к больным. С самого раннего утра перед его домом уже стояли бабы и дети и ждали от него врачебной помощи. Он выходил, выстукивал, выслушивал». Когда в 1892 году в центральных губерниях России началась эпидемия холеры, Чехов стал работать врачом в Серпуховском уезде, на территории которого располагалось Мелихово: им был открыт временный врачебный участок, где он регулярно вел прием, выдавал лекарства, осуществлял санитарный надзор, делал статистические записи о заболеваниях. За два года в мелиховском врачебном участке было принято более 1500 больных. При этом, по свидетельству друга Чехова — доктора П. И. Куркина, мелиховский доктор «нашел удобным отказаться от вознаграждения, какое получают участковые врачи», то есть помощь Чехова-врача была безвозмездной. И так он поступал всегда. На его средства в Мелихове и двух других соседних селах были построены школы для крестьянских детей, и школы, по его собственным словам, «образцовые». В устах человека необычайно скромного, считавшего любое самовосхваление вещью этически недопустимой, такие слова

многого стоят. В одной из записных книжек Чехова есть слова, которые можно рассматривать как этический девиз Чехова-человека: «Хорошо, если бы каждый из нас оставлял после себя школу, колодезь или что-нибудь вроде, чтобы жизнь не проходила и не уходила в вечность бесследно». Хотя общественные, гражданские обязанности и отнимали время от творческих занятий, Чехов не считал нужным противопоставлять одно другому. И можно только поражаться тому, как много замечательных произведений, составивших славу русской литературы, было написано им в Мелихове! Одна из наиболее значительных вещей мелиховского периода — философская повесть «Черный монах».

«Маленькая трилогия». В Мелихове была написана и знаменитая «маленькая трилогия», состоящая из рассказов «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Трилогией они называются потому, что во всех трех произведениях действуют одни и те же герои — учитель гимназии Буркин, ветеринарный врач Иван Иваныч Чимша-Гималайский и помещик Алехин, каждый из которых рассказывает свою историю. Истории, в свою очередь, объединены одной общей темой — темой «футлярности». Смысл этого понятия удобнее всего раскрыть на примере первого рассказа, откуда оно, собственно, и происходит

«Человек в футляре». Человек в футляре — так за глаза называют учителя греческого языка Беликова, чью историю рассказывает его сослуживец Буркин. Описывая внешний облик и образ жизни Беликова, Чехов широко использует выразительные детали, которые, однако, все указывают на одну и ту же черту в его характере — стремление спрятаться, уйти от жизни, замкнуться в себе, как рак-отшельник. Он всегда ходил в калошах и с зонтиком, носил темные очки, уши закладывал ватой, а когда ехал на извозчике, приказывал поднимать верх и т. п. Если это забота о здоровье, то сразу видно, что в ней есть нечто болезненное, чрезмерное, имеющее какие-то внутренние психологические причины. В рассказе прямо говорится, что одна из таких причин — врожденный страх перед жизнью. Действительно, Беликов всего боится, особенно всего нового. Но страх, который он постоянно носит в себе (что, между прочим, делает его похожим на вечно трепещущего перед начальством героя «Смерти чиновника»), не только уродует его личность, но и парадоксальным образом заставляет страдать из-за него других. Поскольку и свою мысль Беликов тоже «запрятал в футляр», он верил только тем распоряжениям свыше и только тем газетным статьям, «в которых запрещалось что-нибудь». Таким образом, по словам Буркина, скромный учитель греческого языка «держал в страхе всю гимназию». С одной стороны, Беликов — боязливый и слабый человек, с другой — именно эта слабость делает его существом втайне агрессивным и деспотическим. Беликов — фигура жалкая и зловещая одновременно. Его страх потерять свой «футляр», то, чем он защищается, закрывается от мира, так велик, что, когда жизнь предоставила ему возможность открыться, женившись на веселой украинке Вареньке Коваленко, он вместо этого еще глубже ушел в «футляр» и в

конце концов, не в силах вынести непосредственного соприкосновения с живой жизнью, умер (опять интересная параллель с чиновником Червяковым).

В этом рассказе, как и во всей «трилогии», для Чехова принципиально важным является противопоставление закрытого, или «футлярного», и открытого человеческого характера, или закрытого и открытого человека. Беликов — классический пример закрытого характера в его агрессивном и патологическом варианте. Иные формы закрытости, от жизни Чехов рисует в двух других рассказах цикла.

В рассказе **«О любви»**, в котором помещик Алехин рассказывает свою любовную историю, представлена его собственная нерешительность, неумение действовать внутренне свободно, открыто, без осторожной, боязливой оглядки на то, как это будет выглядеть с точки зрения привычных, обычных норм поведения. Алехин — человек интеллигентный, и ситуация, в которой он оказался, полюбив замужнюю женщину, — это ситуация, не имеющая простых решений. Но Чехов в финале рассказа ясно дает понять, что эти решения могли бы быть найдены, если бы герой вопреки всему смог отказаться от своих страхов и опасений, если бы он доверился своему внутреннему чувству, открылся ему.

В **«Крыжовнике»** закрытость предстает как маниакальная одержимость идеей или мечтой, причем не высокой мечтой (как-то было, например, у Коврина в повести «Черный монах»), а убогой, куцей, обывательской. Мечта Николая Иваныча Чимши-Гималайского (о котором рассказывает его брат — ветеринар Иван Иваныч) приобрести усадьбу с уточками и крыжовником, ставшая целью его жизни, превращается в конечном итоге в какую-то пародию на мечту. Николай Иваныч с таким же благоговением и трепетом, с какими обычно относятся к вещам действительно высоким, стремится к вещам сугубо материальным, и это бесконечно сужает его духовный горизонт. Своему брату, приехавшему проведать его, он, абсолютно довольный тем «материальным богатством», которое окружает его в усадьбе, сплошь засаженной кустами крыжовника, напоминает свинью, которая «того и гляди хрюкнет в одеяло». Полностью поглощенный своей маленькой, ничтожной идеей, он уже ничего не видит вокруг и даже теряет чувство реальности: так, собранный с собственных кустов крыжовник, горький и кислый, кажется ему восхитительно сладким, и он даже ночью несколько раз встает с постели, чтобы полакомиться любимыми ягодами.

К «маленькой трилогии» примыкает рассказ **«Ионыч»** — еще одна история о человеке, добровольно подчинившемся «футляру».

В жизни земского врача Дмитрия Ионыча Старцева, служившего в провинциальной глуши, было немного радостей: устававший на службе, он по-настоящему отдыхал

только в семье Туркиных, которая в городе С., где происходит основное действие рассказа, считалась самой культурной и самой интеллигентной. Поначалу Старцева все радует в этом семействе: и отец, постоянно смешащий гостей остроумными выходками и словечками, и мать, пишущая длинные романы и с нескрываемым удовольствием читающая их гостям и друзьям дома, и дочь Катя, мечтающая о музыкальной карьере и каждый день по нескольку часов играющая на фортепьяно. Катя пробуждает в душе Старцева возвышенное чувство первой любви, которое настолько увлекает его, что он даже решается на некое «романтическое приключение» — отправляется ночью на кладбище, где Катя, желая всего лишь подшутить над ним, назначила ему свидание. Однако со временем, когда увеличивается его практика и он привыкает брать с пациентов все большие и большие денежные суммы, страсть к богатству, материальной обеспеченности в такой мере поглощает его (у него уже есть имение и два дома в городе, а он хочет приобрести еще и третий; если раньше он ездил по вызовам «на паре», то теперь — «на тройке с бубенчиками»), что огонек чистого стремления к че-му-то возвышенному и идеальному, который когда-то горел в нем, окончательно гаснет. Даже внешне Старцев превращается в некое подобие «футляра», внутри которого умерла живая человеческая душа: он становится толстым, грубым, похожим, согласно прямой авторской характеристике, на самодовольного «языческого бога».

Своеобразной формой «футлярной» закрытости от настоящей, живой жизни с ее реальными проблемами и сложностями является и тот культурный шаблон, по которому живет семья Туркиных, считающаяся в городе такой интеллигентной, и который на самом деле не имеет ничего общего ни с подлинной культурой, ни с подлинной интеллигентностью: из года в год мать, Вера Иосифовна, читает гостям свои длинные, скучные романы, в которых рассказывается «о том, чего никогда не бывает в жизни»; отец, Иван Петрович, по поводу и без повода произносит все те же самые смешные словечки и выражения, которые, поскольку все время повторяются, настолько приелись слушателям, что уже не могут не восприниматься как самая настоящая пошлость.

Вместе с тем авторское отношение к героям, как это часто бывает у Чехова, далеко от однозначности. Авторская неприязнь и к Туркиным, и к Старцеву достаточно очевидна, и тем не менее в рассказе нет сколько-нибудь прямолинейного осуждения ни тех, ни другого. У всех героев рассказа есть что-то, что пусть чуть-чуть, но выходит за пределы сковавшего их «футляра». Так, не кому иному, как Ионычу, казалось бы, уже предавшему в себе все духовное, автор препоручает сказать о семействе Туркиных фразу, чрезвычайно важную для всей идейной концепции рассказа: «...если самые талантливые люди во всем городе так бездарны, то каков же должен быть город». Кроме того, отец и мать Туркины и их дочь Катя, при всей их пошловатой провинциальной псевдоинтеллигентности, в финале произведения удостаиваются нотки авторского сочувствия — в сцене, когда

Иван Петрович провожает на вокзале жену и дочь, отъезжающих на отдых в Крым. Упоминая о том, что Катя едет в Крым потому, что «заметно постарела» и «прихварывает», а у Ивана Петровича, когда поезд трогается, глаза наполняются слезами, Чехов неожиданно открывает в своих героях обыкновенных людей, беззащитных, как и все люди, перед угрозой болезней, неотвратимой старости и, скорее всего, именно поэтому так трогательно привязанных друг к другу и так болезненно переживающих даже недолгую разлуку.

Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.

М. Горький (1868-1936)

По яркому и точному слову Л. Леонова, рубеж XIX и XX в.

пересекла «тройка» великих русских писателей: Л.Н. Толстой, А.П. Чехов и А.М. Горький. В этой тройке «коренником» был Л. Толстой, но именно Горькому, самому молодому из них, суждено было перекинуть, как мост, идею литературного служения из XIX в. в ваш, XX. Он стал живущим в современности классиком и для тех, кто почтительно признав это, и для тех, кто рьяно это отрицал.

Горький пришел в литературу, уже изведав в своей в собственной жизни, в хождениях по Руси и непосильной труд, и унижения, и побои, и радость встреч.

С хорошими людьми и настоящими книгами. Позднее, в автобиографической повести «Детство», Горький нашел точный образ, определивший особенность всего его творчества: «С тех дней у меня явилось беспокойное внимание к людям, и точно мне содрали кожу с сердца, оно стало невыносимым чутким ко всякой обиде и боли, своей и чужой». Так рождается в его душе ненависть к «свинцовым мерзостям жизни», чувство протеста против невыносимой действительности и мечта о другой, справедливой и прекрасной жизни. А главное – крепнет вера в человека, в его силы, его творческий разум, в его способность преобразовать мир и себя в нем.

Ново, ярко и смело прозвучало молодого Горького. Пессимизму, социальному цинизму, усталости от жизни он противопоставил идею свободы, подвига. «Нужные такие слова, которые бы звучали, как колокол набата, тревожили все и, сотрясая, толкали вперед». «Настало время нужды в

героическом» - так определили писатель общественную потребность, на которую ответил созданием романтических образов сильных, гордых и страстных, противопоставленных «скучным людям» (рассказы «Макар Чудра», «Старуха Изергиль»).

Во многих рассказах Горького, начиная с романтических, присутствует этот автобиографический образ героя-повествователя. Сам автор называл такого героя «проходящим», т.е. человеком, который странствует по Руси, многое видит и слышит, ни к чему не остается равнодушным («лицо деятельное»). Это его взгляд на мир определяет тональность произведений, придает им особую достоверность и приподнято-романтическую интонацию.

Романтически окрашенное, преувеличенно восторженное воспевание «героя подвига» лишь усиливало в писателе тягу к изображению жизни реального человека». В ней он видел «комариную жизнь обыкновенных людей», которую ненавидел, и «великое дело незаметно меленьких людей». Горький нашел в среде «маленьких людей» героев необыкновенных, с особым благородным строением строем души, с чувством внутренней свободы. Ими оказались босяки, выброшенные на обочину жизни, на самое ее дно, но, вопреки обстоятельствам, сохранившие «жемчужины нравственных качеств». Один из первых примеров такого героя дан в раннем рассказе «Челкаш» (1895). Реалистически нарисована открывающая произведение картина порта (и в то же время перед нами возникает обобщенный образ мира, враждебного человеку, поработившего и обезличившего людей). В портрете главного героя, именем которого назван рассказ, соединены черты романтические (подчеркнуто сходство с диким и сильным хищником) с реалистической детализацией: «в … буром усе у него торчала соломина , другая соломина запуталась в щетине левой бритой щеки…» Жизненную основу имеет конфликт двух героев, но решен он романтическими приемами: на фоне моря, символизирующего естественность, свободу и неукротимую силу , с использованием контраста как основу характеристики персонажей: с одной стороны, гордость, полная независимость, презрение к деньгам, бескорыстие могучего человека Челкаша, а с другой – рабская зависимость, мелочность, трусость Гаврилы с его идеалом «почет, довольство, веселье», ради которого он готов пойти на убийство… Сквозная мысль всего творчества Горького – о «пестроте» человеческих характеров («то – люди, то – человеки», скажет Лука в пьесе «На дне»), о том что одни – «скучные люди», родятся стариками», неспособны понять истинную красоту жизни, а другие,

свободные и мужественные, эту красоту олицетворяют или, во всяком случае, вносят в жизнь «бродильное начало», - звучит в этом произведении.

Но открытого авторского любованием романтизированным босяком нет. Реалистическое восприятие заставляет увидеть в героях этого типа «слепоту ума», внутреннюю неустойчивость, противостоять романтической «свободе – во что бы то ни стало» ... Они – «рыцари на часах», - заключает Горький. Однако сам факт, что «жемчужины нравственных качеств» писатель обнаружил на обочине, на дне российской жизни, имел в условиях обостряющихся социальных противоречий нарастающей революционной ситуации важное общественное значение, не только пробуждая мечту о более совершенном человеке и лучшей доле для него, но и призывая активно действовать. Эти два плана – конкретно-исторический, социальный, философский – определи своеобразие конфликта в пьесе Горького «На дне» (1902). Из разных вариантов заглавия («Баз Солнца», «Ночлежка», «Дно», «На дне жизни», «На дне») автор выбрал последнее, которое словно бы подразумевает вопрос: на дне *ЧЕГО?* Прежде всего, как следует уже из ремарки, рисующей место действия, речь идет о дне жизни – и этот социальный аспект подробно исследуется в сценах быта костылевской ночлежки, в судьбах ее обитателе. Герои, представляющие все слои общества и отвергнутые им, потеряли даже свои имена. Они так похожи в своем ожесточении друг к другу, в презрении к своей и чужой жизни, так равнодушие к будущему (за исключением Клеща и Пепла), что поневоле возникает другой ответ на услышанный в заглавии вопрос. Что происходит в человеческой душе, на самом ее дне, когда человек оказался свободен от семейных, классовых и прочих социальных связей, когда, как говорит Бубнов, «все слиняло, один голый человек остался»? спор о человеке и составляет философскую основу пьесы М.Горького. Каждому обитателю ночлежки автор дает свою собственную правду, отдельную, обусловленную конкретным опытом жизни. В этом многоголосие только и можно было приблизиться к пониманию вечной, как мир, проблемы: что такое Правда? Что есть совесть, доброта, справедливость? Как найти путь к Правде?

Разные дороги к счастью человека испытываются в пьесе. Идеал честного труда воплощён в образе Клеща, к мысли о служении искусству на миг возвращается Актер, о счастливой любви мечтает Настя, о семье – Наташа, уповает на веру Анна… Но все их попытки вырваться обречены (в этом смысле песенных лейтмотивов: «Эх, и не видать пути», «Мне и хочется на волю – цепь порвать я не могу») Цепь тюрьма – это аллергическое изображение тех условий

жизни, в которых живет человек. А пока человек не свободен, он не может быть счастлив – таков один из важнейших выборов автора, отвечающих его идеалу действительного, преобразующего отношение к жизни.

Интересна точка зрения А.С. Макаренко, который воспринимал пьесу как трагедию. Лука, по его мнению, «образ высокого напряжения, выраженный в исключительной силе противоречий между его мудрым и безжалостным знанием и его не менее мудрой жалостной ласковостью … Но в пьесе разработана и другая, более трагическая тема, тема разрыва между той же безжалостной обреченностью и душевной человеческой прелестью забытых в обществе людей».

Пьеса «На дне» свидетельствовала о том, М. Горький опирался на традиции русской социальной драмы, обращенной к острым проблемам и конфликтам времени, показывающей столкновение различных идей в обществе. Вместе с тем это авторская философская драма, в основе конфликта которой лежит не событийная острота, а столкновение точек зрения, взглядов на мир. За конфликтом внешним, за обыденным действием постоянно обнаруживается конфликт внутренний, глубокий философский подтекст. Герои произведения высказывают. Герои произведения высказывают свои взгляды, спорят, и диалог становиться важнейшим примером раскрытия философского плана пьесы. О смысле жизни, совести, правде, назначении человека размышляют самые обыкновенные люди, представляющие, как мы уже говорили, все социальные слои общества, а значит, размышляет вся Россия, стоявшая на пороге исторических перемен. Четкое оформление мысли в слове, афористичность – особенность пьесы Горького.

Тема 4.1.1. И.А. Бунин. Биография Рассказ «Легкое дыхание»

Пояснения по темам:

И.А. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести.

И. А. Бунин. Рассказ «Господин из Сан-Франциско»

Люди с тонкой душой не могут долго

остаться в этом мире. Да и как благо-

родным, большим чувствам ужиться с

мелким, ограниченным ничтожным

обществом.

О. де Бальзак

Даже безответная любовь, по словам Ф.И Тютчева, благодатна:

Душа, увы, не выстрадает счастья,

Но может выстрадать себя...

В чём же загадка любви "по Куприну"? В понимании, в доверии к голосу сердца, в вечности постоянства.

Написать анализ произведения (см. лекции и методическое пособие) с опорой на следующие вопросы. Тема анализа «Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести».

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЦИТАТЫ в каждом пункте плана.

1. Вспомните, какое состояние природы рисует Куприн в «Гранатовом браслете»? Перекликается ли пейзаж с состоянием души героев, с развитием сюжета?

2. С какой целью писатель подчёркивает царственно холодную красоту Веры, доставшуюся ей в наследство от матери-англичанки? Как помогает понять характер героинь их отношение к природе?

3. Из каких источников мы узнаём о любви Желткова, как эти рассказы характеризуют и молодого человека, и того, кто о нём рассказывает:

а) письмо Вере в) исповедь Желткова

б) рассказ князя Шеина г) рассказ Веры?

4. С какой целью посылался браслет? Что он значит для Желткова? Отличался ли этот подарок от остальных? Верят ли они в возможность великой, всепоглощающей любви?

5. был ли предрешен трагический финал повести? Кто виноват в том, что любовь «бескорыстная, самоотверженная, не ждущая награды» прошла мимо княгини Веры? Изменится ли она сама после всего пережитого? Как сложится её дальнейшая жизнь? Какие детали помогают нам заглянуть в душу этой холодной красавицы.

6. Можно ли говорить о духовном единении Желткова и Веры? Согласны ли вы со словами генерала Аносова, что «любовь должна быть трагедией, величайшей тайной в мире»?

7. Итог.

1. **Написать рецензию (анализ) произведения И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско", опираясь на данные вопросы.**

«В области русского языка Бунин был мастером непревзойдённым. Из необъятного числа русских слов он безошибочно выбирал для каждого своего рассказа слова наиболее живописные, наиболее сильные, связанные какой-то незримой и почти таинственной связью с повествованием и единственно для этого повествования необходимые".

Какую роль играет детальное описание предметного мира в рассказе? Какими приёмами создаёт автор этот мир? Можно ли назвать "Атлантиду" моделью целого мира? Почему автор отказал господину в имени? Какова предыстория его жизни? Почему герой рассказа и его семья не получают желанного "права на отдых, на удовольствия, на путешествия"? Почему автор так "внимателен" к последним дням жизни героя? Как реагируют на смерть " господина из Сан-Франциско" окружающие? Случайно ли смерть приходит внезапно?

Согласны ли вы с оценкой произведения Бунина критиком Ю. Айхенвальдом: "Словно какая-то великолепная, тяжёлая, негнущаяся ткань, словно драгоценнейшая парча расстилается перед нами поучительная повесть о "господине из Сан-Франциско"? Что же подвержено гибели в мире, а что оставляет след? Каков смысл названия рассказа Бунина "Господин из Сан- Франциско"? Какие образы в рассказе Бунина "Господин из Сан-Франциско" имеют символическое значение? Почему главный герой рассказа "Господин из Сан-Франциско" не имеет имен? Как его называет автор? Какова роль эпизодических героев рассказа "Господин из Сан-Франциско" (Лоренко и горцев)?

Напишите итог по анализу произведения.

Тема.4 2.А.И. Куприн. Биография. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной бескорыстной любви, тема неравенства в повести

Пояснения по темам:

И.А. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести.

И. А. Бунин. Рассказ «Господин из Сан-Франциско»

Люди с тонкой душой не могут долго

остаться в этом мире. Да и как благо-

родным, большим чувствам ужиться с

мелким, ограниченным ничтожным

обществом.

О. де Бальзак

Даже безответная любовь, по словам Ф.И Тютчева, благодатна:

Душа, увы, не выстрадает счастья,

Но может выстрадать себя...

В чём же загадка любви "по Куприну"? В понимании, в доверии к голосу сердца, в вечности постоянства.

Написать анализ произведения (см. лекции и методическое пособие) с опорой на следующие вопросы. Тема анализа «Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести».

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЦИТАТЫ в каждом пункте плана.

1. Вспомните, какое состояние природы рисует Куприн в «Гранатовом браслете»? Перекликается ли пейзаж с состоянием души героев, с развитием сюжета?

2. С какой целью писатель подчёркивает царственно холодную красоту Веры, доставшуюся ей в наследство от матери-англичанки? Как помогает понять характер героинь их отношение к природе?

3. Из каких источников мы узнаём о любви Желткова, как эти рассказы характеризуют и молодого человека, и того, кто о нём рассказывает:

а) письмо Вере в) исповедь Желткова

б) рассказ князя Шеина г) рассказ Веры?

4. С какой целью посылался браслет? Что он значит для Желткова? Отличался ли этот подарок от остальных? Верят ли они в возможность великой, всепоглощающей любви?

5. был ли предрешен трагический финал повести? Кто виноват в том, что любовь «бескорыстная, самоотверженная, не ждущая награды» прошла мимо княгини Веры? Изменится ли она сама после всего пережитого? Как сложится её дальнейшая жизнь? Какие детали помогают нам заглянуть в душу этой холодной красавицы.

6. Можно ли говорить о духовном единении Желткова и Веры? Согласны ли вы со словами генерала Аносова, что «любовь должна быть трагедией, величайшей тайной в мире»?

7. Итог.

2. **Написать рецензию (анализ) произведения И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско", опираясь на данные вопросы.**

«В области русского языка Бунин был мастером непревзойдённым. Из необъятного числа русских слов он безошибочно выбирал для каждого своего рассказа слова наиболее живописные, наиболее сильные, связанные какой-то незримой и почти таинственной связью с повествованием и единственно для этого повествования необходимые".

Какую роль играет детальное описание предметного мира в рассказе? Какими приёмами создаёт автор этот мир? Можно ли назвать "Атлантиду" моделью целого мира? Почему автор отказал господину в имени? Какова предыстория его жизни? Почему герой рассказа и его семья не получают желанного "права на отдых, на удовольствия, на путешествия"? Почему автор так "внимателен" к последним дням жизни героя? Как реагируют на смерть " господина из Сан-Франциско" окружающие? Случайно ли смерть приходит внезапно?

Согласны ли вы с оценкой произведения Бунина критиком Ю. Айхенвальдом: " Словно какая-то великолепная, тяжёлая, негнущаяся ткань, словно драгоценнейшая парча расстилается перед нами поучительная повесть о "господине из Сан-Франциско"? Что же подвержено гибели в мире, а что оставляет след? Каков смысл названия рассказа Бунина "Господин из Сан- Франциско"? Какие образы в рассказе Бунина "Господин из Сан-Франциско" имеют символическое значение?

Почему главный герой рассказа "Господин из Сан-Франциско" не имеет имен? Как его называет автор? Какова роль эпизодических героев рассказа "Господин из Сан-Франциско" (Лоренко и горцев)?

Напишите итог по анализу произведения.

Тема 4.3. М. Горький. Спор о назначении человека в пьесе «На дне».

Пояснения к домашнему заданию по теме «М. Горький»

Задание 1.

1. Просмотрите видеоматериал, изучите презентацию, лекционный материал, посвященные творчеству М. Горького.
2. Составьте план конспекта (опирайтесь на план реферата).
3. Дайте название своему конспекту.
4. Напишите конспект, опираясь на материал, указанный в пункте 1.

   Структура конспекта:

   - Название конспекта.
   - План (см.план реферата)
   - Разделы конспекта
   - Выводы

   Объем конспекта 4 листа (не страниц!)

5. Прочитать пьесу М. Горького «На дне».

Задание 2 или Задание 3 – на выбор студента

Пьеса «На дне» свидетельствовала о том, М. Горький опирался на традиции русской социальной драмы, обращенной к острым проблемам и конфликтам времени, показывающей столкновение различных идей в обществе. Вместе с тем это авторская философская драма, в основе конфликта которой лежит не событийная острота, а столкновение точек зрения, взглядов на мир. За конфликтом внешним, за обыденным действием постоянно обнаруживается

конфликт внутренний, глубокий философский подтекст. Герои произведения высказывают. Герои произведения высказывают свои взгляды, спорят, и диалог становиться важнейшим примером раскрытия философского плана пьесы. О смысле жизни, совести, правде, назначении человека размышляют самые обыкновенные люди, представляющие, как мы уже говорили, все социальные слои общества, а значит, размышляет вся Россия, стоявшая на пороге исторических пермен. Четкое оформление мысли в слове, афористичность – особенность пьесы Горького.

Задание 2. Напишите сочинение (3 листа) на тему «Как выражена пьеса «На дне» авторская позиция?», используя предлагаемые тезисы и вопросы. Найдите в произведении афоризмы, выпишите их. При написании сочинения необходимо использовать цитаты из текста.

- «На дне» - произведение драматическое, поэтому авторская позиция выражается в нем не в форме прямых авторских оценок, а через речь героев

- выбор заглавия произведения (сопоставить варианты заглавий: «Без солнца», «Ночлежка», «На дне жизни», «На дне»).

- Ошибочно сводить точку зрения автора к позиции одного из героев, например, Сатина (так традиционно делается) или Луки

- Позиция автора драматического произведения выражается через:

- подбор и расстановку действующих лиц (Почему выбраны обитатели ночлежки, деклассированные, выброшенные на дно жизни люди? Какие слои населения России они представляют и зачем нужна автору такая широта представительства? Как понять слова Бубнова «все слиняли, один голый человек остался»? Каковы взаимоотношения персонажей и связано ли изображение этих отношений с философским подтекстом пьесы?);

- развитие конфликта (Как начинается действие и есть ли здесь действие в привычном понимании слова? Что делают и о чем говорят герои? «Правда», «доброта», «совесть» - естественны ли эти понятия в изображаемой среде почему именно таковы темы разговоров героев пьесы? В какой момент появляется Лука? Что нового он вносит в спор, в саму жизнь ночлежников? Какую роль в выявлении философского подтекста играет сочетание прямого и переносного значения слов

(например, «странник», «чистота»)? Когда звучит стихи, песни, какова их роль? Объяснить концовку каждого акта. Подробно проанализировать 4-ый акт. Обстановка та же, но что изменилось с 1-ым актом? Почему именно о Луке спорят здесь ночлежники? И только ли о Луке? Успокоил ли людей Лука? Кто из героев активнее всего действует? Можно ли спасти человека, если он несвободен? Почему несчастны герои, ведь Клещ стремился к честному труду, Актер – к творчеству, Настя – к любви, Анна – к тихой семенной жизни? Какую позицию в споре о человеке занимает Лука, Сатин, Бубнов и другие персонажи? Можно ли сказать, что прав кто-то один? Для чего автору нужен был именно спор о правде, о человеке?

- характеристику героев (У кого из персонажей есть своя позиция и в чем она заключается? Почему многие из них говорят афоризмами? Какова роль *афоризмов* Луки? Как относятся герои друг к другу? Символика имен: Лука – «апостол новой веры» или «лукавый»? Связана ли фамилия Сатина со словом «сатана»? Есть ли в пьесе прямое противопоставление позиций Луки и Сатина?);

- авторские ремарки (Какие детали в описании ночлежки подчеркнуты автором, какое настроение задает это описание, связана ли это ремарка с социально-бытовым планом пьесы? «Начало весны. Утро» - почему именно это время дня и года выбрано автором? Как ремарки помогают характеристике героев, раскрытие философского подтекста произведения?);

- введение стихов, песен, слов-лейтмотивов + цитаты

Объяснить выбор автора. На дне – чего? ... Жизни? Души? Как связано название **с основными проблемами произведения?**

Литература

1. Неизвестный Горький // Сб. статей и материалов? К 125-летию со дня рождения. – М., 1994. 328 с.

2. Пименова В.Н. Заложник своей судьбы: Об изучении творчества М. Горького в XI классе М., 1992.

3. Спиридонова Л.А. М. Горький: диалог с историей. М., 1994. 320 с.

4. Федин К. Горький среди нас. М., 1968.

5. Ходасевич В. Воспоминания о Горьком. М., 1989.

Задание 3. Творческое (буклет с афоризмами героев, описать ситуацию в стране).

Задание 2 или Задание 3 – на выбор студента

Тема 5.1. Серебряный Век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.

Пояснение по теме

Тема 5.1: Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс».

Литературные течения поэзии русского модернизма: СИМВОЛИЗМ, АКМЕИЗМ, ФУТУРИЗМ. (2ч)

В данной теме рассматриваются следующие подтемы:

Тема 5.2. Символизм. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимвалисты» (А. Белый, А.А. Блок.) **(2ч)**

Тема 5.3. Акмеизм. Художественные принципы направления. Поэзия Н.С. Гумилева, А.А. Ахматовой, О.Э. Мандельштама **(2ч)**

Тема 5.4. Футуризм. Художественные принципы направления. В. Маяковский, Д. Бурлюк, В. Хлебников, И. Северянин **(2ч)**

Общее количество часов на тему - 8ч. По данной теме должно быть две обязательные работы. На выбор: Конспект + конспект, Конспект + презентация, Конспект + творческая работа по выбору, Презентация + творческая работа по выбору.

Задания

1. Написать **конспект 1** на тему Серебряный век. Составить план, выводы к конспекту. См. лекционный материал, видеоматериал. Объем 4 листа.

2. Написать конспект 2. на темы 5.2, 5.3, 5.4. (по выбору студента 1 тема). Составить план. Анализ творчества, сведения из биографии, анализ стихотворений. Например, цитаты, сравнительная характеристика двух поэтов, двух стихотворений, культурно-исторических условий: «государство-человек», описание обстановки в стране; личная драма поэта, вклад поэта в культурное наследие нации, его заслуги. Объем 3 листа. ЦИТАТЫ

3. Творческие задания на выбор по темам 5.2, 5.3, 5.4. (по выбору студента 1 тема).

✓ Составить презентацию (от 10-14 слайдов) на любое литературное течение: символизм, акмеизм, футуризм по предлагаемому ПЛАНУ: 1) Дать определение понятию литературного течения; 2) Как проявлялось данное течение (символизм, футуризм, акмеизм) в искусстве (музыка, живопись), в образе жизни, культуре); 4) Как проявлялось данное течение в ЛИТЕРАТУРЕ: авторы (поэты), стихотворения, анализ одного стихотворения, анализ творчества одного автора, символы, образы, **выразительные средства, цитаты**. 3) Иллюстрации, например, примеры лозунгов, картин, плакатов, фото поэтов, документальный видеоматериал и др. 4) Выводы. Название слайдов согласно названию пунктам плана.

✓ Проект «Мое видение»: 1) «Символ Серебряного века» (герб, эмблема, символика, логотип, графическое изображение); 2) «Лозунг футуризма» (проект плаката-лозунга, рисунок, графическое изображение, слоган, афиша). 3) Герб поэта (любой представитель литературного течения).

ЛЕКЦИЯ

Понятия «золотой век», «серебряный век», «железный век», характеризующие исторические эпохи, этапы человеческой жизни, встречаются ещё в античной литературе, проходят через творчество русских поэтов XIX и XX вв. (К.Н. Батюшков, П.А. Вяземский, Ф.И. Тютчев, А.А. Блок, О.Э. Мандельштам, А.А. Ахматова, В. Хлебников). Применительно к русской литературе «золотым веком» принято называть период, освящённый гением Пушкина.

«Серебряный век» не имеет своего поэтического «солнца», подобного пушкинскому. Делилась попытки назвать его «горьковским периодом», а потом «блоковской плеядой, но едва ли не главная особенность поэтического этапа состояла в том, что он создавался ярчайшими индивидуальностями, резко различными по своим творческими исканиям, особенностям мировоззрения и таланта, ожесточенно друг с другом полемизировавшими. Их объединяли не только хронологические рамки рубежа веков, но и прежде всего осознание своей эпохи как совершенно исключительной, попытки выработать принципиально новую концепцию личности, соединяющей в себе «опыт веков», «глагол времён», деятельно относящейся к противоречиям и проблемам эпохи. Не потому ли рубеж веков стал подлинным «серебряным веком», расцветом русской духовности,

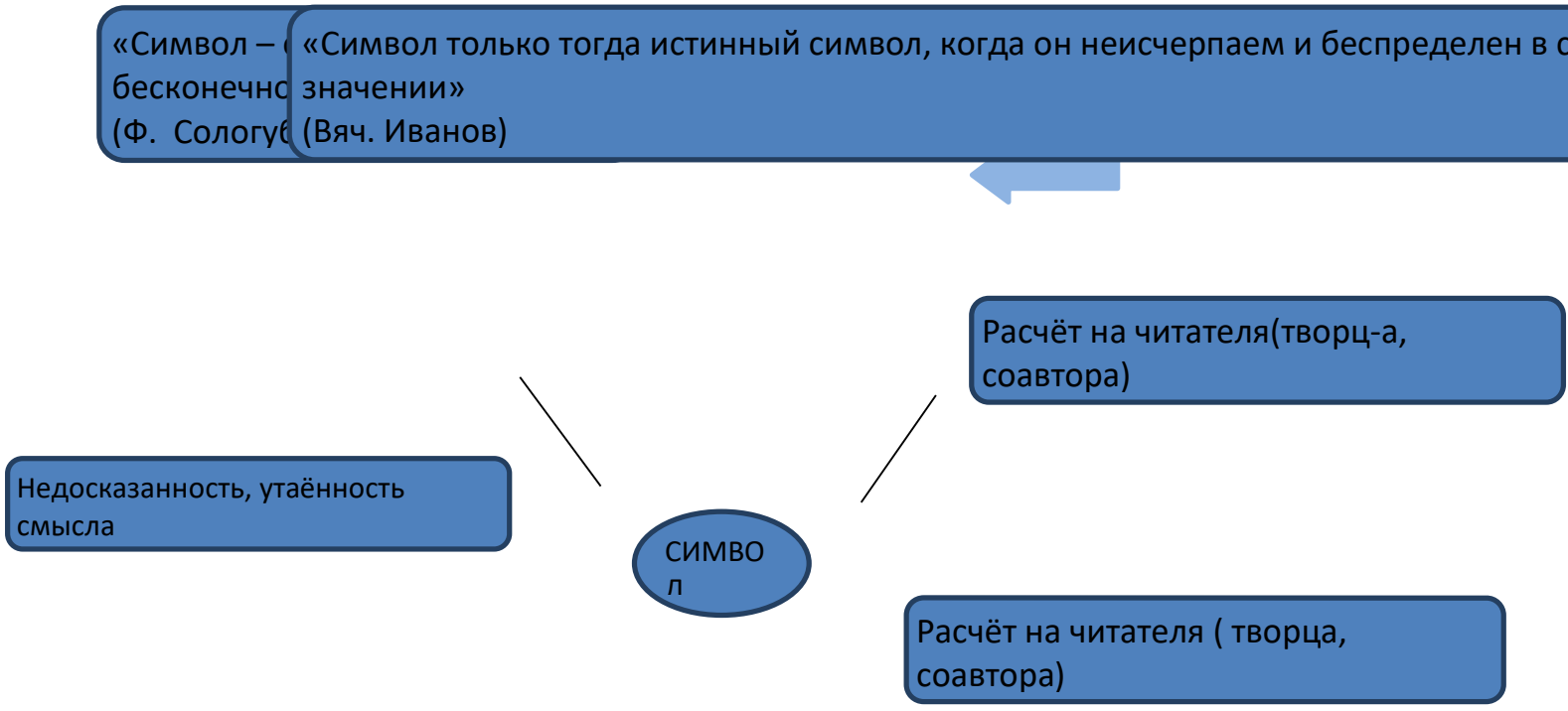
давший миру блистательные научные и художественные открытия физиков, биологов, художников, музыкантов, деятелей театра и, конечно, писателей.

Символизм – одно из модернистских течений в русской поэзии рубежа веков (1890-1910).

Основные принципы символизма:

- Искусство – «постижение мира иными, не рассудочными путями» (В.Я. Брюсов); возможность увидеть за внешним «мистически прозреваемую сущность» (Вяч.Ив. Иванов); поэзия – «тайнопись неизреченного» (Вяч. Иванов), выражение «движений души» поэта.

- Символ (греч. symbolon – условный знак) – поэтический образ, выражающий суть какого-либо явления; в поэзии символизма передаёт индивидуальные, часто сиюминутные представления поэта.



- Передача тончайших движений души, музыка стиха максимальное использование звуков и ритмических средств поэзии.

- Элитарность, ориентация на читателя-соавтора, творца.

«Старшие» символисты: Д.С. Мережковский, З.Н. Гиппиус, К.Д. Бальмонт,

Ф. Сологуб, В.Я. Брюсов.

«Младосимволисты» А.А. Блок, А. Белый, Вяч. Иванович.

Близки символистам И.Ф. Анненский, М.А. Волошин.

Издательство «Скорпион»; альманах «Северные цветы»; журналы «Весы», «Золотое руно».

1910 г.- кризис символизма, появления новых течений.

Акмеизм (греч. acme- высшая степень чего-л.) – модернистское течение, сформировавшееся как реакция на крайности символизма.

О с н о в н ы е п р и н ц и п ы а к м е и з м а.

- Отказ от мистической туманности, принятие земного мира в его многообразии, зримой конкретности, звучности, красочности.

- Предметность и четкость образов, отточенность деталей.

- Перекличка с минувшими литературными эпохами, широчайшие эстетические ассоциации. «тоска по мирной культуре» (О.Э. Мандельщтам).

Н.С. Гумилев, С.М Городецкий, М.А. Кузмин, Г.В. Иванов, А.А. Ахматов, О.Э. Мандельштам.

Литературное объединение «Цех поэтов», журнал «Аполлон»

Футуризм (лат. Future - будущие) – авангардистское течение начала XX в. (1910-е годы).

О с н о в н ы е п р и з н а к и ф у т у р и з м а.

- Отрицание культурных традиций, попытка создания искусство, устремленное в будущее.

- Бунт против привычных норм стихотворной речи, экспериментаторство в области ритмики, рифмы, ориентация на произносимый стих, лозунг, плакат.

- Поиски «раскрепощенного», «самовитого» слова, эксперименты по созданию «заумного» языка.

Кубофутуристы (от «кубизм» - направление в изобразительном искусстве), или «будетляне» (В. Хлебников):

Д.Д. и Н.Д Бурлюки, В. Хлебников, В.В. Каменский, А.Е. Крученых, В.В. Маяковский, Е.Г. Гуро.

Эгофутурист (лат. ego – я) – И. Северянин.

«Новокрестьянская поэзия» 1910-х годов: Н.А. Клюев, С.А. Есенин.

Поэты, не примыкавшие ни к каким группировкам: И.А. Бунин, В.Ф. Ходасевич, М.И. Цветаева.

Они были очень разными, поэты «серебряного века». Они жили сложной внутренней жизнью, трагической и радостной, наполненной иканиями, чувствами, стихами.

В «Поэме без героя» А.А. Ахматовой впервые в литературном творчестве было употреблено выражение «серебряный век»:

Были святки кострами согреты,

И валились с мостов кареты,

И весь траурный город плыл

По неведомому назначенью,

По Неве иль против теченья, -

Только прочь от своих могил.

На Галерной чернела арка,

В Летнем тонко пела флюгарка,

И серебряный месяц ярко

Над серебряным веком стыл.

ВЫВОДЫ: формулирует студент.

Тема 5.2. Символизм. «Старшие символисты»(В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок.)

ТЕМА : ПОЭМА А.А. БЛОКА "ДВЕНАДЦАТЬ"

Предстало нам - всей площади широкой! Святое сердце Александра Блока.

М.Цветаева

Блок принял событие Октября, сказав в статье "Интеллигенции и революция". "Всем сердцем, всем сознанием слушайте революцию". Это вызвало непонимание и протест со стороны его прежних друзей. О том, какой резонанс вызвала поэма, писал С.Есенин в черновиках к "Анне Снегиной":

Возмездие достигло срока,
Рассыпалось звенья кольца,
Тогда Мережковские Блока
Считали за подлеца.
"Двенадцать" вовсю гремело...

Количество часов на тему – 2 ч.

По данной 1 обязательная работа. На выбор: Конспект (или презентация). Творческое задание – рисунок, графическое изображение в электронном виде (любого формата) на тему «Поэма 12…мои ассоциации и впечатления»

Задания

4. Написать конспект-анализ или составить презентацию на тему «А.А. Блок. Поэма «Двенадцать. Сюжет поэмы и ее герои». Составить план, выводы к конспекту.

5. Анализ составляется по плану (смотрите пункты плана в методическом пособии и в лекционном материале в тетради). Анализ поэмы должен содержать ответы на следующие пункты.

- ✓ Смысл названия поэмы А. Блока "Двенадцать". Почему поэма названа "Двенадцать"?
- ✓ Какой увидел Блок революцию? Почему возникают образы ветра, метели, разгулявшейся стихии? + Цитаты
- ✓ Обратите внимание на цветопись, какие краски использует Блока? Какова символика цвета ("белое", "светлое" - чистое, гармоничное, совершенное, обычно здесь, на земле, рядом; "черное" - катастрофическое, тревожное, гибельное)? Почему из всей цветовой палитры Блок использует два ведущих цвета? + Цитаты
- ✓ Символика образа вьюги (по поэме А. Блока "Двенадцать").
- ✓ Особый интерес вызывает язык поэмы: в нем смешались и городской романс, и частушка, и многоголосие улицы, и революционной марш. Какие литературные и фольклорные традиции нашли отражение в языке поэмы?
- ✓ Найдите в тексте произведения примеры использования частушки, романа, марша, лозунга. + Цитаты
- ✓ В поэме почти нет голоса автора, чьи же голоса звучат? Каким предстает "старый мир"? Почему он принял символический облик "голодного пса", который "жмется шерстью жесткой" к ногам буржуя?" Мифологический это восходит к образу дьявола, беса. Недаром получается контраст: сзади - бес, впереди Христос. Почему в финале возникает именно Христос?
- ✓ Выписать выразительные средства языка.
- ✓ Выводы

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ВСТАВЛЯТЬ ЦИТАТЫ В АНАЛИЗ ПРОИЗВЕДЕНИЯ!!!

ТЕМА: С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм.

Лекционный материал.

Тема С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм.

План составляется студентом.

С.А. Есенин и имажинизм. Литературное течение имажинизм (*фр.*imag – образ) официально оформилось в России в 1919 году и было вызвано, подобно другим новым явлением в литературе рубежа веков, изменившейся культурной ситуацией. Основа имажинизма – слово-метафора с единственным определённым значением. Имажинисты – поэтическая группа, члены которой увлекались» теорией образа». Возглавляли течение В.Г. Шершеневич, С.А. Есенин и А.Б. Мариенгоф.

Сторонники имажинизма утверждали, что стихи нужно писать так, чтобы читать их было можно и с начала, и с конца. По инициативе В. Шершеневича был утверждён Великий Орден Имажинистов, у которого было своё издательство, книжная лавка и кафе «Стойло Пегаса», где проводились литературные вечера и с большим успехом читал стихи С.Есенин.

В 1919 году поэты выступали с изложением принципов нового течения. Декларировалась самоценность, не связанного с реальностью слова-образа: «Единственным законом искусства, единственным и несравненным методом является выявление жизни через образ и ритмику образов» («Декларация»). Но уже в 1920-м в статье «Быт и искусство» Есенин отмечал « Собратья мои увлеклись зрительной фигуральностью словесной формы, им кажется, что слово-образ – это уже всё.

Но да простят мои собраться, если я им скажу, что такой подход к искусству слишком несерьёзный, так можно говорить об искусстве поверхностных впечатлений… но отнюдь не о том настоящем строгом искусстве, которое есть значноеое служение выявления внутренних потребностей разума». Через год Есенин признаётся, что в имажинизме он « чутьём стремился к тому, что нашёл более или менее осознанным». Для него сохраняли своё значение и традиционные поэтические образы – родины, природы и др. «Не я выдумал этот образ, он был и есть основа русского духа и глаза, но я первый развил его и положил основным камнем в своих стихах» - так пишет поэт о «лирическом чувствовании» и традиционной образности.

Ограниченность имажинизма Есенин понял уде в 1922 году, а в 1924 году поэт направил «Письмо в редакцию» газеты «Правда», в котором объявил о роспуске группы. Чуть позже он записал: «Имажинизм был формальной школой, которую мы хотели утвердить. Но эта школа не имела под собой почвы и умерла сама собой, оставив правду за органическим образом»

«Я последний поэт деревни…» Мечты С. Есенин о мужицком рае уже к началу 1920 года развеялись. Поэт переживал глубокий духовный крзис, который отразился в его творчестве: в стихах зазвучали мотивы одиночества, душевной усталости и трагической безысходности. Стихотворение **«Я последний поэт деревни…»** (1920) воспринималось современниками как «панихида» по деревенскому миру, такому дорогому и любимому поэтом.

Я последний поэт деревни,

Скромен в песнях дощатый мост.

За прощальной стою обедней

Кадящих листвой берёз.

В стихотворении – боль от гибели традиционного уклада русской жизни, духовности, а предпоследней строфе – прощание родной деревней:

Не живые, чужие ладони,

Этим песням при вас не жить!

Только будут колосья-копи

О хозяине старом тужить.

Зарубежные маршруты. В 1921 году Есенин оформил развод с З.Н.Райх и женился на американской танцовщице Айседоре Дункан. В следующем году они вместе уехали за границу: Германия, Франция, Бельгия, Италия, Америка… Но вскоре Есенин напишет в письме: «… так хочется мне отсюда, из этой кошмарной Европы, обратно в Россию… Здесь такая тоска… <…> Там, из Москвы, нам казалось, что Европа – это самый обширнейший рынок распространения наших идей в поэзии, а теперь отсюда я вижу: Боже мой! До чего прекрасна и богата Россия в этом смысле. Кажется, нет такой страны ещё и быть не может» Такое же впечатление от Америки: «Человека я пока ещё не встречал и не знаю, где им

пахнет. В страшной моде господин доллар, а на искусство начхать… <…> Пусть мы нищие, пусть у нас голод, холод и людоедство, зато у нас есть душа, которую здесь за ненадобность. Сдали в аренду под смердяковщину».

Эта поездка оставила серьёзный след в творчестве поэта. В Америке Есенин начал писать драматическую поэму **«Страна Негодяев»** (1922-1923), главной идеей которой стала идея национального развития России. В поэме отразится также новое отношение к революции:

Пустая забава.

Одни разговоры!

Ну что же?

Ну что же мы взяли взамен?

Пришли те же жулики, те же воры

И вместе с революцией

Всех взяли в плен…

А чуть позже в стихотворении «Воспоминание» (1924) Есенин ещё раз с сожалением скажет: «Теперь октябрь не тот, / Не тот октябрь теперь».

За границей поэт пишет такие известные стихотворения, как «Да! Теперь решено. Без возврата…», «Снова пьют здесь, дерутся и плачут…» и некоторые другие, составившие цикл **«Москва кабацкая»** (1923-1924). Эти стихи пользовались огромной популярностью не только в России, но за рубежом.

В лирике поэта усиливается тема антисоциальности и конкретизируется в образе хулигана. В цикле нашли отражение его душевное смятение и мировоззренческий кризис. Здесь прозвучали мотивы одиночества, неустроенности, драматизма, покаяния, потерянности в этом мире. С. Есенин вновь усомнился в созидательной силе революции, в стихах появились образы деклассированных, душевно опустошённых людей. Местом «действия» его лирического героя-скандалиста становится рестораны и кабаки, где вино льётся рекой, звучат цыганские песни, рыдает гитара.

«Кабацкая» тема окрашивается у Есенина удальством и жалостью. В стихах присутствует мальчишеская похвальба: «Худощавый и низкорослый, / Средь

мальчишек всегда герой», «Моё имя наводит ужас, / Как заборная, громкая брань». Это «удальство» соединяется с раскаянием.

Меняется пейзаж – ужас бездорожья создаёт впечатление безысходности, близкой трагической развязки. «Узда лучей» наброшена на «лошадиную морду месяца», в ней есть что-то зловещее, напоминающее петлю.

А когда ночью светит месяц,

Когда светит… чёрт знает как!

Я иду, головою свесясь,

Переулком в знакомый кабак.

Поэта упрекали в упадничестве, но он считал, что «внутренне пережил «Москву кабацкую» и не может отказаться от этих стихов. К этому его обязывает звание поэта» (*И.И. Старцев)*. Его стихи проникнуты болью и трагизмом: «Где ты, радость? Темь жуть, грустно и обидно./ В поле, что ли? В кабаке? Ничего не видно»

В «Москве кабацкой» встречаются как стихи романсового типа («Жизнь – обман с чарующей тоскою…», «Ты меня не любишь, не жалеешь…»), так и стихи, продолжающие традиции народной песни («Песня», «Вижу сон. Дорога чёрная…», «Гори, моя звезда, не падай…», «эх вы, сани! А кони, кони!...»). Есенин в них не поэт-пророк, каким выступал в 1916-1918 годы. Душа лирического героя устала, тоска и разочарование наполняют её. Меняется тональность и любовной лирики. Поэтичность и нежность ранних стихов сменила резкость как защитная реакция от действительности, которую поэт не принимал.

Последние годы. С. Есенин вернулся на родину иным: « После заграницы я смотрю на страну свою и события по-другому» («Автобиография», 1924). После возвращения началось трудное для поэта время. Против него было сфабриковано обвинение в антисемитизме, которое рассматривал товарищеский суд. Травля Есенина принимала хорошо организованные формы: всего с 1920 по 1925 год против него было заведено 13 уголовных дел; критика постоянно упрекала его в несоответствии современным литературным задачам. На нервной почве ухудшилось здоровье поэта. Но что удивительно – в этот период он создал самые

светлые свои произведения: «Заметался пожар голубой…», «Письмо матери», «Мы теперь уходим понемногу…» и др.

Произведения этого периода объединяет философское осмысление жизни. Именно в эти годы поэт создаёт стихотворения о матери, развивает жанр послания («Письмо деду», «Письмо к сестре», «Письмо матери»). В посланиях к близким он высказывает свою боль и сомнения без недомолвок, рассказывает о своей жизни, делится планами на будущее. Исследователь В.Базанов отмечал, что «в стихотворных «посланиях» Есенин искусно переплавляет бытовой, казалось бы, сугубо прозаический материал, превращая его в достояние лирической поэзии, создавая особую атмосферу интимности, задушевности»

«Письмо матери» (1924) поражает музыкальность., удивительно правильным для элегического послания ритмом, чередованием женских и мужских рифм, ассонансов, повтором строф – всё это формирует песенное начало стихотворения.

Мотив света пронизывает всё стихотворение – это и деревенский пейзаж, и избушка, над которой «вечерний несказанный свет». Через стихотворение проходит мотив дороги: « Что ты часто ходишь на дорогу…» Ожидания матери сбудутся, встреча состоится. Лирический герой сам живёт мечтой об этой встрече, о «низеньком доме»: « Я вернусь, когда раскинет ветви / По-весеннему наш белый сад». Пока же он сам в дороге, в пути, усталый скиталец, но с ясным ощущением того, что «к старому возврата больше нет».

В 1924 году внезапно скончался друг С.А. Есенина А.В. Ширяевец. Есенин посвятил ему стихотворение **«Мы теперь уходим понемногу…»**(1924).

Много дум я в тишине продумал,

Много песен про себя сложил,

И на этой на земле угрюмой

Счастлив тем, то я дышал и жил.

Счастлив тем, что целовал я женщин,

Мял цветы, валялся на траве

И зверьё, как братьев наших меньших,

Никогда не бил по голове.

Философское осмысление жизни позволяет лирическому герою оценить, увидеть счастье в простом и обыденном грустить, так как «…в той стране не будет / Этих нив, златящихся во мгле…».

В 1925 году увидел свет сборник Есенина «Русь советская». Это своеобразная трилогия, куда вошли стихотворения «Возвращение на родину», «Русь советская», «Русь уходящая». Поэт вновь и вновь пытался понять и принять «коммуной вздыбленную Русь». Стихотворение **«Русь советская»** (1924) начинается элегическим воспоминанием:

Тот ураган прошёл. Нас мало уцелело.

На перекличке дружбы многих нет.

Я вновь вернулся в край осиротелый,

В котором не был восемь лет.

Ураган революции уничтожил целое поколение, на смену которому пришли люди с другим мышлением, другим отношением к деревне («Уж не село, а вся земля им мать», «Язык сограждан стал мне как чужой, / В своей стране я словно иностранец»). Но грусть не единственный и не основной мотив стихотворения. Звучит пушкинский мотив встречи с «поеменем младым, незнакомым…»:

С горы идёт крестьянский комсомол,

И под гармонику, наяривая рьяно,

Поют агитки Бедного Демьяна,

Весёлым криком оглашая дол.

Однако это не только осознание бытия, естественности смены поколений, но и трагизм отторжения: «Моя поэзия здесь больше не нужна, / Да и, пожалуй, сам я тоже здесь не нужен», «Нив чьих глазах не нахожу приют». Строящие новую жизнь земляки и отвергают поэта. Он не осуждает их, напротив, приветствует . Его пожелания добры и светлы: «Цветите, юные, и здоровейте телом!» Но «другой напев» лирический герой не принимает. «А я пойду один к неведомым пределам, / Душой бунтующей навеки присмирев» Советскую реальность он не отождествляет с Русью, которой он будет служить вечно:

Но и тогда,

Когда на всей планете

Пройдёт вражда племён,

Исчезнет ложь и грусть, -

Я буду воспевать

Всем существом в поэте

Шестую часть земли

С названьем кратким «Русь».

В стихотворении «Русь уходящая» (1924) С. Есенин признаёт новую Россию, хотя понимает, что многое изменилось на родине и осознать происходящее непросто. «Я человек не новый! / Что скрывать? / Остался в прошлом я одной ногою, / стремясь догнать стальную рать, / Скольжу и падаю другою».

Размышляя о судьбах людей, лирический герой осознаёт трагичность тех, которые «ещё несчастней и забытей», завидует тем, «Кто жизнь провёл в бою, / Кто защищал великую идею», грустит о своём прошлом: « А я, сгубивший молодость свою, \ Воспоминаний даже не имею». Подводя итоги элегическим размышлениям, он понимает трагичная своего положения:

Я знаю, грусть не утопить вине,

Не вылечить души

Пустыни и отколом.

Знать, оттого как хочется и мне,

Задрав штаны,

Бежать за комсомолом.

Философское и эмоциональное наполнение поздней поэзии Есенина - избавления от внутреннего конфликта и стремление к гармонии. Это ощущается и при знакомстве с циклом «Русь Советская». Ещё яснее эти настроения пронизывают

стихотворение **«Неуютная жидкая лунность…»**. Его лирический герой стремится найти гармонию в новой жизни. Воспоминаниям юности («Неуютная жидкая лунность / И тоска бесконечных равнин…», «По дорогам усохшие вербы / И тележная песня колёса …») лирический герой противопоставляет мечту об индустриальной деревне: « Мне теперь по душе иное… / И в чахоточном свете луны / через каменное и стальное / вижу мощь я родной стороны».

В стихотворении слышится желание лирического героя увидеть новую Русь, «мощь родной стороны», возрождение деревни через индустриализацию: Но и всё же хочу я стальною/ Видеть бедную, нищую Русь». Однако и это стихотворение нельзя назвать оптимистическим, скорее это оптимистическая трагедия. «Я не знаю, что будет со мною… / Может, в новую жизнь не гожусь…» Новую жизнь лирический герой принимает разумом, а подлинные чувства – тоски и боли – в подтексте стихотворения. Мысль «может, в новую жизнь не гожусь» проходит через многие поздние стихотворения С. Есенина.

Есенин – яркий, самобытный, глубокий мыслитель. Характерно признание одного из современников поэта: «Собеседнику всегда казалось… что Есенин высказался в данную минуту до самого дна, тогда как до самого дна есенинской мысли на самом деле никто и никогда донырнуть не мог!»

В поэзии Есенина чувства и мысли слиты нераздельно. Достаточно назвать хотя бы такие его стихи: « Возвращение на родину», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Письмо к женщине», «Спит ковыль. Ровная дорога…»

В них и «половодье чувств», и «половодье мысли…»

Пояснение по теме

Объем часов - 4 ч.

Сроки 18.05 – 22.05.2020

ТЕМА: С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм.

Обязательные 2 работы.

Конспект 1 + конспект 2 (анализ)

Или

Конспект 1 + «Словарь Есенина»

Задание 1.

Составьте **план** и **конспект 1** на заданную тему: опишите **творческий путь С. Есенина.** Подберите эпиграф к творчеству Есенина. Дайте понятие литературному течению «Имажинизм», к которому принадлежал поэт. Восприятие Есениным Октябрьской революции. Тематика (на выбор) и проблематика его произведений (ЦИТАТЫ). Сформулируйте **ВЫВОДЫ** по творчеству Есенина. **Объем 3 листа.**

<u>Задание 2 и Задание 3 – НА ВЫБОР</u>

Задание 2.

2. Составить **конспект 2** (или буклет) <u>АНАЛИЗ</u> в виде таблицы «Сравнительная характеристика стихотворений "Русь уходящая" и "Русь советская". Опираясь на материал лекции + материал из других источников и ресурсов.

Произведения	"Русь уходящая"	"Русь советская".
Тема произведения	Философская…Размышления поэта.. +цитаты Тема революции….	
Идея	Лирический герой… + цитаты Подтекст стихотворения…	
Выразительные средства, образы, символы	Какой выглядит "малая родина" в стихах Есенина? Найдите обращения, сравнения, метафоры, эпитеты, олицетворения. + **цитаты**	Какой выглядит "малая родина" в стихах Есенина? Найдите обращения, сравнения, метафоры, эпитеты, олицетворения**.+ цитаты**
Вывод		

Задание 3.

3. Составьте буклет «Словарь Есенина».

1) Отметьте особенности лексики, найдите народные приметы и обрядовые детали в поэме **"Русь"**. Какова их роль в раскрытии отношения поэта к русской деревне? На

обороте авторского поэма Есенин объяснил значения исчезающим инее; "застреха" - "полукрыша, намёт соломы у карниза"; "шаль пурги" - "снежные смерч (выюга, зга, мзга)"; "блест" - видение". Выпишите из поэмы слова, которые, с вашей точки зрения, современному читателю следует объяснить. Объясните их, используя словари.

2) «Цветопись» Есенина. В чем художественный смысл есенинской цветописи. Выпишите цветовые эпитеты из произведений поэта (произведения на выбор). Какое место занимают голубой и синий цвета. «О красном вечере задумалась дорога…(1916), «Запели тесаные дороги…» (1916) и другие (на выбор). Составьте «палитру красок».

3) Какую роль в стихах Есенина играет роль дерева. Выписать примеры из произведений. Символику дерева.

Лекция

ОТ "РУСИ БЕРЁЗОВОГО СИТЦА" К "РУСИ СОВЕТСКОЙ"

Моя лирика жива одной большой любовью, любовью к Родине. Чувство Родины - основные в моём творчестве.

С. Есенин

Эпитеты, сравнения, метафоры в лирике Есенина существует не...ради красоты формы, а для того, чтобы полнее и глубже выразить чувства поэта. "Искусство для меня, - отмечал Есенин в 1924 году, - не затейливость узоров, а самое необходимое слово того языка, которым я хочу себя выразить". Реальность, конкретность, осязаемость характерны для образного строя поэта. Стремление к овеществлению образа - один из важных моментов своеобразия его реалистического стиля.

Ю.Л. Прокушев: "В стихах Есенина природа вся в вечном движении, в бесконечном развитии и изменении. Подобно человеку, она рождается, растёт и умирает, поёт и шепчет, грустит и радуется. В изображении природы Есенин

использует богатый опыт народный поэзии. Он часто прибегает к приёму олицетворения. Черёмуха у него "спит в белой накидке", вербы плачут, тополя шепчут...»

Природа у Есенина многоцветна, многокрасочна. Красочным эпитетом поэт пользуется мастерски и смело:

Синий туман. Снеговые раздолье,
Тонкий лимонный лунный свет...

30 Тема 5.4. Футуризм. Художественные принципы направления. В.Маяковский, Д.Бурлюк, В.Хлебников,

Лекция + задание.

ТЕМА: ЖИЗНЕННЫЙ И ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ В.В.МАЯКОВКОГО

...Эта вакансия: первого в мире поэта масс - так скоро-та не заполнится. И оборачиваться на Маяковского нам, а может быть и нашим внукам, придётся не назад, а вперёд.

М.Цветаева

В.В.Маяковский и футуристы. Встал вопрос: “Что делать дальше?” Маяковский решил учиться. В 1911 году он был принят в Училище живописи, ваяния и зодчества. Здесь произошла встреча с людьми, которые оказали влияние на становление его как поэта, – А. Крученых, Д. Бурлюком, В. Хлебниковым. Маяковский писал в автобиографии: “Бурлюк сделал меня поэтом. Читал мне французов и немцев. Всовывал книги. Ходил и говорил без конца. Не отпускал ни на шаг. Выдавал ежедневно 50 копеек. Чтоб писать не голодая”. Д. Бурлюк был на 11 лет старше В. Маяковского и уже участвовал в выставках как профессиональный художник.

В декабре 1912 года вышел альманах “Пощечина общественному вкусу”, где (помимо манифеста) были опубликованы первые стихотворения Маяковского “Ночь” и “Утро”.

В 1914 году В. Маяковского и Д. Бурлюка исключили из училища.

В 1913-1915 годах Маяковский печатался в альманахах группы “Гилея” (“Садок судей И”, “Требник троих”, “Дохлая луна”, “Молоко кобылиц” и др.). “Уже в самых ранних стихах Маяковского отмечается установка поэта на обращение к аудитории,

причем слушатель – оппонент; использование метафор, которое в стихах Маяковского определяет разработку и развитие лирической темы", – отмечал Р. Якобсон. Обращение к аудитории не всегда было удачным, часто его не понимали. Отсюда образ "грубого гунна", варвара, который выбрал Маяковский в этот период.

Маяковский, Каменский, Бурлюк много ездили по России. "…Владим Владимыч, Василь Васильич, Давид Давидыч. Но даже это невинное и совершенно случайное совпадение – "звуковые повторы" в именах и отчествах поэтов – кажется скандальным, нарочитым, заставляет настораживаться губернаторов и полицейских приставов. Но за этой дразнящей, нарочито грубой, вызывающей на скандал дерзостью в Маяковском зреет уже с трудом сдерживаемая ненависть ко всему старому миру, к рабскому существованию человека, к сытому спокойствию его хозяев", – вспоминал Л. Кассиль.

Но, несмотря на образ бунтаря и хулигана, Маяковский оставался человеком тонким и ранимым. Это впервые отметил Горький, который присутствовал в литературно-артистическом кафе "Бродячая собака" на вечере футуристов и слышал выступление поэта: "Зря разоряется по пустякам! Такой талантливый! Грубоват? Это от застенчивости. Знаю по себе. Надо бы с ним познакомиться поближе". 1 декабря 1915 года Горький присутствовал на чтении Маяковским поэмы "Флейта-позвоночник" и, по записи Б. Юрковского, сказал: "Собственно говоря, никакого футуризма нет, а есть только Вл. Маяковский. Поэт, большой поэт". В конце 1915 года вышел первый номер журнала "Летопись" под редакцией Горького, и Маяковский был приглашен в число постоянных сотрудников. А в следующем году в руководимом Горьким издательстве "Парус" вышел поэтический сборник Маяковского "Простое как мычание".

Основные темы раннего творчества В.В.Маяковского. Дореволюционное творчество поэта – это лирические и сатирические стихотворения, поэмы "Облако в штанах", "Флейта-позвоночник", "Война и мир", "Человек", трагедия "Владимир Маяковский". Основные темы этого периода – мир большого города ("Ночь", "Утро", "Адище города"); война и мир ("Война объявлена", "Мама и убитый немцами вечер", "Я и Наполеон"); поэт и толпа ("Скрипка и немножко нервно", "Хорошее отношение к лошадям", "Послушайте!"); любовь ("Лиличка"), Некоторые современные литературоведы называют раннего Маяковского "поэтом обиды и жалобы" (К). Карабчиевский), другие видят в нем страдающего поэта (А.Михайлов), большинство отмечают тоску невостребованной любви (поэма "Флейта-позвоночник"). Лирический герой Маяковского – бунтарь, который постоянно конфликтует с окружающим миром.

В стихотворении "**Скрипка и немножко нервно**" () раскрывается важная для всего творчества Маяковского тема поэта и толпы. В оркестре происходит ссора: "Оркестр чужо смотрел, как / выплакивалась скрипка…" "Чужо смотрел" на скрипку весь оркестр

и только поэт, который почувствовал духовную близость, похожесть, “шатаясь полез через ноты, / сгибающиеся под ужасом пюпитры, / зачем-то крикнул: / “Боже!”, / Бросился на деревянную шею: / “Знаете что, скрипка? / Мы ужасно похожи: / Я вот тоже / ору -/ а доказать ничего не умею!”” Поэта не задевают насмешки оркестрантов, он находит родную душу и делает скрипке “предложение”: “Знаете, что, скрипка? / Давайте – / будем жить вместе! / А?” Это стихотворение – диалог с “толпой”, в котором Маяковский все время говорит о существовании двух разных систем ценностей: материальной и духовной. Приверженцы материальной стороны жизни, “посредственности”, вызывают гневные упреки поэта. Утверждение исключительности своего “я”, страдающего в мире пошлости, – это вызов, брошенный миру грубых и недалеких людей.

В ранних стихах Маяковского много декларативного, преувеличенного показа своей значимости. И вместе с тем в его поэзии острое ощущение одиночества, своей ненужности в современном мире:

Пройду,
Любовищу мою волоча.
В какой ночи,
Бредовой,
Недужной,
Какими Голиафами я зачат –
Такой большой
И такой ненужный?
Себе, любимому, посвящает эти строки автор,<1916>

Лирика Маяковского – это городская лирика XX века. Природа как мир гармонии и красоты, убежище для измученной души, просто источник эстетического удовольствия, в его стихах практически отсутствует. “Адище города” – единственная среда, в которой его лирический герой может существовать. Он ищет красоту и гармонию, но вокруг себя, в городской суете. Эти поиски перекликаются с темой трагического одиночества поэта в мире “мещан”. Поэт беседует с тем, что его окружает: домами, улицами, трамваями, скрипкой. Все вещи в его поэзии двигаются, говорят, дышат, страдают, сочувствуют: “корчится улица безъязыкая”, “смеялся Кузнецкий”. Поэт, отринутый миром тех, кто не может увидеть красоту в том, что нельзя “съесть, выпить или продать”, находит других собеседников.

Город Маяковского населен не только враждебными людьми, в нем живут несчастные и обездоленные, защитником которых он себя ощущает. Причем Маяковский пишет о социальном “дне” жизни, в его стихотворениях появляются

“бульварные проститутки”, “сифилитики”, “сбитый старикашка”. Поэт “кричит” о них, считая свою поэзию их голосом, и высшее свое предназначение видит в служении “униженным и оскорбленным”:

И Бог заплачет над моею книжкой!
Не слова – судороги, слипшиеся комом;
И побежит по небу с моими стихами под мышкой
И будет, задыхаясь, читать их своим знакомым.
А все-таки,<1914>

Лирический герой поэзии Маяковского – защитник всего мира от “стоглавой вши”, и поэтому он поднят до невероятных высот, равен Богу, Луне – “любовнице рыжеволосой”. Но это же обрекает его на постоянное, гибельное одиночество. Он испытывает боль и страдание, источником которых является и любовь (“Послушайте!”, “Флейта-позвоночник”, “Люблю”),

Послушайте!
Ведь если звезды зажигают – значит – это кому-нибудь нужно?
Значит – кто-то хочет, чтобы они были?
Значит – кто-то называет эти плевочки жемчужиной?
Послушайте!<1914>

В вопросах – философские размышления о смысле жизни, о любви. Почему они возникли у поэта? Возможно, потому, что для обывателя звезды всего лишь “плевочки”. Но есть люди, для которых они – “жемчужины”. Вот для этих немногих и “врывается к Богу” лирический герой. Ведь звезды нужны для того, чтобы кому-то было “не страшно”: “Значит – это необходимо, / чтобы каждый вечер / над крышами / загоралась хоть одна звезда?!” Обратите внимание на знаки препинания в конце стихотворения, выражающие риторический вопрос, уверенность поэта в правильной разгадке смысла существования.

Художественные особенности ранней лирики. Говоря о художественных особенностях поэзии Маяковского, важно помнить, что он был одним из основоположников русского футуризма. Кубо-футуристы стремились к единению живописи и поэзии, и в стихах Маяковского присутствует яркая цветовая гамма; мир он отражает часто с помощью геометрических фигур. Маяковский не только поэт, но и художник. Он видит мир в красках, в цвете. Отсюда яркие метафоры, в

которых соединяется подчас несоединимое:

Багровый и белый отброшен и скомкан,
В зеленый бросали горстями дукаты,
А черным ладоням сбежавшихся окно
Раздали горящие желтые карты.
<Ночь, 1912>

По наблюдению К. Д. Муратовой, “раннее творчество свидетельствовало о сильном увлечении Маяковского формальным экспериментаторством. Будучи не только поэтом, но и художником-авангардистом, он стремился к воссозданию необычных зрительных образов, к усложненности и деформации их. Подобно тому как в живописи кубистов мир предметных явлений распадался на плоскости и объемы, Маяковский рассекал порою отдельные слова и создавал своеобразную игру рассеченных частей.

У-
Лица.
Лица
У
Догов
Годов
Рез-
Че.
Че-
Рез
Железных коней
С окон бегущих домов
Прыгнули первые кубы”.

Кроме того, для футуристов принципиально важна была концепция “самовитого” слова, т. е. слова, очищенного от позднейших смысловых наслоений, как говорили футуристы, слова в его первоначальном виде, или слова, придуманного самим творцом, которое не замутнено ничем. (Кстати, слово “самови-тое” является именно таким созданным искусственно словом.) Поэтому уже в ранних стихах Маяковского много неологизмов, придуманных им. Он мог употребить слово с несвойственным ему суффиксом (“адище”, “божик”), мог просто придумать новое слово (“поэтиного”). Словотворчество было важнейшей особенностью поэзии Маяковского.В его ранних стихах часто встречаются звукоподражания, он не боится использовать язык улицы.

Стих Маяковского – ораторский, направленный на выступление перед большой аудиторией. Важнейшим для поэта было убеждение в том, что литература

должна не только и не столько отражать жизнь в ее многообразии, но в первую очередь воздействовать на нее, стремясь изменить мир к лучшему. Чтобы “достучаться” до людей, нужно, по его мнению, не только публиковать стихи, но агитировать.

Маяковский активно использовал тонический стих: строка делилась не на стопы, а на ритмико-смысловые доли, выделяемые интонационно и логически. (Далее мы будем подробно говорить о тоническом стихосложении.) Например, в стихотворении *“Дешевая распродажа”* (<1916>):

Слушайте ж:

Все, чем владеет моя душа,
– а ее богатства пойдите смерьте ей! – великолепие,
Что в вечность украсит мой шаг,
И самое мое бессмертие,
Которое, громыхая по всем векам,
Коленопреклоненных соберет мировое вече, –
Все это – хотите? –
Сейчас отдам
За одно только слово
Ласковое,
Человечье.

Традиционные рифмы (например, “смерьте – бессмертие”, “отдам – векам”, “вече – человечье”) чаще всего присутствуют в стихотворениях Маяковского, но их сложно заметить: четверостишие разбито на отрезки, в которых рифму не сразу можно выделить. Разбивку стиха на интонационные отрезки с внутренней рифмовкой (лесенку) Маяковский ввел в 1923 году.

Рифме поэт уделял большое значение. Ударное слово он ставил в конец строки, что придавало этому слову особый вес. Рифма Маяковского часто бывает неточная: он рифмует не только концы строк, но и середины, середину и конец. Важно, чтобы совпадали гласные, а совпадение согласных не обязательно. Часто поэт использует составную рифму: “влип как – скрипка”.

Поэтический голос Маяковского то звучал “медногорлой сиреной”, то нежно и проникновенно, умел “подымать и вести и влечь”, доказывать, убеждать… Отсюда и особый строй стихов, когда поставлена на учет “каждая мелочишка”, – лексика, образный строй, интонация, ритмика, рифма – все несет смысловую нагрузку.

Главным для всей поэзии Маяковского остаётся одно: готовность к жертве, к полной самоотдаче. Однако по-прежнему его чувства никем не востребованы, его порыв остаётся без ответа.

В.В. Маяковский-сатирик. Во вступлении в поэму “Во весь голос” поэт, характеризуя своих “страниц войска”, так говорил о сатире:

Оружия
любимейшего
род,
Готовая
рвануться в гике,
Застыла
кавалерия острот,
Поднявши рифм
отточенные пики.

Сатира всегда была для поэта “любимейшим родом оружия”. При помощи сатирических образов до революции он сражался с миром “сытых”. Теперь объект ее стал другим. Маяковский видел несовпадение своего идеала общества и человека с тем, что существует. Самым страшным врагом для него был тот, кто не понимал вселенских задач революции и просто пользовался ее достижениями – мещанин. “Совмещанин” имитирует гражданственность, подменяя ее трескучими словами. Это приводит к опошлению идеи, которой Маяковский посвятил себя. Для него мещанство оскорбительно, поэтому так резка и уничижительна его сатира.

Написанное в конце Гражданской войны стихотворение “О дряни” уже рисует нового чиновника. Оценки поэта безжалостны: мещанин – “дрянь”, “мразь”, “мурло”. Предметно-бытовая детализация (пианино, самовар, “тихоокеанские галифища”, платье с серпом и молотом) подчеркивает опошление революции теми, кто “засели во все учреждения”. Гротескный прием оживления портрета Маркса указывает на авторскую позицию.

Мещанин, попадающий из уютной комнаты в кабинет чиновника, остается мещанином. Подмена гражданской позиции словами идет на всех уровнях. На службе производительный труд подменен заседаниями. Об этом стихотворение “Прозаседавшиеся”. Гиперболизация, фантастический гротеск, используемые Маяковским в этом произведении, направлены на предельное обострение абсурдности чиновничьих занятий. Противоречие между предметом заседаний и их количеством заостряется до предела. Расхожая фраза “столько дел, хоть разорвись” реализуется буквально.

Д/з. Написать сочинение.

1) Изучите творчество В. Маяковского (лекционный материал, презентацию). Конспект составлять не надо!!!

2) Напишите сочинение-эссе (сочинение-размышление) или составьте ПРЕЗЕНТАЦИЮ **по плану**:

   1. Назовите сочинение, тему презентации. Например, В. Маяковский –поэт новатор. Подберите эпиграф по теме.

   2. Что привлекло меня в творчестве В. Маяковского. (моменты из биографии, творческого пути, его художественная сторона);

   3. Какие стихотворения В. Маяковского актуальны в настоящее время? Почему вы так думаете? В качестве примера проанализируйте выбранные вами стихотворения. Какие плакаты-лозунги Маяковского актуальны в наше время?

   4. Авторские неологизмы Маяковского. В чем новаторство Маяковского как поэта. Выпишите понравившиеся вам *неологизмы* из произведений Маяковского и истолкуйте их. Например, «Дрыгоножество» - эпитет описывает балерину Кшесинскую, фаво ритку Николая II. Указать произведение.

   5. Против чего направлена сатира Маяковского? В каких художественных образах это выразилось + ЦИТАТЫ. Прочитайте стихотворения *«О дряни»* и *«Прозаседавшиеся»*. Отметьте (запишите), какие выразительные средства использует автор для создания сатирических произведений.

   6. Представьте, что вы на интервью с В. Маяковским. Какие пожелания вы хотели бы адресовать поэту-новатору? Какие вопросы могли бы быть актуальны с позиции нашего времени Маяковскому?

   7. Пункт (на выбор студента).

   8. Выводы.

   Объем сочинения 3 ЛИСТА. Объем презентации 10-12 слайдов.

Лекция.

А.П. Платонов. Сведения из биографии. Социально-философское содержание творчества А. Платонова. Повесть «Котлован».

Искусство заключается в том, чтобы посредством наипростейших средств выразительности выразить наисложнейшее. Оно – высшая форма экономии. Писать надо не талантом, а «человечностью» - прямым чувством жизни.

А. Платонов

Цели: познакомить с жизнью и творчеством Платонова; определить авторские приемы создания литературного героя, раскрытия утопических идей «общей жизни».

....Уникальный творческий материал
Платонова наконец всплывает во всем богатстве
своих контуров и извивов.
С.Г. Семенова

Платонов «как бы некий упрек
нам – людям с обычным языком и обычными
понятиями».
С. Залыгин

Творчество Платонова прежде всего поэтично,
в нем всегда есть несравненный осадок,
который не поддается рассудочному и деловому анализу,
и этот осадок – самое дорогое.
С.Залыгин

I. **Вступительное слово.**

В нашей литературе есть авторы, чье творчество, вроде бы вписываясь в общий процесс, все же стоит особняком, как бы поодаль в стороне. К числу этих немногих можно отнести писателя Андрея Платонова.

Платонов необычен и притягателен одновременно. Читая этого автора, постепенно, шаг за шагом, приходишь к выводу, что его произведения, его язык помогают глубже понять, постичь самого себя, а значит, и окружающих. А ведь это то, к чему стремится в жизни каждый.

В беседе с Андреем Карауловым Д.С. Лихачев сказал, что А. Платонов для нас еще не разгаданный писатель, писатель, который в таланте не уступит самому М. Булгакову, а может, и наоборот. Такая высокая оценка творчества этого автора заставляет нас вернуться к страницам его произведений.

Слово о писателе

Андрей Платонович Климентов родился 1 сентября 1899 года. Фамилия Платонов – псевдоним, образованный от имени отца в 1920 году.

Родился Платонов в Воронеже, в семье слесаря железнодорожных мастерских. С малолетства познал бедность, нищету. Отец Платонова около полувека проработал машинистом паровоза, слесарем на железной дороге.

Как вспоминает писатель, он «дома только спал, а утром просыпался раньше всех, брал краюшку хлеба и уходил». Мать занималась домашней работой. Семья была большая, Андрей – старший ребенок. В неполные 14 лет он начинает трудовую деятельность.

Детство и юность. Андрей Платонович Платонов (настоящая фамилия – Климентов) родился 16 (28 н. ст.) августа 1899 года в Ямской слободе, пригороде Воронежа, в семье слесаря железнодорожных мастерских Платона Фирсовича и Марии Васильевны Климентовых. Он старшим ребенком в многодетной семье. Несмотря на бедность, родители сумели дать образование всем детям. Андрей не только закончил церковно - приходскую школу, но и начальное четырехклассное училище. После окончания училища он начал работать. «Работал я во многих местах, у многих хозяев. У нас семья в одно время была в 10 человек, а я старший сын, кроме отца… Отец же, слесарь, не мог кормить такую орду…» - вспоминал А. Платонов. Уже тогда будущий писатель понял, что ему наиболее дорого в жизни: «Кроме поля, деревни, матери и колокольного звона, я любил ещё (и чем больше живу, тем больше люблю) паровозы, машину, поющий гудок и потную работу. Я уже тогда понял, что все делается, а не само родится…

В автобиографии Платонов пишет: «Наступило для меня время ученья – отдали меня в церковноприходскую школу… Потом я учился в городском училище. Потом началась работа. Работал я во многих местах, у многих хозяев».

Эти «университеты» и сформировали неравнодушие писателя к человеческим нуждам. Ненавидя страдание, Платонов в юности дает клятву жить так, чтобы не оставить страданию места на земле.

Он собирается посвятить свою жизнь улучшению мира, утверждению счастья людей. В автобиографии Платонов пишет: «И теперь исполняется моя долгая, упорная, детская мечта – стать самому таким человеком, о мысли и руки которого волнуется и работает весь мир ради меня и ради всех людей. Платонов работал

помощником машиниста, инженером-электриком, занимался мелиорацией и электрификацией. И в годы Гражданской войны, и в годы Великой Отечественной был на фронте в качестве корреспондента.

В ноябре 1944 года Платонов прибыл с фронта с тяжелой формой туберкулеза легких.

5 ноября 1951 года он скончался от этой болезни.

Обзор творчества

С 1927 года Платонов – профессиональный литератор. Книги его – философские. Вечные вопросы смысла человеческой жизни, размышления о месте человека в мире, одновременное обращение и к душе отдельного человека и ко всему мироустройству – все это мы найдем у Андрея Платонова.

О чем же его произведения?

Рабочий по происхождению, воспитанию и строю мысли, человек в тоже время высокий и тонкой внутренней культуры, Андрей Платонович пришёл в литературу непосредственно от своего рабочего места и всю жизнь среди писателей оставался одиноким.

В 1928 году вышел сборник «Сокровенный человек», названный по одноимённой повести. Основной темой произведений, вошедших в него, а также написанных А Платоновым на рубеже 1920 – 1930-х годов, является **тема новой страны**. Которую люди создают с заветной мечтой о счастье всех обездоленных. Об этом повести «Котлован», «Ювелирное море», роман «Чевенгур».

Герои прозы. В одной из своих ранних статей - «Пламень познания» А. Платонов писал: «Надо было понять, что же есть существование людей, это – серьёзно или нарочно?» Все темы, сюжеты, мотивы его творчества – попытка ответить на вопрос.

В художественном мире писателя сформировался особый ***тип героя*** – «сокровенного человека»: фантазёра, чудака, искателя истины, с открытым сердцем познающего мир.

В мире Платонова люди живут «как травы на дне лощины». Они не знают своих интересов, это герои, «забывшие себя» Платонова нельзя называть сильными. «Задумавшийся человек» вряд может быть сильным. Чаще всего они хрупкие, физически немощные. Но «тщетность существования» их длится вопреки любому давлению и в результате преодолевает силу жестокого мира, который их окружает. В этом нет логики, но Платонов к ней и не стремится. Слабость вдруг оборачивается

силой. «Негероические» персонажи в какие-то моменты жизни проявляют, казалось бы, несвойственные им качества: силу воли, способность к самопожертвованию, духовную силу. Так, героиня рассказа «На заре туманной юности», слабая девушка, подставляет свой паровоз под отцепившиеся от другого поезда вагоны, в которых едут солдаты, понимая, что сама может погибнуть.

О своих ***героях – и о своём народе –*** Платонов сказал: «Они жили полной и общей жизнью с природой и историей, - и история бежала в те годы как паровоз, таща за собой на подъём всемирный груз нищеты, отчаяния и смиренной косности». В его мире «живое социалистическое вещество» состоит из «сокровенных людей». Часто неизвестно, откуда приходят эти люди, каковы подробности их биографии. У них, как правило, простые, не очень благозвучные либо самые распространённые фамилии: Пухов, Ганушкин, Вощев, Дванов, Копёнкин, Иванов и так далее. Этим автор подчёркивает обыкновенность своих персонажей. Но все они страстно ищут истину, «смысл отдельного и общего существования», мыслят общечеловеческими категориями.

Любимые платоновские ***герои*** – люди труда. Многие из них связаны с железной дорогой, с паровозами. Они испытывают восторг перед машинами, их совершенством и мощью. «Отчего человек – так себе: ни плох, ни хорош, а машины равномерно знамениты?» - спрашивает один из героев «Чевенгура», Захар Павлович, ставший ремонтным рабочим в депо. А его наставник, машинист, любит машины даже больше, чем людей: «Он так больно и ревниво любил паровозы, что с ужасом глядел, когда они едут. Если б его воля была, он все паровозы поставил бы на вечный покой, чтоб они не увечились грубыми руками невежд. Он считал, что людей много, машин мало; люди – живые и сами за себя постоят, а машина – нежное, беззащитное, ломкое существо…»

Как правило, герои Платонова не занимаются политикой. Для них революция – совершившийся исторический факт, решённый политический вопрос, она несёт с собой благодетельные перемены. В повести «Котлован» и романе «Чевенгур» герои ведут споры о том, как именно революция должна покончить с несправедливостью жизни.

Герои Платонова – преобразователи мира. Революция требует поистине вселенского преображения. И силы природы, по их мнению, тоже должны были подчинены человеку. Герою «Ювелирного моря» планируют пробурить землю «вольтовой дугой» и добраться до древних – ювелирных – вод, чтобы принести в

засушливую степь необходимую ей влагу. Именно такой масштаб планируемых перемен характерен для художественного мира Платонова.

План художественной прозы А.П. Платонова. Каждый читатель произведений А. Платонова обращает внимание на язык, которым они написаны, Это «неправильный» язык. Причем косноязычны не только персонажи рассказов и повестей, но и авторская речь построена «неправильно».

Особенность платоновского языка в том, что «широкое обобщение жизни… массовых «низовых» людей» достигается «трудным соединением обобщающего, умозрительного и простого, конкретного…» (С.Г. Бочаров). Его «философически неуклюжие фразы… пересказать невозможно, а можно только повторить»: «но мать не вытерпела жить долго»; «лёг на стол между покойным и лично умер»; «пусть существует теперь как предмет – на вечную память…». Сложность восприятия языка произведений Платонова заключается в том, что фразы почти никогда не соответствуют ожиданиям читателя, поэтому на каждый из них ему приходится останавливаться, осмысляя прочитанное.

Речь героев построена по нормам времени, они пытаются говорить на языке лозунгов и указов. Смысловые сдвиги в рамках предложения, эпизода, всего сюжета в произведениях Платонова – это отражение сдвигов в понимании мира.

Слово «скука» - одно из самых частых в художественном мире А.П. Платонова. Все оттенки значений этого слова использует писатель.

Творчество А.П. Платонова в критике и литературоведении.

Л.А. Шубин: «О языке Платонова писали много – порой в нём видели своеобразный эстетский язык, маску, юродство, кривляние, чаще, однако, восторгались его народной выразительностью, гибкостью и красотой.

Вводя образ рассказчика или передавая слово герою, молодой писатель стремился социально и психологически оправдать собственный строй мышления, ибо, по сути дела, он не «чужое слово» и не «чужую мысль». Платонов остаётся как бы внутри изображаемого сознания.

Он сам так думает, как его герои, самый склад его мышлений народный. Платонов – интеллигент, который не вышел из народа.

«Неправильная» гибкость языка Платонова, прекрасное «косноязычное» его, шероховатость, особые, столь характерные для народной речи, стремления – всё это своеобразное мышление вслух, когда мысль еще только рождается, возникает, «примеряется» к действительности.

…Герои Платонова ведут беспрерывный диалог с миром и с окружающими людьми, диалог, через который складывается, формируется авторская идея».

Человек и тоталитарное государство в произведениях

А.П. Платонова.

А.П. Платонов понимал, почему «жизнь на время останавливает» того или иного человека. Подчиняя его без остатка ожесточенной борьбе, почему «неугасимая жизнь» то и дело гаснет в людях, порождая вокруг мрак и войну.

А.П. Платонов принадлежит к тем автора, кто услышал в ***революции*** не только «музыку», но и отчаянный крик. Он увидел, что добрым желаниям иногда соответствуют злые дела, а кто-то предусмотрел для усиления своей власти уничтожение многих ни в чем ни повинный людей, якобы мешающих общему благу. Повесть А.П. Платонова «Котлован» (1930) – драматическая картина слома времени и слома народной жизни в период выполнения планов первых пятилеток и колхозного строительства. Революционный вихрь семнадцатого года поднял на дыбы всю Россию, указал ей новый путь, по короткому устремились «в солнечный край непочатый» миллионы людей. Но не все спешат идти по общей дороге в светлое будущее.

Надежда на обретение истины с новой силой загорается в душе Вощева с появлением на котловане Насти. Она становится для него воплощением истины, цели. Её жизни – оправдание смерти Козлова, Софронова и многих других жертв. Но занятые «всеобщим счастьем» строители не уберегли девочку.

30-е годы…Начиналась новая революция, революция индустриализации. «Второе поколение революции шло на войну в уместном дыму. Танки экскаваторов расчищали ему путь, артиллерия бетоньерок прикрывала его наступление, закрепляя цементом взятые скопы», - писал в это время известный очеркист Борис Агапов.

По всей стране из каждого радиоприемника раздавались слова песен, вдохновлявших на созидательный труд. Слова «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью, преодолеть пространство и простор» стали девизом не только всех и каждого. Эпоха была одержима духом энтузиазма.

Андрей Платонов как никто другой должен был радоваться происходящим в стране переменам. Именно он еще в 1922 году в небольшой газетной заметке писал: «Страдания человечества от голода смертельны. Умирающие рвут сердце живым… Эти живые должны массами отправляться по русской стране с проповедью нового Евангелия – техники… Из этих вот тоскующих, пустынных, раненных временем полей и должно подняться человечество….

Из глубокого колодца – земли мы встаем и уже встали с железом в руках и сознанием!»

Именно он, инженер-мелиоратор по специальности, должен был приветствовать индустриализацию как путь к торжеству человека над природой.

Но росла в душе писателя «тревога за нечто любимое, потеря его равносильна разрешению не только прошлого, но и будущего». Эта тревога заставила его в самый разгар «великого перелома» взяться за перо. Так, в невероятно короткий срок, с декабря 1929 года по апрель 1930, была написана повесть ***«Котлован».*** Однако увидеть свет ей суждено было только в 1987 году.

Уже в первой части повести разносторонне раскрываются образы всех центральных героев произведения.

И. Ефремов указывал: *«В «Котловане» каждый персонаж пронизан какой-то одной главной жизненной линией, одним устремлением, одной тоской, каждый имеет свой характер и свою судьбу, «изменить» которой нельзя».*

- Рассмотрим, какие «главные жизненные линии» несут в себе персонажи повести.

Вощев – наиболее думающий и чувствующий герой повести, человек с «сердечной озадаченностью». Докажите это.

- К какому завершению приходит вощевский поиск истины в финале повести?

- Правильно ли, по-вашему, утверждение одного критика, что «главный авторский персонаж повести – Вощев»? Почему?

Главный герой повести «Котлован» Вощев уволен «в тридцатилетия личной жизни… с небольшого механического завода, где он добывал средства для его существования». Куда идёт он? Он находит работу на рытье котлована для общепролетарского дома. Но здесь его не покидает «задумчивость среди общего темпа труда», из-за которой ему дали расчет на заводе. О чём думает герой? Что ищет? Он думает «о плане общей жизни», об истине без которой «стыдно жить». Он не может «трудиться и ступать по дороге, не зная точного устройства мира и того, куда надо стремиться». Именно поиск истины и смысла жизни не позволяет Вощеву оставаться на месте. Его маршрут лишен конкретности. Пространство, в котором движется герой, это не только просторы Советского Союза, сколько

условное пространство смысла, и его координаты – город, котлован, колхоз имени Генеральной линии – имеют символическое значение. Здесь в этих точках бесконечного мира, Вощев пытается обрести истину. И на строительстве котлована, и в колхозе он встречает людей, которые, как кажется на первый взгляд, эту истину нашли. У рабочих, строителей котлована, есть вполне определенная цель: они строят «то единое здание куда войдет на поселение все местный класс пролетариата. Являвшийся лишь в мечтах и грезах, он скоро станет реальностью, ведь строительство уже начато, а значит, скоро сбудется мечта о всеобщем счастье. Разве это не та истина, ради которой стоит жить? Но чем больше всматривается Вощев в лица строителей, тем сильнее испытывает разочарование от такой истины: «Хотя они и владели смыслом жизни, что равносильно вечному счастью, однако их лица были угрюмы и худы, а вместо покоя жизни они имели изнеможение. Вощев со скупостью надежды, со страхом утраты наблюдал этих грустно существующих людей, способных без торжества хранить в себе истину».

Не находит истины Вощев и в деревне. Здесь задача тоже проста и конкретна: ликвидировать кулаков, свести все имущество на оргдвор, объявить о создании колхоза, и тогда все крестьяне объединятся в единую счастливую семью. И вот тогда «кулацкий сектор», погружён на плот, наконец-то скрылся за поворотом реки, в колхозе начинается праздник. Странная, почти нереальная пляска, сопровождающаяся «возгласами довольства» и ржанием обобществленных лошадей, так не похожа не искреннюю человеческую радость. И даже после того ка музыка прекратилась, механическое топтание «счастливых» колхозников продолжается. Вторя зажужжавшей мухе, «колхоз… запел слабым голосом. Слов в этой песне понять было нельзя… но в них слышалось жалобное счастье и напев бредущего человека». Радость подобная смерти, - вот результат того перелопачивания жизни, которое осуществляют платоновские герои. Не случайно мирное строительство в повести «Котлован» изображено как жертвоприношение будущему. Но Вощеву нужно прикоснуться перстами к этому будущему «счастью и действу», чтобы уверовать в святость и необходимость жертв.

Надежда на обретение истины с новой силой загорается в душе Вощева с появлением на котловане Насти. Она становится для него воплощением истины, цели. Её жизни – оправдание смерти Козлова, Софронова и многих других жертв. Но занятые «всеобщим счастьем» строители не уберегли девочку. «Никто не пришёл проведать заболевшую Настю, потому что каждый нагнул голову и непрерывно думал о сплошной коллективизации». Общепролетарский дом,

котлован под который с таким усердием рыли герои повести, так и остался мечтой. Реальностью стала могила ля Насти. Эту могилу в вечном камне Чиклин выдолбил на дальнем краю котлована. Рытьё котлована и создание колхоза являются в повести Платонова воплощения строительства той новой жизни, которая должна было даровать людям царство истины. Но у тела умершей Насти Вощев не только понял, что в этой великой строке не найти ему истины и смысла жизни, но впервые вообще усомнился в их существовании: «Вощев стоял в недоумении над этим умершим ребёнком, он уже не знал, где же теперь будет коммунизм на свете, если его нет сначала в детском чувстве и в убежденном впечатлении? Зачем ему теперь нужен смысл жизни и истина всеобщего происхождения, если нет меленького, верного человека, в котором истина стала бы радостью и движеньем?»

А это значит, что незачем ему больше оставаться здесь, вблизи котлована, и придется снова отправляться в путь и снова подбирать по дороге ненужные вещи, чтобы когда-нибудь, может не сейчас, они получили какой- либо смысл, потому что все в этом мире должно иметь смысл. И будет это странствием вечным, потому что «нигде человеку конца не найдёшь и масштабной карты души его составить нельзя». И будет герой брести и брести, встречая на своём пути таких же одиноких людей, осиротевших от утраты всемирного смысла. И может быть, где-то на повороте обдаст его морозной пылью бешено мчащаяся куда-то «птица-тройка». «Русь, куда ж несешься ты? Дай ответ. Не даёт ответа…»

Пояснение к домашнему заданию

Основываясь на материале лекции, на дополнительных источниках, на материале произведения, **составьте конспект-анализ** по следующим пунктам. Составить план анализа.

1. Повесть названа «Котлован». Какие ассоциации вызывает у вас это слово?
2. Вспомните (прочитайте) библейскую легенду о Вавилонской башне. Какие сюжетные параллели существуют между этой легендой и повестью.
3. Раскройте смысл названия повести. **Тематика и проблематика. Идея произведения.**
4. Охарактеризуйте место действия повести + ЦИТАТЫ. Какие две пространственные зоны можно выделить в «Котловане».

5. Система образов героев. Каковы жизненные цели каждого из персонажей: Вощева +цитата, Сафронова + цитата, Чиклина + цитата, Прушевского +цитата, Козлова+ цитата.
6. Проанализируйте роль образа Насти в повести. + выписать цитаты из текста.
7. Найдите описание природы в тексте повести +цитаты. В чем своеобразие пейзажа в повести?
8. Выводы.

Объем конспекта 4 листа.

Темы индивидуальных проектов.

1. Слово о русском писателе. Значение его творчества. Анализ понравившегося произведения. (Сочинение -рассуждение, название темы, эпиграф, план, объем 4 листа).
2. Современная авторская песня. Значение творчества А. Галича, В. Высоцкого, Б. Окуджавы др. Восприятие и истолкование стихотворений данного периода. (Описать творчество поэта, поэтов, анализ стихотворений; конспект 4 листа; презентация, видеоматериал, буклет-афиша).
3. Отзыв о прочитанном произведении современной литературы. Слово об авторе. (Сочинение-рассуждение, название темы, эпиграф, план, объем 4 листа; творческая работа - рисунок-лозунг; дневник, обложка).
4. Человек на войне. Анализ произведения (произведений) современной литературы. Новое осмысление проблемы человека на войне: Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка», В. Быков «Сотников». (Конспект; презентация; видеоматериал). Объем 4 листа
5. А.И. Солженицын. Сведения из биографии. Мастерство Солженицына-психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. На выбор студента один анализ произведения: «Матренин двор», «Один день Ивана Денисовича». Название темы, план. Объем 4 листа

6. Художественное своеобразие прозы В.Т. Шаламова. «Колымские рассказы». Анализ. Объем 4 листа
7. Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы В. Шукшина. Анализ рассказов «Срезал», «Ораторский прием», «Чудик» и др. Сведения из биографии Шукшина. Творческий путь.

   (План, конспект объем 4 листа; творческая работа – презентация, видеоматериал).
8. А.В. Вампилов. На выбор 1), 2) :1) Трагикомедия о «потерянном поколении». Анализ «Утиная охота». Зилов как герой своего времени. Анализ пьесы «Утиная охота». 2) Идейное своеобразие пьесы «Старший сын». Утверждение добра, любви и милосердия.

   (Конспект –обязательно, объем 4 листа; творческая работа - Буклет-афиша; Рисунок- обложка)

Пояснение к заданию

Студенту предлагается выбрать **любые две темы** из вышеперечисленного списка тем.

Критерии оценки сообщений студентов:

1.Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения темы (проблемы.)

2.Логичность: последовательность изложения, обоснование теоретических положений фактам, формулирование выводов.

3. Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение.

4. Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей путем использования различных выразительных средств, выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи.

5. При составлении конспекта, презентации. написания сочинения необходимо составить **план раскрытия темы**. Следует придерживаться следующего порядка изложения материала: краткое введение, основная часть, заключение (выводы).

6. Использование ЦИТАТ в анализе произведений.

План анализа лирического произведения

1. Определить тему стихотворения; ЦИТАТЫ
2. Найти изобразительно – выразительные средства (метафора, эпитет, сравнение, олицетворение, градация и др.); ЦИТАТЫ
3. Раскрыть основную идею стихотворения. ЦИТАТЫ
4. Выявить цветовую символику в стихотворении. ЦИТАТЫ

План анализа художественного произведения

1. Определить тему произведения;
2. Выявить проблему произведения (основной вопрос, который поднимает автор);
3. Выявить проблематику произведения (круг вопросов, который поднимает автор в произведении);
4. Определить идею произведения (это то, что хотел сказать автор, авторская оценка отображаемым им фактам жизни) ЦИТАТЫ;
5. Анализ образа героя (героев) ЦИТАТЫ**;**
6. Найти изобразительно-выразительные средства, синтаксические средства. ЦИТАТЫ;
7. Выявить цветовую символику в произведении. ЦИТАТЫ.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В.И. Уфимцева

Методические указания по дисциплине «РОДНАЯ ЛИТЕРАТУРА»

для специальностей среднего профессионального образования
(базовый уровень)

Волгоград 2022
Волгоградский ГАУ

УДК 821.161.1

ББК 42.37:38.9

П 12

П-12 Методические указания по дисциплине «Русский язык и литература. Литература». Методические указания для специальностей среднего профессионального образования (базовый уровень) / В.И. Уфимцева. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – с.

Методические указания содержат задания по определенным темам занятий, творческие задания, схемы анализа литературных произведений, словарь литературных терминов.

Для студентов дневной формы обучения всех специальностей.

УДК 71(075.8)

ББК 42.37:38.9

Рассмотрено и рекомендовано для издания на заседании отделения «Общеобразовательные дисциплины», протокол № 2 от 14 сентября 2025 г. Утверждено методической комиссией Института непрерывного образования протокол № 11 от 22.06.2022 г.

© Уфимцева В.И. 2022

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение..... 4стр.
Тема 2.11. Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа…. 5стр.
Тема 2.11.1 Патриотизм в понимании писателя в романе……. 11стр.
Тема. 2.11.2 «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды» (Кутузов и Наполеон в романе –эпопее «Война и мир»). 12стр.
Тема 2.12. А.П. Чехов. Биография. Рассказы. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад» Своеобразие жанра..... 16стр.
Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе..... 29стр.
Тема 4.1.1. И.А. Бунин. Биография Рассказ «Легкое дыхание»..... 33стр.
Тема. 4. 2. А.И. Куприн. Биография. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной бескорыстной любви, тема неравенства в повести..... 35стр.
Тема 4.3. М. Горький. Спор о назначении человека в пьесе «На дне»..... 37стр.
Тема 5.1. Серебряный Век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм..... 40стр.
Тема 5.2. Символизм. «Старшие символисты»(В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок.)..... 45стр
Тема 5.3: С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм..... 55стр.
Тема 5.4. Футуризм. Художественные принципы направления. В. Маяковский, Д.Бурлюк, В. Хлебников..... 58стр.
Тема 5.5. А.П. Платонов. Сведения из биографии. Социально-философское содержание творчества А. Платонова. Повесть «Котлован»..... 65стр.
Индивидуальные проекты..... 74стр.

Введение

Прочесть как следует произведенье лирическое – вовсе не безделица, для этого нужно долго его изучать. Нужно разделить искренно с поэтом высокое ощущение, наполнявшее его душу; нужно душой и сердцем почувствовать всякое слово его.

(Из статьи «Чтение русских поэтов перед публикой»)

В методических указаниях представлены планы учебных, составленные в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Русский язык и литература. Литература» для специальностей среднего профессионального образования (базовый уровень).

Главным смысловым стержнем предлагаемых разработок учебных занятий является рассмотрение произведений в контексте русской литературы первой и второй половины XIX века.

В методические указания включен дополнительный биографический и справочно-информационный материал; продуманы дидактические формы обучения анализу литературного текста, представлены конспекты разных видов учебных занятий.

Цели и задачи учебного предмета – требования к результатам освоения учебного предмета:

Цели:

Целью данного предмета является формирование литературно-художественных умений и развитие творческих способностей учащихся.

Задачи:

- ✓ приобщение студентов к эстетическому освоению действительности, самосозидательной направленности через творческую деятельность;
- ✓ развитие интеллектуальной личности;
- ✓ формирование у студентов навыков анализа психологических причин, лежащих в основе формирования творчества писателя.

Тема 2.11. Л.Н. Толстой. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа.

План занятия:

1. История создания романа.
2. Роман-эпопея «Война и мир». Символическое значение «войны» и «мира».
3. Патриотизм в понимании писателя.

1856 г.

Рождение замысла. Толстой решает написать произведение о декабристах, вернувшихся из Сибири домой после 30-летней ссылки.

1860 г.

Начинает писать повесть «Декабристы» о судьбах Петра и его жены Натальи (Пьер и Наташа в «Войне и мире»): «Я никогда не чувствовал свои умственные и даже все нравственные силы столько способным к работе. Работа эта – роман из времени 1810 и 20-х годов». «Декабрист мой должен быть энтузиаст, мистик, христианин, возвращающийся в 56 году с женой, сыном и дочерью и примеряющий свой строгий и несколько идеальный взгляд к новой России…»

1863 г.

Год официального начала написания романа «Война и мир». 1864 г.- 1867 г. – создание первой редакции текста.

1867 г.

Публикация первых глав. ***Выбор названия («Война и мир»).***

1869 г.

Роман опубликован в журнале М.Н Каткова «Русский вестник».

Л.Н. Толстой о замысле романа

«В 1856 году я начал писать повесть <…>, героем которой должен был быть декабрист, возвращающийся с семейством в Россию».

Перед началом работы над одним из величайших своих творений -роман "Война и мир" (1863-1869)- Толстой увлекся замыслом романа о декабристе. Его очень интересовал этот тип исторического деятеля. С одной стороны, с декабристскими движением были связаны некоторые родственники Толстого. Например, беседы с вернувшимся с каторги Сергеем Волконским весьма обогатили представления писателя о типе дворянина-революционера, с другой стороны, на глазах Толстого заканчивалась безрезультатно, как ему казалось, революционное движение 60-х годов и вставал вопрос: как быть?

Работа о декабристе увлекла Толстого, материал навязал свою логику понимания эпохи, заставлял обратиться к событиям Отечественной войны 1812 г. которая дало толчок оппозиционному движению в стране. Среди героев 1812 г. были многие будущие декабристы. Интерес к военным событиям вовлек Толстого к еще более ранней эпохе- к 1805 г., к Аустерлицу, к Тильзитскому унижению России.

Жанр «Войны и мира»

Л.Н. Толстой о жанре: «Это не роман, еще менее поэма, еще менее историческая хроника. “ Война и мир” есть то, что хотел и мог выразить автор в той форме, в которой оно выразилось»

Роман-эпопея – масштабное по объему монументальное эпическое произведение, сочетающее в себе черты романа и эпопеи, раскрывающее эпохальные события жизни народов. «Война и мир» по жанру – роман-эпопея (в XX в. Романами-эпопеями так же являются «Жизнь Клима Самгина» Горького, «Тихий Дон» М.А. Шолохова)

Черты романа-эпопеи «Война и мир»

- соединение повествования об исторических событиях с изображением судеб отдельных людей в переломную эпоху;
- изображение картин русской истории, грандиозных событий (Аустерлицкое и Бородинское сражения, пожар Москвы и др.);
- описание разных слоев общества (дворянство, крестьяне, армия);

Роман " Война и мир" писался в обстановке творческого подъема, в счастливый период яснополянской семейной жизни. В январе 1863 г. Толстой приступил к работе: "Я никогда не чувствовал свои умственные и даже все нравственные силы столько свободными и столько способными к работе. <...> Я теперь писатель всеми силами своей души, и пишу, обдумываю, как я еще никогда не писал и не обдумывал". Мысль о роли народов в исторических событиях 1812 г., а также шире- в истории России, в судьбе ее-явилась в процессе работы, Первые главы, напечатанные в "Русском вестнике" в 1865 г., были посвящены описанию светской жизни и мели название "Тысяча восемьсот пятый год", Затем Толстой, прекратив публикацию, стал коренным образом перестраивать роман, который уже назывался "Все хорошо, что хорошо кончается". В марте 1867г. он называет свою книгу " Войной и миром", Софья Андреевна записала в дневнике, что Толстой любил в романе **"мысль народную**". Толстой вводил в заглавие не слово "мир", т. е. не понятие противоположное "войне", а слово "мир" с десятеричным "i" как понятие: "весь народ", У Толстого "война" противопоставляется не "покою", а всей сущности человеческой, "роевой" жизни.

Толстой тщательно изучал **документальную, историческую литературу об интересующей его эпохи**: работы А.И. Михайловского Данилевского о войнах 1805-1814гг., "Историю консульства и империи". А Тьера; "Словарь достопамятных людей русской земли" Д.Н. Бантыш-Каменского (историк); записки и воспоминания участников событий, "Очерки Бородинского сражения" Ф.Н. Глинки, "Записки о 1812 годе" С.Н. Глинки (первого ратника Московского ополчения), "Походные Записки русского офицера" И.И. Лажечникова, "Походные записки артиллериста..." И. Радожицкого, "Историческое известие пребывании в Москве французов 1812 года" П.И Шаликова, "Дневник партизанских действий 1812 г." Д.В. Давыдов, "Россия и русские" Н.И Тургенева, Французские источники.

В конце сентября 1867 Толстой **выехал для осмотра Бородинского поля** (битва была 26 августа). Толстой исходил пешком знаменитое поле, чтобы представить воочию, откуда шли французы и как слепило им солнце глаза, где был Шевардинский редут, атака на который показала французам, что сражения будет жарким, где были Багратионовы флеши, места ожесточенных схваток, где и как стояла курганная батарея Раевского. Расставленные на местах гибели героев, целых подразделений и полков еще в юбилей двадцатипятилетия сражения памятники помогали оценить все здесь совершившееся. Под впечатлением

увиденного Толстой писал жене: " Я очень доволен, очень, - своей поездкой... Только бы дал бог здоровья и спокойствия, а я пишу такое бородинское сражения, какого еще не было." Толстой знал роман М.Н. Загоскина "Рославлев, или Русские в 1812 году", знал басни И.А. Крылова, "Певца во стане русских воинов" В.А. Жуковского, пользовался при характеристике солдатской и крестьянской речи "Пословицами русского народа" В.И. Даля. Семейных преданий, впечатлений близких, знакомых старших поколений, еще живших тогда, когда создавалась "Война и мир", было для Толстого недостаточно. Чтобы правильно одеть своих героев, он изучал даже описания парижских мод, помещавшиеся в " Вестнике Европы" в начале XIX в. Снабжал Толстого материалом также издатель "Русского архива" П.И Бартенев, большой знаток русской старины.

Роман "Война и мир" начинается со светской беседы, в которой лишь время от времени возникает образ проклятого "Буанапарте"

Толстым приоткрыто окошечко над вечным течением жизни: люди копошатся со своими повседневными интересами, тщеславием, злословием, тревогами. А между тем, зависимо и независимо от них готовятся грандиозные события.

В "Войне и мире" около **600 героев**, из них 200 исторических, бесчисленное множество бытовых сцен, 2 сцен сражений. И никто и ничто не повторяется, все меняется, всех подымает и несет величественная волна толстовского эпоса.

Из салонных разговоров видно, что общество собралось не патриотическое судит о политике только через призму сословных интересов и пристрастий, не понимает опасности, которая грозит России, умаляет силу Наполеона в ослеплении аристократической ненависти. Только князь Андрей Болконский, собирающийся на военную службу в качестве адъютанта Кутузова, здраво судит в событиях в Европе.

Чуждый благодарных душевных движений, обуреваемый, честолюбивыми замыслами установления мирового господства. Наполеон предстает человеком холодного расчета, претенциозным до карикатурности.

С современной точки зрения, Наполеон-двойственная фигура, Он- душитель французской революции, реставратор абсолютизма в своем лице как императора Франции. В то же время Наполеон не мог повернуть колесо истории вспять: он наследовал созданную революцию массовой армию, ее энтузиазм, фактически был орудием пришедшей к власти во Франции крупной буржуазии. Со стороны русских война 1812 года была оборонительная, справедливая: речь шла о спасении России от иноземного ига.

В системе толстовских доказательств отрицательного значения Наполеона были свои изъяны. Суть дела была не в том, что Наполеон- воплощение "порочного разума". Наполеон был выдающимся полководце и умел принимать гениальные решения. Он проиграл войну с Россией потому, что вел несправедливую войну.

Исторические факты в изложении Толстого звучал как парадокс. "... в 1812 году французами одержана победа над Москвой, Москва взята, и вслед за тем, без новых сражений, не Россия перестала существовать, а перестала существовать шестьсот тысячная армия, потом наполеоновская Франция".

Толстой борется с рационализмом во всех его формах: "Если допустить, что жизнь человеческая может управлять разумом, то уничтожить возможность жизни".

"В исторических событиях очевиднее всего запрещение вкушения плода древа познания, только одна бессознательная деятельность приносит плоды, и человек, играющий роль в историческом событии, никогда не понимает его значения. Ежели он пытается понять его, он поражается бесплодностью". "Про деятельность Александра и Наполеона нельзя сказать, что она была полезна или вредна, ибо мы не можем сказать, для чего она полезна и для чего вредна".

"Кутузов не понимал того, что значило Европа, равновесие, Наполеон, Он не мог понимать этого. Представителю русского народа, после того как враг был уничтожен, Россия освобождена и поставлена на высшую ступень свой славы, русскому человеку, как русскому, делать больше нечего было. Представителю народной войны ничего не оставалось, кроме смерти. И он умер". Но то, что Толстой предлагает, как теоретик, тоже принять нельзя. Толстой вовсе отрицает роль выдающихся личностей в истории. Неодолимость событий, не объясняет стихийными "роевыми" устремлениями человеческих множеств. Война Наполеона против России объясняется тем, что народы Запада хлынули на Восток. Конечно, не ошибками дипломатов объясняется война. Должны быть какие-то общие и частные причины, что бы народы "хлынул", чтобы тысячи малых воль принимали то или иное направление.

Кутузов изображен как антипод Наполеона. Он руководствуется не "разумом", а каким-то внутренним голосом, подсказывающим ему не принимать никаких волевых решений. Хорошо только то, полагал Толстой, что осуществляется действиями огромного большинства людей, а не отдельных личностей. Толстовская оценка Кутузова внешне совпадает с исторической

оценкой его роли в Отечественной войне, однако она не совпадает с оценкой значения его как полководца. Кутузов умел принимать разумные решения, противопоставлять свою волю, стратегию и тактику воле, стратегии и тактике Наполеона. Кутузов "спал" на тех военных советах, где господствовали никчемные генералы вроде Вейротера, Бенигсена или Пфуля, но он умел вовремя выслать Багратиона с четырьмя тысячами русских солдат, чтобы в арьергардных боях сдерживать наступление всей французской армии. Он один мог принять решение дать бой у Бородина, оставить Москву, спасти армию, он знал, что важно у Смоленска соединить две русские разрозненные армии. Спасти Армию и сделать знаменитый марш по Калужской дороге на Татурино, что вынудить Наполеона отступить из Москвы по старой разоренной дороге.

Нередко в научной литературе говорят о фаталистическом взгляде Толстого на историю (чуму быть, того не миновать). Но это глубокое заблуждение, Он опровергал официальную историографию, слишком восхвалявшую царей, полководцев и забывавшую о народе.

Верное понимание этого вопроса предполагает реальные усилия людей, которые творят свою историю

Примером этого является приказ Кутузова, отданный им в конце Бородинского сражения о то, что на следующий день сражение будет продолжено, хотя Кутузов знал, что этого не произойдет. Он говорил отступление. Но приказ такой был необходим для поддержания духа войска.

"И по неопределенной, таинственной связи, поддерживающей по всей армии одно и то же настроение, называемое духом армии и составляющее главный нерв войны, слова Кутузова, его приказ к сражению на завтрашний день, передавались одновременно во все концы войска."

Москва отвернулась от Наполеона, не приняли его "великодушие", депутации не явились. Наполеон вступил в покинутый жителями огромный город. Русская армия, подобно отбежавшему охотнику, ждала, как проявит себя подбитый около Бородина зверь.

"События это- оставление Москвы и сожжение ее-было так же неизбежно, как и отступление войск без боя за Москву после Бородинского сражения".

Важное значение для понимания хода и смысл событий имеет военно-историческая концепция Толстого. Он решительно выпустил против официальной историографии, особенно французской, превозносившей Наполеона.

Толстой его развенчивает. В эпоху Пушкина и Лермонтова по-своему боготворили Наполеона, но в Описании московского пожара в "Былом и думах" А.И. Герцена Толстой мог встретить скептическую оценку Наполеона, Толстой был прав в главном: Наполеон- агрессор, он напал на Россию, жег села и города, истреблял людей, разорял труд поколений, грабил и уничтожал великие культурные ценности, выпускал фальшивые ассигнации, приказал взорвать Кремль.

Тема. 2.11.1 Патриотизм в понимании писателя в романе –эпопее.

План занятия:

1. Жизненный и творческий путь. Духовные искания писателя.
2. Роман-эпопея «Война и мир». Символическое значение «войны» и «мира».
3. Толстовское изображение войны.

Вступительное слово преподавателя, сопровождаемое составлением хронологической канвы жизни и творчества писателя.

Эволюция замысла романа. Работа с историческими документами, составление «анкет» героев. Прототипы главных героев. Отражение в романе проблем, волновавших людей 60-хх гг. прошлого века (роль личности и народных масс в истории, место человека в жизни страны, осуждение индивидуализма, нравственный идеал и пути его достижения).

В чем видит Толстой проявление истинного патриотизма? Как ведут себя офицеры, ищущие «выгодные службы под командою высокопоставленных лиц»? что значит для Берга, Друбецкого и подобных им «неписанная субординация» (том 1, часть 3, глава 9)? Почему этих людей Толстой называет «маленькими наполеонами»?

Как оценивает автор романа войн 1805-07 гг.? Как относятся к ней герои романа? Что характерно для толстовского изображения войны? Как ведут себя в сражении герои романа: Н. Ростов, В. Денисов, Тимохин, Тушин, Жерков, Берг? Как изображает Толстой полководцев и солдатскую массу? Смотрите следующие эпизоды: смотр в Браунау (том 1, часть 2, глава 1-2); переправа через Энс (том 1, часть 2, главы 7-8) и др.)

Сравните Шенграбенское и Аустерлицкое сражения. Почему русские выиграли сражение под Шенграбеном и потерпели поражение при Аустерилице? Толстой

изображает не только сражение, но и описывает военные будни, несущие такие же страдания. Оправдываете ли вы поступок Денисова, силой отбившего провиант, чтобы накормить своих солдат (том 2, часть 2, глава 16)? Почему Толстой заставляет нас увидеть жестокий натурализм войны (Ростов в госпитале, гл.17-18). Ростов в госпитале, глава 17-18)? Почему, при описании войны Толстой столь часто прибегает к антитезе?

Д/з: составить сравнительную характеристику Кутузова и Наполеона.

Литература

1.Обернихина, Г.А. Литература: В 2 ч.: учебник / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова; под ред. Г.А. Обернихиной. – М.: Академия, 2014. – Ч. 1. – 384 с.

2.Литература (Русская литература XIX века). 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / А. Н. Архангельский [и др.]; под ред. А. Н. Архангельского. – 11-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2010. – 398, [2] с.

Тема. 2.11.2 «Нет величия там, где нет простоты, добра и правды» (Кутузов и Наполеон в романе –эпопее «Война и мир»)

План:

1. Составить сравнительную характеристику образов Кутузова и Наполеона.
2. Значение образа Платона Каратаева. «Мысль народная» в романе.
3. Художественное мастерство Толстого-романиста.

Прием антитезы используется Толстым и при создании образов Кутузова и Наполеона.

Какова философия истории в восприятии Толстого? Почему автор считает, что фатализм в истории неизбежен (том 3, часть 1, глава 1: том 3, часть 3, глава 1). Какова, по мнению писателя, роль личности в истории? Почему Кутузов и Наполеон стали двумя нравственными полюсами романа? В чем сила Кутузова? А в чем цель Наполеона и его армии? Что представляют собой солдаты для «великого императора», почему Толстой сравнивает их с пешками, которые должны подчиняться руке игрока? Как относится к воинам Кутузов, почему он не устает повторять «время и терпение»? как ведут себя полководцы во время Бородинского сражения? Как расценивает Толстой бегство Наполеона, бросившего свою армию на произвол судьбы? Почему отрицание войны в романе

идет рядом с суждением величия Наполеона? Разделяет ли Толстой мысль Пушкина о том, что «гений и злодейство – две вещи несовместные»? Почему для многих самых разных людей Наполеон становиться кумиром?

Итоги можно представить в таблице.

Заполнить таблицу цитатами из романа «Война и мир».

Кутузов	**Наполеон**
1. Полководец народной войны, вместе с армией и народом Кутузов защищает Россию. Воплощение народной мудрости и патриотического чувства (том 3, часть 2, глава 15-16, 35, назначение Кутузова в армию) 2. Полное подчинение интересам России и армии: скромность, простота, искренность Кутузова, близость главнокомандующего к простым людям, знание и понимание их чувств. Поддержка Кутузовым «нравственного духа» русского войска (на бородинском поле: том 3, часть 2, глава 35) Единение Кутузова и армии во время молебна (том 3, часть 2, глава 21) Гуманное отношение к пленным (том 4, часть 4, глава 6) 3. «Простота, добро и правда» во внешнем облике Кутузова.	1. Армия, вдохновленная идеей грабежа, возглавляемая человеком, одержимым идеей мирового господства, культом своей личности и манией величия (том 3, часть 1, глава 2, 26, 34, 38; том 3, часть 3, глава 19) 2. Высокомерие, тщеславие, фальшь и позерство императора (Наполеон перед портретом сына на Поклонной горе – том 3, часть 2, глава 26; том 3, часть 3, глава 19). Глубокое равнодушие Бонапарта к судьбам окружающих его людей (переправа польских улан – том 3, часть 1, глава 2; Бородинское сражение – том 3, часть 2, глава 34, 38). Предательство по отношению к армии (том 4, часть 3, глава 18) 3. Сатирические краски в изображение Наполеона.

Итог по образам:

Кутузов и Наполеон

Кутузов	Наполеон

Кутузов не позирует для истории, он переживает за главную ценность – жизнь солдат, всегда пытается обойтись малыми жертвами. Он «не делал никаких распоряжений» во время боя, он лишь собирал сведения из донесений; «понимал, что руководить сотнями тысяч человек, борющихся с смертью, нельзя одному человеку, и знал, что решают участь сраженья не распоряжения главнокомандующего, не место, на котором стоят войска, не количество пушек и убитых людей, а та неуловимая сила, называемая духом войска, и он следил за этой силой и руководил ею, насколько это было в его власти»	Наполеону свойственна» театральность поведения», он играет на публику, на историю. Он позирует для потомков. Кощунственно звучат его слова, произнесенные над умирающим Андреем: «Вот прекрасная смерть». Войну он представляет в виде игры: «Шахматы поставлены, игра начинается завтра». Наполеон считает, что он творит историю, однако история развивается сама. Л.Н.Толстой пишет о герое: «Наполеон во все время своей деятельности был подобен ребенку, который, держась за тесемочки, привязанные внутри кареты, воображает, что он правит»

Как изображена война 1812 г. в романе – эпопее Л. Н. Толстого?

В чем отличие войны 1812 г. от зарубежных походов русской армии? Какой

смысл, вкладывает писатель в понятие «народная война»? В чем видит Толстой нравственное величие русского народа? «Всем миром навалиться хотят…? Что это значит? В едином порыве сжигает купец Ферапонтов свой дом в Смоленске (том 3, часть 2, глава 4), Наташа отдает подводы раненым (том 3, часть 3, глава 16), Пьер едет на Бородинское поле…. Рождается сообщество людей, согласно выполняющих дело изгнания врага за пределы России. Недаром Пьер воспринимает солдат на батарее Раевского как одну семью (том 3, часть 2, главы 31-32). Почему, по мнению французов, война идет не по правилам? Какие черты русского национального характера воплощены в образах Тихона, Щербатого и Платона Каратаева (том 4, часть 1, глава 13; том 4, часть 3, глава 14; том 4, часть 3, главы 5-6)?

В этой войне гибнут люди, но стоит утихнуть сражениям, как солдаты вспоминают, что все они люди. Интересна история пленного французского мальчика, которого называют Весенним. Его накормили, согрели…. Они ровесники – этот французский барабанщик и Петя Ростов. Смерть Пети (том 3, часть 2, глава 39).

Как можно объяснить победу русского народа в Отечественной войне 1812 г.? Вспомните строки из «Евгения Онегина»:

Гроза двенадцатого года
Настала – кто тут нам помог?
Остервенение народа,
Барклай, зима иль русский Бог?

Почему Толстой сказал, что любимая мысль его в романе-эпопее - «мысль народная»?

Художественное мастерство Толстого-романиста.

1. Символика заглавия: «война» и «мир» - это не только события вне человека, это и противоборство страстей в его душе, от сомнений и разочарований – к поиску гармонии. Сообщество («мир») людей рождается в переломные моменты истории («семья» на батарее Раевского, «всем миром» поднимается народ на защиту Москвы, семьи Ростовых и Безуховых складываются в результате «гроза двенадцатого года» и др.). Различное написание – «мир» и «мiр» (отсутствие войны и сообщества людей).
2. Специфика жанра романа - эпопее: отражение в «Войне и мире» событие эпохи 12-го года, соединение исторического и семейно-бытового повествования с публицистическими и философскими размышлениями. Главный герой «Войны и мира» - собирательный образ народа.

3. Особенности композиции: чередование картин мировой и военной жизни; преобладание массовых сцен; объединение нескольких сюжетных линий, посвященных судьбам главных героев; выдвижение в качестве основной композиционной единицы сценического эпизода.
4. Использование приема «диалектики души».
5. Роль портретной детали (лучистые глаза княжны Марьи, плечи Элен)
6. Функция пейзажа в романе (близость любимых героев Толстого миру природы, антитеза мирных картин природы и кровавых военных событий)
7. Сравнения в романе и их роль.
8. Использование антитезы.

Литература

1.Обернихина, Г.А. Литература: В 2 ч.: учебник / Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова; под ред. Г.А. Обернихиной. – М.: Академия, 2014. – Ч. 1. – 384 с.

2.Литература (Русская литература XIX века). 10 кл.: учебник для общеобразоват. учреждений: в 2 ч. Ч. 1 / А. Н. Архангельский [и др.]; под ред. А. Н. Архангельского. – 11-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2010. – 398, [2] с.

Тема 2.12. А.П. Чехов. Биография. Рассказы. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад» Своеобразие жанра.

Пояснения к заданию.

- ✓ Написать тему, составить конспект по плану, 5-6 листов.
- ✓ Прочитать указанные в плане рассказы А.П. Чехова.
- ✓ Письменно ответить на контрольные вопросы по творчеству А.П. Чехова. Смотрите ***ПРИЛОЖЕНИЕ 1.***

Тема: **Антон Павлович Чехов**

План:

1. Сведения из биографии. Происхождение.
2. Начало творческого пути. Чехов-юморист.
3. Нравственный идеал Чехова.
4. Поездка на Сахалин.
5. Жизнь в Мелихове. Трилогия. Анализ рассказов **"Человек в футляре", "О любви", "Крыжовник", "Ионыч".**

6. **Прочитать пьесу «Вишневый сад».**
7. ***Творческое задание. Разработать буклет «Интересные сведения из биографии А.П. Чехова (семейные отношения, личная жизнь, профессиональная, литературная деятельность и др.). Чехов как героическая личность (поездка на Сахалин).***

1. Сведения из биографии. Происхождение.

Большинство писатели принадлежали к вполне определенному сословию, образ жизни, пристрастия, культурные привычки которого неизбежно накладывали свою печать на то, как они воспринимали и оценивали изображаемую ими действительность. Как правило, их культурный уровень был достаточно высок, они знали языки и в то же время были достаточно состоятельны в материальном отношении, чтобы не заботиться о куске хлеба и иметь достаточно свободного времени для творческих занятий. Разночинцы, то есть дети представителей непривилегированных сословий — купцов, мещан, священников, чиновников низких разрядов, городской и сельской интеллигенции, которые активно стали входить в русскую жизнь в 1850—1860-е годы, были в большинстве своем людьми совсем другого круга. Уровень образованности, культуры здесь был невысок, но зато была иногда грубоватая, резкая по форме выражения гордость своим демократическим происхождением, тем, что они сами, преодолевая множество житейски-бытовых трудностей, совершенно незнакомых с детства обеспеченным представителям дворянского сословия, сумели воспитать себя как самостоятельно и независимо мыслящую личность. Вспомним Базарова, типичного представителя поколения разночинцев-шестидесятников, который гордится тем, что он «самоломаный» и что его дед «землю пахал».

Дед Чехова тоже был крепостным, которому, однако, удалось выкупить себя и всю свою семью из крепостной зависимости. Отец же Чехова, Павел Егорович, из мещанского сословия был уже «перечислен в купеческое звание», став купцом третьей гильдии в Таганроге, где и родился будущий писатель. Таганрог был тогда глухим провинциальным городком Российской империи. Впоследствии в творчестве Чехова не раз будет возникать образ провинциального города (часто без названия), жители которого ведут унылую, скучную, неинтересную жизнь, принимая ее как должное и даже не подозревая, что она могла бы быть другой — яркой, насыщенной, творческой. Во многом образ такого города навеян воспоминаниями о Таганроге и косвенно свидетельствует о той атмосфере жизни, с которой столкнулся Чехов.

Будущий писатель принадлежал к семье разночинцев, которые из поколения в поколение, разумеется в меру своих возможностей, тянулись к просвещению, культуре. Уже дед Чехова, родившийся крепостным, знал грамоту, которой выучился сам, и страстно мечтал сделать своих детей образованными людьми. Продолжил эту традицию и его сын Павел Егорович, дети которого, в том числе и Антон, обучались в классической гимназии, самом привилегированном учебном заведении для подростков в России того времени. Тяга к знаниям сочеталась у «купца третьей гильдии» Павла Чехова с любовью к искусству: он писал иконы; умел и любил играть на скрипке; наконец, его деятельность как церковного регента тоже говорит о его талантливости. «Таланты у нас со стороны отца»,— говорил Чехов, имея в виду себя и своих старших братьев, один из которых, Александр, окончивший физико-математический факультет Московского университета, был энциклопедически образованным человеком, журналистом, редактором и небесталанным беллетристом, а другой, Николай (к сожалению, рано умерший),— подававшим большие надежды художником.

У Антона влечение к настоящей, подлинной образованности и одновременно к искусству проявилось очень рано: он много читал, и его мнения о прочитанных книгах поражали проницательностью и глубиной, но более всего он любил театр, посещал, несмотря на запрет гимназического начальства, едва ли не все спектакли гастролировавших в Таганроге трупп и сам, еще в гимназии, пробовал свои силы в писании драматических произведений.

Всем этим Чехов не похож на разночинцев 1860-х годов, которые, подражая тургеневскому Базарову, одному из кумиров этого поколения, резко противопоставляли науку как то, чем, с их точки зрения, должны заниматься по-настоящему просвещенные люди, и искусство как то, чем они ни в коем случае не должны заниматься, поскольку искусство — это занятие праздных, не привыкших к труду дворян, ищущих утонченных наслаждений. Такая точка зрения, весьма распространенная в среде разночинной демократической интеллигенции и в 1860-е, и в 1870-е годы, разночинцу Чехову была чужда. Он никогда не противопоставлял науку и искусство, для него и то и другое было величайшим завоеванием человеческой культуры. И то, что он в 1879 году поступил учиться на медицинский факультет Московского университета, успешно закончил его с дипломом врача-терапевта и даже некоторое время занимался частной медицинской практикой (еще одна любопытная аналогия с Базаровым, который тоже был по образованию врач!), для него нисколько не противоречило тому, что в это же время он параллельно овладевает еще одной профессией — профессией литератора. Нехарактерной для Чехова была и разделявшаяся многими разночинцами-шестидесятниками нелюбовь к дворянам. Чехов вообще был далек от разделения людей по социальному признаку. Если он и делил людей, то по признаку или, точнее, критерию культурности-некультурности,

просвещенности-непросвещенности. К дворянам он не мог относиться отрицательно уже хотя бы потому, что лучшие из них были создателями высочайших культурных ценностей, таких, например, как романы Тургенева и Льва Толстого, особо ценимые Чеховым за глубину психологического анализа и стилистическое совершенство, или музыка Чайковского, любовь к которой писатель пронес через всю жизнь...

2. Начало творческого пути.

Что же представляет собой первые литературные произведения Чехова? В своем подавляющем большинстве это были юмористические рассказы, которые печатали в специальных развлекательных журналах, имевших для привлечения внимания читающей публики, как правило, намеренно смешные или нелепые названия: "Стрекоза", "Будильник", "Осколки" и др. Редакторы этих журналов сознательно ориентировались на невзыскательный читательский вкус: тут не затрагивались никакие серьезные социальные или философские проблемы, не было даже намеков (в том числе и по цензурным соображениям) на политические вопросы: все, о чем мог узнать из них читатель,-это смешные и забавные, в духе современных анекдотов, случаи их чиновничьей, клубной, дачной и чаще все семейной жизни

Серьезная критика с презрением и даже брезгливостью относилась к журналам подобного типа: считалось, что это чтение для полуобразованной публики, для "мещан: и в прямом смысле- для людей с пошлыми вкусами, обывателей. Писателей же, сотрудничавших в таких журналах, тоже принято было считать ненастоящими писателями, хуже того-писателями, предавшими высокий идеал художника-трибуна или пророка, который учит, наставляет, зовет за собой, и неразборчиво потакающими посредственности, который хочется смеяться только потому, что смешно. В самом деле, можно ли было ожидать чего-то высокого и значительного от автора, который пишет не большие романы и повести, поднимающие больные вопросы современности, а один лишь "мелочишки" и "финтифлюшки"? Неприличным считалось также подписывать свои произведения так, как их подписывали авторы развлекательных журналов, - комическими псевдонимами. Например, у Чехова было около пятидесяти таких псевдонимов; самые популярные из них- Антоша Чехонте, Человек без селезненки, Брат моего брата (последним псевдонимом Чехов намекал на своего старшего брата Александра, который тоже был достаточно известным автором этих журналов и писал под не менее смешными псевдонимами- Агофопод Единицып, Пан Халявский, Алоэ).

Сегодня нам понятно, что подобные упреки так называемой серьезной критики были справедливы лишь отчасти. Уметь писать так, чтобы было "просто

смешно", тоже большое искусство. И Чехов эти искусством владел в совершенстве. Довольно скоро на стал самым печатаемым автором развлекательных журналов. Он умел извлекать смешное из, казалось бы, самых скучных, заурядных, привычно-бытовых ситуаций и положений.

Но означает ли, что у Чехова в этот период вообще не было никаких идеалов? Разумеется, они были, и многие его юмористические рассказы являются тому убедительным подтверждением; просто писатель не считал нужным заявлять о них с громогласностью и волевым нажимом. Чехов никогда не навязывает своих идеалов читателю, он словно говорит: если хочешь узнать, каковы они, то читай внимательно и думай над прочитанным. Эта рано проявившаяся особенность его творчества, которую можно обозначить как расчет на читателя, который должен домыслить то, что намеренно недосказал автор, навсегда останется в арсенале творческих приемов Чехова.

Своеобразным этическим кодексом Чехова можно считать его письмо брату Николаю, где писатель перечисляет условия, которым, с его точки зрения, должны удовлетворять "воспитанные люди": "Они уважают человеческую личность, а потому всегда снисходительны, мягки, вежливы, уступчивы... Они болеют душой и от того, чего не увидишь простым глазом... Они уважают чужую собственность, а поэтому и платят долго… Они чистосердечны и бояться лжи, как огня. Не лгут они даже в пустяках... Они не суетны. Их не занимают такие фальшивые бриллианты, как знакомство с знаменитостями... Если они имеют в себе талант, то уважают его... Они воспитывают в себе эстетику. Они не могут уснуть в одежде, видеть на стене щели с клопам, дышать дрянным воздухом, шагать по оплеванному полу... Таковы воспитанные".

Другим важнейшим идеалом Чехова было то, что обычно называют чувство человеческого достоинство, а сам он называл "чувство личной свободы" в человеке. Иным словами, это стремление быть независимой личностью в самом широком смысле слова.

Независимым в поведении, то есть требовать к себе уважения как к человеческому существу, от природы обладающему своей, особой индивидуальностью, никогда ни перед кем не унижаться, не быть ничьим рабом: независимым в мысли, то есть по возможности иметь обо всем своем, основанное на личном опыте суждение, никогда не повторять чужих мыслей и мнений, какими бы авторитетными они ни казались.

3. Нравственный идеал Чехова

Своеобразным этическим кодексом Чехова можно считать его письмо брату Николаю, где писатель перечисляет условия, которым, с его точки зрения, должны удовлетворять «воспитанные люди»: «Они уважают человеческую личность, а потому всегда снисходительны, мягки, вежливы, уступчивы... Они сострадательны не к одним только нищим и кошкам. Они болеют душой и от того, чего не увидишь простым глазом... Они уважают чужую собственность, а потому и платят долги... Они чистосердечны и боятся лжи, как огня. Не лгут они даже в пустяках... Они не суетны. Их не занимают такие фальшивые бриллианты, как знакомства с знаменитостями... Если они имеют в себе талант, то уважают его... Они воспитывают в себе эстетику. Они не могут уснуть в одежде, видеть на стене щели с клопами, дышать дрянным воздухом, шагать по оплеванному полу... Таковы воспитанные».

Другим важнейшим идеалом Чехова было то, что обычно называют чувством человеческого достоинства, а сам он называл «чувством личной свободы» в человеке. Иными словами, это стремление быть независимой личностью в самом широком смысле слова. Независимым в поведении, то есть требовать к себе уважения как к человеческому существу, от природы обладающему своей, особой индивидуальностью, никогда ни перед кем не унижаться, не быть ничьим рабом; независимым в мысли, то есть по возможности иметь обо всем свое, основанное на личном опыте суждение, никогда не повторять чужих мыслей и мнений, какими бы авторитетными они ни казались.

Есть у Чехова знаменитые строчки о человеке, выдавливающем из себя по капле раба. Хотя, говоря об этом человеке, Чехов не имел в виду именно себя, все же в этом признании немало автобиографического, заставляющего вспомнить о трудном таганрогском детстве писателя. «Напишите-ка рассказ,— обращается он к своему корреспонденту,— как молодой человек, сын крепостного, бывший лавочник, певчий, гимназист и студент, воспитанный на чинопочитании, целовании поповских рук, поклонении чужим мыслям, благодаривший за каждый кусок хлеба, много раз сеченный, ходивший по урокам без калош... напишите, как этот молодой человек выдавливает из себя по капле раба и как он, проснувшись в одно прекрасное утро, чувствует, что в его жилах течет уже не рабская кровь, а настоящая человеческая...»

Эти слова написаны двадцатидевятилетним Чеховым, но уже в его раннем юмористическом творчестве тема духовного рабства как типа поведения, не достойного настоящего человека, становится одной из ведущих. Наиболее откровенно она звучит в таких рассказах, как «Хамелеон», «Толстый и тонкий» и особенно «Смерть чиновника», на котором остановимся подробнее.

«Смерть чиновника». На первый взгляд, «Смерть чиновника» — самый обыкновенный «безыдейный», смешной анекдот. Некий чиновник Червяков, случайно чихнув в театре во время представления, обрызгал лысину сидящего впереди него генерала Брызжалова. Генерал не обратил на случившееся никакого внимания, чиновник же стал усиленно извиняться, дважды извинялся в театре, потом еще трижды в приемной генерала, куда явился специально для этого. В конце концов генералу эти непрекращающиеся и, главное, с его точки зрения, совершенно необоснованные извинения надоели, он вспылил и со словами «Пошел вон!» выгнал Червякова из приемной. А Червяков так испугался этого начальственного окрика, что вернулся домой в состоянии уже полного ужаса, лег в одежде на диван и ... умер. Однако за юмористической формой этого рассказа-анекдота скрывается очень серьезное содержание.

Прежде всего Чехов в своем рассказе спорит с устоявшейся литературной традицией. Известно (и Чехову это было известно так же хорошо, как сегодня нам), что классическая русская литература традиционно брала под защиту так называемого «маленького человека», учила любить его, разделять его страдания, открывая незаметное сразу богатство его внутренней жизни. Таково было отношение Пушкина к своему «маленькому человеку» — мелкому чиновнику самого низкого, 14-го класса, Самсону Вырину, герою повести «Станционный смотритель» (из «Повестей Белкина»). Эту традицию в повести «Шинель» продолжил Гоголь, изобразив своего бедного чиновника, Акакия Акакиевича Башмачкина, как прямую жертву общественной несправедливости, начальственного произвола: накричавшее на Башмачкина Значительное Лицо, к которому он обратился с просьбой помочь в поисках пропавшей шинели, своим грозным криком довело его до того, что он умирает, разочарованный, униженный, утративший последнюю надежду...

Что делает Чехов? Он расставляет акценты прямо противоположным образом. В его рассказе, наоборот, сочувствие скорее вызывает не «маленький человек» чиновник Червяков, а Значительное Лицо — генерал Брызжалов, оказавшийся способным посмотреть на того, кто доставил ему небольшую неприятность, обрызгав в театре его лысину, не как начальник на подчиненного, малейшая оплошность которого требует непременного и сурового наказания, а просто как человек на человека, вне какой бы то ни было социальной иерархии: если ты совершил проступок без злого умысла, то самой естественной реакцией на это человека вежливого и тактичного будет великодушно простить провинившегося. Именно так и поступает генерал, когда в ответ на извинения Червякова произносит: «Ничего, ничего... Я уж забыл... Какие пустяки...» Можно даже сказать, что его поведение вполне отвечает тому определению «воспитанного человека», которое Чехов дал в своем «этическом кодексе», а позднее — в рассказе «Дом с мезонином» — облек в замечательную

афористическую формулу: «Хорошее воспитание не в том, что ты не прольешь соуса на скатерть, а в том, что ты не заметишь, если это сделает кто-нибудь другой». Если же в конце концов генерал раздражается, то совершенно очевидно, что его к этому вынудили бесконечные, превосходящие всякую меру извинения Червякова. В раннем творчестве Чехов часто использует такой широко распространенный в юмористической литературе прием, как говорящие имена и фамилии. Фамилия Червяков — тот самый случай: чеховский мелкий чиновник и маленький, и жалкий, и извивающийся, как червяк. Рассказ построен так, что мы видим, как привычка унижаться и рабствовать, поглотившая все другие чувства и устремления в человеке, приводит к тому, что он сам вызывает огонь на себя, становясь таким образом жертвой своих собственных страхов и опасений. Ясно, что окрик выведенного из себя генерала только внешняя причина смерти героя, истинная же причина его смерти — «комплекс раба», который он все время носил в себе.

Но Чехов не только спорит с традицией обязательного сочувствия «маленькому человеку», он еще и по-своему — и вновь очень неожиданным способом, весьма оригинально — продолжает ее, подключается к ней. Оказывается, есть у этого рассказа и еще более глубокий — философский — смысл. Да, Червяков — духовный раб, рабство пропитало все его существо, стало второй его натурой, но именно поэтому он уже совершенно не способен избавиться от этого недуга. И что делать, если это так, если уже ничего невозможно исправить? Если с такой точки зрения посмотреть на ситуацию, в которую попадает чеховский герой, то ее надо будет признать не комической, а безнадежно трагической. Он, может быть, и хотел бы, да не может смотреть на вышестоящее лицо иначе как на грозного начальника, ибо не может по каким-то причинам выйти за пределы раз и навсегда сложившегося представления. Объяснить происходящее одними социальными причинами, происхождением героя, средой, его воспитавшей и сформировавшей, невозможно. Речь тут должна идти о странном устройстве человеческого сознания, которое далеко не всегда способно быть гибким, живым, подвижным, восприимчивым ко всему новому. Чаще бывает наоборот: сознание человека замыкается на каком-то одном представлении, одной идее и сквозь эту узкую призму смотрит на мир, бесконечно упрощая его изначальную сложность. Когда же сквозь подобную призму он начинает смотреть на другого человека, то видит не его, а свое представление о нем. В результате возникает характерная для чеховских произведений, как ранних, так и поздних, ситуация взаимоне-понимания между героями, вызванная тем, что смотреть друг на друга открыто, непредвзято им не удается потому, что этому мешает имеющаяся у одного из них или у обоих вместе все-упрощающая призма готового представления, готовой идеи, готовой оценки. В этом смысле литературными родственниками Червякова или его братьями по несчастью являются герои таких ранних юмористических рассказов Чехова, как

«Злоумышленник»-, «Унтер Пришибеев», и многих, многих других. Так что «безыдейный» смех Чехова-юмориста, поскольку он затрагивает сложнейшие проблемы взаимоотношений между людьми, правильнее всего было бы назвать философским смехом.

Поразительное умение сказать так много «на малом пространстве» в дальнейшем станет отличительной чертой чеховского творчества, а небольшой рассказ, жанр, с которого он начал свою писательскую карьеру, — его основным и любимейшим жанром. «Краткость — сестра таланта» — это слова Чехова.

4. Поездка на Сахалин.

В «Скучной истории» Чехов впервые так откровенно выступил в роли писателя-мыслителя и даже философа. Теперь его уже никак нельзя было обвинить в безыдейности. С легкой руки критика Михайловского Чехова стали называть «певцом тоски по общей идее». Но Чехов не только «тосковал по общей идее». Он смог на личном примере показать, что, как бы ни были сильны в человеке мрачные, пессимистические мысли, они тем не менее могут быть преодолены — преодолены внутренним волевым усилием, направленным на служение людям, и прежде всего людям страдающим. Таким поступком, недвусмысленно доказавшим, что у Чехова есть своя «общая идея», которой он по-своему беззаветно служит, и в то же время поступком, явившимся очевидным знаком преодоления духовного кризиса, стала его поездка в 1890 году на остров Сахалин. Сахалин называли «каторжным» островом, потому что там издавна содержали людей, отбывавших каторгу или по окончании каторжного срока живших там на поселении. Именно туда, в этот «ад», о котором мало знали и мало думали в просвещенном культурном обществе (Сахалин «ни для кого не интересен», утверждал, например, ближайший друг Чехова Суворин), и отправился Чехов — один, совершив труднейшее путешествие сначала на пароходе, потом четыре тысячи верст на лошадях сквозь всю Сибирь с ее суровой природой, пронизывающими ветрами, ледяными реками, через которые случалось переправляться. На Сахалине Чехов за три месяца, и опять один (если не считать некоторой помощи священника местной церкви), сделал перепись всего населения острова, заполнив более 8000 карточек; он лично беседовал с каждым — с поселенцами, каторжниками, включая и политзаключенных. Итогом этой поездки, стоившей Чехову обострения туберкулезного процесса, стала его книга «Остров Сахалин», научно-публицистический труд, основанный на фактах и документах. «Остров Сахалин» был предметом особой гордости Чехова. «Я рад, что в моем беллетристическом гардеробе, — писал он в обычной для него шутливой манере, — будет висеть и сей жесткий арестантский халат. Пусть висит!» В художественном же его творчестве сахалинские впечатления отразились мало, но опыт посещения «каторжного острова» впоследствии так или иначе сказывался на

всем, что выходило из-под его пера. Без ложной скромности Чехов мог сказать, что отныне в его творчестве «все просахалинено». Убедительнейшее тому подтверждение — написанная через два года после путешествия повесть «Палата № 6».

5. Жизнь в Мелихове. Трилогия. Анализ рассказов "Человек в футляре", "О любви", "Крыжовник", "Ионыч".

В 1892 году писатель покупает недалеко от Москвы небольшое имение Мелихово, и Чеховы всей семьей переезжают туда на постоянное жительство.

Жизнь в Мелихове — важный период в чеховской биографии. Чехов давно мечтал о собственной усадьбе где-нибудь в живописном уголке средней России. Теперь эта мечта сбылась. Писатель надеялся обрести в Мелихове, в жизни на лоне природы, душевный покой, который так необходим для творчества. Однако покой получился весьма относительный. Из Москвы часто наезжали гости: друзья, знакомые, а иногда и совсем посторонние люди, желавшие поближе узнать известного писателя. Чеховы всегда были рады гостям, но творчеству это мешало. Отвлекали и хозяйственные заботы, их было немало, несмотря на то что основную работу по уходу за домом и садом взяли на себя родители Чехова, сестра Мария Павловна и младший брат Михаил. Самочувствие также оставляло желать лучшего: время от времени болезнь давала о себе знать. Появились и новые обязанности, отнимавшие много сил. «С первых же дней, как мы поселились в Мелихове, — вспоминал впоследствии Михаил Чехов, — все кругом узнали, что Антон Павлович — врач. Приходили, привозили больных в телегах и далеко увозили самого писателя к больным. С самого раннего утра перед его домом уже стояли бабы и дети и ждали от него врачебной помощи. Он выходил, выстукивал, выслушивал». Когда в 1892 году в центральных губерниях России началась эпидемия холеры, Чехов стал работать врачом в Серпуховском уезде, на территории которого располагалось Мелихово: им был открыт временный врачебный участок, где он регулярно вел прием, выдавал лекарства, осуществлял санитарный надзор, делал статистические записи о заболеваниях. За два года в мелиховском врачебном участке было принято более 1500 больных. При этом, по свидетельству друга Чехова — доктора П. И. Куркина, мелиховский доктор «нашел удобным отказаться от вознаграждения, какое получают участковые врачи», то есть помощь Чехова-врача была безвозмездной. И так он поступал всегда. На его средства в Мелихове и двух других соседних селах были построены школы для крестьянских детей, и школы, по его собственным словам, «образцовые». В устах человека необычайно скромного, считавшего любое самовосхваление вещью этически недопустимой, такие слова многого стоят. В

одной из записных книжек Чехова есть слова, которые можно рассматривать как этический девиз Чехова-человека: «Хорошо, если бы каждый из нас оставлял после себя школу, колодезь или что-нибудь вроде, чтобы жизнь не проходила и не уходила в вечность бесследно». Хотя общественные, гражданские обязанности и отнимали время от творческих занятий, Чехов не считал нужным противопоставлять одно другому. И можно только поражаться тому, как много замечательных произведений, составивших славу русской литературы, было написано им в Мелихове! Одна из наиболее значительных вещей мелиховского периода — философская повесть «Черный монах».

«Маленькая трилогия». В Мелихове была написана и знаменитая «маленькая трилогия», состоящая из рассказов «Человек в футляре», «Крыжовник», «О любви». Трилогией они называются потому, что во всех трех произведениях действуют одни и те же герои — учитель гимназии Буркин, ветеринарный врач Иван Иваныч Чимша-Гималайский и помещик Алехин, каждый из которых рассказывает свою историю. Истории, в свою очередь, объединены одной общей темой — темой «фут-лярности». Смысл этого понятия удобнее всего раскрыть на примере первого рассказа, откуда оно, собственно, и происходит

«Человек в футляре». Человек в футляре — так за глаза называют учителя греческого языка Беликова, чью историю рассказывает его сослуживец Буркин. Описывая внешний облик и образ жизни Беликова, Чехов широко использует выразительные детали, которые, однако, все указывают на одну и ту же черту в его характере — стремление спрятаться, уйти от жизни, замкнуться в себе, как рак-отшельник. Он всегда ходил в калошах и с зонтиком, носил темные очки, уши закладывал ватой, а когда ехал на извозчике, приказывал поднимать верх и т. п. Если это забота о здоровье, то сразу видно, что в ней есть нечто болезненное, чрезмерное, имеющее какие-то внутренние психологические причины. В рассказе прямо говорится, что одна из таких причин — врожденный страх перед жизнью. Действительно, Беликов всего боится, особенно всего нового. Но страх, который он постоянно носит в себе (что, между прочим, делает его похожим на вечно трепещущего перед начальством героя «Смерти чиновника»), не только уродует его личность, но и парадоксальным образом заставляет страдать из-за него других. Поскольку и свою мысль Беликов тоже «запрятал в футляр», он верил только тем распоряжениям свыше и только тем газетным статьям, «в которых запрещалось что-нибудь». Таким образом, по словам Буркина, скромный учитель греческого языка «держал в страхе всю гимназию». С одной стороны, Беликов — боязливый и слабый человек, с другой — именно эта слабость делает его существом втайне агрессивным и деспотическим. Беликов — фигура жалкая и зловещая одновременно. Его страх потерять свой «футляр», то, чем он защищается, закрывается от мира, так велик, что, когда жизнь предоставила ему возможность открыться, женившись на веселой украинке Вареньке Коваленко, он вместо этого

еще глубже ушел в «футляр» и в конце концов, не в силах вынести непосредственного соприкосновения с живой жизнью, умер (опять интересная параллель с чиновником Червяковым).

В этом рассказе, как и во всей «трилогии», для Чехова принципиально важным является противопоставление закрытого, или «футлярного», и открытого человеческого характера, или закрытого и открытого человека. Беликов — классический пример закрытого характера в его агрессивном и патологическом варианте. Иные формы закрытости, от жизни Чехов рисует в двух других рассказах цикла.

В рассказе **«О любви»**, в котором помещик Алехин рассказывает свою любовную историю, представлена его собственная нерешительность, неумение действовать внутренне свободно, открыто, без осторожной, боязливой оглядки на то, как это будет выглядеть с точки зрения привычных, обычных норм поведения. Алехин — человек интеллигентный, и ситуация, в которой он оказался, полюбив замужнюю женщину, — это ситуация, не имеющая простых решений. Но Чехов в финале рассказа ясно дает понять, что эти решения могли бы быть найдены, если бы герой вопреки всему смог отказаться от своих страхов и опасений, если бы он доверился своему внутреннему чувству, открылся ему.

В **«Крыжовнике»** закрытость предстает как маниакальная одержимость идеей или мечтой, причем не высокой мечтой (как-то было, например, у Коврина в повести «Черный монах»), а убогой, куцей, обывательской. Мечта Николая Иваныча Чимши-Гималайского (о котором рассказывает его брат — ветеринар Иван Иваныч) приобрести усадьбу с уточками и крыжовником, ставшая целью его жизни, превращается в конечном итоге в какую-то пародию на мечту. Николай Иваныч с таким же благоговением и трепетом, с какими обычно относятся к вещам действительно высоким, стремится к вещам сугубо материальным, и это бесконечно сужает его духовный горизонт. Своему брату, приехавшему проведать его, он, абсолютно довольный тем «материальным богатством», которое окружает его в усадьбе, сплошь засаженной кустами крыжовника, напоминает свинью, которая «того и гляди хрюкнет в одеяло». Полностью поглощенный своей маленькой, ничтожной идеей, он уже ничего не видит вокруг и даже теряет чувство реальности: так, собранный с собственных кустов крыжовник, горький и кислый, кажется ему восхитительно сладким, и он даже ночью несколько раз встает с постели, чтобы полакомиться любимыми ягодами.

К «маленькой трилогии» примыкает рассказ **«Ионыч»** — еще одна история о человеке, добровольно подчинившемся «футляру».

В жизни земского врача Дмитрия Ионыча Старцева, служившего в провинциальной глуши, было немного радостей: устававший на службе, он по-настоящему отдыхал только в семье Туркиных, которая в городе С., где происходит основное действие рассказа, считалась самой культурной и самой интеллигентной. Поначалу Старцева все радует в этом семействе: и отец, постоянно смешащий гостей остроумными выходками и словечками, и мать, пишущая длинные романы и с нескрываемым удовольствием читающая их гостям и друзьям дома, и дочь Катя, мечтающая о музыкальной карьере и каждый день по нескольку часов играющая на фортепьяно. Катя пробуждает в душе Старцева возвышенное чувство первой любви, которое настолько увлекает его, что он даже решается на некое «романтическое приключение» — отправляется ночью на кладбище, где Катя, желая всего лишь подшутить над ним, назначила ему свидание. Однако со временем, когда увеличивается его практика и он привыкает брать с пациентов все большие и большие денежные суммы, страсть к богатству, материальной обеспеченности в такой мере поглощает его (у него уже есть имение и два дома в городе, а он хочет приобрести еще и третий; если раньше он ездил по вызовам «на паре», то теперь — «на тройке с бубенчиками»), что огонек чистого стремления к че-му-то возвышенному и идеальному, который когда-то горел в нем, окончательно гаснет. Даже внешне Старцев превращается в некое подобие «футляра», внутри которого умерла живая человеческая душа: он становится толстым, грубым, похожим, согласно прямой авторской характеристике, на самодовольного «языческого бога».

Своеобразной формой «футлярной» закрытости от настоящей, живой жизни с ее реальными проблемами и сложностями является и тот культурный шаблон, по которому живет семья Туркиных, считающаяся в городе такой интеллигентной, и который на самом деле не имеет ничего общего ни с подлинной культурой, ни с подлинной интеллигентностью: из года в год мать, Вера Иосифовна, читает гостям свои длинные, скучные романы, в которых рассказывается «о том, чего никогда не бывает в жизни»; отец, Иван Петрович, по поводу и без повода произносит все те же самые смешные словечки и выражения, которые, поскольку все время повторяются, настолько приелись слушателям, что уже не могут не восприниматься как самая настоящая пошлость.

Вместе с тем авторское отношение к героям, как это часто бывает у Чехова, далеко от однозначности. Авторская неприязнь и к Туркиным, и к Старцеву достаточно очевидна, и тем не менее в рассказе нет сколько-нибудь прямолинейного осуждения ни тех, ни другого. У всех героев рассказа есть что-то, что пусть чуть-чуть, но выходит за пределы сковавшего их «футляра». Так, не кому иному, как Ионычу, казалось бы, уже предавшему в себе все духовное, автор препоручает сказать о семействе Туркиных фразу, чрезвычайно важную для всей идейной концепции рассказа: «...если самые талантливые люди во всем городе так

бездарны, то каков же должен быть город». Кроме того, отец и мать Туркины и их дочь Катя, при всей их пошловатой провинциальной псевдоинтеллигентности, в финале произведения удостаиваются нотки авторского сочувствия — в сцене, когда Иван Петрович провожает на вокзале жену и дочь, отъезжающих на отдых в Крым. Упоминая о том, что Катя едет в Крым потому, что «заметно постарела» и «прихварывает», а у Ивана Петровича, когда поезд трогается, глаза наполняются слезами, Чехов неожиданно открывает в своих героях обыкновенных людей, беззащитных, как и все люди, перед угрозой болезней, неотвратимой старости и, скорее всего, именно поэтому так трогательно привязанных друг к другу и так болезненно переживающих даже недолгую разлуку.

Тема 3.1. Общая характеристика культурно-исторического процесса рубежа XIX и XX веков и его отражение в литературе.

М. Горький (1868-1936)

По яркому и точному слову Л. Леонова, рубеж XIX и XX в.

пересекла «тройка» великих русских писателей: Л.Н. Толстой, А.П. Чехов и А.М. Горький. В этой тройке «коренником» был Л. Толстой, но именно Горькому, самому молодому из них, суждено было перекинуть, как мост, идею литературного служения из XIX в. в ваш, XX. Он стал живущим в современности классиком и для тех, кто почтительно признав это, и для тех, кто рьяно это отрицал.

Горький пришел в литературу, уже изведав в своей в собственной жизни, в хождениях по Руси и непосильной труд, и унижения, и побои, и радость встреч.

С хорошими людьми и настоящими книгами. Позднее, в автобиографической повести «Детство», Горький нашел точный образ, определивший особенность всего его творчества: «С тех дней у меня явилось беспокойное внимание к людям, и точно мне содрали кожу с сердца, оно стало невыносимым чутким ко всякой обиде и боли, своей и чужой». Так рождается в его душе ненависть к «свинцовым мерзостям жизни», чувство протеста против невыносимой действительности и мечта о другой, справедливой и прекрасной жизни. А главное – крепнет вера в человека, в его силы, его творческий разум, в его способность преобразовать мир и себя в нем.

Ново, ярко и смело прозвучало молодого Горького. Пессимизму, социальному цинизму, усталости от жизни он противопоставил идею свободы, подвига. «Нужные такие слова, которые бы звучали, как колокол набата, тревожили все и, сотрясая, толкали вперед». «Настало время нужды в героическом» - так определили писатель общественную потребность, на которую ответил созданием романтических образов сильных, гордых и страстных, противопоставленных «скучным людям» (рассказы «Макар Чудра», «Старуха Изергиль»).

Во многих рассказах Горького, начиная с романтических, присутствует этот автобиографический образ героя-повествователя. Сам автор называл такого героя «проходящим», т.е. человеком, который странствует по Руси, многое видит и слышит, ни к чему не остается равнодушным («лицо деятельное»). Это его взгляд на мир определяет тональность произведений, придает им особую достоверность и приподнято-романтическую интонацию.

Романтически окрашенное, преувеличенно восторженное воспевание «героя подвига» лишь усиливало в писателе тягу к изображению жизни реального человека». В ней он видел «комариную жизнь обыкновенных людей», которую ненавидел, и «великое дело незаметно меленьких людей». Горький нашел в среде «маленьких людей» героев необыкновенных, с особым благородным строением строем души, с чувством внутренней свободы. Ими оказались босяки, выброшенные на обочину жизни, на самое ее дно, но, вопреки обстоятельствам, сохранившие «жемчужины нравственных качеств». Один из первых примеров такого героя дан в раннем рассказе «Челкаш» (1895). Реалистически нарисована открывающая произведение картина порта (и в то же время перед нами возникает обобщенный образ мира, враждебного человеку, поработившего и обезличившего людей). В портрете главного героя, именем которого назван рассказ, соединены черты романтические (подчеркнуто сходство с диким и сильным хищником) с реалистической детализацией: «в … буром усе у него торчала соломина , другая соломина запуталась в щетине левой бритой щеки…» Жизненную основу имеет конфликт двух героев, но решен он романтическими приемами: на фоне моря, символизирующего естественность, свободу и неукротимую силу , с использованием контраста как основу характеристики персонажей: с одной стороны, гордость, полная независимость, презрение к деньгам, бескорыстие могучего человека Челкаша, а с другой – рабская зависимость, мелочность, трусость Гаврилы с его идеалом

«почет, довольство, веселье», ради которого он готов пойти на убийство… Сквозная мысль всего творчества Горького – о «пестроте» человеческих характеров («то – люди, то – человеки», скажет Лука в пьесе «На дне»), о том что одни – «скучные люди», родятся стариками», неспособны понять истинную красоту жизни, а другие, свободные и мужественные, эту красоту олицетворяют или, во всяком случае, вносят в жизнь «бродильное начало», - звучит в этом произведении.

Но открытого авторского любованием романтизированным босяком нет. Реалистическое восприятие заставляет увидеть в героях этого типа «слепоту ума», внутреннюю неустойчивость, противостоять романтической «свободе – во что бы то ни стало» ... Они – «рыцари на часах», - заключает Горький. Однако сам факт, что «жемчужины нравственных качеств» писатель обнаружил на обочине, на дне российской жизни, имел в условиях обостряющихся социальных противоречий нарастающей революционной ситуации важное общественное значение, не только пробуждая мечту о более совершенном человеке и лучшей доле для него, но и призывая активно действовать. Эти два плана – конкретно-исторический, социальный, философский – определи своеобразие конфликта в пьесе Горького «На дне» (1902). Из разных вариантов заглавия («Баз Солнца», «Ночлежка», «Дно», «На дне жизни», «На дне») автор выбрал последнее, которое словно бы подразумевает вопрос: на дне *ЧЕГО?* Прежде всего, как следует уже из ремарки, рисующей место действия, речь идет о дне жизни – и этот социальный аспект подробно исследуется в сценах быта костылевской ночлежки, в судьбах ее обитателе. Герои, представляющие все слои общества и отвергнутые им, потеряли даже свои имена. Они так похожи в своем ожесточении друг к другу, в презрении к своей и чужой жизни, так равнодушие к будущему (за исключением Клеща и Пепла), что поневоле возникает другой ответ на услышанный в заглавии вопрос. Что происходит в человеческой душе, на самом ее дне, когда человек оказался свободен от семейных, классовых и прочих социальных связей, когда, как говорит Бубнов, «все слиняло, один голый человек остался»? спор о человеке и составляет философскую основу пьесы М.Горького. Каждому обитателю ночлежки автор дает свою собственную правду, отдельную, обусловленную конкретным опытом жизни. В этом многоголосие только и можно было приблизиться к пониманию вечной, как мир, проблемы: что такое Правда? Что есть совесть, доброта, справедливость? Как найти путь к Правде?

Разные дороги к счастью человека испытываются в пьесе. Идеал честного труда воплощён в образе Клеща, к мысли о служении искусству на миг возвращается Актер, о счастливой любви мечтает Настя, о семье – Наташа, уповает на веру Анна… Но все их попытки вырваться обречены (в этом смысле песенных лейтмотивов: «Эх, и не видать пути», «Мне и хочется на волю – цепь порвать я не могу») Цепь тюрьма – это аллергическое изображение тех условий жизни, в которых живет человек. А пока человек не свободен, он не может быть счастлив – таков один из важнейших выборов автора, отвечающих его идеалу действительного, преобразующего отношение к жизни.

Интересна точка зрения А.С. Макаренко, который воспринимал пьесу как трагедию. Лука, по его мнению, «образ высокого напряжения, выраженный в исключительной силе противоречий между его мудрым и безжалостным знанием и его не менее мудрой жалостной ласковостью … Но в пьесе разработана и другая, более трагическая тема, тема разрыва между той же безжалостной обреченностью и душевной человеческой прелестью забытых в обществе людей».

Пьеса «На дне» свидетельствовала о том, М. Горький опирался на традиции русской социальной драмы, обращенной к острым проблемам и конфликтам времени, показывающей столкновение различных идей в обществе. Вместе с тем это авторская философская драма, в основе конфликта которой лежит не событийная острота, а столкновение точек зрения, взглядов на мир. За конфликтом внешним, за обыденным действием постоянно обнаруживается конфликт внутренний, глубокий философский подтекст. Герои произведения высказывают. Герои произведения высказывают свои взгляды, спорят, и диалог становиться важнейшим примером раскрытия философского плана пьесы. О смысле жизни, совести, правде, назначении человека размышляют самые обыкновенные люди, представляющие, как мы уже говорили, все социальные слои общества, а значит, размышляет вся Россия, стоявшая на пороге исторических перемен. Четкое оформление мысли в слове, афористичность – особенность пьесы Горького.

Тема 4.1.1. И.А. Бунин. Биография Рассказ «Легкое дыхание»

Пояснения по темам:

И.А. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести.

И. А. Бунин. Рассказ «Господин из Сан-Франциско»

Люди с тонкой душой не могут долго

остаться в этом мире. Да и как благо-

родным, большим чувствам ужиться с

мелким, ограниченным ничтожным

обществом.

О. де Бальзак

Даже безответная любовь, по словам Ф.И Тютчева, благодатна:

Душа, увы, не выстрадает счастья,

Но может выстрадать себя...

В чём же загадка любви "по Куприну"? В понимании, в доверии к голосу сердца, в вечности постоянства.

Написать анализ произведения (см. лекции и методическое пособие) с опорой на следующие вопросы. Тема анализа «Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести».

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЦИТАТЫ в каждом пункте плана.

1. Вспомните, какое состояние природы рисует Куприн в «Гранатовом браслете»? Перекликается ли пейзаж с состоянием души героев, с развитием сюжета?

2. С какой целью писатель подчёркивает царственно холодную красоту Веры, доставшуюся ей в наследство от матери-англичанки? Как помогает понять характер героинь их отношение к природе?

3. Из каких источников мы узнаём о любви Желткова, как эти рассказы характеризуют и молодого человека, и того, кто о нём рассказывает:

а) письмо Вере в) исповедь Желткова

б) рассказ князя Шеина г) рассказ Веры?

4. С какой целью посылался браслет? Что он значит для Желткова? Отличался ли

этот подарок от остальных? Верят ли они в возможность великой, всепоглощающей любви?

5. был ли предрешен трагический финал повести? Кто виноват в том, что любовь «бескорыстная, самоотверженная, не ждущая награды» прошла мимо княгини Веры? Изменится ли она сама после всего пережитого? Как сложится её дальнейшая жизнь? Какие детали помогают нам заглянуть в душу этой холодной красавицы.

6. Можно ли говорить о духовном единении Желткова и Веры? Согласны ли вы со словами генерала Аносова, что «любовь должна быть трагедией, величайшей тайной в мире»?

7. Итог.

1. **Написать рецензию (анализ) произведения И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско", опираясь на данные вопросы.**

«В области русского языка Бунин был мастером непревзойдённым. Из необъятного числа русских слов он безошибочно выбирал для каждого своего рассказа слова наиболее живописные, наиболее сильные, связанные какой-то незримой и почти таинственной связью с повествованием и единственно для этого повествования необходимые".

Какую роль играет детальное описание предметного мира в рассказе? Какими приёмами создаёт автор этот мир? Можно ли назвать "Атлантиду" моделью целого мира? Почему автор отказал господину в имени? Какова предыстория его жизни? Почему герой рассказа и его семья не получают желанного "права на отдых, на удовольствия, на путешествия"? Почему автор так "внимателен" к последним дням жизни героя? Как реагируют на смерть " господина из Сан-Франциско" окружающие? Случайно ли смерть приходит внезапно?

Согласны ли вы с оценкой произведения Бунина критиком Ю. Айхенвальдом: "Словно какая-то великолепная, тяжёлая, негнущаяся ткань, словно драгоценнейшая парча расстилается перед нами поучительная повесть о "господине из Сан-Франциско"? Что же подвержено гибели в мире, а что оставляет след? Каков смысл названия рассказа Бунина "Господин из Сан-Франциско"? Какие образы в рассказе Бунина "Господин из Сан-Франциско" имеют символическое значение? Почему главный герой рассказа "Господин из

Сан-Франциско" не имеет имен? Как его называет автор? Какова роль эпизодических героев рассказа "Господин из Сан-Франциско" (Лоренко и горцев)?

Напишите итог по анализу произведения.

Тема.4 2.А.И. Куприн. Биография. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной бескорыстной любви, тема неравенства в повести

Пояснения по темам:

И.А. Куприн. Повесть «Гранатовый браслет». Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести.

И. А. Бунин. Рассказ «Господин из Сан-Франциско»

Люди с тонкой душой не могут долго

остаться в этом мире. Да и как благо-

родным, большим чувствам ужиться с

мелким, ограниченным ничтожным

обществом.

О. де Бальзак

Даже безответная любовь, по словам Ф.И Тютчева, благодатна:

Душа, увы, не выстрадает счастья,

Но может выстрадать себя...

В чём же загадка любви "по Куприну"? В понимании, в доверии к голосу сердца, в вечности постоянства.

Написать анализ произведения (см. лекции и методическое пособие) с опорой на следующие вопросы. Тема анализа «Спор о сильной и бескорыстной любви. Тема неравенства в повести».

ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЦИТАТЫ в каждом пункте плана.

1. Вспомните, какое состояние природы рисует Куприн в «Гранатовом браслете»?

Перекликается ли пейзаж с состоянием души героев, с развитием сюжета?

2. С какой целью писатель подчёркивает царственно холодную красоту Веры, доставшуюся ей в наследство от матери-англичанки? Как помогает понять характер героинь их отношение к природе?

3. Из каких источников мы узнаём о любви Желткова, как эти рассказы характеризуют и молодого человека, и того, кто о нём рассказывает:

а) письмо Вере в) исповедь Желткова

б) рассказ князя Шеина г) рассказ Веры?

4. С какой целью посылался браслет? Что он значит для Желткова? Отличался ли этот подарок от остальных? Верят ли они в возможность великой, всепоглощающей любви?

5. был ли предрешен трагический финал повести? Кто виноват в том, что любовь «бескорыстная, самоотверженная, не ждущая награды» прошла мимо княгини Веры? Изменится ли она сама после всего пережитого? Как сложится её дальнейшая жизнь? Какие детали помогают нам заглянуть в душу этой холодной красавицы.

6. Можно ли говорить о духовном единении Желткова и Веры? Согласны ли вы со словами генерала Аносова, что «любовь должна быть трагедией, величайшей тайной в мире»?

7. Итог.

2. **Написать рецензию (анализ) произведения И.А. Бунина "Господин из Сан-Франциско", опираясь на данные вопросы.**

«В области русского языка Бунин был мастером непревзойдённым. Из необъятного числа русских слов он безошибочно выбирал для каждого своего рассказа слова наиболее живописные, наиболее сильные, связанные какой-то незримой и почти таинственной связью с повествованием и единственно для этого повествования необходимые".

Какую роль играет детальное описание предметного мира в рассказе? Какими приёмами создаёт автор этот мир? Можно ли назвать "Атлантиду" моделью целого мира? Почему автор отказал господину в имени? Какова

предыстория его жизни? Почему герой рассказа и его семья не получают желанного "права на отдых, на удовольствия, на путешествия"? Почему автор так "внимателен" к последним дням жизни героя? Как реагируют на смерть " господина из Сан-Франциско" окружающие? Случайно ли смерть приходит внезапно?

Согласны ли вы с оценкой произведения Бунина критиком Ю. Айхенвальдом: " Словно какая-то великолепная, тяжёлая, негнущаяся ткань, словно драгоценнейшая парча расстилается перед нами поучительная повесть о "господине из Сан-Франциско"? Что же подвержено гибели в мире, а что оставляет след? Каков смысл названия рассказа Бунина "Господин из Сан-Франциско"? Какие образы в рассказе Бунина "Господин из Сан-Франциско" имеют символическое значение? Почему главный герой рассказа "Господин из Сан-Франциско" не имеет имен? Как его называет автор? Какова роль эпизодических героев рассказа "Господин из Сан-Франциско" (Лоренко и горцев)?

Напишите итог по анализу произведения.

Тема 4.3. М. Горький. Спор о назначении человека в пьесе «На дне».

Пояснения к домашнему заданию по теме «М. Горький»

Задание 1.

1. Просмотрите видеоматериал, изучите презентацию, лекционный материал, посвященные творчеству М. Горького.
2. Составьте план конспекта (опирайтесь на план реферата).
3. Дайте название своему конспекту.
4. Напишите конспект, опираясь на материал, указанный в пункте 1.

   Структура конспекта:

   - Название конспекта.
   - План (см.план реферата)
   - Разделы конспекта

- Выводы

Объем конспекта 4 листа (не страниц!)

5. Прочитать пьесу М. Горького «На дне».

Задание 2 или Задание 3 – на выбор студента

Пьеса «На дне» свидетельствовала о том, М. Горький опирался на традиции русской социальной драмы, обращенной к острым проблемам и конфликтам времени, показывающей столкновение различных идей в обществе. Вместе с тем это авторская философская драма, в основе конфликта которой лежит не событийная острота, а столкновение точек зрения, взглядов на мир. За конфликтом внешним, за обыденным действием постоянно обнаруживается конфликт внутренний, глубокий философский подтекст. Герои произведения высказывают. Герои произведения высказывают свои взгляды, спорят, и диалог становиться важнейшим примером раскрытия философского плана пьесы. О смысле жизни, совести, правде, назначении человека размышляют самые обыкновенные люди, представляющие, как мы уже говорили, все социальные слои общества, а значит, размышляет вся Россия, стоявшая на пороге исторических пермен. Четкое оформление мысли в слове, афористичность – особенность пьесы Горького.

Задание 2. Напишите сочинение (3 листа) на тему «Как выражена пьеса «На дне» авторская позиция?», используя предлагаемые тезисы и вопросы. Найдите в произведении афоризмы, выпишите их. При написании сочинения необходимо использовать цитаты из текста.

- «На дне» - произведение драматическое, поэтому авторская позиция выражается в нем не в форме прямых авторских оценок, а через речь героев

- выбор заглавия произведения (сопоставить варианты заглавий: «Без солнца», «Ночлежка», «На дне жизни», «На дне»).

- Ошибочно сводить точку зрения автора к позиции одного из героев, например, Сатина (так традиционно делается) или Луки

- Позиция автора драматического произведения выражается через:

- подбор и расстановку действующих лиц (Почему выбраны обитатели ночлежки, деклассированные, выброшенные на дно жизни люди? Какие слои населения России они представляют и зачем нужна автору такая широта представительства? Как понять слова Бубнова «все слиняли, один голый человек остался»? Каковы взаимоотношения персонажей и связано ли изображение этих отношений с философским подтекстом пьесы?);

- развитие конфликта (Как начинается действие и есть ли здесь действие в привычном понимании слова? Что делают и о чем говорят герои? «Правда», «доброта», «совесть» - естественны ли эти понятия в изображаемой среде почему именно таковы темы разговоров героев пьесы? В какой момент появляется Лука? Что нового он вносит в спор, в саму жизнь ночлежников? Какую роль в выявлении философского подтекста играет сочетание прямого и переносного значения слов (например, «странник», «чистота»)? Когда звучит стихи, песни, какова их роль? Объяснить концовку каждого акта. Подробно проанализировать 4-ый акт. Обстановка та же, но что изменилось с 1-ым актом? Почему именно о Луке спорят здесь ночлежники? И только ли о Луке? Успокоил ли людей Лука? Кто из героев активнее всего действует? Можно ли спасти человека, если он несвободен? Почему несчастны герои, ведь Клещ стремился к честному труду, Актер – к творчеству, Настя – к любви, Анна – к тихой семенной жизни? Какую позицию в споре о человеке занимает Лука, Сатин, Бубнов и другие персонажи? Можно ли сказать, что прав кто-то один? Для чего автору нужен был именно спор о правде, о человеке?

- характеристику героев (У кого из персонажей есть своя позиция и в чем она заключается? Почему многие из них говорят афоризмами? Какова роль *афоризмов* Луки? Как относятся герои друг к другу? Символика имен: Лука – «апостол новой веры» или «лукавый»? Связана ли фамилия Сатина со словом «сатана»? Есть ли в пьесе прямое противопоставление позиций Луки и Сатина?);

- авторские ремарки (Какие детали в описании ночлежки подчеркнуты автором, какое настроение задает это описание, связана ли это ремарка с социально-бытовым планом пьесы? «Начало весны. Утро» - почему именно это время дня и года выбрано автором? Как ремарки помогают характеристике героев, раскрытие философского подтекста произведения?);

- введение стихов, песен, слов-лейтмотивов + цитаты

Объяснить выбор автора. На дне – чего? ... Жизни? Души? Как связано название **с основными проблемами произведения?**

Литература

1. Неизвестный Горький // Сб. статей и материалов? К 125-летию со дня рождения. – М., 1994. 328 с.

2. Пименова В.Н. Заложник своей судьбы: Об изучении творчества М. Горького в XI классе М., 1992.

3. Спиридонова Л.А. М. Горький: диалог с историей. М., 1994. 320 с.

4. Федин К. Горький среди нас. М., 1968.

5. Ходасевич В. Воспоминания о Горьком. М., 1989.

Задание 3. Творческое (буклет с афоризмами героев, описать ситуацию в стране).

Задание 2 или Задание 3 – на выбор студента

Тема 5.1. Серебряный Век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм.

Пояснение по теме

Тема 5.1: Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс».

Литературные течения поэзии русского модернизма: СИМВОЛИЗМ, АКМЕИЗМ, ФУТУРИЗМ. (2ч)

В данной теме рассматриваются следующие подтемы:

Тема 5.2. Символизм. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимвалисты» (А. Белый, А.А. Блок.) **(2ч)**

Тема 5.3. Акмеизм. Художественные принципы направления. Поэзия Н.С. Гумилева, А.А. Ахматовой, О.Э. Мандельштама **(2ч)**

Тема 5.4. Футуризм. Художественные принципы направления. В. Маяковский, Д. Бурлюк, В. Хлебников, И. Северянин **(2ч)**

Общее количество часов на тему - 8ч. По данной теме должно быть две обязательные работы. На выбор: Конспект + конспект, Конспект + презентация, Конспект + творческая работа по выбору, Презентация + творческая работа по выбору.

Задания

1. Написать **конспект 1** на тему Серебряный век. Составить план, выводы к конспекту. См. лекционный материал, видеоматериал. Объем 4 листа.

2. Написать конспект 2. на темы 5.2, 5.3, 5.4. (по выбору студента 1 тема). Составить план. Анализ творчества, сведения из биографии, анализ стихотворений. Например, цитаты, сравнительная характеристика двух поэтов, двух стихотворений, культурно-исторических условий: «государство-человек», описание обстановки в стране; личная драма поэта, вклад поэта в культурное наследие нации, его заслуги. Объем 3 листа. ЦИТАТЫ

3. Творческие задания на выбор по темам 5.2, 5.3, 5.4. (по выбору студента 1 тема).

✓ Составить презентацию (от 10-14 слайдов) на любое литературное течение: символизм, акмеизм, футуризм по предлагаемому ПЛАНУ: 1) Дать определение понятию литературного течения; 2) Как проявлялось данное течение (символизм, футуризм, акмеизм) в искусстве (музыка, живопись), в образе жизни, культуре); 4) Как проявлялось данное течение в ЛИТЕРАТУРЕ: авторы (поэты), стихотворения, анализ одного стихотворения, анализ творчества одного автора, символы, образы, **выразительные средства, цитаты**. 3) Иллюстрации, например, примеры лозунгов, картин, плакатов, фото поэтов, документальный видеоматериал и др. 4) Выводы. Название слайдов согласно названию пунктам плана.

✓ Проект «Мое видение»: 1) «Символ Серебряного века» (герб, эмблема, символика, логотип, графическое изображение); 2) «Лозунг футуризма» (проект плаката-лозунга, рисунок, графическое изображение, слоган, афиша). 3) Герб поэта (любой представитель литературного течения).

ЛЕКЦИЯ

Понятия «золотой век», «серебряный век», «железный век», характеризующие исторические эпохи, этапы человеческой жизни, встречаются ещё в античной литературе, проходят через творчество русских поэтов XIX и XX

вв. (К.Н. Батюшков, П.А. Вяземский, Ф.И. Тютчев, А.А. Блок, О.Э. Мандельштам, А.А. Ахматова, В. Хлебников). Применительно к русской литературе «золотым веком» принято называть период, освящённый гением Пушкина.

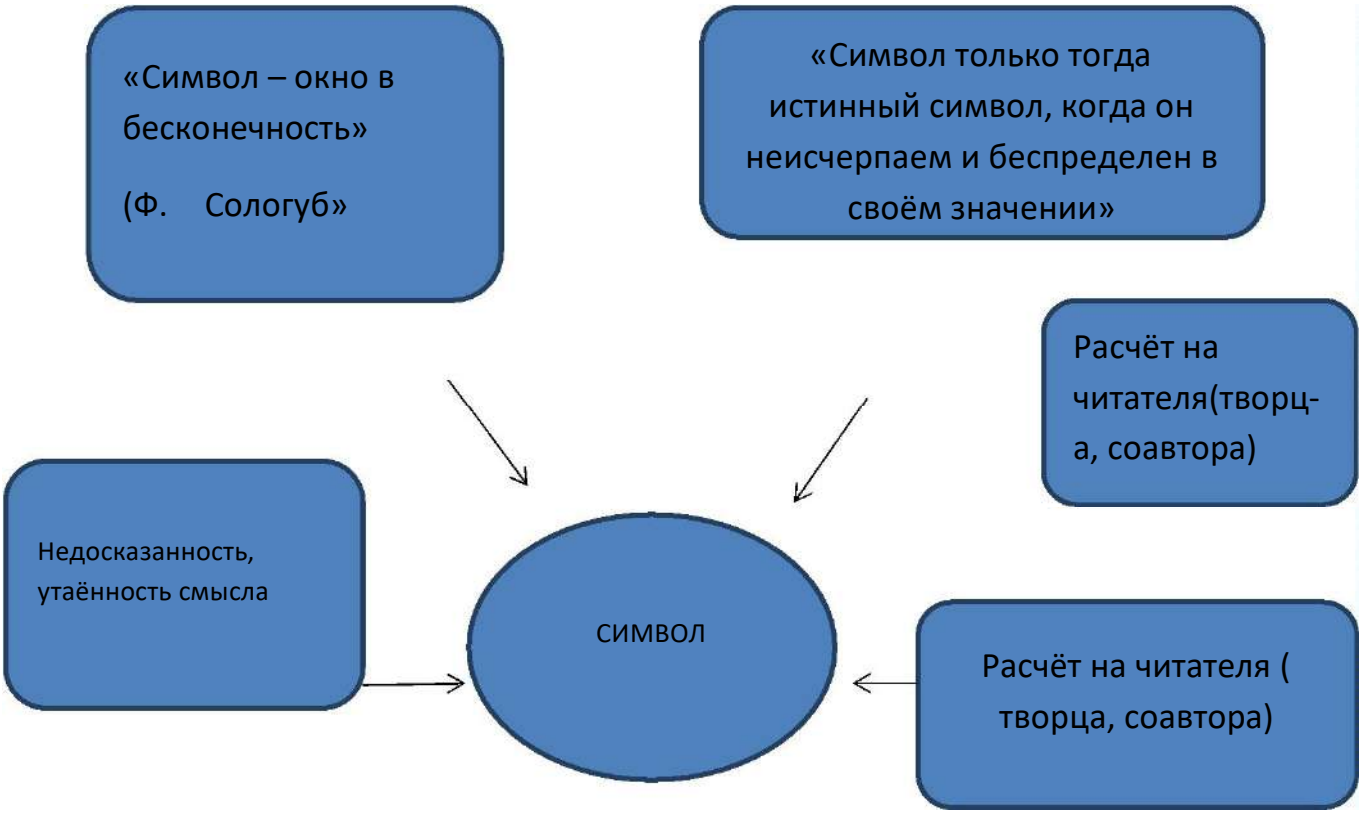
«Серебряный век» не имеет своего поэтического «солнца», подобного пушкинскому. Делилась попытки назвать его «горьковским периодом», а потом «блоковской плеядой, но едва ли не главная особенность поэтического этапа состояла в том, что он создавался ярчайшими индивидуальностями, резко различными по своим творческими исканиям, особенностям мировоззрения и таланта, ожесточенно друг с другом полемизировавшими. Их объединяли не только хронологические рамки рубежа веков, но и прежде всего осознание своей эпохи как совершенно исключительной, попытки выработать принципиально новую концепцию личности, соединяющей в себе «опыт веков», «глагол времён», деятельно относящейся к противоречиям и проблемам эпохи. Не потому ли рубеж веков стал подлинным «серебряным веком», расцветом русской духовности, давший миру блистательные научные и художественные открытия физиков, биологов, художников, музыкантов, деятелей театра и, конечно, писателей.

Символизм – одно из модернистских течений в русской поэзии рубежа веков (1890-1910).

Основные принципы символизма:

- Искусство – «постижение мира иными, не рассудочными путями» (В.Я. Брюсов); возможность увидеть за внешним «мистически прозреваемую сущность» (Вяч.Ив. Иванов); поэзия – «тайнопись неизреченного» (Вяч. Иванов), выражение «движений души» поэта.

- Символ (греч. symbolon – условный знак) – поэтический образ, выражающий суть какого-либо явления; в поэзии символизма передаёт индивидуальные, часто сиюминутные представления поэта.



- Передача тончайших движений души, музыка стиха максимальное использование звуков и ритмических средств поэзии.

- Элитарность, ориентация на читателя-соавтора, творца.

«Старшие» символисты: Д.С. Мережковский, З.Н. Гиппиус, К.Д. Бальмонт, Ф. Сологуб, В.Я. Брюсов.

«Младосимволисты» А.А. Блок, А. Белый, Вяч. Иванович.

Близки символистам И.Ф. Анненский, М.А. Волошин.

Издательство «Скорпион»; альманах «Северные цветы»; журналы «Весы», «Золотое руно».

1910 г.- кризис символизма, появления новых течений.

Акмеизм (греч. acme- высшая степень чего-л.) – модернистское течение, сформировавшееся как реакция на крайности символизма.

О с н о в н ы е п р и н ц и п ы а к м е и з м а.

- Отказ от мистической туманности, принятие земного мира в его многообразии, зримой конкретности, звучности, красочности.

- Предметность и четкость образов, отточенность деталей.

- Перекличка с минувшими литературными эпохами, широчайшие эстетические ассоциации. «тоска по мирной культуре» (О.Э. Мандельщтам).

Н.С. Гумилев, С.М Городецкий, М.А. Кузмин, Г.В. Иванов, А.А. Ахматов, О.Э. Мандельштам.

Литературное объединение «Цех поэтов», журнал «Аполлон»

Футуризм (лат. Future - будущие) – авангардистское течение начала XX в. (1910-е годы).

О с н о в н ы е п р и з н а к и ф у т у р и з м а.

- Отрицание культурных традиций, попытка создания искусство, устремленное в будущее.

- Бунт против привычных норм стихотворной речи, экспериментаторство в области ритмики, рифмы, ориентация на произносимый стих, лозунг, плакат.

- Поиски «раскрепощенного», «самовитого» слова, эксперименты по созданию «заумного» языка.

Кубофутуристы (от «кубизм» - направление в изобразительном искусстве), или «будетляне» (В. Хлебников):

Д.Д. и Н.Д Бурлюки, В. Хлебников, В.В. Каменский, А.Е. Крученых, В.В. Маяковский, Е.Г. Гуро.

Эгофутурист (лат. ego – я) – И. Северянин.

«Новокрестьянская поэзия» 1910-х годов: Н.А. Клюев, С.А. Есенин.

Поэты, не примыкавшие ни к каким группировкам: И.А. Бунин, В.Ф. Ходасевич, М.И. Цветаева.

Они были очень разными, поэты «серебряного века». Они жили сложной внутренней жизнью, трагической и радостной, наполненной иканиями, чувствами, стихами.

В «Поэме без героя» А.А. Ахматовой впервые в литературном творчестве было употреблено выражение «серебряный век»:

Были святки кострами согреты,
И валились с мостов кареты,
И весь траурный город плыл
По неведомому назначенью,
По Неве иль против теченья, -
Только прочь от своих могил.
На Галерной чернела арка,
В Летнем тонко пела флюгарка,
И серебряный месяц ярко
Над серебряным веком стыл.

ВЫВОДЫ: формулирует студент.

Тема 5.2. Символизм. «Старшие символисты»(В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А.А. Блок.)

ТЕМА : ПОЭМА А.А. БЛОКА "ДВЕНАДЦАТЬ"

Предстало нам - всей площади широкой!
Святое сердце Александра Блока.

М.Цветаева

Блок принял событие Октября, сказав в статье "Интеллигенции и революция". "Всем сердцем, всем сознанием слушайте революцию". Это вызвало непонимание и протест со стороны его прежних друзей. О том, какой резонанс вызвала поэма, писал С.Есенин в черновиках к "Анне Снегиной":

Возмездие достигло срока,
Рассыпалось звенья кольца,
Тогда Мережковские Блока
Считали за подлеца.
"Двенадцать" вовсю гремело...

Количество часов на тему – 2 ч.

По данной 1 обязательная работа. На выбор: Конспект (или презентация). Творческое задание – рисунок, графическое изображение в электронном виде (любого формата) на тему «Поэма 12…мои ассоциации и впечатления»

Задания

4. Написать конспект-анализ или составить презентацию на тему «А.А. Блок. Поэма «Двенадцать. Сюжет поэмы и ее герои». Составить план, выводы к конспекту.

5. Анализ составляется по плану (смотрите пункты плана в методическом пособии и в лекционном материале в тетради). Анализ поэмы должен содержать ответы на следующие пункты.

- ✓ Смысл названия поэмы А. Блока "Двенадцать". Почему поэма названа "Двенадцать"?
- ✓ Какой увидел Блок революцию? Почему возникают образы ветра, метели, разгулявшейся стихии? + Цитаты
- ✓ Обратите внимание на цветопись, какие краски использует Блока? Какова символика цвета ("белое", "светлое" - чистое, гармоничное, совершенное, обычно здесь, на земле, рядом; "черное" - катастрофическое, тревожное, гибельное)? Почему из всей цветовой палитры Блок использует два ведущих цвета? + Цитаты
- ✓ Символика образа вьюги (по поэме А. Блока "Двенадцать").

- ✓ Особый интерес вызывает язык поэмы: в нем смешались и городской романс, и частушка, и многоголосие улицы, и революционной марш. Какие литературные и фольклорные традиции нашли отражение в языке поэмы?
- ✓ Найдите в тексте произведения примеры использования частушки, романа, марша, лозунга. + Цитаты
- ✓ В поэме почти нет голоса автора, чьи же голоса звучат? Каким предстает "старый мир"? Почему он принял символический облик "голодного пса", который "жмется шерстью жесткой" к ногам буржуя?" Мифологический это восходит к образу дьявола, беса. Недаром получается контраст: сзади - бес, впереди Христос. Почему в финале возникает именно Христос?
- ✓ Выписать выразительные средства языка.
- ✓ Выводы

НЕ ЗАБЫВАЙТЕ ВСТАВЛЯТЬ ЦИТАТЫ В АНАЛИЗ ПРОИЗВЕДЕНИЯ!!!

ТЕМА: С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм.

Лекционный материал.

Тема С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм.

План составляется студентом.

С.А. Есенин и имажинизм. Литературное течение имажинизм (*фр.*imag – образ) официально оформилось в России в 1919 году и было вызвано, подобно другим новым явлением в литературе рубежа веков, изменившейся культурной ситуацией. Основа имажинизма – слово-метафора с единственным определённым значением. Имажинисты – поэтическая группа, члены которой увлекались» теорией образа». Возглавляли течение В.Г. Шершеневич, С.А. Есенин и А.Б. Мариенгоф.

Сторонники имажинизма утверждали, что стихи нужно писать так, чтобы читать их было можно и с начала, и с конца. По инициативе В. Шершеневича был утверждён Великий Орден Имажинистов, у которого было своё издательство,

книжная лавка и кафе «Стойло Пегаса», где проводились литературные вечера и с большим успехом читал стихи С.Есенин.

В 1919 году поэты выступали с изложением принципов нового течения. Декларировалась самоценность, не связанного с реальностью слова-образа: «Единственным законом искусства, единственным и несравненным методом является выявление жизни через образ и ритмику образов» («Декларация»). Но уже в 1920-м в статье «Быт и искусство» Есенин отмечал « Собратья мои увлеклись зрительной фигуральностью словесной формы, им кажется, что слово-образ – это уже всё.

Но да простят мои собраться, если я им скажу, что такой подход к искусству слишком несерьёзный, так можно говорить об искусстве поверхностных впечатлений… но отнюдь не о том настоящем строгом искусстве, которое есть значноеое служение выявления внутренних потребностей разума». Через год Есенин признаётся, что в имажинизме он « чутьём стремился к тому, что нашёл более или менее осознанным». Для него сохраняли своё значение и традиционные поэтические образы – родины, природы и др. «Не я выдумал этот образ, он был и есть основа русского духа и глаза, но я первый развил его и положил основным камнем в своих стихах» - так пишет поэт о «лирическом чувствовании» и традиционной образности.

Ограниченность имажинизма Есенин понял уде в 1922 году, а в 1924 году поэт направил «Письмо в редакцию» газеты «Правда», в котором объявил о роспуске группы. Чуть позже он записал: «Имажинизм был формальной школой, которую мы хотели утвердить. Но эта школа не имела под собой почвы и умерла сама собой, оставив правду за органическим образом»

«Я последний поэт деревни…» Мечты С. Есенин о мужицком рае уже к началу 1920 года развеялись. Поэт переживал глубокий духовный крзис, который отразился в его творчестве: в стихах зазвучали мотивы одиночества, душевной усталости и трагической безысходности. Стихотворение **«Я последний поэт деревни…»** (1920) воспринималось современниками как «панихида» по деревенскому миру, такому дорогому и любимому поэтом.

Я последний поэт деревни,

Скромен в песнях дощатый мост.

За прощальной стою обедней

Кадящих листвой берёз.

В стихотворении – боль от гибели традиционного уклада русской жизни, духовности, а предпоследней строфе – прощание родной деревней:

Не живые, чужие ладони,

Этим песням при вас не жить!

Только будут колосья-копи

О хозяине старом тужить.

Зарубежные маршруты. В 1921 году Есенин оформил развод с З.Н.Райх и женился на американской танцовщице Айседоре Дункан. В следующем году они вместе уехали за границу: Германия, Франция, Бельгия, Италия, Америка… Но вскоре Есенин напишет в письме: «… так хочется мне отсюда, из этой кошмарной Европы, обратно в Россию… Здесь такая тоска… <…> Там, из Москвы, нам казалось, что Европа – это самый обширнейший рынок распространения наших идей в поэзии, а теперь отсюда я вижу: Боже мой! До чего прекрасна и богата Россия в этом смысле. Кажется, нет такой страны ещё и быть не может» Такое же впечатление от Америки: «Человека я пока ещё не встречал и не знаю, где им пахнет. В страшной моде господин доллар, а на искусство начхать… <…> Пусть мы нищие, пусть у нас голод, холод и людоедство, зато у нас есть душа, которую здесь за ненадобность. Сдали в аренду под смердяковщину».

Эта поездка оставила серьёзный след в творчестве поэта. В Америке Есенин начал писать драматическую поэму **«Страна Негодяев»** (1922-1923), главной идеей которой стала идея национального развития России. В поэме отразится также новое отношение к революции:

Пустая забава.

Одни разговоры!

Ну что же?

Ну что же мы взяли взамен?

Пришли те же жулики, те же воры

И вместе с революцией

Всех взяли в плен…

А чуть позже в стихотворении «Воспоминание» (1924) Есенин ещё раз с сожалением скажет: «Теперь октябрь не тот, / Не тот октябрь теперь».

За границей поэт пишет такие известные стихотворения, как «Да! Теперь решено. Без возврата…», «Снова пьют здесь, дерутся и плачут…» и некоторые другие, составившие цикл **«Москва кабацкая»** (1923-1924). Эти стихи пользовались огромной популярностью не только в России, но за рубежом.

В лирике поэта усиливается тема антисоциальности и конкретизируется в образе хулигана. В цикле нашли отражение его душевное смятение и мировоззренческий кризис. Здесь прозвучали мотивы одиночества, неустроенности, драматизма, покаяния, потерянности в этом мире. С. Есенин вновь усомнился в созидательной силе революции, в стихах появились образы деклассированных, душевно опустошённых людей. Местом «действия» его лирического героя-скандалиста становится рестораны и кабаки, где вино льётся рекой, звучат цыганские песни, рыдает гитара.

«Кабацкая» тема окрашивается у Есенина удальством и жалостью. В стихах присутствует мальчишеская похвальба: «Худощавый и низкорослый, / Средь мальчишек всегда герой», «Моё имя наводит ужас, / Как заборная, громкая брань». Это «удальство» соединяется с раскаянием.

Меняется пейзаж – ужас бездорожья создаёт впечатление безысходности, близкой трагической развязки. «Узда лучей» наброшена на «лошадиную морду месяца», в ней есть что-то зловещее, напоминающее петлю.

А когда ночью светит месяц,

Когда светит… чёрт знает как!

Я иду, головою свесясь,

Переулком в знакомый кабак.

Поэта упрекали в упадничестве, но он считал, что «внутренне пережил «Москву кабацкую» и не может отказаться от этих стихов. К этому его обязывает звание поэта» (*И.И. Старцев)*. Его стихи проникнуты болью и трагизмом: «Где ты, радость? Темь жуть, грустно и обидно./ В поле, что ли? В кабаке? Ничего не видно»

В «Москве кабацкой» встречаются как стихи романсового типа («Жизнь – обман с чарующей тоскою…», «Ты меня не любишь, не жалеешь…»), так и стихи, продолжающие традиции народной песни («Песня», «Вижу сон. Дорога чёрная…», «Гори, моя звезда, не падай…», «эх вы, сани! А кони, кони!...»). Есенин в них не поэт-пророк, каким выступал в 1916-1918 годы. Душа лирического героя устала, тоска и разочарование наполняют её. Меняется тональность и любовной лирики. Поэтичность и нежность ранних стихов сменила резкость как защитная реакция от действительности, которую поэт не принимал.

Последние годы. С. Есенин вернулся на родину иным: « После заграницы я смотрю на страну свою и события по-другому» («Автобиография», 1924). После возвращения началось трудное для поэта время. Против него было сфабриковано обвинение в антисемитизме, которое рассматривал товарищеский суд. Травля Есенина принимала хорошо организованные формы: всего с 1920 по 1925 год против него было заведено 13 уголовных дел; критика постоянно упрекала его в несоответствии современным литературным задачам. На нервной почве ухудшилось здоровье поэта. Но что удивительно – в этот период он создал самые светлые свои произведения: «Заметался пожар голубой…», «Письмо матери», «Мы теперь уходим понемногу…» и др.

Произведения этого периода объединяет философское осмысление жизни. Именно в эти годы поэт создаёт стихотворения о матери, развивает жанр послания («Письмо деду», «Письмо к сестре», «Письмо матери»). В посланиях к близким он высказывает свою боль и сомнения без недомолвок, рассказывает о своей жизни, делится планами на будущее. Исследователь В.Базанов отмечал, что «в стихотворных «посланиях» Есенин искусно переплавляет бытовой, казалось бы, сугубо прозаический материал, превращая его в достояние лирической поэзии, создавая особую атмосферу интимности, задушевности»

«Письмо матери» (1924) поражает музыкальность., удивительно правильным для элегического послания ритмом, чередованием женских и мужских рифм, ассонансов, повтором строф – всё это формирует песенное начало стихотворения.

Мотив света пронизывает всё стихотворение – это и деревенский пейзаж, и избушка, над которой «вечерний несказанный свет». Через стихотворение проходит мотив дороги: « Что ты часто ходишь на дорогу…» Ожидания матери сбудутся, встреча состоится. Лирический герой сам живёт мечтой об этой встрече,

о «низеньком доме»: « Я вернусь, когда раскинет ветви / По-весеннему наш белый сад». Пока же он сам в дороге, в пути, усталый скиталец, но с ясным ощущением того, что «к старому возврата больше нет».

В 1924 году внезапно скончался друг С.А. Есенина А.В. Ширяевец. Есенин посвятил ему стихотворение **«Мы теперь уходим понемногу…»**(1924).

Много дум я в тишине продумал,

Много песен про себя сложил,

И на этой на земле угрюмой

Счастлив тем, то я дышал и жил.

Счастлив тем, что целовал я женщин,

Мял цветы, валялся на траве

И зверьё, как братьев наших меньших,

Никогда не бил по голове.

Философское осмысление жизни позволяет лирическому герою оценить, увидеть счастье в простом и обыденном грустить, так как «…в той стране не будет / Этих нив, златящихся во мгле…».

В 1925 году увидел свет сборник Есенина «Русь советская». Это своеобразная трилогия, куда вошли стихотворения «Возвращение на родину», «Русь советская», «Русь уходящая». Поэт вновь и вновь пытался понять и принять «коммуной вздыбленную Русь». Стихотворение **«Русь советская»** (1924) начинается элегическим воспоминанием:

Тот ураган прошёл. Нас мало уцелело.

На перекличке дружбы многих нет.

Я вновь вернулся в край осиротелый,

В котором не был восемь лет.

Ураган революции уничтожил целое поколение, на смену которому пришли люди с другим мышлением, другим отношением к деревне («Уж не село, а вся земля им мать», «Язык сограждан стал мне как чужой, / В своей стране я словно иностранец»). Но грусть не единственный и не основной мотив стихотворения. Звучит пушкинский мотив встречи с «поеменем младым, незнакомым…»:

С горы идёт крестьянский комсомол,

И под гармонику, наяривая рьяно,

Поют агитки Бедного Демьяна,

Весёлым криком оглашая дол.

Однако это не только осознание бытия, естественности смены поколений, но и трагизм отторжения: «Моя поэзия здесь больше не нужна, / Да и, пожалуй, сам я тоже здесь не нужен», «Нив чьих глазах не нахожу приют». Строящие новую жизнь земляки и отвергают поэта. Он не осуждает их, напротив, приветствует . Его пожелания добры и светлы: «Цветите, юные, и здоровейте телом!» Но «другой напев» лирический герой не принимает. «А я пойду один к неведомым пределам, / Душой бунтующей навеки присмирев» Советскую реальность он не отождествляет с Русью, которой он будет служить вечно:

Но и тогда,

Когда на всей планете

Пройдёт вражда племён,

Исчезнет ложь и грусть, -

Я буду воспевать

Всем существом в поэте

Шестую часть земли

С названьем кратким «Русь».

В стихотворении «Русь уходящая» (1924) С. Есенин признаёт новую Россию, хотя понимает, что многое изменилось на родине и осознать происходящее непросто. «Я человек не новый! / Что скрывать? / Остался в прошлом я одной ногою, / стремясь догнать стальную рать, / Скольжу и падаю другою».

Размышляя о судьбах людей, лирический герой осознаёт трагичность тех, которые «ещё несчастней и забытей», завидует тем, «Кто жизнь провёл в бою, / Кто защищал великую идею», грустит о своём прошлом: « А я, сгубивший молодость свою, \ Воспоминаний даже не имею». Подводя итоги элегическим размышлениям, он понимает трагичная своего положения:

Я знаю, грусть не утопить вине,

Не вылечить души

Пустыни и отколом.

Знать, оттого как хочется и мне,

Задрав штаны,

Бежать за комсомолом.

Философское и эмоциональное наполнение поздней поэзии Есенина - избавления от внутреннего конфликта и стремление к гармонии. Это ощущается и при знакомстве с циклом «Русь Советская». Ещё яснее эти настроения пронизывают стихотворение **«Неуютная жидкая лунность…»**. Его лирический герой стремится найти гармонию в новой жизни. Воспоминаниям юности («Неуютная жидкая лунность / И тоска бесконечных равнин…», «По дорогам усохшие вербы / И тележная песня колёса …») лирический герой противопоставляет мечту об индустриальной деревне: « Мне теперь по душе иное… / И в чахоточном свете луны / через каменное и стальное / вижу мощь я родной стороны».

В стихотворении слышится желание лирического героя увидеть новую Русь, «мощь родной стороны», возрождение деревни через индустриализацию: Но и всё же хочу я стальною/ Видеть бедную, нищую Русь». Однако и это стихотворение нельзя назвать оптимистическим, скорее это оптимистическая трагедия. «Я не знаю, что будет со мною… / Может, в новую жизнь не гожусь…» Новую жизнь лирический герой принимает разумом, а подлинные чувства – тоски и боли – в подтексте стихотворения. Мысль «может, в новую жизнь не гожусь» проходит через многие поздние стихотворения С. Есенина.

Есенин – яркий, самобытный, глубокий мыслитель. Характерно признание одного из современников поэта: «Собеседнику всегда казалось… что Есенин высказался в данную минуту до самого дна, тогда как до самого дна есенинской мысли на самом деле никто и никогда донырнуть не мог!»

В поэзии Есенина чувства и мысли слиты нераздельно. Достаточно назвать хотя бы такие его стихи: « Возвращение на родину», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Письмо к женщине», «Спит ковыль. Ровная дорога…»

В них и «половодье чувств», и «половодье мысли…»

Пояснение по теме

Объем часов - 4 ч.

Сроки 18.05 – 22.05.2020

ТЕМА: С.А. Есенин. Художественное своеобразие творчества Есенина. Имажинизм.

Обязательные 2 работы.

Конспект 1 + конспект 2 (анализ)

Или

Конспект 1 + «Словарь Есенина»

Задание 1.

Составьте **план** и **конспект 1** на заданную тему: опишите **творческий путь С. Есенина.** Подберите эпиграф к творчеству Есенина. Дайте понятие литературному течению «Имажинизм», к которому принадлежал поэт. Восприятие Есениным Октябрьской революции. Тематика (на выбор) и проблематика его произведений (ЦИТАТЫ). Сформулируйте **ВЫВОДЫ** по творчеству Есенина. **Объем 3 листа.**

<u>Задание 2 и Задание 3 – НА ВЫБОР</u>

Задание 2.

2. Составить **конспект 2** (или буклет) АНАЛИЗ в виде таблицы «Сравнительная характеристика стихотворений "Русь уходящая" и "Русь советская". Опираясь на материал лекции + материал из других источников и ресурсов.

Произведения	"Русь уходящая"	"Русь советская".
Тема произведения	Философская…Размышления поэта.. +цитаты Тема революции….	
Идея	Лирический герой… + цитаты Подтекст стихотворения…	
Выразительные средства , образы, символы	Какой выглядит "малая родина" в стихах Есенина? Найдите обращения, сравнения, метафоры, эпитеты, олицетворения. + **цитаты**	Какой выглядит "малая родина" в стихах Есенина? Найдите обращения, сравнения, метафоры, эпитеты, олицетворения**.+ цитаты**
Вывод		

Задание 3.

3. Составьте буклет «Словарь Есенина».

1) Отметьте особенности лексики, найдите народные приметы и обрядовые детали в поэме **"Русь"**. Какова их роль в раскрытии отношения поэта к русской деревне? На обороте авторского поэма Есенин объяснил значения исчезающим инее; "застреха" - "полукрыша, намёт соломы у карниза"; "шаль пурги" - "снежные смерч (выюга, зга, мзга)"; "блест" - видение". Выпишите из поэмы слова, которые, с вашей точки зрения, современному читателю следует объяснить. Объясните их, используя словари.

2) «Цветопись» Есенина. В чем художественный смысл есенинской цветописи. Выпишите цветовые эпитеты из произведений поэта (произведения на выбор). Какое место занимают голубой и синий цвета. «О красном вечере задумалась дорога…(1916), «Запели тесаные дороги…» (1916) и другие (на выбор). Составьте «палитру красок».

3) Какую роль в стихах Есенина играет роль дерева. Выписать примеры из произведений. Символику дерева.

Лекция

ОТ "РУСИ БЕРЁЗОВОГО СИТЦА" К "РУСИ СОВЕТСКОЙ"

Моя лирика жива одной большой любовью,
любовью к Родине. Чувство Родины - основные
в моём творчестве.

С. Есенин

Эпитеты, сравнения, метафоры в лирике Есенина существует не...ради красоты формы, а для того, чтобы полнее и глубже выразить чувства поэта. "Искусство для меня, - отмечал Есенин в 1924 году, - не затейливость узоров, а самое необходимое слово того языка, которым я хочу себя выразить". Реальность, конкретность, осязаемость характерны для образного строя поэта. Стремление к овеществлению образа - один из важных моментов своеобразия его реалистического стиля.

Ю.Л. Прокушев: "В стихах Есенина природа вся в вечном движении, в бесконечном развитии и изменении. Подобно человеку, она рождается, растёт и умирает, поёт и шепчет, грустит и радуется. В изображении природы Есенин использует богатый опыт народный поэзии. Он часто прибегает к приёму олицетворения. Черёмуха у него "спит в белой накидке", вербы плачут, тополя шепчут...»

Природа у Есенина многоцветна, многокрасочна. Красочным эпитетом поэт пользуется мастерски и смело:

Синий туман. Снеговые раздолье,
Тонкий лимонный лунный свет...

30 Тема 5.4. Футуризм. Художественные принципы направления. В.Маяковский, Д.Бурлюк, В.Хлебников,

Лекция + задание.

ТЕМА: ЖИЗНЕННЫЙ И ТВОРЧЕСКИЙ ПУТЬ В.В.МАЯКОВКОГО

...Эта вакансия: первого в мире поэта масс - так скоро-та не заполнится. И оборачиваться на Маяковского нам, а может быть и нашим внукам, придётся не назад, а вперёд.

М.Цветаева

В.В.Маяковский и футуристы. Встал вопрос: “Что делать дальше?” Маяковский решил учиться. В 1911 году он был принят в Училище живописи, ваяния и зодчества. Здесь произошла встреча с людьми, которые оказали влияние на становление его как поэта, – А. Крученых, Д. Бурлюком, В. Хлебниковым. Маяковский писал в автобиографии: “Бурлюк сделал меня поэтом. Читал мне французов и немцев. Всовывал книги. Ходил и говорил без конца. Не отпускал ни на шаг. Выдавал ежедневно 50 копеек. Чтоб писать не голодая”. Д. Бурлюк был на 11 лет старше В. Маяковского и уже участвовал в выставках как профессиональный художник.

В декабре 1912 года вышел альманах “Пощечина общественному вкусу”, где (помимо манифеста) были опубликованы первые стихотворения Маяковского “Ночь” и “Утро”.

В 1914 году В. Маяковского и Д. Бурлюка исключили из училища.

В 1913-1915 годах Маяковский печатался в альманахах группы “Гилея” (“Садок судей И”, “Требник троих”, “Дохлая луна”, “Молоко кобылиц” и др.). “Уже в самых ранних стихах Маяковского отмечается установка поэта на обращение к аудитории, причем слушатель – оппонент; использование метафор, которое в стихах Маяковского определяет разработку и развитие лирической темы”, – отмечал Р. Якобсон. Обращение к аудитории не всегда было удачным, часто его не понимали. Отсюда образ “грубого гунна”, варвара, который выбрал Маяковский в этот период.

Маяковский, Каменский, Бурлюк много ездили по России. “…Владим Владимыч, Василь Васильич, Давид Давидыч. Но даже это невинное и совершенно случайное совпадение – “звуковые повторы” в именах и отчествах поэтов – кажется скандальным, нарочитым, заставляет настораживаться губернаторов и полицейских приставов. Но за этой дразнящей, нарочито грубой, вызывающей на скандал дерзостью в Маяковском зреет уже с трудом сдерживаемая ненависть ко всему старому миру, к рабскому существованию человека, к сытому спокойствию его хозяев”, – вспоминал Л. Кассиль.

Но, несмотря на образ бунтаря и хулигана, Маяковский оставался человеком тонким и ранимым. Это впервые отметил Горький, который присутствовал в литературно-артистическом кафе “Бродячая собака” на вечере футуристов и слышал выступление поэта: “Зря разоряется по пустякам! Такой талантливый! Грубоват? Это от застенчивости. Знаю по себе. Надо бы с ним познакомиться поближе”. 1 декабря 1915 года Горький присутствовал на чтении Маяковским поэмы “Флейта-позвоночник” и, по записи Б. Юрковского, сказал: “Собственно говоря, никакого футуризма нет, а есть только Вл. Маяковский. Поэт, большой поэт”. В конце 1915 года вышел первый номер журнала “Летопись” под редакцией Горького, и Маяковский был приглашен в число постоянных сотрудников. А в следующем году в руководимом Горьким издательстве “Парус” вышел поэтический сборник Маяковского “Простое как мычание”.

Основные темы раннего творчества В.В.Маяковского. Дореволюционное творчество поэта – это лирические и сатирические стихотворения, поэмы “Облако в штанах”, “Флейта-позвоночник”, “Война и мир”, “Человек”, трагедия “Владимир Маяковский”. Основные темы этого периода – мир большого города (“Ночь”, “Утро”, “Адище города”); война и мир (“Война объявлена”, “Мама и убитый немцами вечер”, “Я и Наполеон”); поэт и толпа (“Скрипка и немножко нервно”, “Хорошее отношение к лошадям”, “Послушайте!”); любовь (“Лиличка”), Некоторые современные литературоведы называют раннего Маяковского “поэтом обиды и жалобы” (К). Карабчиевский), другие видят в нем страдающего поэта (А.Михайлов), большинство отмечают тоску невостребованной любви (поэма “Флейта-позвоночник”). Лирический герой Маяковского – бунтарь, который постоянно конфликтует с окружающим миром.

В стихотворении “**Скрипка и немножко нервно**” () раскрывается важная для всего творчества Маяковского тема поэта и толпы. В оркестре происходит ссора: “Оркестр чужо смотрел, как / выплакивалась скрипка…” “Чужо смотрел” на скрипку весь оркестр и только поэт, который почувствовал духовную близость, похожесть, “шатаясь полез через ноты, / сгибающиеся под ужасом пюпитры, / зачем-то крикнул: / “Боже!”, / Бросился на деревянную шею: / “Знаете что, скрипка? / Мы ужасно похожи: / Я вот тоже / ору -/ а доказать ничего не умею!”” Поэта не задевают насмешки оркестрантов, он находит родную душу и делает скрипке “предложение”: “Знаете, что, скрипка? / Давайте – / будем жить вместе! / А?” Это стихотворение – диалог с “толпой”, в котором Маяковский все время говорит о существовании двух разных систем ценностей: материальной и духовной. Приверженцы материальной стороны жизни, “посредственности”, вызывают гневные упреки поэта. Утверждение

исключительности своего “я”, страдающего в мире пошлости, – это вызов, брошенный миру грубых и недалеких людей.

В ранних стихах Маяковского много декларативного, преувеличенного показа своей значимости. И вместе с тем в его поэзии острое ощущение одиночества, своей ненужности в современном мире:

Пройду,
Любовищу мою волоча.
В какой ночи,
Бредовой,
Недужной,
Какими Голиафами я зачат –
Такой большой
И такой ненужный?
Себе, любимому, посвящает эти строки автор,<1916>

Лирика Маяковского – это городская лирика XX века. Природа как мир гармонии и красоты, убежище для измученной души, просто источник эстетического удовольствия, в его стихах практически отсутствует. “Адище города” – единственная среда, в которой его лирический герой может существовать. Он ищет красоту и гармонию, но вокруг себя, в городской суете. Эти поиски перекликаются с темой трагического одиночества поэта в мире “мещан”. Поэт беседует с тем, что его окружает: домами, улицами, трамваями, скрипкой. Все вещи в его поэзии двигаются, говорят, дышат, страдают, сочувствуют: “корчится улица безъязыкая”, “смеялся Кузнецкий”. Поэт, отринутый миром тех, кто не может увидеть красоту в том, что нельзя “съесть, выпить или продать”, находит других собеседников.

Город Маяковского населен не только враждебными людьми, в нем живут несчастные и обездоленные, защитником которых он себя ощущает. Причем Маяковский пишет о социальном “дне” жизни, в его стихотворениях появляются “бульварные проститутки”, “сифилитики”, “сбитый старикашка”. Поэт “кричит” о них, считая свою поэзию их голосом, и высшее свое предназначение видит в служении “униженным и оскорбленным”:

И Бог заплачет над моею книжкой!
Не слова – судороги, слипшиеся комом;
И побежит по небу с моими стихами под мышкой
И будет, задыхаясь, читать их своим знакомым.

А все-таки,<1914>

Лирический герой поэзии Маяковского – защитник всего мира от “стоглавой вши”, и поэтому он поднят до невероятных высот, равен Богу, Луне – “любовнице рыжеволосой”. Но это же обрекает его на постоянное, гибельное одиночество. Он испытывает боль и страдание, источником которых является и любовь (“Послушайте!”, “Флейта-позвоночник”, “Люблю”),

Послушайте!
Ведь если звезды зажигают – значит – это кому-нибудь нужно?
Значит – кто-то хочет, чтобы они были?
Значит – кто-то называет эти плевочки жемчужиной?
Послушайте!<1914>

В вопросах – философские размышления о смысле жизни, о любви. Почему они возникли у поэта? Возможно, потому, что для обывателя звезды всего лишь “плевочки”. Но есть люди, для которых они – “жемчужины”. Вот для этих немногих и “врывается к Богу” лирический герой. Ведь звезды нужны для того, чтобы кому-то было “не страшно”: “Значит – это необходимо, / чтобы каждый вечер / над крышами / загоралась хоть одна звезда?!” Обратите внимание на знаки препинания в конце стихотворения, выражающие риторический вопрос, уверенность поэта в правильной разгадке смысла существования.

Художественные особенности ранней лирики. Говоря о художественных особенностях поэзии Маяковского, важно помнить, что он был одним из основоположников русского футуризма. Кубо-футуристы стремились к единению живописи и поэзии, и в стихах Маяковского присутствует яркая цветовая гамма; мир он отражает часто с помощью геометрических фигур. Маяковский не только поэт, но и художник. Он видит мир в красках, в цвете. Отсюда яркие метафоры, в которых соединяется подчас несоединимое:

Багровый и белый отброшен и скомкан,
В зеленый бросали горстями дукаты,
А черным ладоням сбежавшихся окно
Раздали горящие желтые карты.

<Ночь, 1912>

По наблюдению К. Д. Муратовой, “раннее творчество свидетельствовало о сильном увлечении Маяковского формальным экспериментаторством. Будучи не только поэтом, но и художником-авангардистом, он стремился к воссозданию необычных зрительных образов, к усложненности и деформации их. Подобно тому как в живописи кубистов мир предметных явлений распадался на плоскости и объемы, Маяковский рассекал порою отдельные слова и создавал своеобразную игру рассеченных частей.

У-
Лица.
Лица
У
Догов
Годов
Рез-
Че.
Че-
Рез
Железных коней
С окон бегущих домов
Прыгнули первые кубы”.

Кроме того, для футуристов принципиально важна была концепция “самовитого” слова, т. е. слова, очищенного от позднейших смысловых наслоений, как говорили футуристы, слова в его первоначальном виде, или слова, придуманного самим творцом, которое не замутнено ничем. (Кстати, слово “самови-тое” является именно таким созданным искусственно словом.) Поэтому уже в ранних стихах Маяковского много неологизмов, придуманных им. Он мог употребить слово с несвойственным ему суффиксом (“адище”, “божик”), мог просто придумать новое слово (“поэтиного”). Словотворчество было важнейшей особенностью поэзии Маяковского.В его ранних стихах часто встречаются звукоподражания, он не боится использовать язык улицы.

Стих Маяковского – ораторский, направленный на выступление перед большой аудиторией. Важнейшим для поэта было убеждение в том, что литература должна не только и не столько отражать жизнь в ее многообразии, но в первую очередь воздействовать на нее, стремясь изменить мир к лучшему. Чтобы “достучаться” до людей, нужно, по его мнению, не только публиковать стихи, но агитировать.

Маяковский активно использовал тонический стих: строка делилась не на стопы, а на ритмико-смысловые доли, выделяемые интонационно и логически. (Далее мы будем подробно говорить о тоническом стихосложении.) Например, в стихотворении *“Дешевая распродажа”* (<1916>):

Слушайте ж:

Все, чем владеет моя душа,
– а ее богатства пойдите смерьте ей! – великолепие,
Что в вечность украсит мой шаг,
И самое мое бессмертие,
Которое, громыхая по всем векам,
Коленопреклоненных соберет мировое вече, –
Все это – хотите? –
Сейчас отдам
За одно только слово
Ласковое,
Человечье.

Традиционные рифмы (например, “смерьте – бессмертие”, “отдам – векам”, “вече – человечье”) чаще всего присутствуют в стихотворениях Маяковского, но их сложно заметить: четверостишие разбито на отрезки, в которых рифму не сразу можно выделить. Разбивку стиха на интонационные отрезки с внутренней рифмовкой (лесенку) Маяковский ввел в 1923 году.

Рифме поэт уделял большое значение. Ударное слово он ставил в конец строки, что придавало этому слову особый вес. Рифма Маяковского часто бывает неточная: он рифмует не только концы строк, но и середины, середину и конец. Важно, чтобы совпадали гласные, а совпадение согласных не обязательно. Часто поэт использует составную рифму: “влип как – скрипка”.

Поэтический голос Маяковского то звучал “медногорлой сиреной”, то нежно и проникновенно, умел “подымать и вести и влечь”, доказывать, убеждать… Отсюда и особый строй стихов, когда поставлена на учет “каждая мелочишка”, – лексика, образный строй, интонация, ритмика, рифма – все несет смысловую нагрузку.

Главным для всей поэзии Маяковского остаётся одно: готовность к жертве, к полной самоотдаче. Однако по-прежнему его чувства никем не востребованы, его порыв остаётся без ответа.

В.В. Маяковский-сатирик. Во вступлении в поэму “Во весь голос” поэт, характеризуя своих “страниц войска”, так говорил о сатире:

Оружия
любимейшего

род,
Готовая
рвануться в гике,
Застыла
кавалерия острот,
Поднявши рифм
отточенные пики.

Сатира всегда была для поэта “любимейшим родом оружия”. При помощи сатирических образов до революции он сражался с миром “сытых”. Теперь объект ее стал другим. Маяковский видел несовпадение своего идеала общества и человека с тем, что существует. Самым страшным врагом для него был тот, кто не понимал вселенских задач революции и просто пользовался ее достижениями – мещанин. “Совмещанин” имитирует гражданственность, подменяя ее трескучими словами. Это приводит к опошлению идеи, которой Маяковский посвятил себя. Для него мещанство оскорбительно, поэтому так резка и уничижительна его сатира.

Написанное в конце Гражданской войны стихотворение “О дряни” уже рисует нового чиновника. Оценки поэта безжалостны: мещанин – “дрянь”, “мразь”, “мурло”. Предметно-бытовая детализация (пианино, самовар, “тихоокеанские галифища”, платье с серпом и молотом) подчеркивает опошление революции теми, кто “засели во все учреждения”. Гротескный прием оживления портрета Маркса указывает на авторскую позицию.

Мещанин, попадающий из уютной комнаты в кабинет чиновника, остается мещанином. Подмена гражданской позиции словами идет на всех уровнях. На службе производительный труд подменен заседаниями. Об этом стихотворение “Прозаседавшиеся”. Гиперболизация, фантастический гротеск, используемые Маяковским в этом произведении, направлены на предельное обострение абсурдности чиновничьих занятий. Противоречие между предметом заседаний и их количеством заостряется до предела. Расхожая фраза “столько дел, хоть разорвись” реализуется буквально.

Д/з. Написать сочинение.

1) Изучите творчество В. Маяковского (лекционный материал, презентацию). Конспект составлять не надо!!!

2) Напишите сочинение-эссе (сочинение-размышление) или составьте ПРЕЗЕНТАЦИЮ **по плану**:

1. Назовите сочинение, тему презентации. Например, В. Маяковский –поэт новатор. Подберите эпиграф по теме.

2. Что привлекло меня в творчестве В. Маяковского. (моменты из биографии, творческого пути, его художественная сторона);

3. Какие стихотворения В. Маяковского актуальны в настоящее время? Почему вы так думаете? В качестве примера проанализируйте выбранные вами стихотворения. Какие плакаты-лозунги Маяковского актуальны в наше время?

4. Авторские неологизмы Маяковского. В чем новаторство Маяковского как поэта. Выпишите понравившиеся вам *неологизмы* из произведений Маяковского и истолкуйте их. Например, «Дрыгоножество» - эпитет описывает балерину Кшесинскую, фаво ритку Николая II. Указать произведение.

5. Против чего направлена сатира Маяковского? В каких художественных образах это выразилось + ЦИТАТЫ. Прочитайте стихотворения *«О дряни»* и *«Прозаседавшиеся»*. Отметьте (запишите), какие выразительные средства использует автор для создания сатирических произведений.

6. Представьте, что вы на интервью с В. Маяковским. Какие пожелания вы хотели бы адресовать поэту-новатору? Какие вопросы могли бы быть актуальны с позиции нашего времени Маяковскому?

7. Пункт (на выбор студента).

8. Выводы.

Объем сочинения 3 ЛИСТА. Объем презентации 10-12 слайдов.

Лекция.

А.П. Платонов. Сведения из биографии. Социально-философское содержание творчества А. Платонова. Повесть «Котлован».

Искусство заключается в том, чтобы посредством наипростейших средств выразительности выразить наисложнейшее. Оно – высшая форма

экономии. Писать надо не талантом, а «человечностью» - прямым чувством жизни.

А. Платонов

Цели: познакомить с жизнью и творчеством Платонова; определить авторские приемы создания литературного героя, раскрытия утопических идей «общей жизни».

....Уникальный творческий материал
Платонова наконец всплывает во всем богатстве
своих контуров и извивов.
С.Г. Семенова

Платонов «как бы некий упрек
нам – людям с обычным языком и обычными
понятиями».
С. Залыгин

Творчество Платонова прежде всего поэтично,
в нем всегда есть несравненный осадок,
который не поддается рассудочному и деловому анализу,
и этот осадок – самое дорогое.
С.Залыгин

I. Вступительное слово.

В нашей литературе есть авторы, чье творчество, вроде бы вписываясь в общий процесс, все же стоит особняком, как бы поодаль в стороне. К числу этих немногих можно отнести писателя Андрея Платонова.

Платонов необычен и притягателен одновременно. Читая этого автора, постепенно, шаг за шагом, приходишь к выводу, что его произведения, его язык помогают глубже понять, постичь самого себя, а значит, и окружающих. А ведь это то, к чему стремится в жизни каждый.

В беседе с Андреем Карауловым Д.С. Лихачев сказал, что А. Платонов для нас еще не разгаданный писатель, писатель, который в таланте не уступит самому М. Булгакову, а может, и наоборот. Такая высокая оценка творчества этого автора заставляет нас вернуться к страницам его произведений.

Слово о писателе

Андрей Платонович Климентов родился 1 сентября 1899 года. Фамилия Платонов – псевдоним, образованный от имени отца в 1920 году.

Родился Платонов в Воронеже, в семье слесаря железнодорожных мастерских. С малолетства познал бедность, нищету. Отец Платонова около полувека проработал машинистом паровоза, слесарем на железной дороге.

Как вспоминает писатель, он «дома только спал, а утром просыпался раньше всех, брал краюшку хлеба и уходил». Мать занималась домашней работой. Семья была большая, Андрей – старший ребенок. В неполные 14 лет он начинает трудовую деятельность.

Детство и юность. Андрей Платонович Платонов (настоящая фамилия – Климентов) родился 16 (28 н. ст.) августа 1899 года в Ямской слободе, пригороде Воронежа, в семье слесаря железнодорожных мастерских Платона Фирсовича и Марии Васильевны Климентовых. Он старшим ребенком в многодетной семье. Несмотря на бедность, родители сумели дать образование всем детям. Андрей не только закончил церковно - приходскую школу, но и начальное четырехклассное училище. После окончания училища он начал работать. «Работал я во многих местах, у многих хозяев. У нас семья в одно время была в 10 человек, а я старший сын, кроме отца… Отец же, слесарь, не мог кормить такую орду…» - вспоминал А. Платонов. Уже тогда будущий писатель понял, что ему наиболее дорого в жизни: «Кроме поля, деревни, матери и колокольного звона, я любил ещё (и чем больше живу, тем больше люблю) паровозы, машину, поющий гудок и потную работу. Я уже тогда понял, что все делается, а не само родится…

В автобиографии Платонов пишет: «Наступило для меня время ученья – отдали меня в церковноприходскую школу… Потом я учился в городском училище. Потом началась работа. Работал я во многих местах, у многих хозяев».

Эти «университеты» и сформировали неравнодушие писателя к человеческим нуждам. Ненавидя страдание, Платонов в юности дает клятву жить так, чтобы не оставить страданию места на земле.

Он собирается посвятить свою жизнь улучшению мира, утверждению счастья людей. В автобиографии Платонов пишет: «И теперь исполняется моя долгая, упорная, детская мечта – стать самому таким человеком, о мысли и руки которого волнуется и работает весь мир ради меня и ради всех людей. Платонов работал помощником машиниста, инженером-электриком, занимался мелиорацией и электрификацией. И в годы Гражданской войны, и в годы Великой Отечественной был на фронте в качестве корреспондента.

В ноябре 1944 года Платонов прибыл с фронта с тяжелой формой туберкулеза легких.

5 ноября 1951 года он скончался от этой болезни.

Обзор творчества

С 1927 года Платонов – профессиональный литератор. Книги его – философские. Вечные вопросы смысла человеческой жизни, размышления о месте человека в мире, одновременное обращение и к душе отдельного человека и ко всему мироустройству – все это мы найдем у Андрея Платонова.

О чем же его произведения?

Рабочий по происхождению, воспитанию и строю мысли, человек в тоже время высокий и тонкой внутренней культуры, Андрей Платонович пришёл в литературу непосредственно от своего рабочего места и всю жизнь среди писателей оставался одиноким.

В 1928 году вышел сборник «Сокровенный человек», названный по одноимённой повести. Основной темой произведений, вошедших в него, а также написанных А Платоновым на рубеже 1920 – 1930-х годов, является **тема новой страны**. Которую люди создают с заветной мечтой о счастье всех обездоленных. Об этом повести «Котлован», «Ювелирное море», роман «Чевенгур».

Герои прозы. В одной из своих ранних статей - «Пламень познания» А. Платонов писал: «Надо было понять, что же есть существование людей, это – серьёзно или нарочно?» Все темы, сюжеты, мотивы его творчества – попытка ответить на вопрос.

В художественном мире писателя сформировался особый ***тип героя*** – «сокровенного человека»: фантазёра, чудака, искателя истины, с открытым сердцем познающего мир.

В мире Платонова люди живут «как травы на дне лощины». Они не знают своих интересов, это герои, «забывшие себя» Платонова нельзя называть сильными. «Задумавшийся человек» вряд может быть сильным. Чаще всего они хрупкие, физически немощные. Но «тщетность существования» их длится вопреки любому давлению и в результате преодолевает силу жестокого мира, который их окружает. В этом нет логики, но Платонов к ней и не стремится. Слабость вдруг оборачивается силой. «Негероические» персонажи в какие-то моменты жизни проявляют, казалось бы, несвойственные им качества: силу воли, способность к самопожертвованию, духовную силу. Так, героиня рассказа «На заре туманной

юности», слабая девушка, подставляет свой паровоз под отцепившиеся от другого поезда вагоны, в которых едут солдаты, понимая, что сама может погибнуть.

О своих ***героях – и о своём народе –*** Платонов сказал: «Они жили полной и общей жизнью с природой и историей, - и история бежала в те годы как паровоз, таща за собой на подъём всемирный груз нищеты, отчаяния и смиренной косности». В его мире «живое социалистическое вещество» состоит из «сокровенных людей». Часто неизвестно, откуда приходят эти люди, каковы подробности их биографии. У них, как правило, простые, не очень благозвучные либо самые распространённые фамилии: Пухов, Ганушкин, Вощев, Дванов, Копёнкин, Иванов и так далее. Этим автор подчёркивает обыкновенность своих персонажей. Но все они страстно ищут истину, «смысл отдельного и общего существования», мыслят общечеловеческими категориями.

Любимые платоновские ***герои*** – люди труда. Многие из них связаны с железной дорогой, с паровозами. Они испытывают восторг перед машинами, их совершенством и мощью. «Отчего человек – так себе: ни плох, ни хорош, а машины равномерно знамениты?» - спрашивает один из героев «Чевенгура», Захар Павлович, ставший ремонтным рабочим в депо. А его наставник, машинист, любит машины даже больше, чем людей: «Он так больно и ревниво любил паровозы, что с ужасом глядел, когда они едут. Если б его воля была, он все паровозы поставил бы на вечный покой, чтоб они не увечились грубыми руками невежд. Он считал, что людей много, машин мало; люди – живые и сами за себя постоят, а машина – нежное, беззащитное, ломкое существо…»

Как правило, герои Платонова не занимаются политикой. Для них революция – совершившийся исторический факт, решённый политический вопрос, она несёт с собой благодетельные перемены. В повести «Котлован» и романе «Чевенгур» герои ведут споры о том, как именно революция должна покончить с несправедливостью жизни.

Герои Платонова – преобразователи мира. Революция требует поистине вселенского преображения. И силы природы, по их мнению, тоже должны были подчинены человеку. Герою «Ювелирного моря» планируют пробурить землю «вольтовой дугой» и добраться до древних – ювелирных – вод, чтобы принести в засушливую степь необходимую ей влагу. Именно такой масштаб планируемых перемен характерен для художественного мира Платонова.

План художественной прозы А.П. Платонова. Каждый читатель произведений А. Платонова обращает внимание на язык, которым они написаны, Это «неправильный» язык. Причем косноязычны не только персонажи рассказов и повестей, но и авторская речь построена «неправильно».

Особенность платоновского языка в том, что «широкое обобщение жизни… массовых «низовых» людей» достигается «трудным соединением обобщающего, умозрительного и простого, конкретного…» (С.Г. Бочаров). Его «философически неуклюжие фразы… пересказать невозможно, а можно только повторить»: «но мать не вытерпела жить долго»; «лёг на стол между покойным и лично умер»; «пусть существует теперь как предмет – на вечную память…». Сложность восприятия языка произведений Платонова заключается в том, что фразы почти никогда не соответствуют ожиданиям читателя, поэтому на каждый из них ему приходится останавливаться, осмысляя прочитанное.

Речь героев построена по нормам времени, они пытаются говорить на языке лозунгов и указов. Смысловые сдвиги в рамках предложения, эпизода, всего сюжета в произведениях Платонова – это отражение сдвигов в понимании мира.

Слово «скука» - одно из самых частых в художественном мире А.П. Платонова. Все оттенки значений этого слова использует писатель.

Творчество А.П. Платонова в критике и литературоведении.

Л.А. Шубин: «О языке Платонова писали много – порой в нём видели своеобразный эстетский язык, маску, юродство, кривляние, чаще, однако, восторгались его народной выразительностью, гибкостью и красотой.

Вводя образ рассказчика или передавая слово герою, молодой писатель стремился социально и психологически оправдать собственный строй мышления, ибо, по сути дела, он не «чужое слово» и не «чужую мысль». Платонов остаётся как бы внутри изображаемого сознания.

Он сам так думает, как его герои, самый склад его мышлений народный. Платонов – интеллигент, который не вышел из народа.

«Неправильная» гибкость языка Платонова, прекрасное «косноязычное» его, шероховатость, особые, столь характерные для народной речи, стремления – всё это своеобразное мышление вслух, когда мысль еще только рождается, возникает, «примеряется» к действительности.

…Герои Платонова ведут беспрерывный диалог с миром и с окружающими людьми, диалог, через который складывается, формируется авторская идея».

Человек и тоталитарное государство в произведениях

А.П. Платонова.

А.П. Платонов понимал, почему «жизнь на время останавливает» того или иного человека. Подчиняя его без остатка ожесточенной борьбе, почему «неугасимая жизнь» то и дело гаснет в людях, порождая вокруг мрак и войну.

А.П. Платонов принадлежит к тем автора, кто услышал в ***революции*** не только «музыку», но и отчаянный крик. Он увидел, что добрым желаниям иногда соответствуют злые дела, а кто-то предусмотрел для усиления своей власти уничтожение многих ни в чем ни повинный людей, якобы мешающих общему благу. Повесть А.П. Платонова «Котлован» (1930) – драматическая картина слома времени и слома народной жизни в период выполнения планов первых пятилеток и колхозного строительства. Революционный вихрь семнадцатого года поднял на дыбы всю Россию, указал ей новый путь, по короткому устремились «в солнечный край непочатый» миллионы людей. Но не все спешат идти по общей дороге в светлое будущее.

Надежда на обретение истины с новой силой загорается в душе Вощева с появлением на котловане Насти. Она становится для него воплощением истины, цели. Её жизни – оправдание смерти Козлова, Софронова и многих других жертв. Но занятые «всеобщим счастьем» строители не уберегли девочку.

30-е годы…Начиналась новая революция, революция индустриализации. «Второе поколение революции шло на войну в уместном дыму. Танки экскаваторов расчищали ему путь, артиллерия бетоньерок прикрывала его наступление, закрепляя цементом взятые скопы», - писал в это время известный очеркист Борис Агапов.

По всей стране из каждого радиоприемника раздавались слова песен, вдохновлявших на созидательный труд. Слова «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью, преодолеть пространство и простор» стали девизом не только всех и каждого. Эпоха была одержима духом энтузиазма.

Андрей Платонов как никто другой должен был радоваться происходящим в стране переменам. Именно он еще в 1922 году в небольшой газетной заметке писал: «Страдания человечества от голода смертельны. Умирающие рвут сердце живым… Эти живые должны массами отправляться по русской стране с проповедью нового Евангелия – техники… Из этих вот

тоскующих, пустынных, раненных временем полей и должно подняться человечество….

Из глубокого колодца – земли мы встаем и уже встали с железом в руках и сознанием!»

Именно он, инженер-мелиоратор по специальности, должен был приветствовать индустриализацию как путь к торжеству человека над природой.

Но росла в душе писателя «тревога за нечто любимое, потеря его равносильна разрешению не только прошлого, но и будущего». Эта тревога заставила его в самый разгар «великого перелома» взяться за перо. Так, в невероятно короткий срок, с декабря 1929 года по апрель 1930, была написана повесть ***«Котлован».*** Однако увидеть свет ей суждено было только в 1987 году.

Уже в первой части повести разносторонне раскрываются образы всех центральных героев произведения.

И. Ефремов указывал: *«В «Котловане» каждый персонаж пронизан какой-то одной главной жизненной линией, одним устремлением, одной тоской, каждый имеет свой характер и свою судьбу, «изменить» которой нельзя».*

- Рассмотрим, какие «главные жизненные линии» несут в себе персонажи повести.

Вощев – наиболее думающий и чувствующий герой повести, человек с «сердечной озадаченностью». Докажите это.

- К какому завершению приходит вощевский поиск истины в финале повести?

- Правильно ли, по-вашему, утверждение одного критика, что «главный авторский персонаж повести – Вощев»? Почему?

Главный герой повести «Котлован» Вощев уволен «в тридцатилетия личной жизни… с небольшого механического завода, где он добывал средства для его существования». Куда идёт он? Он находит работу на рытье котлована для общепролетарского дома. Но здесь его не покидает «задумчивость среди общего темпа труда», из-за которой ему дали расчет на заводе. О чём думает герой? Что ищет? Он думает «о плане общей жизни», об истине без которой «стыдно жить». Он не может «трудиться и ступать по дороге, не зная точного устройства мира и того, куда надо стремиться». Именно поиск истины и смысла жизни не позволяет Вощеву оставаться на месте. Его маршрут лишен конкретности. Пространство, в котором движется герой, это не только просторы Советского Союза, сколько условное пространство смысла, и его координаты – город, котлован, колхоз имени Генеральной линии – имеют символическое значение. Здесь в этих точках бесконечного мира, Вощев пытается обрести истину. И на строительстве

котлована, и в колхозе он встречает людей, которые, как кажется на первый взгляд, эту истину нашли. У рабочих, строителей котлована, есть вполне определенная цель: они строят «то единое здание куда войдет на поселение все местный класс пролетариата. Являвшийся лишь в мечтах и грезах, он скоро станет реальностью, ведь строительство уже начато, а значит, скоро сбудется мечта о всеобщем счастье. Разве это не та истина, ради которой стоит жить? Но чем больше всматривается Вощев в лица строителей, тем сильнее испытывает разочарование от такой истины: «Хотя они и владели смыслом жизни, что равносильно вечному счастью, однако их лица были угрюмы и худы, а вместо покоя жизни они имели изнеможение. Вощев со скупостью надежды, со страхом утраты наблюдал этих грустно существующих людей, способных без торжества хранить в себе истину».

Не находит истины Вощев и в деревне. Здесь задача тоже проста и конкретна: ликвидировать кулаков, свести все имущество на оргдвор, объявить о создании колхоза, и тогда все крестьяне объединятся в единую счастливую семью. И вот тогда «кулацкий сектор», погружён на плот, наконец-то скрылся за поворотом реки, в колхозе начинается праздник. Странная, почти нереальная пляска, сопровождающаяся «возгласами довольства» и ржанием обобществленных лошадей, так не похожа не искреннюю человеческую радость. И даже после того ка музыка прекратилась, механическое топтание «счастливых» колхозников продолжается. Вторя зажужжавшей мухе, «колхоз… запел слабым голосом. Слов в этой песне понять было нельзя… но в них слышалось жалобное счастье и напев бредущего человека». Радость подобная смерти, - вот результат того перелопачивания жизни, которое осуществляют платоновские герои. Не случайно мирное строительство в повести «Котлован» изображено как жертвоприношение будущему. Но Вощеву нужно прикоснуться перстами к этому будущему «счастью и действу», чтобы уверовать в святость и необходимость жертв.

Надежда на обретение истины с новой силой загорается в душе Вощева с появлением на котловане Насти. Она становится для него воплощением истины, цели. Её жизни – оправдание смерти Козлова, Софронова и многих других жертв. Но занятые «всеобщим счастьем» строители не уберегли девочку. «Никто не пришёл проведать заболевшую Настю, потому что каждый нагнул голову и непрерывно думал о сплошной коллективизации». Общепролетарский дом, котлован под который с таким усердием рыли герои повести, так и остался

мечтой. Реальностью стала могила ля Насти. Эту могилу в вечном камне Чиклин выдолбил на дальнем краю котлована. Рытьё котлована и создание колхоза являются в повести Платонова воплощения строительства той новой жизни, которая должна было даровать людям царство истины. Но у тела умершей Насти Вощев не только понял, что в этой великой строке не найти ему истины и смысла жизни, но впервые вообще усомнился в их существовании: «Вощев стоял в недоумении над этим умершим ребёнком, он уже не знал, где же теперь будет коммунизм на свете, если его нет сначала в детском чувстве и в убежденном впечатлении? Зачем ему теперь нужен смысл жизни и истина всеобщего происхождения, если нет меленького, верного человека, в котором истина стала бы радостью и движеньем?»

А это значит, что незачем ему больше оставаться здесь, вблизи котлована, и придется снова отправляться в путь и снова подбирать по дороге ненужные вещи, чтобы когда-нибудь, может не сейчас, они получили какой- либо смысл, потому что все в этом мире должно иметь смысл. И будет это странствием вечным, потому что «нигде человеку конца не найдёшь и масштабной карты души его составить нельзя». И будет герой брести и брести, встречая на своём пути таких же одиноких людей, осиротевших от утраты всемирного смысла. И может быть, где-то на повороте обдаст его морозной пылью бешено мчащаяся куда-то «птица-тройка». «Русь, куда ж несешься ты? Дай ответ. Не даёт ответа…»

Пояснение к домашнему заданию

Основываясь на материале лекции, на дополнительных источниках, на материале произведения, **составьте конспект-анализ** по следующим пунктам. Составить план анализа.

1. Повесть названа «Котлован». Какие ассоциации вызывает у вас это слово?
2. Вспомните (прочитайте) библейскую легенду о Вавилонской башне. Какие сюжетные параллели существуют между этой легендой и повестью.
3. Раскройте смысл названия повести. **Тематика и проблематика. Идея произведения.**
4. Охарактеризуйте место действия повести + ЦИТАТЫ. Какие две пространственные зоны можно выделить в «Котловане».

5. Система образов героев. Каковы жизненные цели каждого из персонажей: Вощева +цитата, Сафронова + цитата, Чиклина + цитата, Прушевского +цитата, Козлова+ цитата.
6. Проанализируйте роль образа Насти в повести. + выписать цитаты из текста.
7. Найдите описание природы в тексте повести +цитаты. В чем своеобразие пейзажа в повести?
8. Выводы.

Объем конспекта 4 листа.

Темы индивидуальных проектов.

1. Слово о русском писателе. Значение его творчества. Анализ понравившегося произведения. (Сочинение -рассуждение, название темы, эпиграф, план, объем 4 листа).
2. Современная авторская песня. Значение творчества А. Галича, В. Высоцкого, Б. Окуджавы др. Восприятие и истолкование стихотворений данного периода. (Описать творчество поэта, поэтов, анализ стихотворений; конспект 4 листа; презентация, видеоматериал, буклет-афиша).
3. Отзыв о прочитанном произведении современной литературы. Слово об авторе. (Сочинение-рассуждение, название темы, эпиграф, план, объем 4 листа; творческая работа - рисунок-лозунг; дневник, обложка).
4. Человек на войне. Анализ произведения (произведений) современной литературы. Новое осмысление проблемы человека на войне: Ю. Бондарев «Горячий снег», В. Богомолов «Момент истины», В. Кондратьев «Сашка», В. Быков «Сотников». (Конспект; презентация; видеоматериал). Объем 4 листа
5. А.И. Солженицын. Сведения из биографии. Мастерство Солженицына-психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. На выбор студента один анализ

произведения: «Матренин двор», «Один день Ивана Денисовича». Название темы, план. Объем 4 листа

6. Художественное своеобразие прозы В.Т. Шаламова. «Колымские рассказы». Анализ. Объем 4 листа
7. Изображение жизни русской деревни: глубина и цельность духовного мира русского человека. Художественные особенности прозы В. Шукшина. Анализ рассказов «Срезал», «Ораторский прием», «Чудик» и др. Сведения из биографии Шукшина. Творческий путь.

   (План, конспект объем 4 листа; творческая работа – презентация, видеоматериал).

8. А.В. Вампилов. На выбор 1), 2) :1) Трагикомедия о «потерянном поколении». Анализ «Утиная охота». Зилов как герой своего времени. Анализ пьесы «Утиная охота». 2) Идейное своеобразие пьесы «Старший сын». Утверждение добра, любви и милосердия.

   (Конспект –обязательно, объем 4 листа; творческая работа - Буклет-афиша; Рисунок- обложка)

Пояснение к заданию

Студенту предлагается выбрать **любые две темы** из вышеперечисленного списка тем.

Критерии оценки сообщений студентов:

1.Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения темы (проблемы.)

2.Логичность: последовательность изложения, обоснование теоретических положений фактам, формулирование выводов.

3. Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение.

4. Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей путем использования различных выразительных средств, выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи.

5. При составлении конспекта, презентации. написания сочинения необходимо составить **план раскрытия темы**. Следует придерживаться следующего порядка изложения материала: краткое введение, основная

часть, заключение (выводы).

6. Использование ЦИТАТ в анализе произведений.

План анализа лирического произведения

1. Определить тему стихотворения; ЦИТАТЫ

2. Найти изобразительно – выразительные средства (метафора, эпитет, сравнение, олицетворение, градация и др.); ЦИТАТЫ

3. Раскрыть основную идею стихотворения. ЦИТАТЫ

4. Выявить цветовую символику в стихотворении. ЦИТАТЫ

План анализа художественного произведения

1. Определить тему произведения;

2. Выявить проблему произведения (основной вопрос, который поднимает автор);

3. Выявить проблематику произведения (круг вопросов, который поднимает автор в произведении);

4. Определить идею произведения (это то, что хотел сказать автор, авторская оценка отображаемым им фактам жизни) ЦИТАТЫ;

5. Анализ образа героя (героев) ЦИТАТЫ**;**

6. Найти изобразительно-выразительные средства, синтаксические средства. ЦИТАТЫ;

7. Выявить цветовую символику в произведении. ЦИТАТЫ.

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по изучению общеобразовательной учебной дисциплины

«Иностранный язык»

для студентов I курса СПО всех направлений подготовки

Волгоград 2022 г.

_____ Методические рекомендации по изучению дисциплины «Иностранный язык».

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Иностранный язык» для студентов I курса СПО всех направлений подготовки, разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 505.

рассмотрены методической комиссией Института непрерывного образования (протокол № 1 от 20.09.2022 г.).

УДК 81
ББК 81.2 Англ-9

Рецензент:
Хорошева Н.В., канд. пед. наук, доцент кафедры немецкого языка и методики его преподавания ФГБОУ ВО «Волгоградский социально-педагогический университет

Иностранный язык: методические рекомендации по изучению общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» для студентов I курса СПО всех направлений подготовки / И.Н. Солдатова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – с.

Методические указания (рекомендации) представляют собой учебно-методическое пособие по курсу английского языка, предназначенное для студентов I курса СПО всех специальностей.

Цель пособия – учебно-методическое обеспечение процесса изучения английского языка и выполнение аудиторной работы.

© Солдатова И.Н. 2022
© ФГБОУ ВО Волгоградский
государственный аграрный университет, 2022

Содержание

Общие положения……...4

Тема 1. Особенности произношения согласных.
Чтение сочетаний гласных. Чтение гласных под влиянием
согласных. Гласные в четырех типах слога……..7

Тема 2. Функции глагола to be, to have,
устойчивые словосочетания с глаголом……..12

Тема 3. О себе и о своем рабочем дне ……18

Тема 4. Мой родной город ……...21

Тема 5. Погода. Названия месяцев и сезонов. Времена года ……...28

Тема 6. Краткий обзор англоязычных стран …….34

Библиографический список…….42

Приложение……...43

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебно-методическое пособие по дисциплине Иностранный язык создано в помощь обучающимся для работы на занятиях, при выполнении домашнего задания и подготовки к текущему и итоговому контролю по дисциплине.

Цель: формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур.

Задачи:

- сформировать коммуникативную компетенцию, позволяющую свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- развить все компоненты в коммуникативной компетенции: лингвистическую, социолингвистическую, дискурсивную, социокультурную, социальную, стратегическую и предметную;
- воспитать личность, способную и желающую участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитать уважительное отношение к другим культурам и социальным субкультурам.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен достигнуть следующих результатов

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие *(Указываются личностные (Л) и метапредметные (М) результаты из ФГОС СОО в последней редакции в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной и соответствующие ее специфике)*	**Дисциплинарные** (*Дисциплинарные (предметные) (П) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем в ФГОС СОО*)

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Л1** – принимает традиционные национальные, общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; **Л2** – сформировано нравственное сознание, этическое поведение; **Л3** – сформирован здоровый и безопасный образ жизни, ответственное отношение к своему здоровью; **Л4** – активно не принимает вредные привычки и иные формы причинения вреда физическому и психическому здоровью; **Л5** – интересуется различными сферами профессиональной деятельности, умеет совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; **Л6** – сформировано мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, способствующему	**П1** – овладел основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	осознанию своего места в поликультурном мире; **Л7** – совершенствована языковая и читательская культура как средства взаимодействия между людьми и познания мира; **М1** – самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; **М2** – устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; **М3** – выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; **М4** – владеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; **М5** – сформирован научный тип мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; **М6** осуществляет поиск переноса средств и способов действия в Профессиональную среду; **М7** – умеет переносить знания в	содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде **ОК 06.** Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения **ОК 09.** Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	познавательную и практическую области жизнедеятельности; **М8** – владеет навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; **М9** – создает тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; **М10** – использует средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; **П2** – овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; **П3** – знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков, изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; **П4** – овладение навыками распознавания и

		употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; **П5** – овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; **П6** – овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; **П7** – овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование;

		при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; **П8** – развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); **П9** – приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на информационно-коммуникационных безопасности в ситуациях изучаемом технологий; повседневной иностранном соблюдать жизни языке правила и и применением информационной при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

В методические указания включен материал, изучаемый на 1 курсе. В начале пособия даны упражнения для устного вводно-фонетического курса: повторение правил чтения, транскрипции, числительных, глаголов «to be», «to have» в настоящем времени, личных и притяжательных местоимений. Овладение фонетикой, лексикой и грамматикой – необходимое условие для формирования навыков во всех видах речевой деятельности. Поэтому в пособии даны упражнения для развития фонетических навыков: чтение слов с определенным звуком, соотнесения слова и транскрипции, написание слов к предложенной транскрипции. Необходимый грамматический материал отрабатывается в условно-речевых и речевых упражнениях. В пособие включены тексты для чтения и перевода, являющиеся полно изложенными устными темами, которые помогут студентам подготовиться к устному ответу по теме. В приложении дается список наиболее употребляемых неправильных глаголов, которые студенты должны выучить к концу учебного года. Прилагаются тесты для самопроверки студентов.

Тема 1. Особенности произношения согласных. Чтение сочетаний гласных. Чтение гласных под влиянием согласных. Гласные в четырех типах слога

Понятие открытого и закрытого слога. Слог является открытым, если он оканчивается на гласный звук, и закрытым, если он оканчивается на согласный звук.

Правила чтения

В английском языке 6 гласных букв: ***a, e, i, o, u, y.***

Существует четыре способа прочтения данных гласных букв в зависимости от типа слога.

1. а) в открытом ударном слоге (заканчивающемся на гласную);

б) в закрытом ударном слоге (перед согласной, за которой следует нечитаемая гласная ***e*** указанные буквы читаются так, как они называются в алфавите (за исключением буквы ***y)***:

a → [ei] *name, late*;

e → [i:] *be, me*;

i → [ai] *write, site*;

o → [ou] *go, nose*;

u→[Λ] *but, cut*;

y → [ai] *my*.

2. а) в закрытом ударном слоге перед конечной согласной в односложных словах;

б) в закрытом ударном слоге, если за ударная гласная буква отделена от последующей гласной двумя или тремя согласными.

В этом случае указанные гласные читаются следующим образом:

a → [æ] *plan*;

e → [e] *text, next*;

i → [i] *lift, sit*;

o → [o] *got, lot*;

y → [i] *myth*;

3. Сочетания указанных гласных с буквой ***r*** читаются следующим образом:

ar → [a:] *card, mark*;

er→[ə:] *term, germ*;

ir →[ə:] *firm, bird*;

or →[o:] *port, fork*;

ur →[ə:] *fur*.

4. Сочетания указанных гласных с буквой ***r*** и другой гласной буквой читаются следующим образом:

ar+ гласная → [ɛə] *rare*;

er+ гласная → [iə] *here*;

ir+ гласная → [aiə] *fire*;

or+ гласная → [o:] *more*;

ur+ гласная →[juə] *cure*;

yr+ гласная → [aiə] *tyre*;

Запомните правила чтения греческих диграфов:

th → [θ] 1. Во всех случаях в начале слова, кроме местоимений и других служебных слов - *think, theme*.

2. В конце слова - *length, fifth.*

3. В середине слов греко-латинского происхождения - *method, sympathy.*

th → [ð] 1. Между двумя гласными – *worthy*.

2. В служебных словах и местоимениях – *the, this, those.*

ch → [tʃ] в словах германского происхождения *change, choose*;

ch → [ʃ] в словах романского происхождения *machine*;

ch → [k] в словах греко-латинского происхождения *character, architecture*;

ph →[f] – *philosophy*

rh →[r] – *rhyme*

Правила ударения

В английском языке в словах, состоящих из двух и более слогов, один из них выделяется ударением. В транскрипции ударение обозначается знаком ['] перед ударным слогом ['i:zi] *easy.* Отличительной особенностью словесного ударения в английском языке является наличие двух (реже – трех) ударений в слове. Например, числительные от 13 до19 имеют два сильных ударения – *sixteen [‘siks’ti:n].*

Сложные существительные, как правило, имеют одно ударение – на первом компоненте – *classroom [‘kla:srum].* Если второй компонент является

двусложным или многосложным существительным, то на него падает второстепенное ударение, которое в транскрипции обозначается черточкой внизу [,] – *newspaper [ˈnju:s,peipə]*.

Task 1. Answer the following questions, using Present or Past Simple:

- ✓ What is first name?
- ✓ How old are you?
- ✓ Where were you born?
- ✓ Where are you at the moment?
- ✓ What are interested in?
- ✓ What is your favourite sport?
- ✓ What is your favourite book?
- ✓ What was your favourite subject at school?
- ✓ What date is it today?
- ✓ What is the weather like today?
- ✓ What was the weather like yesterday?

II. Read and translate the text “Student's life” into Russian:

Students are the future of every country. They are young citizens of our society, full of infinite energy and progressive ideas, fantastic plans and noble ambitions, hopes and dreams. Student life is the brightest period of our life. It is a mixture of studies and great fun. I know that my parents (ex-students) miss those old good days of their student life.

A student has certain duties to perform. It goes without saying that the primary student duty is studying hard and acquiring proper knowledge for the future career. He must attend all the classes at college, do all the work at the right time, be punctual and disciplined. It can help the student achieve his goals and become diligent and

perseverant. If he doesn't neglect his studies he will receive rich dividends in his future work.

Most of the student's time is devoted to reading and learning. It's unbelievable but some students manage to deal with part-time jobs because they need a lot of money to study at college or university. Tuition fees and books are very costly nowadays, and if you rent an apartment it's even more expensive. So students have busy schedules including studies, work and going out to socialize.

A good student never wastes his spare time uselessly. He should also go in for sports to stay in good health and mood. They say: "A sound mind lives in a sound body." Students love participating in both academic and extra-curricular activities at college: different festivals, intellectual quizzes and summer camps. This social life broadens the mind, develops your talents and communication skills. And this is a wonderful time when you find real friends among your classmates at college.

Finally I'd like to say that it is absolutely great to be a student!

Тема 2. Функции глагола to be, to have, устойчивые словосочетания с глаголом

I. Study the forms of the verb “to be”.

Present Simple:

Singular	*Plural*
I ***am***	We ***are***
You ***are***	You ***are***
He/She/It ***is***	They ***are***

Past Simple:

Singular	*Plural*
I ***was***	We ***were***
You ***were***	You ***were***
He/She/It ***was***	They ***were***

Future Simple:

Singular	*Plural*
I ***shall/will be***	We ***shall/will be***

You ***will be***	You ***will be***
He/She/It ***will be***	They ***will be***

Task 1. Read the patterns and do the exercise according to them; use the verb «to be» and one of the following job names in each case:

journalist librarian doctor psychologist soldier post-graduate writer student flight attendant direct-service social workers computer technician teacher mechanic

I am in the army. I carry a gun. – I **am a soldier**.
We study at a University. – We **are students**.

1. He writes books and novels. – He _____ .

2. She teaches courses at a high school. – She _____ .

3. They can help you to fix any problems with your car. – They _____ .

4. They treat patients. They _____ .

5. We are attending a post-graduate course now. – We _____ .

6. I write the articles you read in the newspaper. – I _____ .

7. She brings us drinks on a plane. – She _____ .

8. I help people to solve problems of living and resolve their mental health problems. – I _____ .

9. We help individuals and their families to solve and cope with their problems in their everyday lives. – We _____ .

10. She is in charge of a library and may provide information concerning individual books or collections of books. – She _____ .

11. He repairs and maintains computers and serves. – He _____ .

Task 2. Practice giving short positive or negative answers to the following questions:

Are you busy at the moment? **–Yes, I am/No, I am not.** **– Yes, we are/No, we aren't.**

1. Are you at the University? 2. Are you in the classroom? 3. Are you at the lecture? 4. Are you in the laboratory? 5. Are you in the library? 6. Are all students present in the classroom? 7. Are you hungry? 8. Are you cold? 9. Are you nervous? 10. Are you interested in English? 11. Are you on duty today?

Task 3. Give short negative answers followed by statements. Use the words suggested:

Is your brother a student? (an engineer) **- No, he isn't**. **He is an engineer**.

1. Are you a social worker? (a student)
2. Are you a doctor? (a student)
3. Is your father a fireman? (a surgeon)
4. Is your mother a librarian? (a doctor)
5. Is your sister a schoolgirl? (a student)
6. Is your brother a student? (a psychologist)
7. Are you schoolchildren? (students)
8. Are you post-graduates? (students)
9. Are you prospective social workers? (clinical psychologists)
10. Are you prospective clinical psychologists? (social workers)

Task 4. Answer the following questions according to the patterns:

a) How are you? (very well) **- I'm** very well, **thank you**. b) How is your friend? (not very well) – **He's not** very well, **I'm afraid**.

a) 1. How is Fred? (all right) 2. How are your neighbours? (quite well) 3. How is your mother? (not bad) 4. How are your grandparents (fine) 5. How is your teacher? (quite well).

b) 1. How are your friends? (very well) 2. How is your patient today? (not well) 3. How are your colleagues? (fine) 4. How is Tom? (much worse).

Task 6. Change the sentences into Past Simple, using the given suggestions. Change the sentences into Future Simple where possible, using the given suggestions:

I am a student now. (a few years ago/next year) I **was** a student **a few years ago**. I **will be** a student **next year**.

1) I am a pupil (last year/next year). 2) We are first-year students (last year/next year). 3) I am very tired today (yesterday). 4) My brother is eighteen years old (last week/next week). 5) It is very cold today (the day before yesterday/tomorrow). 6) It is difficult to study at the University (when I was a student/when I become a student). 7) My favourite sport is gymnastics (when I was a child). 8) Today it is 19th of May (yesterday/tomorrow). 9) I am pleased with today's weather (yesterday's weather).

II. Повторение и закрепление употребления глагола *to have*

Существует три основных употребления глагола *to have.*

1. В первом случае он используется для сообщения о наличии какого-либо предмета, объекта и имеет значение «иметь, обладать», например: *I have/have got many English books.* В данном случае в отрицательных предложениях и при постановке вопросов не используется дополнительный вспомогательный глагол, например: *I haven't/haven't got any English books. Have you/Have you got any English books?*

2. Во втором употреблении глагол *to have* в сочетании с некоторыми существительными *(class, lesson, shower, dinner, lunch, breakfast, rest* и т.д.) утрачивает свое первоначальное значение «иметь, обладать» и приобретает значение, обусловленное существительным, с которым он сочетается, например: *I have classes in the morning – У меня занятие утром.*

В данном случае глагол *to have* используется как обычный глагол и может употребляться во временах групп *Simple, Continuous* и *Perfect*.

3. В третьем случае глагол to have употребляется в модальном значении и переводится как «должен, вынуждении, приходится». В этом случае за ним всегда следует другой глагол в инфинитиве с частицей to, например: I have work hard to do well in the exams.

В настоящем времени в отрицательных предложениях и вопросах в предложениях данного типа используется вспомогательный глагол do, например: I do not (don't) have to resit my English exam. Do you have to sit your English exam tomorrow?

В прошедшем времени в отрицательных предложениях и вопросах в предложениях данного типа используется вспомогательный глагол did, например: I did not (didn't) have to resit my English exam last year. Did you have to sit your English exam last week?

В будущем времени в отрицательных предложениях и вопросах в предложениях данного типа используется вспомогательный глагол will, например: I will not (won't) have to resit my English exam next week. Will you have to sit your English exam next week?

Have to

1. Answer the following questions according to the pattern. Use the words suggested:

Do we **have to work** in the laboratory now? (No/from 1p.m. till 2p.m.) – No, we **have to work** in the laboratory from 1p.m. till 2p.m.

1. Do they have to write a test tomorrow? (No/the day after tomorrow)
2. Do we have to start the laboratory work now? (No/next Thursday)
3. Do I have to go to an out-patient clinic now? (No/next week)
4. Does she have to re-sit for the test right now? (No/in an hour)
5. Does he have to take this medicine once a day? (No/three times a day)
6. Do I have to make an appointment with the doctor today? (No/on Wednesday)

Тема 3. О себе и своем рабочем дне

I. Answer the following questions:

1. Are you a student now? 2. What do you study? 3. Where are you at the moment? 4. What language did you learn at school? 5. Is it difficult to learn a foreign language? 6. How old are you? 7. Where do you live? 8. Do you live with parents? 9 . Have you got any friends? 10. How often do you meet your friends/go out? 11. What is the weather like today? 12. What do you like to do in you free time? 13. Was it difficult to pass the entrance examinations? 14. Where did you spend your summer holidays?

II. Read and translate the text "My Working Day" into Russian:

My Working Day

I am a first-year student. I live with my parents in a flat (house) in Voroshylovsky district. (I am not a native of Volgograd, so I live in a hostel, or rent a flat).

Every day I have much interesting and important work to do. I always remember that the lost time is never gained and that is why I do not want to waste even a minute.

I get up early in the morning – at about 6 o'clock, do my morning exercises and have a cold rubdown. After breakfast I get dressed and leave home. It takes me 30 minutes to get to the University by minibus. Our classes usually begin at 8.15. We have several practical classes and a lecture or two every day. It is useful to us to listen to the lectures because the professors always deliver them clearly and scientifically.

After classes I go home, have lunch and take a rest. I am often tired but I understand that every day which passes by can bring me much valuable and necessary knowledge. Sometimes I go to the library where various textbooks and latest scientific articles are available. Besides, our university provides Internet facilities for students. I believe that at present Internet is a very important source of

academic information and I turn to it very often. When I have free time I go to the gym or go out with my friends. I work very hard as I want to be a highly-qualified specialis.t

III. Find English equivalents in the text and make sentences with them according to the text:

- студент первокурсник

- снимать квартиру

- делать утреннею зарядку

- защита здоровье

- практические занятия

- читать ясно и научно обосновано

- лекции по

IV. Answer the following questions:

1. What hostel do you live with? 2. Who do you share a room with? 3. Do you lead a hectic life at present? Why? 4. What time do you get up? 5. What do you do after you get up? 6. Do you do morning exercises? Why. 7. What time do you usually have breakfast? 8. What do you normally have for breakfast? 9. How do you get to the university? 12. How long does it take you to get there? 13. What time do your classes begin? 14. How many lectures and practical classes do you have a day? 15. What are your lectures like? 16. What classes do you have on Wednesday? 17. Who delivers lectures to you? 18. What other subjects/courses do you do?

V. Use the notes from Jane's diary to speak about her daily routine

7 a.m.	Waking up, morning exercises, a shower
7.30 a.m.	Breakfast

8.00 a.m.	Leaving home
8.30 a. m.	First class
1.00 p. m.	Lunch time
2.00 p.m.	Last lecture
4.00 p.m.	Going to the university library
6.00 p.m.	Getting home
6.15 p.m.	Dinner time
7.00 p.m.	Reading for classes
9.00 p.m.	Going for a walk
10.30 p.m.	Watching TV
11.30 p.m.	Going to bed

Тема 4. Мой родной город

Part I. The City of Volgograd: General Information

Reading

1. Look through the new words before reading.

Vocabulary

a fortress – крепость

to defend – защищать

a trade route – торговый путь

the most important strategic point – самая важная стратегическая точка

to link – связывать

to remind – напоминать

the Mamayev Hill – Мамаев Курган

Pavlov House – Дом Павлова

the Destroyed Mill – Разрушенная Мельница

a factory – фабрика

a plant – завод

a sight – достопримечательность

the Fallen Fighters` Square – Площадь Павших Борцов

the Planetarium – Планетарий

the New Experimental Theatre – Новый Экспериментальный Театр

the Central Department Store – Центральный Универмаг

the Central Embankment – Центральная Набережная

the Museum-Panorama of Stalingrad Battle – Музей-панорама Сталинградской битвы

an attraction – достопримечательность

especially – особенно

due to – благодаря

2. Find the new words and word combinations in the text "Volgograd". Read them aloud and translate.

3. Read and translate the text. Complete the last sentence.

VOLGOGRAD

Volgograd is situated in the South-East of the European part of Russia on the river Volga. It was founded in 1589 as a **fortress**, **defending trade routes** from the Tartars. It was named Tsaritsyn.

In the 19-th century it became a big industrial city and one of **the most important strategic points** in the Russian State. In 1925 the city was renamed as Stalingrad and in 1961 it got the name of Volgograd.

The city is famous all over the world for the victory of the Soviet soldiers and officers over the fascists in the Battle of Stalingrad during the Great Patriotic War. Many places of the city are **linked** with those war days and **remind** us of them. They are: **the Mamayev Hill**, **Pavlov House**, **the Destroyed Mill** and many others.

Now it is a beautiful modern city with high buildings, schools, institutes, universities, theatres and museums. Volgograd attracts a lot of tourists, **especially** in spring and summer **due to** the warm climate, a plenty of fruit and vegetables and because of the Volga beach.

Volgograd is an industrial city. There are a lot of **factories** and **plants**. The city is rich in **sights** such as **the Fallen Fighters` Square**, **the Planetarium**, **the New Experimental Theatre**, **the Central Department Store**, **the Central Embankment**, **the Museum-Panorama of Stalingrad Battle** and others.

As for me my favourite **attraction** of Volgograd is… because…

Speaking

4. Answer the questions.

1. Where is Volgograd situated?
2. When was Tsaritsyn founded?
3. When was it renamed Stalingrad? Volgograd?
4. What is the city famous for?
5. What sights of Volgograd are linked with the Great Patriotic War?
6. What other places of interest do you know in the city?
7. What is your favourite attraction of Volgograd? Why?

5. Retell the text.

Part II. Volgograd Places of Interest

Reading

1. **Find out some information of Volgograd sights.**

THE MAMAYEV HILL

The Mamayev Hill is the highest hill in Volgograd, Russia (102 m), which was the main height of Russia during the Battle of Stalingrad. It was built as a memorial in honour to Soviet soldiers and officers who defended Stalingrad during the Great Patriotic War. The group of sculptors and designers was headed by the People's Artist of the USSR, sculptor Evgeniy Vutechich. The ensemble includes a sculpture "Memory of Generations", a composition "Fight to the Bitter End!", "Wall-Ruins", "the Square of Grief", and the Hall of Military Glory. On the top of The Mamayev Hill there is the Motherland Statue which is the symbol of Volgograd. This statue is well-known all over the world. It is made of concrete. It is one of the highest sculptures in the world. The statue's total height is 85 meters. Its weight is 8.000 tons; the only 33-meter sword weighs 14 tons. It was designed by Evgeniy Vutechich and Nicolay Nikitin. It had been built from 1959 till 1967.

THE CENTRAL EMBANKMENT

At the top of the Central Embankment there is the Fountain of Friendship with the composition “Arts” in the centre of it. The fountain was erected in 1957 on the upper terrace of the Central Embankment of Volgograd. The composition is presented by the sculpture of three dancing girls in national dresses.

Then there is a long and wide staircase with two white rotundas on both sides of it.

The Embankment is decorated with an old church of John the Forerunner (Ivan Predtetcha). It was built in stone in 1704 (before that there was a wooden church, 1664). It was the first stony building of Tsaritsyn. In 1932 the church was totally destroyed by blowing up. Now it has been restored.

Volgograders and visitors of the city admire the beautiful embankment and a wonderful view of the river Volga.

THE SQUARE OF THE FALLEN FIGHTERS

The Square of the Fallen Fighters is the central square of Volgograd which is surrounded by numerous sights: The Central Post-office, hotels “Intourist” and “Volgograd”, and the Drama Theatre (the New Experimental Theatre). The monument in memory of the fallen defenders of the city was erected here with the eternal flame by it.

PAVLOV HOUSE

Pavlov House became the name of a building during the Battle of Stalingrad from 1942 to 1943. It gained its popular name from Sergeant Yacov Pavlov, who commanded the battalion of 24 soldiers that successfully defended the building from

enemy's attacks for 58 days. In 1965, at the wall of the house facing Lenin Square a memorial wall was erected in honour of the heroic deed of Stalingrad defenders. Pavlov House became a symbol of the stubborn struggle of the Soviet Union in the Battle of Stalingrad, and in the Great Patriotic War on the whole.

Speaking

2. What other attractions do you know in Volgograd? Name them.

3. Read about Volgograd sights again. Choose a text you like best and retell it.

4. Prepare your own report about one of other attractions of Volgograd. Make your presentation in written form or in Power Point Microsoft Word. Introduce your report in class.

Тема 5. Погода. Названия месяцев и сезонов. Времена года

Seasons and Weather

I. Перепишите слова по теме и переведите их.

1. ear	19. windy
2. month	20. rainy
3. season	21. snowy
4. winter	22. nasty
5. spring	23. gloomy
6. summer	24. fine
7. autumn	25. nice
8. to last	26. wind
9. to start	27. to blow
10. to begin	28. the sun
11. to finish	29. rain
12. to end	30. snow
13. cold	31. snowstorm
14. cool	32. thunderstorm
15. warm	33. weather
16. hot	34. nature
17. sunny	35. climate
18. cloudy	

II. Расположите слова в алфавитном порядке.

III. III. Вставьте пропущенные буквы и переведите слова на русский язык.

W_nter S_m_er Sprin_ A_t_mn Col_ Co_l W_rm	Cl_ _dy W_ndy Sno_y S_n_y R_iny Q_iet _ot

IV. Напишите слова к транскрипции

1.[kəuld] 2. [reini] 3. [spriŋ] 3. [wɔ:m] 4. [sʌmə]	5. [sʌni] 6. [hɔt] 7. [finiʃ] 8. [la:st]

V. Составьте словосочетания.

spring summer autumn winter bad good nice fine gloomy cloudy windy rainy snowy	weather day climate season air morning wind

hot warm cool cold	

VI. Составьте предложения.

1. Seasons/ are/ four/ in/ there/ the year.
2. In/ cold/ it/ winter/ is.
3. Spring/ March/ are/ May/ months/ April.
4. Hot/ summer/ sunny/ and/ is.
5. Season/ three/ has/ months/ every.
6. December/ winter/ January/ months/ February/ are.
7. Spring/ warm/ sunny/ and/ is.
8. The trees/ autumn/ yellow/ in/ are/ orange/ red/ and.

VII. Прочитайте и переведите диалог. Составьте свои собственные диалоги по аналогии.

- What is your favourite season?

- My favourite season is autumn.

- Why do you like it?

- I like it because the weather is warm and nice and autumn is the season of fruit and vegetables.

- Yes, you are right!

VIII. Вспомните правила образования степеней сравнения прилагательных и заполните таблицу.

cold		
	warmer	
		the coolest
hot		

	nicer	
fine		
	sunnier	
windy		
nasty		the gloomiest
	rainier	
pleasant		
	more difficult	
		the most beautiful

IX. Переведите предложения на английский язык.

1. Январь – самый холодный месяц.

2. Лето – самое лучшее время года для меня.

3. Весна приятнее, чем осень.

4. Весна не такая же дождливая, как осень.

5. Погода сегодня лучше, чем вчера.

6. Лето – самое жаркое время года.

7. Весна такая же прохладная, как осень.

8. Осень красивее, чем зима.

9. Июль – самый жаркий месяц.

10. Октябрь прохладнее, чем сентябрь.

X. Прочитайте, переведите текст и ответьте на вопросы.

Seasons and Weather

There are four **seasons** in a year: **spring, summer, autumn** and **winter**. **Each** of them **lasts** 3 months. Spring comes in March and ends in May. It often **rains** in spring, especially in April. Summer is the hottest season in the year. It begins in June and ends in August. In summer the sky is **clear** and **cloudless**. The days are long and the nights are short and warm. Summer brings fruits and vegetables. It is **pleasant** to **spend** this season on the sea or **in the country**. The autumn months are September, October and November. The days are becoming shorter; the sun loses its **force**. It often rains. It is the season of **harvesting**. Winter lasts three months: December, January and February. It is getting colder day by day. The sun shines **rarely** and it **snows** often. But everything looks so **pretty covered** by snow. So in every season there are bright and dark sides. But we must be thankful together whatever the weather.

Vocabulary:	pleasant – приятный	**Questions:**
season — время года spring — весна summer — лето autumn — осень winter — зима each – каждый last – длиться month — месяц rain – дождь clear – ясный cloudless — безоблачный	spend – проводить in the country – за городом force – сила harvesting – сбор урожая rarely – редко snow – снег pretty – красивый covered – покрытый bright — яркий dark — темный thankful — благодарен	1. How many seasons are there in a year? 2. How long does each month last? 3. What is the hottest season? 4. What are the autumn months? 5. What are the winter months? 6. What is the weather like in each season?

Тема 6. Краткий обзор основных англоязычных стран

1. В каждой строчке найдите и выпишите слово, которое не рифмуется с остальными.

FIRE	MIRE	CARE	TIRE
OUR	FLOWER	FLOUR	MORE
AIR	CURE	PAIR	WHERE
PURE	DURING	TUBE	CURE
WHERE	HERE	DEAR	HEAR
SURE	POOR	MORE	MOOR

2. Образуйте множественное число следующих существительных, если это возможно.

A party, a potato, a man, information, a day, a room, a sandwich, a phenomenon, an orange, water, a mouse, a wife, a merry-go-round, a fireman, a fruit, a rose, a headquarters, a glass, a life, a fly, a fox, a goose.

3. Составьте предложения из данных слов.

1. (a newspaper/reads/every day/Jill)
2. (football/don’t/like/very much/I)
3. (lost/I/my watch/last week)
4. (Tom/the letter/slowly/read)
5. (London/Do/know/you/very well)
6. (ate/we/very quickly/our dinner)
7. (did/buy/you/that/in England/jacket)
8. (well/I/don’t/very/speak/French)
9. (crossed/the street/they/carefully)
10. (from/brother/my/borrowed/£50/I)

4. **Образуйте степени сравнения следующих прилагательных, если это возможно.**High, big, honorable, round, good, busy, slow, polite, final, absent-minded.

5. a) Напишите словами следующие числительные.

13; 147; 555; 1,933; 48,593,321; 10.957; 385,284,639; 3/5; 8^3; 11,385,712.

b) Переведите на английский язык следующие порядковые числительные.

Первый, двенадцатый, тридцать девятый, сороковой, одна тысяча пятьсот восемьдесят третий.

c) Напишите словами следующие даты.

1 сентября 1845 года, 30 июня 2002 года, 21 апреля 1906года, 31 декабря 2000 года, дату Вашего рождения.

d) Напишите словами, который час.

13.05; 18.30; 14.45; 19.50; 16.40; 0.00.

6. Переведите предложения на английский язык, обращая внимание на местоимения.

1. Это мои книги.
2. Те книги – мои.
3. Я советую тебе прочитать эти книги. Они очень интересные.
4. Он перевел эту книгу сам.
5. Дай ему эту книгу.

7. Измените глагол в предложении в зависимости от обстоятельства времени.

She (to meet) her friends. (often, yesterday, tomorrow, now, at 5 o’clock yesterday. just, by 7 o’clock yesterday).

8. Прочитайте и письменно переведите текст.

England

England, the largest country of the United Kingdom, is situated in the southern and middle part of the island of Great Britain. Its territory is 131, 000 square kilometers. The traditional division of England is into Northern England, Midlands and Southern England. England is mostly a lowland country. There are upland regions in the north and south-west., but the rest of the country is flat. There are no high mountains in England. The longest river is the Thames (354 km).

Western winds, that blow from the Atlantic Ocean, influence the climate. It is typically maritime with frequent rains, cloud-covered skies, continuous fogs and strong winds. The winter is extremely mild, frosts are rare. It seldom snows and the snow never lies for long. The summer is cool and rainy. On the whole the weather is very changeable not only day by day, but even hour by hour.

England is a parliamentary monarchy. The Queen (Elizabeth the Second) reigns but she does not rule. The state is governed by the government in the name of the Queen. The Parliament is held in the Palace of Westminster. It consists of two chambers: the House of Lords and the House of Commons.

The capital of England is London. Its population is about ten million people. London is the greatest port, the largest center of industry and the most important center of office employment by far. There are many places of interest in London. One of the tourists' centers of the city is the Trafalgar Square with the Nelson's Column. Hyde Park, St. Paul's Cathedral, the British Museum are well-known all over the world and attract a lot of people.

For a long time Britain remained the "world workshop", the first industrial country. England was the first country to start large-scale factory production. Many technical inventions of outstanding importance were put into use in England. Having accumulated colossal wealth, Britain became the "world's banker".

Today England is one of the leading countries in the world. Its main branches of industry are those working for export; such as chemical, artificial silk, motorcar, electronic equipment, etc. The technical level of these branches is very high.

There are a lot of cattle farms and sheep farms in England.* They produce different diary products. Still, only half of the food the country needs is produced by its agriculture.

People in England speak the English language, the most spoken language in the world. It is the official language of many countries such as the USA, Australia, and New Zealand. It is the language of the UNO. It is the language of science, literature and art. The symbol of England is rose.

9. Задайте все возможные вопросы к предложению, обозначенному в тексте звездочкой.

10. Письменно ответьте на вопросы к тексту.

What is a traditional geographical division of England?

Are there many places of interest in London? What are they?

Why is England one of the leading industrial countries in the world?

What language is spoken in England?

Whom is the state governed by?

1. Прочитайте и письменно переведите текст.

Scotland

Although Scotland takes up one third of the territory of the British Isles, its population is not very big, a little over five million people. It's the most northern part of the island of Great Britain. Great parts of the land, especially moorlands are not inhabited at all. Scotland is divided into three regions: the Highlands, which is the most northern area with a harsh climate, the Lowlands, which is the most industrial region, the Southern Uplands with hills which border on England.

The Highlands of Scotland are among the oldest mountains in the world. Many valleys between the hills are filled with lakes, called lochs. The best known is Loch – Ness, 200 meters deep, where as some people think a large monster lives The most important city here is Aberdeen which is the oil center of Scotland, connected with oil deposits in the North Sea.

Two third of the population of Scotland is concentrated in the lowlands.* The two biggest cities are Glasgow (means a green nice place in Gaelic) and Edinburgh. Glasgow is known for its shipbuilding, iron and steel industries, heavy and light engineering, coalmining, and textiles. It's the biggest industrial city and an important part of the United Kingdom. But it's a grim city because of the dark Victorian buildings and houses, many of which are not suitable for living and need repairing or rebuilding.

Edinburgh has been the capital of Scotland since the 15th century. It's the heart of the nation. It's a banking and insurance center. The University of Edinburgh is very famous. It was founded in 1512. Edinburgh is a cultural center of Scotland. It's associated with the names of George Gordon Byron and Walter Scott, Robert Louis Stevenson, Robert Burns and Arthur Conan Doyle. It's also associated with the international Edinburgh Festival of Music and Drama, which has been held annually here since 1947.

Many people in Scotland have name McDonald or McRenzic. "Mac" means "son of" and people with this name usually feel they belong to the same family or clan. One of the things that people associate with Scotland is the kilt. The kilt is a relic of the time when a clan system existed in the Highlands. Each clan has its own tartan and since the first international gathering of the clans in 1972 many people have become interested in traditional form of the Scottish dress.

2. Задайте все возможные вопросы к предложению, обозначенному в тексте звездочкой.

3. Письменно ответьте на вопросы к тексту.

1. What parts is Scotland geographically divided into?
2. Why is Glasgow a grim city? Are there such cities in Russia?
3. What is Scotland famous for?
4. How deep is Loch-Ness? Why is it so famous?
5. What do the words “Mac” and “Loch” mean in Gaelic?

The USA

Vocabulary

Coextensive – совпадающий по расположению и размерам

outlying - отдаленный

arid - безводный

prairie - прерии

diverse – различный, разнообразный

immense - необъятный

sustained – неослабевающий, постоянный

in terms – по показателям

The U.S.A. is a federal republic of 50 states. Besides the 48 states that occupy the middle of the continent, the United States includes the state of Alaska at the north-western extreme of North America and the island state of Hawaii in the mid-Pacific Ocean. The national capital is Washington, which is **coextensive** with the District of Columbia, the federal capital region created in 1790.

The total area of the United States is 9,529,063 square kilometres, making it the fourth largest country in the world in area (after Russia, Canada and China). **Outlying** territories and other politically associated areas in the Pacific Ocean and the Caribbean Sea add approximately 4,000 square miles to this figure.

The major characteristic of the United States is probably its great variety. Its physical environment ranges from the Arctic to the subtropical, from the moist rain forest to the **arid** desert, from the mountains to the flat **prairie.** Although the total population of the United States is large by world standards, its overall population density is relatively low.

The United States contains a highly **diverse** population. Its diversity has come from an **immense** and **sustained** global immigration. Probably no other country has a wider range of racial, ethnic and cultural types than does the United States. In addition to the presence of surviving native Americans (including American Indians, Aleuts and Eskimo) and the descendants of Africans taken as slaves to America, the national character has been enriched by the tens of millions of immigrants who have gone to America hoping for greater social, political and economic opportunities.

The United States is the world's greatest economic power, measured **in terms** of gross national product (GNP). Its exports and imports represent major proportions of the world total.

Библиографический список

1. Основные электронные издания

1. Дюканова, Н. М. Английский язык : учебное пособие / Н.М. Дюканова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013886-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1209237
2. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/22856. - ISBN 978-5-16-012363-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1222622

Дополнительная литература:

1. Хомякова, Л. М. Английский язык : учебное пособие / сост. Л. М. Хомякова. - Москва: ГБПОУ МИПК им. И. Федорова, 2021. - 52 с. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1684036
2. Васильева, М. М. Практическая грамматика немецкого языка : учебное пособие / М. М. Васильева, М. А. Васильева. — 15-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 255 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015704-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1046567
3. Солдатова, И. Н. Методические указания к выполнению практических занятий (ОУД.02) иностранный язык (английский) для студентов I курса специальностей СПО / И. Н. Солдатова ; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. - 40 с.
4. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для СПО / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-6607-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148964
5. Литвинова, О. Д. Немецкий язык : учебное пособие / О. Д. Литвинова, Н. А. Рожкова. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 85 с. — ISBN 978-5-89764-900-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153549
6. Веселова, Ю. С. Английский язык. Выполнение заданий с развернутым ответом разделов «Письмо» и «Говорение» / Ю. С. Веселова. - 2-е изд. - Москва : Издательство «Интеллект-Центр», 2021. - 145 с. - (Как получить максимальный балл на ЕГЭ). - ISBN 978-5-907339-65-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853334

Приложение 1

Неправильные глаголы

Infinitive	Past Simple	Past Participle	Перевод
1. be	was, were	been	быть, являться
2. beat	beat	beaten	бить, колотить
3. become	became	become	становиться
4. begin	began	begun	начинать
5. bet	bet	bet	держать пари
6. bite	bit	bitten	кусать
7. blow	blew	blown	дуть, выдыхать
8. break	broke	broken	ломать, разбивать, разрушать
9. bring	brought	brought	приносить, привозить,
10. build	built	built	строить, сооружать
11. buy	bought	bought	покупать, приобретать
12. catch	caught	caught	ловить, поймать, схватить
13. choose	chose	chosen	выбирать, избирать
14. come	came	come	приходить, подходить
15. cost	cost	cost	стоить, обходиться
16. cut	cut	cut	резать, разрезать
17. dig	dug	dug	копать, рыть
18. do	did	done	делать, выполнять
19. draw	drew	drawn	рисовать, чертить
20. drink	drank	drunk	пить
21. drive	drove	driven	ездить, подвозить
22. eat	ate	eaten	есть, поглощать, поедать
23. fall	fell	fallen	падать
24. feed	fed	fed	кормить
25. feel	felt	felt	чувствовать, ощущать
26. fight	fought	fought	драться, сражаться, воевать
27. find	found	found	находить, обнаруживать
28. fly	flew	flown	летать
29. forget	forgot	forgotten	забывать о (чём-либо)
30. forgive	forgave	forgiven	прощать

31. freeze	froze	frozen	замерзать, замирать
32. get	got	got	получать, добираться
33. give	gave	given	дать, подать, дарить
34. go	went	gone	идти, двигаться
35. grow	grew	grown	расти, вырастать
36. hang	hung	hung	вешать, развешивать, висеть
37. have	had	had	иметь, обладать
38. hear	heard	heard	слышать, услышать
39. hide	hid	hidden	прятать, скрывать
40. hit	hit	hit	ударять, поражать
41. hold	held	held	держать, удерживать,
42. hurt	hurt	hurt	ранить, причинять боль, ушибить
43. keep	kept	kept	хранить, сохранять, поддерживать
44. know	knew	known	знать, иметь представление
45. lay	laid	laid	класть, положить, покрывать
46. lead	led	led	вести за собой, руководить
47. leave	left	left	покидать, уходить, уезжать, оставлять
48. lend	lent	lent	одалживать, давать взаймы (в долг)
49. let	let	let	позволять, разрешать
50. lie	lay	lain	лежать
51. lose	lost	lost	терять, лишаться, утрачивать
52. make	made	made	делать, создавать, изготавливать
53. mean	meant	meant	значить, иметь в виду, подразумевать
54. meet	met	met	встречать, знакомиться
55. pay	paid	paid	платить, оплачивать, рассчитываться
56. put	put	put	ставить, помещать, класть
57. read	read	read	читать, прочитать

58. ride	rode	ridden	ехать верхом, кататься
59. ring	rang	rung	звенеть, звонить
60. rise	rose	rose	восходить, вставать, подниматься
61. run	ran	run	бежать, бегать
62. say	said	said	говорить, сказать, произносить
63. see	saw	seen	видеть
64. sell	sold	sold	продавать, торговать
65. send	sent	sent	посылать, отправлять, отсылать
66. set	set	set	устанавливать, задавать, назначать
67. shake	shook	shaken	трясти, встряхивать
68. shine	shone	shone	светить, сиять, озарять
69. shoot	shot	shot	стрелять
70. show	showed	shown	показывать
71. shut	shut	shut	закрывать, запирать, затворять
72. sing	sang	sung	петь, напевать
73. sit	sat	sat	сидеть, садиться
74. sleep	slept	slept	спать
75. speak	spoke	spoken	говорить, разговаривать, высказываться
76. spend	spent	spent	тратить, расходовать, проводить (время)
77. stand	stood	stood	стоять
78. steal	stole	stolen	воровать, красть
79. stick	stuck	stuck	втыкать, приклеивать
80. sweep	swept	swept	мести, подметать, смахивать
81. swim	swam	swum	плавать, плыть
82. take	took	taken	брать, хватать, взять
83. teach	taught	taught	учить, обучать
84. tear	tore	torn	рвать, отрывать

85. tell	told	told	рассказывать
86. think	thought	thought	думать, мыслить, размышлять
87. throw	threw	thrown	бросать, кидать, метать
88. understand	understood	understood	понимать, постигать
89. wake	woke	woken	просыпаться, будить
90. wear	wore	worn	носить (одежду)
91. win	won	won	победить, выиграть
92. write	wrote	written	писать, записывать

Приложение 2

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 1

Выберите нужный вариант ответа:

1. examine

a) –tion

b) –ity

c) –ness

2. It is not his fault. You cannot blame… .

a) his

b) he

c) him

3. "Would you like … to eat?" asked Tom.

a) -

b) anything

c) something

4. I think, it's … watch in the shop, you must buy it.

a) the best

b) the better

c) the goodest

5. Everyone …obey the law.

a) should

b) may

c) must

6. The boss said that I …be at work at nine o'clock.

a) had to

b) should

c) can

7. Children … play football in the streets.

a) can't

b) must not

c) don't need

8. … use the phone, please?

a) Must I

b) Have I to

c) May I

9. I … a very difficult day tomorrow. I need to read for the exam.

a) will have

b) am having

c) have

10. The weather forecast says a severe wind … for another two days.

a) will blow

b) have blown

c) will be blowing

11. enter

a) -ance

b) -ist

c) -ity

12. Our holidays begins in … July

a) -

b) the

c) a

13. After classes I go to … library.

a) the

b) -

c) a

14. I get up at half past seven in ... morning.

a) a

b) the

c) -

15. She is … student in the class.

a) more intelligent

b) the most intelligent

c) much intelligent

16. She spoke in a very low voice, but I …understand what she said.

a) could

b) can

c) might

17. The jam sandwiches …with white bread.

a) made

b) is made

c) are made

18. Most children … by their parents.

a) are influencing

b) are influenced

c) has influenced

19. My brother is … full-time student.

a) the

b) a

c) –

20**.** am your new teacher.

a) he

b) I

c) you

21…. people give money to charity.

a) many

b) little

c) much

22. 1 was so tired. I …sleep for a week.

a) could

b) can

c) must

23. You … go to school today, it is Sunday.

a) don't have to

d) needn't to

c) should

24. About 50 people …to the party yesterday.

a) were invited

b) have been invited

c) was invited

25... Trained dogs … by the police to find drugs.

a) use

b) are using

c) are used -

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ № 2

Выберите нужный вариант ответа:

1. engage

a) -ist b) –ment c) –ity

2. special

a) – ity b) –ness c) –ize

3. observe

a) – ist b) – tion c) – al

4. appoint

a) – ment b) –ist c) –er

5. differ

a) – ent b) –ence c) - ity

6. Vitamins are very good for … health.

a) the b) a c) –

7. Last year my sister became … student.

a) the b) a c) –

8. In … first year we study Chemistry.

a) the b) a c) –

9. … academic year is divided in two terms.

a) the b) a c) –

10. All universities in England and Wales are … state universities.

a) the b) - c) a

11. Do you like apple juice? – No, I hate … .

a) he b) him c) it

12. Our math teacher is very strict. We are afraid of … .

a) she b) it c) her

13. My father likes to go fishing. I often join … .

a) him b) his c) he

14. Martha and Jane are good friends. People like … .

a) her b) them c) they

15. …should be present at the meeting. A very serious question will be discussed.

a) someone b) anyone c) everyone

16. We've got too …petrol. We must have the car filled at the nearest service station.

a) little b) much c) many

17. When the train arrived at the railway station … passengers got their suitcases.

a) some b) any c) every

18. There are …evenings when I do not want to go out at all.

a) some b) any c) no

19. Have you got … luggage? Let me help you.

a) any b) some c) –

20. . "Would you like … to eat?" asked Tom.

a) anything b) something c) some

21. It was the … day in my life.

a) baddest b) the worst c) worse

22. The examination was … than we had expected.

a) more easy b) the easiest c) easier

23. This hotel is … in the town.

a) more expensive b) the most expensive c) expensiver

24. Yesterday I came back … than I expected.

a) more late b) later c) the latest

25. His new book is not so … as his previous one.

a) interesting b) more interesting c) most interesting

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Институт непрерывного образования
Кафедра «Общеобразовательных дисциплин»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к проведению практических занятий по общеобразовательной дисциплине ОУД.05 Математика
для студентов 1 курса СПО всех направлений подготовки

Волгоград 2022 г.

Методические рекомендации по выполнению практических работ по общеобразовательному учебному предмету «Математика» разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) и предназначены для студентов первого курса очной формы обучения всех направлений подготовки.

Данные методические указания включают в себя практические занятия по основным разделам курса, фрагменты теоретического материала, образцы выполнения практических заданий, примерные практические задания для каждой темы раздела, самостоятельные работы для студентов.

Составители Кадина И.В., Киселева Р.З., Киселев А.П.

1. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства

Практическая работа № 1.1

Тема: Выполнение тождественных преобразований над арифметическими корнями натуральной степени.

Цель работы: Повторение и систематизация знаний.

Методические рекомендации

Определение

Арифметическим корнем натуральной степени $n \geq 2$ из неотрицательного числа a называется неотрицательное число, n – ая степень которого равна a.

Примеры

1. $\sqrt[3]{64} = 4$, так как $4 > 0$ и $4^3 = 64$
2. $\sqrt[3]{125} = 5$, так как $5 > 0$ и $5^3 = 125$

Из определения арифметического корня следует, что если $a \geq 0$, то $\sqrt[n]{a}^{n} = a$ и $\sqrt{{}_{n} a_{n}} = a$

Свойства арифметического корня:

Арифметический корень n – ой степени обладает следующими свойствами: если $a \geq 0$, $b \geq 0$ и n, m - натуральные числа, причём $n \geq 2$, $m \geq 2$, то

1. $\sqrt[n]{a \cdot b} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b}$
2. $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$
3. $\sqrt[n]{a^m} = \sqrt[n]{a^m}$
4. $\sqrt[m]{\sqrt[n]{a}} = \sqrt[mn]{a}$

Корень нечётной степени из отрицательного числа a вычисляется следующим образом:

$$\sqrt[2k-1]{-a} = -\sqrt[2k-1]{|a|}$$

Например, $\sqrt[5]{-32} = -\sqrt[5]{2^5} = -2$

Примеры применения свойств арифметического корня.

1. $\sqrt[4]{27} \cdot \sqrt[4]{3} = \sqrt{27 \cdot 3} = \sqrt[4]{81} = \sqrt[4]{3^4}$
2. $\sqrt[3]{\frac{256}{625}} : \sqrt[3]{\frac{4}{5}} = \sqrt[3]{\frac{256}{625} : \frac{4}{5}} = \frac{\sqrt[3]{64}}{\sqrt[3]{125}} = \frac{4}{5}$
3. $\sqrt[7]{5^{21}} = \sqrt[7]{5^3}^{7} = 5^3 = 5$
4. $\sqrt[3]{\sqrt[4]{4096}} = \sqrt[12]{2^{12}} = 2$

5. $\left(\sqrt[4]{9}\right)^2 \cdot \sqrt[4]{9^{-2}} \cdot \sqrt[4]{\frac{1}{81}} \cdot \frac{1}{3}$

6. Упростить $\frac{\sqrt[4]{a^3b^2}}{\sqrt[3]{\sqrt{a^{12}b^6}}}$, где $a \neq 0,\ b \neq 0$.

Используя свойства арифметического корня, получаем

$$\frac{\sqrt[4]{a^3b^2}}{\sqrt[3]{\sqrt{a^{12}b^6}}} = \frac{a^3b^2}{\sqrt[6]{a^{12}b^6}} = \frac{a^3b^2}{a^2b} = ab.$$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

1. Вычислить: а) $\sqrt[5]{3^{10} \cdot 2^{15}}$; б) $\sqrt[4]{3^{12} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^8}$

2. Упростить выражение: а) $\left(\sqrt[3]{y^2}\right)^3$; б) $\left(\sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[4]{b^3}\right)^{12}$

3. Вычислить: а) $\frac{\sqrt[4]{32}}{\sqrt[4]{2}} \cdot \sqrt[6]{27^2} \cdot \sqrt{\sqrt[3]{64}}$; б) $\sqrt[3]{11 \cdot \sqrt{57}} \cdot \sqrt[3]{11 \cdot \sqrt{57}}$;

в) $\sqrt[3]{128} \cdot \sqrt[3]{\frac{1}{4}} \cdot \sqrt[3]{2}$

4.Упростить выражение: $\sqrt[3]{\sqrt[3]{a^{18}}} \cdot \left(\sqrt{\sqrt[3]{a_4}}\right)^3$

5. Упростить выражение: а) $\frac{x - y}{\sqrt{x} - \sqrt{y}} \cdot \frac{x - y}{\sqrt{x} + \sqrt{y}}$ б) $\frac{x - y}{\sqrt[3]{x} - \sqrt[3]{y}} \cdot \frac{x - y}{\sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[3]{y}}$

2 вариант

1. Вычислить: а) $\sqrt[3]{2^3 \cdot 5}$; б) $\sqrt[10]{4^{30} \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{20}}$

2.Упростить выражение: а) $\left(\sqrt{\sqrt[3]{a^2b}}\right)^6$; б) $\sqrt{a \cdot \sqrt{a^3}}$

3. Вычислить: а) $\sqrt[3]{3\frac{3}{8}} \cdot \sqrt[4]{18} \cdot \sqrt{4\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{\sqrt{256}}$; б) $\sqrt[4]{17} \cdot \sqrt[6]{33} \cdot \sqrt{17 \cdot \sqrt{33}}$;

в) $\sqrt[3]{9} \cdot \sqrt[3]{6} \cdot \sqrt[3]{4} \cdot \sqrt[3]{3}$

4.Упростить выражение: $\sqrt[3]{\sqrt{x^6y^{12}}} : \sqrt[5]{\sqrt{xy^2}}$

5. Упростить выражение: а) $\frac{a - в}{a - \sqrt{в}} \cdot \frac{a - в}{a + \sqrt{в}}$; б) $\frac{\sqrt{x} - \sqrt{y}}{\sqrt[4]{x} - \sqrt[4]{y}} \cdot \frac{\sqrt{x} - \sqrt[4]{xy}}{\sqrt[4]{x} \cdot \sqrt[4]{y}}$

Практическая работа № 1.2

Тема: Преобразование выражений с рациональными и иррациональными показателями.

Цель работы: Повторение и систематизация знаний.

Методические рекомендации

Определение

Если n – натуральное число, m – целое число и частное – $\frac{m}{n}$ является целым числом, то при a > 0 справедливо равенство $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$

Пример: $16^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{16^3} = \sqrt[4]{2^{12}} = 2^3 = 8$

Определение

Для любых рациональных чисел p и q и $a>0$ и $b>0$ верны равенства:

1. $a^p \cdot a^q = a^{p+q}$
2. $a^p : a^q = a^{p-q}$
3. $(a^p)^q = a^{pq}$
4. $(ab)^p = a^p b^p$
5. $\left(\frac{a}{b}\right)^p = \frac{a^p}{b^p}$
6. Если $a \neq 0$, то $a^0 = 1$

Пример

1). $8^{\frac{1}{3}} \cdot 8^{\frac{1}{3}} : 16 : 16^{\frac{3}{4}} = \left(\frac{1}{9}\right)^{\frac{7}{2}} \cdot \left(\frac{8}{16}\right)^{\frac{1}{9}} = \left(\frac{1}{3}\right)^4 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{1}{3^4} \cdot \frac{2^2}{3^2} = \frac{2^2}{3^6}$

$(2^3)^{\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{1}{4}} \cdot 2^{-\frac{1}{3}} = 2^2 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 2 \quad 3 \quad 5$

2). $16^{\frac{3}{4}} = \sqrt[4]{16^3} = \sqrt[4]{2^{12}} = 2^3 = 8$

3). $7^{\frac{5}{4}} = \sqrt[4]{7^5} = \sqrt[4]{\quad} = \sqrt[4]{\quad}$

4). $27^{-\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{27^{-2}} = \sqrt[3]{3^{-6}} = \sqrt[3]{\quad 2^3} = 2 = \frac{1}{9}$

5). $7^{\frac{1}{4}} \cdot 7^{\frac{3}{4}} : 7^{1-\frac{3}{4}} = 7$

6). $9^{3} : 9^{\frac{2}{3}} \cdot 9^{\frac{1}{6}} \cdot 9^{\frac{1}{6}} \cdot 9^{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{9} = 3$

7). $\left(16^{-\frac{1}{3}}\right)^{\frac{9}{4}} \cdot 16^{\frac{1}{3}-\frac{9}{4}} \cdot 16^{\frac{3}{4}} = \left(2^{4}\right)^{\frac{3}{4}} \cdot 2^{4-\frac{3}{4}} = 2^{3} = 8$

8). $24^{\frac{2}{3}} \cdot 3^{-\frac{2}{3}} \cdot 2^{\frac{2}{3}} = 3^{\frac{2}{3}-\frac{2}{3}} \cdot 8^{\frac{2}{3}} = 4\sqrt[3]{3^{2}} = 4\sqrt[3]{9}$

9). $\left(\frac{8}{27}\right)^{\frac{1}{3}} = \frac{8^{\frac{1}{3}}}{27^{\frac{1}{3}}} = \frac{2^{3\cdot\frac{1}{3}}}{3^{3\cdot\frac{1}{3}}} = \frac{2}{3}$

10). Упростить выражение $\dfrac{a^{\frac{3}{4}}b \cdot ab^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}}$

$$\frac{a^{\frac{3}{4}}b \cdot ab^{\frac{4}{3}}}{\sqrt[3]{a} \cdot \sqrt[3]{b}} : \frac{ab\left(a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}}\right)}{a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}}} \cdot ab$$

11). Упростить выражение $\dfrac{\left(a^{\sqrt{3}-1}\right)^{\sqrt{3}+1}}{a^{\sqrt{5}-3} \cdot a^{4-\sqrt{5}}}$

Применяя свойства степени с действительным показателем, получаем

$$\frac{\left(a^{\sqrt{3}}\right)^{\sqrt{3}+1}}{a^{\sqrt{5}-3} \cdot a^{4-\sqrt{5}}} : \frac{a^{3-1+\sqrt{5}}}{a^{\sqrt{5}-3+4-\sqrt{5}}} = \frac{a^{2}}{a} = a$$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

1. Вычислить: а) $27^{\frac{2}{3}}$; б) $9^{\frac{2}{3}} : 9^{\frac{1}{6}}$; в) $150^{\frac{3}{2}} : 6^{\frac{3}{2}}$; г) $\left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + 810000^{0,25} - \left(\frac{19}{32}\right)^{\frac{1}{5}}$

2. Представить в виде степени с рациональным показателем:

а) $a^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{a}$; б) $\frac{4}{a} \sqrt[3]{a}$;

3. Вычислить: а) $3^{1\frac{2}{3}\sqrt{2}} : 9^{\sqrt[3]{2}}$; б) $25^{\sqrt{2}} \cdot 5^{2\sqrt{2}} : 5^{\sqrt{2}}$;

4.Сравнить числа: а)$2^{\sqrt{3}}$ или $2^{1,7}$; б)$\left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{3}}$ или $\left(\frac{1}{2}\right)^{1,7}$; в) $0,88^{\frac{1}{6}}$ или $\left(\frac{6}{11}\right)^{\frac{1}{6}}$

г) $\left(\frac{1}{12}\right)^{\frac{1}{4}}$ или $0,41^{\frac{1}{4}}$

5. Упростить выражение: а)$\frac{a^{\frac{4}{3}} \cdot a^{\frac{1}{3}} \cdot a^{\frac{2}{3}}}{a^{\frac{1}{4}} \cdot a^{\frac{3}{4}} \cdot a^{\frac{1}{4}}}$; б) $\frac{a^{\frac{1}{4}} \cdot a^{\frac{4}{9}}}{a^{\frac{1}{4}} \cdot a^{\frac{5}{4}}} : \frac{b^{\frac{1}{2}} \cdot b^{\frac{3}{2}}}{b^{\frac{1}{2}} \cdot b^{\frac{1}{2}}}$

2 вариант

1. Вычислить: а) $81^{\frac{3}{4}}$; б) $4^{\frac{1}{3}} : 4^{\frac{5}{6}}$; в) $144^{\frac{3}{4}} : 9^{\frac{3}{4}}$; г) $0,001^{\frac{1}{3}} \cdot 2^{2} \cdot 64^{\frac{2}{3}} \cdot 8^{\frac{1}{3}}$

2. Представить в виде степени с рациональным показателем: а) $b^{\frac{1}{3}} \cdot \sqrt{b}$;

б) $b^{\frac{4}{3}} : \sqrt[3]{b}$

3. Вычислить: а) $5^{1\frac{2}{3}\sqrt{2}} : 25^{\frac{3}{2}\sqrt{2}}$; б) $2^{2\sqrt{3}} \cdot 4^{\sqrt{3}-1} : 2^{\sqrt{3}}$

4.Сравнить числа: а)$3^{1,4}$ или $3^{\sqrt{2}}$ б)$\left(\frac{1}{3}\right)^{1,4}$ или $\left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{2}}$; в) $0,88^{\frac{1}{7}}$ или $\left(\frac{6}{11}\right)^{\frac{1}{7}}$

г) $\left(\frac{5}{12}\right)^{\frac{1}{3}}$ или $0,41^{\frac{1}{3}}$

5. Упростить выражение: а)$\frac{b^{\frac{4}{3}} \cdot b^{\frac{1}{3}} \cdot b^{\frac{2}{3}}}{b^{\frac{1}{4}} \cdot b^{-\frac{3}{4}} \cdot b^{-\frac{1}{4}}}$;

б) $\frac{b^{\frac{1}{4}} \cdot b^{\frac{4}{9}}}{b^{\frac{1}{4}} \cdot b^{\frac{5}{4}}} : \frac{a^{\frac{1}{2}} \cdot a^{\frac{3}{2}}}{a^{\frac{1}{2}} \cdot a^{\frac{1}{2}}}$

Практическая работа № 1.3

Тема: Решение показательных уравнений и неравенств.
Цель работы: Применение знаний при решении задач.

Методические рекомендации

Определение

Показательными уравнениями называются уравнения, в которых неизвестное содержится в показателе степени.

1) Простейшие уравнения, т.е. такие, левую и правую части которых можно привести к одному основанию решаются так:

Пример

$5^x = 625 \Leftrightarrow 5^x = 5^4 \Leftrightarrow x = 4$. *Ответ*: $x = 4$

2) Уравнения вида $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-3} = 4$ решаются вынесением за скобки степени с наименьшим показателем.

3) Уравнения, вида $7^{2x} - 48 \cdot 7^x - 49$ решаются с помощью подстановки $a^x = y$, сводится к квадратному.

Пример

Решить уравнение: $5^{2x+1} - 26 \cdot 5^x + 5 = 0$

Решение:

$5^x = y$,

$5y^2 - 26y + 5 = 0$,

$D = 169 - 25 = 144$,

$y_1 = 5$ $y_2 = 1/5$

$5^x = 5 \Rightarrow x = 1$,

$5^x = 1/5 \Rightarrow x = -1$

Ответ: $x = 1$ и $x = -1$

4) При решении уравнения вида $a^x = b^x$ обе части уравнения необходимо разделить на b^x, т.к. $b^x \neq 0$

$$\frac{a^x}{b^x} = 1 \Leftrightarrow \left(\frac{a}{b}\right)^x = 1 \Leftrightarrow x = 0.$$

Решение показательных неравенств сводится к решению простейших неравенств вида $a^x > a^b$ или $a^x > b$

Если $a > 1$ и $a^x > a^b$, то $x > b$

Если $0 < a < 1$ и $a^x > a^b$, то $x < b$

Пример Решить неравенство: $\left(\sqrt{5}\right)^{1-x} \geq \frac{1}{125}$

Решение:

$5^{(4-x)/2} \geq 5^{-3}$, $a = 5$, сравним показатели
$(4 - x)/2 \geq -3$,
$4 - x \geq -6$,
$-x \geq -10$,
$x \leq 10$
Ответ: $x \leq 10$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

1. Решить уравнение: а) $\left(\frac{1}{5}\right)^{2-3x} = 25$; б) $3^{x+1} + 3^x - 3^{x-1} = 63$;

в) $0{,}2^{x^2 - 4x + 5} = 1$; г) $4^x + 2^x - 20 = 0$; д) $\sqrt{10}^{x} = 10^{x^2 - x}$

2. Решить неравенство:

а) $7^{x-2} \geq 49$; б) $\left(\frac{3}{4}\right)^{x} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-1}$;

в) $9^x - 3^x - 6 \leq 0$; г) $\sqrt{5}^{x-6} < \frac{1}{5}$; д) $\left(\frac{2}{13}\right)^{x^2-1} \geq 1$.

2 вариант

1. Решить уравнение: а) $0{,}1^{2x-3} = 10$; б) $2^{x-3} \cdot 2^{x+1} - 4 = 12$;

в) $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^{x^2 - 2x - 3} = 1$; г) $9^x - 3^x - 6 = 0$; д) $100^{x^2+1} = 10^{1-5x}$.

2. Решить неравенство:

а) $3^{x-2} < 9$; б) $\left(1 - \frac{1}{5}\right)^{x} \geq \frac{5}{6}$;

в) $4^x - 2^x < 12$; г) $\sqrt{3}^{x-6} \geq \frac{1}{9}$; д) $\left(1 - \frac{2}{7}\right)^{x^2-4} \leq 1$.

Практическая работа № 1.4

Тема: Преобразование и вычисление значений логарифмических выражений.

Цель работы: Закрепление знаний.

Методические рекомендации

Определение

Логарифмом числа b по основанию a, где $a > 0$, а $\neq 1$, называется показатель степени, в которую надо возвести число а, чтобы получить число b.

Примеры

1. $\log_5 25 = 2$, *т.к.* $5^2 = 25$
2. $\log_3 3 = 1$, *т.к.* $3^1 = 3$

Определение логарифма можно записать так $a^{\log_a b} = b$. Его называют основным логарифмическим тождеством.

При преобразовании и вычислении значений логарифмических выражений применяют свойства логарифмов.

Свойства

1. $\log_c (b \cdot c) = \log_c b + \log_c b$
2. $\log_a \frac{b}{c} = \log_a b - \log_a c$
3. $\log_a b^r = r \cdot \log_a b$
4. $\log_{a^p} b = \frac{1}{p} \log_a b$

Формула перехода к другому основанию: $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$

Определение

Десятичным логарифмом числа называют логарифм этого числа по основанию 10 и пишут *lgb*в место $log_{10} b$, т.е. $log_{10} b = lgb$

Определение

Натуральным логарифмом числа называют логарифм этого числа по основанию e, где e - иррациональное число, приближённо равное 2,7. При этом пишут *lnb* вместо $log_e b$, т.е. $log_e b = lnb$

Действие нахождения логарифма числа называется *логарифмированием.* Действие, обратное логарифмированию называется *потенцированием.*

Примеры

1) $\log_6 18 = \log_6 2 + \log_6 36 = 2$
2) $\log_{12} 48 = \log_{12} 4 + \log_{12} 12 = 1$
3) $\log_3 3^{\frac{1}{7}} = \frac{1}{7} \log_3 3 = \frac{1}{7}$

4) Вычислить $\log_5 \sqrt{3} - \frac{1}{2}\log_5 12 - \log_5 50$

Применяя формулы (1) - (3), находим

$$\log_5 \sqrt{3} - \frac{1}{2}\log_5 12 - \log_5 50 = \log_5 \frac{\sqrt{3} \cdot 50}{\sqrt{12}} = \log_5 25 = 2$$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

1. Вычислить: а) $9^{2\log_3 5}$; б) $2\log_{\frac{1}{3}} 6 - \frac{1}{2}\log_{\frac{1}{3}} 400 - 3\log_{\frac{1}{3}} \sqrt[3]{45}$;

в) $\dfrac{\log_2 24 - \frac{1}{2}\log_2 72}{\log_3 18 - \frac{1}{3}\log_3 72}$

2. Найти x по данному логарифму: $\lg x = 2\lg 2 + \lg(a - b) - \lg(a + b)$

3. Прологарифмировать выражение: $x = a^3 b^2 \sqrt{c}$

4. Решить уравнение: $\log_9 x^2 = \log_{\sqrt{3}} x + 3$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение: $\log_6(49 - x^2)$

2 вариант

1. Вычислить: а) $3^{5\log_3 2}$; б) $\frac{1}{2}\log_7 36 - \log_7 14 - 3\log_7 \sqrt[3]{21}$;

в) $\dfrac{\log_7 14 - \frac{1}{3}\log_7 56}{\log_6 30 - \frac{1}{2}\log_6 150}$

2. Найти x по данному логарифму: $\log_{\frac{1}{2}} x = \frac{1}{2}\log_{\frac{1}{2}} a - \frac{1}{5}\log_{\frac{1}{2}} b$

3. Прологарифмировать выражение: $x = \dfrac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3}$

4. Решить уравнение: $\log_3 x + 9\log_{27} 8 = \log_3 4$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение: $\log_7(x^2 - x - 6)$

3 вариант

1. Вычислить: а) $9^{2\log_3 12}$; б) $\log_9 15 - \log_9 18 - \log_9 10$;

в) $\dfrac{\log_2 4 - \log_2 \sqrt{10}}{\log_2 20 - 3\log_2 2}$

2. Найти x по данному логарифму : $\log_{\frac{2}{3}} x = \frac{1}{4}\log_{\frac{2}{3}} a - \frac{4}{7}\log_{\frac{2}{3}} b$

3. Прологарифмировать выражение: $x = \dfrac{5a^2c^3}{b^4}$

4. Решить уравнение: $\log_2 x - 2\log_{\frac{1}{2}} x = 9$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение: $\log_{\frac{1}{7}}(x^2 - 2x - 5)$

4 вариант

1. Вычислить: а) $\left(\frac{1}{2}\right)^{6\log_{\frac{1}{2}} 2}$; б) $\log_8 12 - \log_8 15 + \log_8 20$;

в) $\dfrac{3\log_7 2 - \frac{1}{2}\log_7 64}{4\log_5 2 - \frac{1}{3}\log_5 27}$

2 $\log_3 x = 3\log_3 a - 2\log_3 b - \log_3 (a + b)$

3. Прологарифмировать выражение: $x = 7a^3\sqrt[8]{c}$

4. Решить уравнение: $\log_5 x - 2\log_5 3 = 4\log_{25} 2$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение: $\log_{5-x}(x^2 - 4x + 3)$

5 вариант

1. Вычислить: а) $\left(\frac{1}{9}\right)^{\frac{1}{2}\log_3 4}$; б) $\log_{10} 8 + \log_{10} 125 - \log_{10} 5$;

в) $\dfrac{\log_4 9}{2\log_2 3}$

2 $\log_3 x = 4\log_3 a + 7\log_3 b - \log_3 (a + b)$

3. Прологарифмировать выражение: $x = 8a^3b^8\sqrt{c}$

4. Найти x по данному логарифму: $\log_{27} x = 9\log_3 8 - 3\log_3 4$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение: $\log_{x-3}(x^2 - x - 5)$

Практическая работа № 1.5

Тема: Решение логарифмических уравнений и неравенств.
Цель работы: применение знаний при решении задач.

Методические рекомендации

Определение

Уравнения, содержащие неизвестное под знаком логарифма, называются логарифмическими.

Такие уравнения решаются с помощью определения логарифма, теорем о логарифмах и утверждения, что если положительные числа равны, то и равны их логарифмы при данном основании и обратно, если логарифмы чисел равны, то равны и соответствующие им числа. Во всех случаях полученные решения необходимо проверить подстановкой их в данное уравнение и исключить посторонний корень. Часто используется формула перехода от одного основания к другому $\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a}$

Пример: Решить уравнение $\log_2(x-1) - \log_{\frac{1}{2}}(x-3) = 3$

Решение

$\log_2(x-1) - \log_{\frac{1}{2}}(x-3) = 3 \Leftrightarrow \log_2 8$

$\log_2(x-1) - \log_{2^{-1}}(x-3) = \log_2 8$

$\log_2(x-1) + \log_2(x-3) = \log_2 8$

$(x-1)(x-3) = 8$

$x^2 - 4x + 3 = 8$

$x^2 - 4x - 5 = 0$

$x_1 = 1, \quad x_2 = -5$

Проверка

$x = 1$ $\log_2(1-1) - \log_{\frac{1}{2}}(1-3) = \log_2 2$ - левая часть

$4 - 1 = 3 \Rightarrow 3x = 1$ – корень уравнения

$x = -5$ $\log_2(-5-1) - \log_{\frac{1}{2}}(-5-3) = \log_2$ - левая часть не имеет смысла $\Rightarrow x = -5$ не является корнем

Ответ: $x = 1$

При решении простейших логарифмических неравенств типа $\log_a x > \log_a b$ необходимо использовать следующее правило:

Если $a > 1$, то знак неравенства не меняется, т.е. $x > b$

Если $0 < a < 1$, то знак неравенства меняется на противоположный, т.е. $x < b$.

При решении логарифмических неравенств необходимо проверить, входит ли полученное решение в область определения неравенства.

Пример: Решить неравенство $\lg(x-1) <$

Решение

$\lg(x+1) \le 2 \cdot \lg 100$

$\lg(x+1) \le \lg 100$

$a = 10, \quad a > 1 \quad \Rightarrow \quad x+1 \le 100$

$x \le 99$

Область определения: $x + 1 > 0 \Rightarrow x > -1$

Общее решение: $\begin{cases} x \le 99, \\ x > -1 \end{cases} \Rightarrow -1 < x \le 99$ *Ответ:* $-1 < x \le 99$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

1. Решить уравнение: а) $\log_5(2x+1) = 2$; б) $\lg(x+1) - \lg x = 0$;

в) $\log_5 \frac{1-2x}{x-3} = 1$; г) $\log_8 x + \log_{\sqrt{2}} x = 14$

2. Решить неравенство: а) $\log_{\frac{1}{2}}(2x-3) \ge \log_{\frac{1}{2}}(x+1)$; б) $\log_{\frac{1}{3}}(x-5) \le 1$;

в) $\log_{\frac{1}{6}}(10-x) \ge \log_{\frac{1}{6}}(x-3)$; г) $\log_8(x^2 - 4x + 3) \ge \frac{1}{3}$

2 вариант

1. Решить уравнение: а) $\log(2x+3) = \log 3$; б) $\log(x+2) + \log(x-3) = \log 4$;

в) $\log_4 \frac{1-2x}{x-5} = 2$; г) $\log_{\sqrt{3}} x + \log_9 x = 10$

2. Решить неравенство: а) $\lg(3x+4) < \lg(2x+1)$; б) $\log_{\frac{1}{2}}(x-3) \ge -2$;

в) $\log_{\frac{1}{2}}(x-3) \ge \log_{\frac{1}{2}}(9-x)$; г) $\log_6(x^2 - 3x + 2) \le 1$

2. Тригонометрия

Практическая работа № 2.1

Тема: Выполнение тождественных преобразований в тригонометрических выражениях.

Цель работы: использование тригонометрических формул для преобразования тригонометрических выражений.

Методические рекомендации

Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же угла

$\sin^2\alpha + \cos^2\alpha = 1$ $\qquad$ $\sec^2\alpha = 1 + \operatorname{tg}^2\alpha$

$\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\alpha = 1$ $\qquad$ $\operatorname{cosec}^2\alpha = 1 + \operatorname{ctg}^2\alpha$

$\operatorname{tg}\alpha = \dfrac{\sin\alpha}{\cos\alpha}$ $\qquad$ $\cos^2\alpha = \dfrac{1}{1+\operatorname{tg}^2\alpha} = \dfrac{\operatorname{ctg}^2\alpha}{1+\operatorname{ctg}^2\alpha}$

$\operatorname{ctg}\alpha = \dfrac{\cos\alpha}{\sin\alpha}$

$\sin\alpha \cdot \operatorname{cosec}\alpha = 1$ $\qquad$ $\sin^2\alpha = \dfrac{1}{1+\operatorname{ctg}^2\alpha} = \dfrac{\operatorname{tg}^2\alpha}{1+\operatorname{tg}^2\alpha}$

$\cos\alpha \cdot \sec\alpha = 1$

Формулы сложения и вычитания

Функция	Аргумент	
	$\alpha+\beta$	$\alpha-\beta$
sin	$\sin\alpha\cdot\cos\beta + \cos\alpha\cdot\sin\beta$	$\sin\alpha\cdot\cos\beta - \cos\alpha\cdot\sin\beta$
cos	$\cos\alpha\cdot\cos\beta - \sin\alpha\cdot\sin\beta$	$\cos\alpha\cdot\cos\beta + \sin\alpha\cdot\sin\beta$
tg	$\dfrac{\operatorname{tg}\alpha+\operatorname{tg}\beta}{1-\operatorname{tg}\alpha\cdot\operatorname{tg}\beta}$	$\dfrac{\operatorname{tg}\alpha-\operatorname{tg}\beta}{1+\operatorname{tg}\alpha\cdot\operatorname{tg}\beta}$
ctg	$\dfrac{\operatorname{ctg}\alpha\cdot\operatorname{ctg}\beta-1}{\operatorname{ctg}\alpha+\operatorname{ctg}\beta}$	$\dfrac{\operatorname{ctg}\alpha\cdot\operatorname{ctg}\beta+1}{\operatorname{ctg}\beta-\operatorname{ctg}\alpha}$
sec	$\dfrac{1}{\cos\alpha\cdot\cos\beta-\sin\alpha\cdot\sin\beta}$	$\dfrac{1}{\cos\alpha\cdot\cos\beta+\sin\alpha\cdot\sin\beta}$
cosec	$\dfrac{1}{\sin\alpha\cdot\cos\beta+\cos\alpha\cdot\sin\beta}$	$\dfrac{1}{\sin\alpha\cdot\cos\beta-\cos\alpha\cdot\sin\beta}$

Формулы суммы и разности тригонометрических функций

$\sin\alpha+\sin\beta$	$2\sin\dfrac{\alpha+\beta}{2}\cdot\cos\dfrac{\alpha-\beta}{2}$
$\sin\alpha-\sin\beta$	$2\cos\dfrac{\alpha+\beta}{2}\cdot\sin\dfrac{\alpha-\beta}{2}$
$\cos\alpha+\cos\beta$	$2\cos\dfrac{\alpha+\beta}{2}\cdot\cos\dfrac{\alpha-\beta}{2}$
$\cos\alpha-\cos\beta$	$-2\sin\dfrac{\alpha+\beta}{2}\cdot\sin\dfrac{\alpha-\beta}{2}$
$\cos\alpha+\sin\alpha$	$\sqrt{2}\cdot\cos\left(\dfrac{\pi}{4}-\alpha\right)$
$\cos\alpha-\sin\alpha$	$\sqrt{2}\cdot\sin\left(\dfrac{\pi}{4}-\alpha\right)$
$\operatorname{tg}\alpha\pm\operatorname{tg}\beta$	$\dfrac{\sin(\alpha\pm\beta)}{\cos\alpha\cdot\cos\beta}$
$\operatorname{ctg}\alpha\pm\operatorname{ctg}\beta$	$\dfrac{\sin(\beta\pm\alpha)}{\sin\alpha\cdot\sin\beta}$
$\operatorname{tg}\alpha+\operatorname{ctg}\beta$	$\dfrac{\cos(\alpha-\beta)}{\cos\alpha\cdot\sin\beta}$

При доказательстве тригонометрических тождеств обычно используют следующие способы:

1. Выражение, стоящее в одной части равенства, с помощью тождественных преобразований приводят к выражению, стоящему в другой части равенства.
2. Выражения, стоящие в левой и правой части тождества с помощью тождественных преобразований приводят к одному и тому же виду.
3. Доказывают, что разность между левой и правой частью тождества равны нулю.

При доказательстве тригонометрических тождеств используют основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента, формулы приведения, формулы сложения, формулы для двойного и половинного аргумента, формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение, а также числовые значения тригонометрических функций для некоторых углов.

Пример 1. Доказать тождество: $\cos^2 \alpha \cdot (1 + \sin\alpha) \cdot (1 - \sin\alpha) = \cos^2\alpha$

Доказательство: $(1 + \sin\alpha)(1 - \sin\alpha) = 1 - \sin^2\alpha = \cos^2\alpha$ - правая часть

Пример 2. Доказать тождество: $\frac{\cos\alpha}{1 + \sin\alpha} = \frac{1 - \sin\alpha}{\cos\alpha}$

Доказательство: $\frac{\cos\alpha}{1 + \sin\alpha} - \frac{1 - \sin\alpha}{\cos\alpha} = \frac{\cos^2\alpha - (1 - \sin\alpha)^2}{\cos\alpha \cdot (1 + \sin\alpha)} = \frac{\cos^2\alpha - 1 + \sin^2\alpha}{\cos\alpha \cdot (1 + \sin\alpha)} = 0$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

1. Доказать тождество: $(\sin\alpha + \cos\alpha)^2 = 1 + \sin 2\alpha$

2. Упростить выражение: а) $\sin(\alpha + \beta) + \sin(\alpha - \beta)$;

б) $\sin 2\alpha \cdot \cos\alpha - \sin\alpha \cdot \cos 2\alpha$

3. Вычислить $\cos(\alpha + \beta)$, если $\cos\alpha = 0{,}8$; $\alpha \in (\frac{3\pi}{2}; 2\pi)$, $\sin\beta = \frac{12}{13}$, $\beta \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$

4. Используя формулы приведения, вычислить: 1) $\cos 780^\circ$; 2) $\sin\frac{13\pi}{6}$

5. Какие значения может принимать $\sin\alpha$, если $\cos\alpha = -\frac{1}{\sqrt{5}}$

6. Найти: $\cos\alpha$, если $\sin\alpha = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ и $\alpha \in (\frac{\pi}{2}; \pi)$.

2 вариант

1. Доказать тождество: $2\cos^2 z - \cos 2z = 1$

2. Упростить выражение: а) $\frac{2\cos z - \cos 3z}{\sin 2z + \sin 4z}$; б) $\cos z \cdot tgz + 2\sin z$

3. Вычислить $\sin 2z, если \sin z = \frac{3}{5}, \frac{\pi}{2} < z < 2\pi$

4. Используя формулы приведения, вычислить: 1) $\sin 780^\circ$; 2) $\cos\frac{13\pi}{6}$

5. Какие значения может принимать $\cos z, если \sin z = -\frac{1}{\sqrt{3}}$

6. Найти: $tg\alpha$, если $\cos\alpha = \frac{\sqrt{5}}{3}$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.

3 вариант

1. Доказать тождество: $\cos^4 z - \sin^4 z = \cos 2z$

2. Упростить выражение: а) $\left(\frac{1 - \cos^2 \alpha}{\sin\alpha}\right) \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right) tg\alpha$ б) $\cos\alpha \cdot \sin\alpha \cdot ctg\alpha$

3. Вычислить $\sin(z - \pi)$, если $\cos z = -\frac{12}{13}, z \in \left(\frac{\pi}{2}; \pi\right), \sin\frac{3}{2}\pi$

0,8

4. Используя формулы приведения, вычислить: 1) $\sin 750^\circ$;) $\cos\frac{47}{6}\pi$

5. Какие значения может принимать $\sin z, если \quad \cos z = \frac{2}{3}$

6. Найти: $\sin\alpha$, если $tg\alpha = 2\sqrt{2}$ и $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$

.

4 вариант

1. Доказать тождество: $\sin 2z - (\sin z - \cos z)^2$

2 1

. Упростить выражение.

а) $ctg\alpha \cdot \left(\frac{1 + \sin 2\alpha}{\cos\alpha}\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$ б) $2\sin z \cdot \cos\alpha - \cos(z - \alpha)$

3. Вычислить

$\cos(z - \pi), если \sin z = \frac{3}{5}, \frac{3}{2} < z < 2\pi, \sin\frac{8}{17}\pi, 0 < \frac{\pi}{2}$

4. Используя формулы приведения, вычислить: 1) $\cos 750^\circ$; 2) $\sin\frac{47}{6}\pi$

5. Какие значения может принимать $\cos z, если \sin z = \frac{2\sqrt{3}}{5}$

6. Найти: $\cos\alpha$, если $ctg\alpha = 2$ и $\alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}; 2\pi\right)$.

Практическая работа № 2.2

Тема: Решение тригонометрических уравнений.
Цель: Применение знаний к решению задач.

Методические рекомендации

Определение

Уравнение называется тригонометрическим, если неизвестная величина входит в него как аргумент тригонометрической функции.

Решение тригонометрических уравнений

Уравнение	a	Формулы решений	Частные случаи
$\sin x = a$	$\lvert a\rvert > 1$	Нет решений	—
	$\lvert a\rvert \leqslant 1$	$x = (-1)^k \times \arcsin a + \pi k,\ k \in z$	$\sin x = 0;\ x = \pi k,\ k \in z$
			$\sin x = 1;\ x = \frac{\pi}{2} + 2\pi k,\ k \in z$
			$\sin x = -1;\ x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi k,\ k \in z$
$\cos x = a$	$\lvert a\rvert > 1$	Нет решений	—
	$\lvert a\rvert \leqslant 1$	$x = \pm\arccos a + 2\pi n,\ n \in z$	$\cos x = 0;\ x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n,\ n \in z$
			$\cos x = 1;\ x = 2\pi n,\ n \in z$
			$\cos x = -1;\ x = \pi + 2\pi n,\ n \in z$
$\operatorname{tg} x = a$	a — любое число	$x = \operatorname{arctg} a + \pi k,\ k \in z$	—
$\operatorname{ctg} x = a$	a — любое число	$x = \operatorname{arcctg} a + \pi n,\ n \in z$	—

Уравнения вида $\sin x = a$, $\cos x = a$, $\operatorname{tg} x = a$ называются простейшими. Для них выведены формулы корней:

Уравнение	Формула корней	Частные случаи
$\sin x = a$	$x = (-1)^n \arcsin a + \pi n, n \in Z$	$\sin x = 0,\ x = \pi n,\ n \in Z,$ $\sin x = 1,\ x = \frac{\pi}{2} + 2\pi n,\ n \in Z,$ $\sin x = -1,\ x = -\frac{\pi}{2} + 2\pi n,\ n \in Z.$
$\cos x = a$	$x = \pm \arccos a + 2\pi n, n \in Z$	$\cos x = 0,\ x = \frac{\pi}{2} + \pi n,\ n \in Z,$ $\cos x = 1,\ x = 2\pi n,\ n \in Z,$ $\cos x = -1,\ x = \pi + 2\pi n,\ n \in Z.$
$\operatorname{tg} x = a$	$x = \operatorname{arctg} a + \pi n, n \in Z$	-
$\operatorname{ctg} x = a$	$x = \operatorname{arctg}\frac{1}{a} + \pi n, n \in Z$	-

К этим уравнениям сводятся все другие. Для большинства таких уравнений требуется применение различных формул и преобразование тригонометрических выражений.

1. Уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям $8\sin^2 x \square 6\sin x \square 3 \square 0$. Вводят новую переменную *sin x= t*

Пример. Решить уравнение $2\cos^2 x \square 5\sin x \square 1 \square 0$.

Заменяя $\cos^2 x \square 1 \square \sin^2 x$, получаем $2\sin^2 x \square 5\sin x \square 3 \square 0$.

$\square 1 \square \sin^2 x \square \square 5\sin x \square 1 \square 0$,

Обозначим $\sin x \square y$, получаем $2y^2 \square 5y \square 3 \square 0 \square y_1 \square \square 3 \quad y_2 \frac{1}{2}$

или

Тогда 1) $\sin x \square \square 3$ - уравнение не имеет корней, т.к. $\square 3 \square 1$;

2) $\sin x \square \frac{1}{2} \square x \square \square\square 1\square \arcsin \frac{1}{2} \square\square n \square^n \frac{\square}{6} \square\square n, \; n \square Z.$

$\square\square 1\square$

Ответ: $x \square \square\square 1\square^n \frac{\square}{6} \square\square n, \; n \square Z$

2. Уравнения вида $a\sin x \square b\cos x \square 0 \quad a \neq 0, \; b \neq 0$ называются однородными относительно *sin x* и *cos x*. Оно решается делением обеих частей на *cos x* $\neq 0$. В результате получается уравнение $a \square tgx \square b \square 0$. Этим же способом решается уравнение $2 \; sin^2 \; x - 5 \; sin \; x \; cos \; x + 3 \; cos^2 \; x = 0$. Обе части уравнения делятся на $cos^2 x$ или $sin^2 x$.

Пример. Решить уравнение $2\sin x \square 3\cos x \square 0$.

Поделив уравнение на *cos x*, получим $2tgx \square 3 \square 0 \square tgx \square \frac{3}{2}$

$x \square arctg\frac{3}{2} \square\square n, \; n \square Z.$

Ответ: $x \square arctg\frac{3}{2} \square\square n, \; n \square Z.$

3. Уравнения, решаемые разложением левой части на множители

Пример

$\sin 2x \square \sin x \square 0$

$2\sin x \square \cos x \square \sin x \square 0$ Общий множитель *sin x* выносится за скобки. $\sin x \square \square 2\cos x \square 1\square \square 0$

$\sin x \square 0$ *или* $2\cos x \square 1 \square 0$

$x \square \square n, n \square Z \qquad \cos x \square \frac{1}{2}$

$x \square \square \frac{\square}{3} \square 2\square n, n \square Z$

Ответ: $x = \pi n, \quad x = \pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, \quad n \in Z$

Если уравнение имеет две серии корней, полученных при решении тригонометрических уравнений, имеющую общую часть, в ответе можно оставлять обе серии. Например, x = πn ; x = $\frac{\pi n}{3}, n \in Z$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

Решить уравнения:

1) $2\sin^2\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - 1 = 2ctgx$

2) $tgx - 9ctgx + 10 = 0$

3) $2\sin 2x = 3\cos 2x$

4) $3\sin^2 x - \sin x \cdot \cos x - 2\cos^2 x = 0$

5) $\sin 5x = \sin x$

6) $\sin 4x - \sin^2 2x = 0$

2 вариант

Решить уравнения:

1) $1 - \sqrt{2}\cos\left(\frac{x}{4} - \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}ctgx$

2) $4\sin^2 x - \cos x - 1 = 0$

3) $4\sin x = \cos x$

4) $3\sin^2 x - 7\sin x \cdot \cos x + 2\cos^2 x = 0$

5) $\cos 3x - \cos 5x = \sin 4x$

6) $2\sin x = \cos x = \cos x$

3 вариант

Решить уравнения:

1) $1 - \sqrt{2}\cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \sqrt{3}tgx$

2) $tg^2 x - 3tgx + 4 = 0$

3) $\sqrt{3}\cos x - \sin x = 0$

4) $4\sin^2 x - 5\sin x \cdot \cos x + 6\cos^2 x = 0$

5) $\sin 7x = \sin x + \cos 4x$

6) $3\sin x \cdot \cos x = \sin x$

4 вариант

Решить уравнения:

1) $ctgx - \sqrt{3} = 2\sin\left(\frac{\pi}{12} - \frac{x}{2}\right)$

2) $6\sin^2 x - \cos x - 6 = 0$

3) $\sin x = 2\cos x$

4) $2\sin^2 x - 3\sin x \cdot \cos x + 2\cos^2 x = 0$

5) $\cos x = \cos 3x$

6) $\sin 4x = \sin 2x$

Практическая работа № 2.3

Тема: Решение тригонометрических неравенств.

Цель: Применение знаний при решении задач.

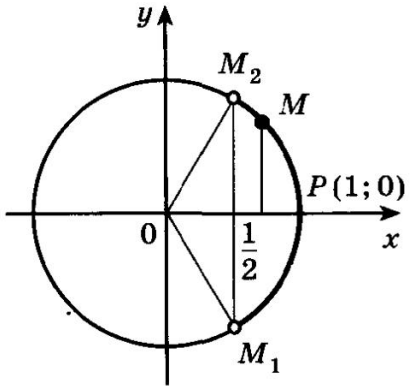
Методические рекомендации

Определение

Неравенства, содержащие переменную под знаком тригонометрической функции, называются тригонометрическими.

При решении тригонометрических неравенств используют единичную окружность.

Задача №1 Решить неравенство $\cos x > \frac{1}{2}$



По определению cos x – это абсцисса точки единичной окружности. Абсциссу, равную $\frac{1}{2}$, имеют две точки единичной окружности M_1 и M_2. Абсциссу, большую $\frac{1}{2}$ имеют все точки M дуги единичной окружности, лежащие правее прямой M_1M_2. Таким образом, решениями неравенства $\cos x > \frac{1}{2}$ являются все числа x из промежутка $-\frac{\pi}{3} < x < \frac{\pi}{3}$.

Все решения данного неравенства – множество интервалов

$-\frac{\pi}{3} + 2\pi n < x < \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$

Ответ: $-\frac{\pi}{3} + 2\pi n < x < \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in Z$

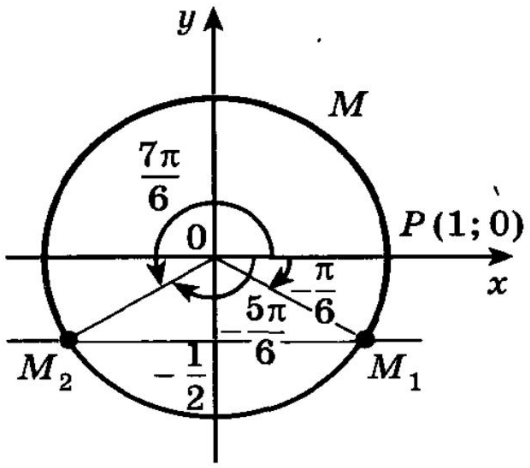


Рис. 82

Задача №2

Решить неравенство $\sin x \geqslant -\frac{1}{2}$.

Ординату, не меньшую $-\frac{1}{2}$, **имеют все точки дуги** M_1MM_2 **единичной окружности (рис. 82). Поэтому решениями неравенства** $\sin x \geqslant -\frac{1}{2}$ **являются числа** x, **принадлежащие промежутку** $-\frac{\pi}{6} \leqslant x \leqslant \frac{7\pi}{6}$. **Все решения данного неравенства — множество отрезков**

$$-\frac{\pi}{6} + 2\pi n \leqslant x \leqslant \frac{7\pi}{6} + 2\pi n,\ n \in \boldsymbol{Z}. \triangleleft$$

Отметим, что все точки окружности, лежащие ниже прямой M_1M_2, **имеют ординату, меньшую** $-\frac{1}{2}$ **(рис. 82). Поэтому все числа** $x \in \left(-\frac{5\pi}{6};\ -\frac{\pi}{6}\right)$ **являются решениями неравенства** $\sin x < -\frac{1}{2}$. **Все решения этого неравенства — интервалы**

$$\left(-\frac{5\pi}{6} + 2\pi n;\ -\frac{\pi}{6} + 2\pi n\right),\ n \in \boldsymbol{Z}.$$

Самостоятельная работа студентов

1 вариант

Решить неравенства:

1) $\cos x \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $\cos x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$; 3) $\sin x \geq \frac{1}{2}$;

4) $\sin x \leq -\sqrt{3}$ 5) $\sin 3x \leq -\frac{1}{2}$.

2 вариант

Решить неравенства:

1) $\cos x \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$; 2) $\cos x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$; 3) $\sin x \geq \frac{1}{2}$;

4) $\sin x \leq -\sqrt{3}$ 5) $\sin 3x \leq -\frac{1}{2}$.

3. Функции, их свойства и графики

Практическая работа № 3.1

Тема: Числовая функция, её свойства и графики.

Цель: Применение знаний к решению задач.

Методические рекомендации

Определение

Областью определения функции называют множество всех значений, которые может принимать её аргумент (переменная х)

Определение

Если функция задана формулой, то принято считать, что она определена при всех тех значениях аргумента, при которых эта формула имеет смысл, т.е выполнимы все действия, указанные в выражении, стоящем в правой части формулы.

Определение

Множеством значений функции называется множество всех значений, которые принимает функция (переменная у)

Пример Найти область определения функции $y = \sqrt{x + 1}$

Решение: обл. опр. $x + 1 \geq 0$

$x \geq -1$

Ответ: $D(y)$: $x \geq -1$

Определение

Функция $y = f(x)$ называется чётной, если для всех $x \in D(f)$ выполняется

равенство $f(-x) = f(x)$

Определение

Функция $y = f(x)$ называется нечётной, если для всех $x \in D(f)$ выполняется

равенство $f(-x) = -f(x)$

Пример. Определить, является ли функция чётной или нечётной

$f(x) = x \sin x$

Решение

$f(x) = \sin(x) = x \cdot \sin x$

чётная $f(-x) = f(x)$

Определение

Функция $y = f(x)$ называется периодической, если существует такое число T ≠ 0, что для любого x из области определения этой функции выполняется равенство $f(x-T) = f(x) = f(x+T)$. Число T называется периодом функции $f(x)$.

Пример Доказать, что функция $f(x) = \sin 3x$ периодическая с периодом $\frac{2\pi}{3}$

Доказательство: $f(x+T) = f\left(x+\frac{2\pi}{3}\right) = \sin 3\left(x+\frac{2\pi}{3}\right) = \sin(3x+2\pi) = \sin 3x = f(x)$ функция периодическая.

Самостоятельная работа

1 вариант

1. Найти область определения функции: а) $y = \frac{1}{x-2}$;

б) $y = \sqrt[4]{x^2 - 7x}$

2. Доказать, что функция периодическая с периодом T: $y = \sin 2x$, $T = \pi$
3. Выяснить, является ли данная функция чётной или нечётной: $y = x \cdot \sin x$
4. Построить график функции, заданной : а) формулой

$$y = \begin{cases} x^2 - 4, \text{ если } x \le 1 \\ 5, \text{ если } x > 1 \end{cases};$$

б) описанием: $D(f) = [1; 7]$, $f(7) = 1$, $f(x) = x^2$ при $1 \le x \le 2$, $y = f(x)$ убывает на промежутке $2 < x \le 7$.

5. На рисунке 1 жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 14 по 28 июля 2008 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны олова в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку, какого числа цена олова на момент закрытия торгов была наименьшей за данный период.

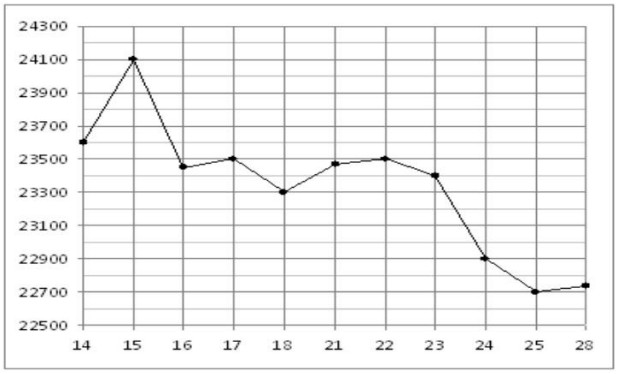


Рисунок 1

2 вариант

1. Найти область определения функции: а) $y = \frac{1}{x - 3}$;

   б) $y = \sqrt[4]{x^2 - 4x - 5}$.

2. Доказать, что функция периодическая с периодом Т: $y = \cos\frac{x}{2}$, Т = 4π

3. Выяснить, является ли данная функция чётной или нечётной: y = x + sin x
4. Построить график функции, заданной : а) формулой

$$y = \begin{cases} x_2, \text{если } x \le 1 \\ 3, \text{если } x > 1 \end{cases};$$

   б) описанием: *Д* (f) = [-3; 3] , E(f) : f(x) < 0 , функция чётная, возрастает при x < 0, убывает при x ≥ 0.
5. На рисунке 2 жирными точками показана цена олова на момент закрытия биржевых торгов во все рабочие дни с 3 по 18 сентября 2007 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — цена тонны олова в долларах США. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку наибольшую цену олова на момент закрытия торгов в указанный период (в долларах США за тонну).

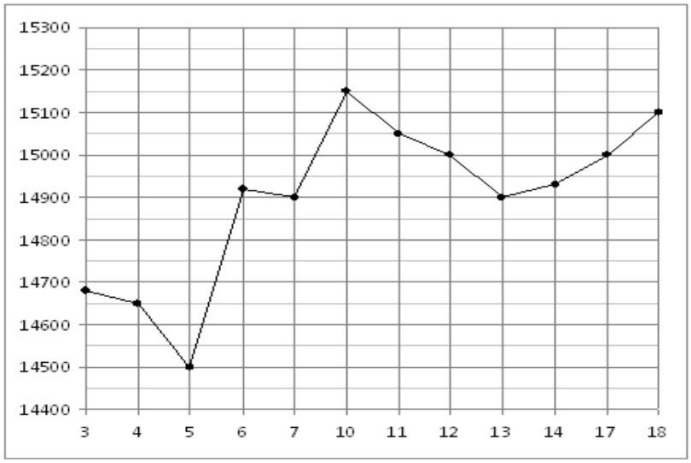


Рисунок 2

Практическая работа № 3.2

Тема: Построение графиков степенных, показательных и логарифмических функций.

Цель: Применение знаний, их использование при решении задач.

Методические рекомендации

Определение

Функция вида $y = x^p$, где $p \in R$ (любое действительное число), называется степенной.

Степенная функция с натуральным показателем

Функция $y = x^n$, где n - натуральное число, называется степенной функцией с натуральным показателем.
При n = 1 получаем функцию y = x.
При n = 2 получаем функцию $y = x^2$.

Функция $y = x^2$

Перечислим свойства функции $y = x^2$.
1) Область определения функции - вся числовая прямая.
2) $y = x^2$ - четная функция ($f(-x) = (-x)^2 = x^2 = f(x)$).
3) На промежутке $[0; +\infty)$ функция возрастает (если $0 \le x_1 < x_2$, то $x_1^2 < x_2^2$, а это и означает возрастание функции).
4) На промежутке $(-\infty ; 0]$ функция убывает (если $x_1 < x_2 \le 0$, то $x_1^2 > x_2^2$, а это и означает убывание функции).

Графиком функции $y = x^2$ является **парабола** (см. рис 3).

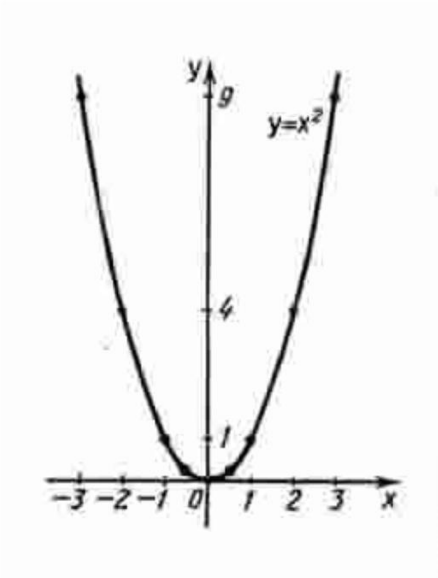


Рисунок 3

При n = 3 получаем функцию $y = x^3$.

Функция $y = x^3$

Перечислим свойства функции $y = x^3$.
1) Область определения функции - вся числовая прямая.
2) $y = x^3$ - нечетная функция ($f(-x) = (-x)^3 = -x^3 = -f(x)$)
3) Функция $y = x^3$ возрастает на всей числовой прямой.
График функции $y = x^3$ изображен на рисунке 4. Он называется **кубической параболой**.

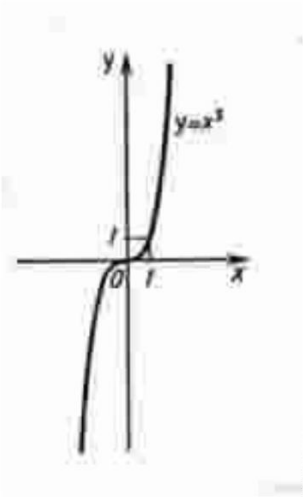


Рисунок 4

Пусть n - произвольное четное натуральное число, большее двух: n = 4, 6, 8, ... В этом случае функция $y = x^n$ обладает теми же свойствами, что и функция $y = x^2$. График такой функции напоминает параболу $y = x^2$, только ветви графика при $|x| > 1$ тем круче идут вверх, чем больше n, а при $|x| < 1$ тем "теснее прижимаются" к оси x, чем больше n. (рис. 5а)

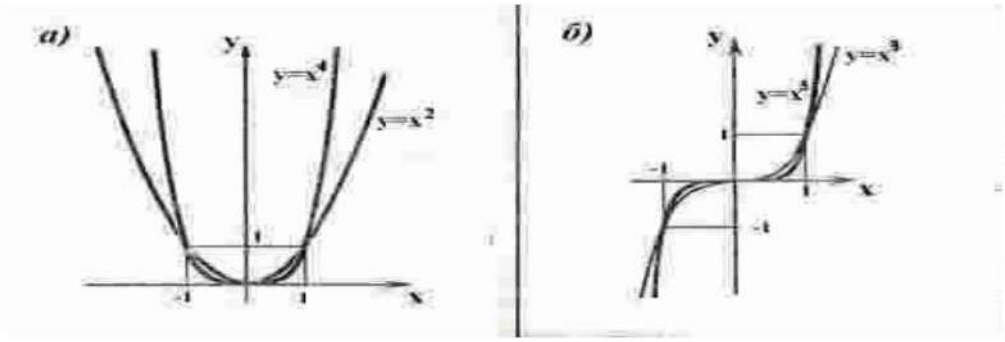


Рисунок 5

Пусть n - произвольное нечетное число, большее трех: n = 5, 7, 9, … . В этом случае функция $y = x^n$ обладает теми же свойствами, что и функция $y = x^3$. График такой функции напоминает кубическую параболу (только ветви графика тем круче идут вверх, вниз, чем больше n) (рис. 5б). Отметим также, что на промежутке (0; 1) график степенной функции $y = x^n$ тем медленнее отдаляется от оси x с ростом x, чем больше n.

Степенная функция с целым отрицательным показателем

Рассмотрим функцию $y = x^{-n}$, где n - натуральное число.

При n = 1 получаем $y = x^{-1}$ или $y = 1/x$. Свойства этой функции рассмотрены выше.

Пусть n - нечетное число, большее единицы, n = 3, 5, 7, …

В этом случае функция $y = x^{-n}$ обладает в основном теми же свойствами, что

и функция y = 1/x. График функции y = x^{-n} (n = 3, 5, 7, …) напоминает график функции y = 1/x (рис.6а).

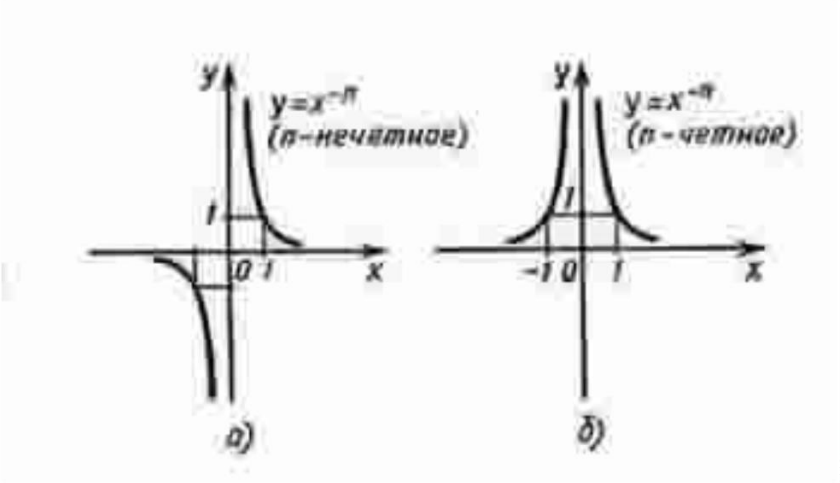


Рисунок 6

Пусть n - четное число, например n = 2.
Перечислим некоторые свойства функции y = x^{-2}, т. е. функции y = $1/x^2$.
1) Функция определена при всех $x \neq 0$
2) y = $1/x^2$ - четная функция.
3) y = $1/x^2$ убывает на (0; + ∞) и возрастает на (- ∞; 0).
Теми же свойствами обладают любые функции вида y = x^{-n} при четном n, большем двух.
График функции y = $1/x^2$ изображен на рисунке 6б. Аналогичный вид имеет график функции y = x^{-n}, если n = 4, 6, ...

Функция $y = x^{1/2}$

Перечислим свойства функции y = $\sqrt{x}$.
1) Область определения - луч [0; + ∞). Это следует из того, что выражение $\sqrt{x}$ определено лишь при $x \geq 0$.
2) Функция y = $\sqrt{x}$ ни четна, ни нечетна.
3) Функция y = $\sqrt{x}$ возрастает на луче [0; + ∞).
График функции y = $\sqrt{x}$ изображен на рисунке 7 а.

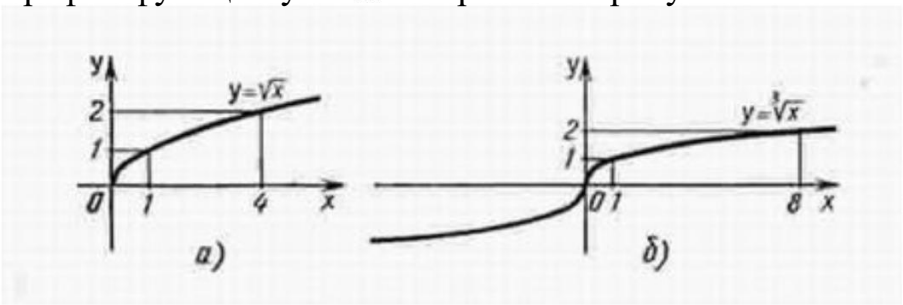


Рисунок 7

Функция $y = x^{1/3}$

Перечислим свойства функции $y = \sqrt[3]{x}$.
1) Область определения функции - вся числовая прямая.
2) Функция $y = \sqrt[3]{x}$ нечетна.
3) Функция $y = \sqrt[3]{x}$ возрастает на всей числовой прямой.
График функции $y = \sqrt[3]{x}$ изображен на рисунке 7б.

Функция $y = x^{1/n}$

При четном n функция $y = \sqrt[n]{x}$ обладает теми же свойствами, что и функция $y = \sqrt{x}$, и график ее напоминает график функции $y = \sqrt{x}$.
При нечетном n функция $y = \sqrt[n]{x}$ обладает теми же свойствами, что и функция $y = \sqrt[3]{x}$, и график ее напоминает график функции $y = \sqrt[3]{x}$.

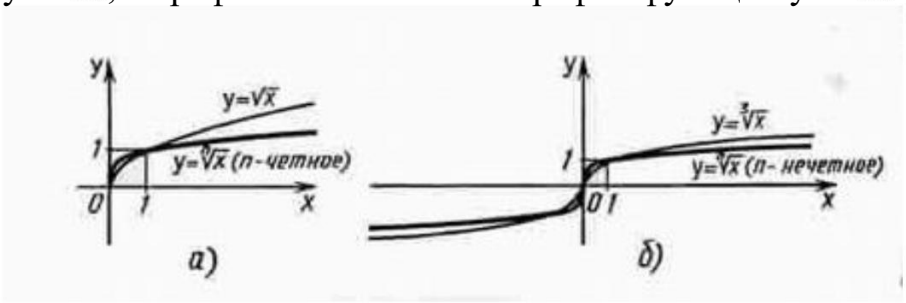


Рисунок 8

Степенная функция с положительным дробным показателем

Рассмотрим функцию $y = x^r$, где r - положительная несократимая дробь.
Перечислим некоторые свойства этой функции.
1) Область определения - луч $[0; +\infty)$.
2) Функция ни четная, ни нечетная.
3) Функция $y = x^r$ возрастает на $[0; +\infty)$.
На рисунке 9а изображен график функции $y = x^{2,5}$.

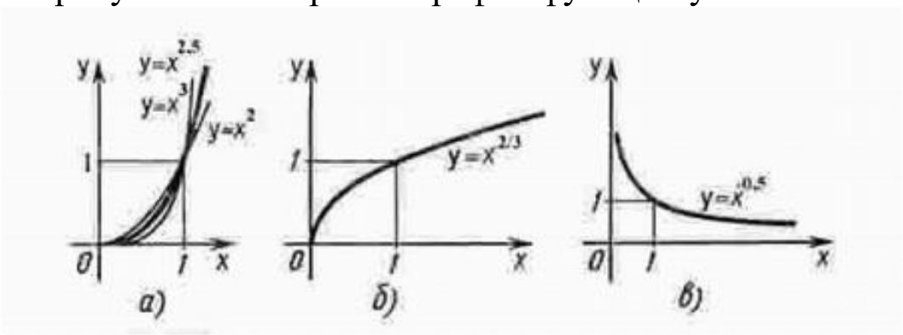


Рисунок 9

Он заключен между графиками функций $y = x^2$ и $y = x^3$, заданных на промежутке $[0; +\infty)$.
Подобный вид имеет график любой функции вида $y = x^r$, где $r > 1$.
На рисунке 9б изображен график функции $y = x^{2/3}$. Подобный вид имеет график любой степенной функции $y = x^r$, где $0 < r < 1$.

Степенная функция с отрицательным дробным показателем

Рассмотрим функцию $y = x^{-r}$, где r - положительная несократимая дробь.
Перечислим свойства этой функции.
1) Область определения - промежуток $(0; +\infty)$.
2) Функция ни четная, ни нечетная.
3) Функция $y = x^{-r}$ убывает на $(0; +\infty)$
Построим график функции $y = x^{-1/2}$ (рис. 9 в). Подобный вид имеет график любой функции $y = x^r$, где r - отрицательная дробь.

Показательная функция

Показательная функция задается формулой $y = a^x$, где $a > 0$ и $a \neq 1$.
Перечислим свойства функции $y = a^x$ при $a > 1$.
1) Область определения функции - вся числовая прямая.
2) Область значений функции - промежуток $(0; +\infty)$.
3) Функция не является ни четной, ни нечетной. Это следует из того, что $a^{-x} \neq a^x$ и $a^{-x} \neq -a^x$.
4) Функция возрастает на всей числовой прямой.
График функции $y = a^x$ при $a > 1$ выглядит так, как показано на рисунке 10а. Отметим, что эта функция принимает любые положительные значения.

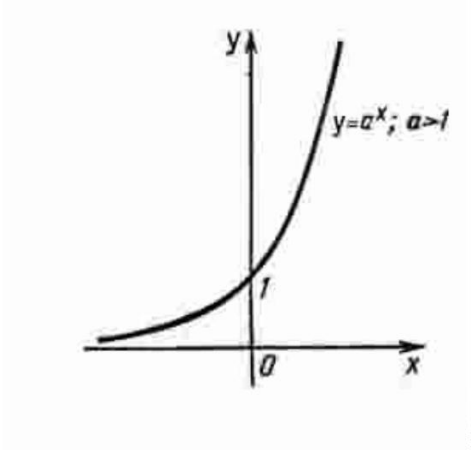


Рисунок 10 а

Свойства функции $y = a^x$ при $0 < a < 1$.
1) Область определения функции - вся числовая прямая.
2) Область значений - $(0; +\infty)$.
3) Функция не является ни четной, ни нечетной.
4) Функция убывает на всей числовой прямой.
График функции $y = a^x$ при $0 < a < 1$ выглядит так, как показано на рисунке 10б. Отметим, что эта функция принимает любые положительные значения.

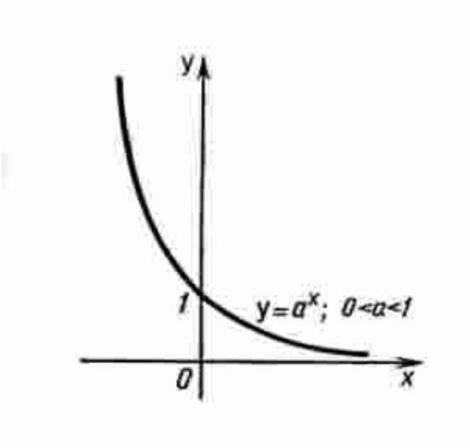


Рисунок 10 б

Логарифмическая функция

Логарифмическая функция $y = \log_a x$ обладает следующими свойствами :

1) Область определения - $(0; +\infty)$.

2) Область значений - $(-\infty; +\infty)$

3) Функция ни четная, ни нечетная.

4) Функция возрастает на промежутке $(0; +\infty)$ при $a > 1$, убывает на $(0; +\infty)$ при $0 < a < 1$.

График функции $y = \log_a x$ может быть получен из графика функции $y = a^x$ с помощью преобразования симметрии относительно прямой $y = x$. На рисунке 11а построен график логарифмической функции для $a > 1$, а на рисунке 11б - для $0 < a < 1$.

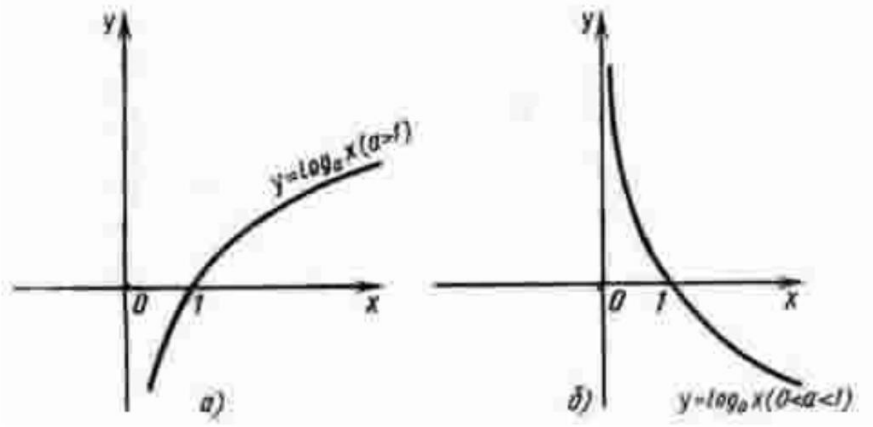


Рисунок 11

Функция y = ln x

Среди показательных функций $y = a^x$, где $a > 1$, особый интерес для математики и ее приложений представляет функция, обладающая следующим свойством: касательная к графику функции в точке (0; 1) образует с осью x угол 45°. Основание a такой функции ax принято обозначать буквой e, т. е. $y = e^x$. Подсчитано, что e = 2, 7182818284590..., и установлено, что e - иррациональное число. Логарифмическую функцию, обратную показательной функции $y = e^x$, т. е. функцию $y = \log_e x$, принято обозначать $y = \ln x$

(ln читается "натуральный логарифм"). График функции y = ln x изображен на рисунке 12.

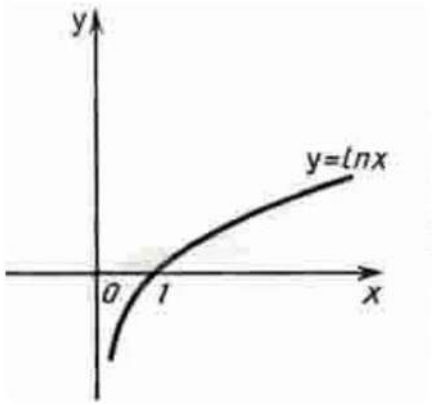


Рисунок 12

Самостоятельная работа

1 вариант

1. Изобразить схематически график функции, указать её область определения и множество значений: а) $y = x^{\frac{1}{2}}$; б) $y = \lg x$; в) $y = 0{,}4^{x}$.
2. Построить график функции (таблицу) : а) $y = 3^{x}$; б) $y = \log_{\frac{1}{3}} x$.
3. Решить графически уравнение: $\log_3 x = \frac{3}{x}$.
4. Решить графически неравенство: $\log_{\frac{1}{3}} x > x - 4$.
5. Сравнить числа: а) $2{,}5^{-3{,}1}$ и $2{,}6^{-3{,}1}$; б) $\left(\frac{1}{5}\right)^{\sqrt{2}}$ и $\left(\frac{1}{5}\right)^{1{,}4}$; в) $\log_{\frac{1}{3}} 9$ и $\log_{\frac{1}{3}} 17$.

2 вариант

1. Изобразить схематически график функции, указать её область определения и множество значений: а) $y = x^{\frac{1}{3}}$; б) $y = \ln x$; в) $y = \sqrt{3^{x}}$.
2. Построить график функции (таблицу): а) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^{x}$; б) $y = \log_3 x$.
3. Решить графически уравнение: $\log_{\frac{1}{2}} x = 2x - 1$.

4. Решить графически неравенство: $\left(\frac{1}{3}\right)^{x} \geq x-1$.

5. Сравнить числа: а) $0{,}3^{0{,}3}$ *и* $0{,}2^{0{,}3}$; б) $5^{\sqrt{2}}$ и $3^{1{,}4}$; в) $\log_3 9$ *и* $\log_3 17$.

и 5 ;

3 вариант

1. Изобразить схематически график функции, указать её область определения и множество значений: а) $y = x^{-2}$; б) $y = \log_{\frac{1}{5}} x$;

в) $y = \sqrt{\ }$

2. Построить график функции (таблицу): а) $y = 3^{x}$; б) $y = \log_{\frac{1}{2}} x$.

3. Решить графически уравнение: $\left(\frac{1}{5}\right)^{x} = 2x$

4. Решить графически неравенство: $3^{x} \leq 4 - x$.

5. Сравнить числа: а) $\left(\frac{7}{9}\right)^{-2}$ и $\left(\frac{8}{10}\right)^{-2}$; б) $\sqrt{2}^{1{,}4}$ и $4^{1{,}4}$;

в) $\log_3 15$ *и* $\log_3 12$.

4 вариант

1. Изобразить схематически график функции, указать её область определения и множество значений: а) $y = x^{3}$; б) $y = \log_{0{,}4} x$;

в) $y = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^{x}$.

2. Построить график функции (таблицу): а) $y = \left(\frac{1}{3}\right)^{x}$ б) $y = \log_2 x$.

3. Решить графически уравнение: $2^{-x} = 3x - 10.3$

4. Решить графически неравенство: $\log_2 x \geq 3 - x$.

5. Сравнить числа: а) $\left(\frac{10}{11}\right)^{2{,}3}$ и $\left(\frac{12}{11}\right)^{2{,}3}$; б) $\left(\frac{1}{7}\right)^{\sqrt{2}}$ и $\left(\frac{1}{7}\right)^{1{,}4}$;

в) $\log_{\frac{1}{3}} 9$ *и* $\log_{\frac{1}{3}} 17$.

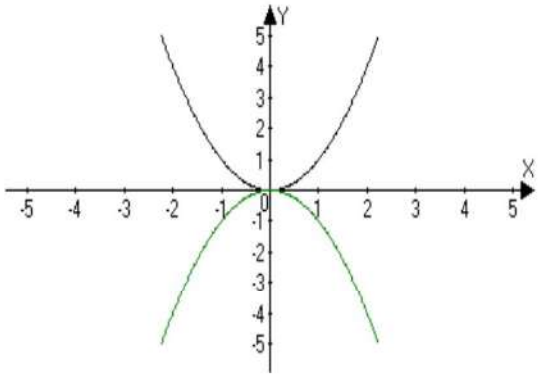
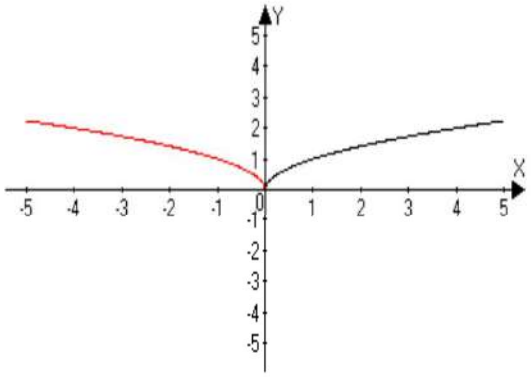
Практическая работа №3.3

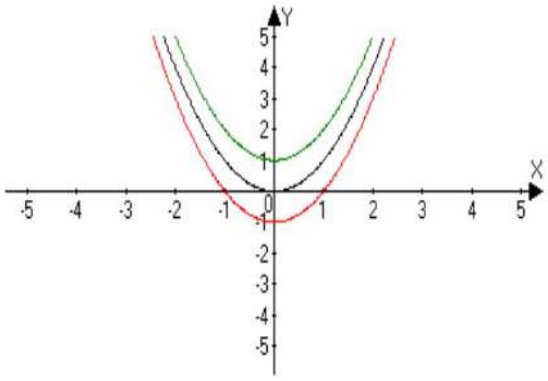
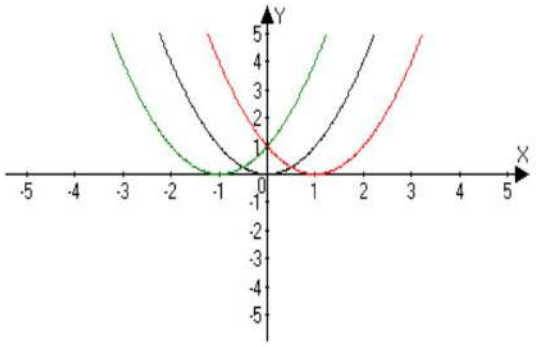
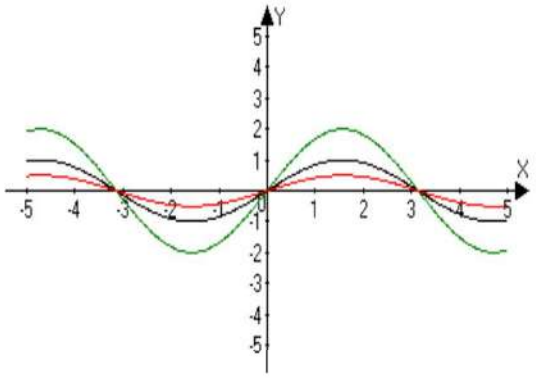
Тема: Построение графиков функций с помощью геометрических преобразований.

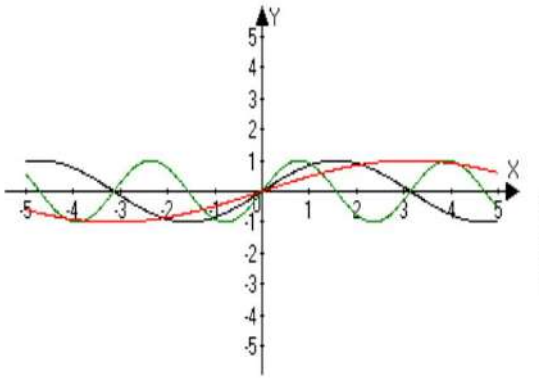
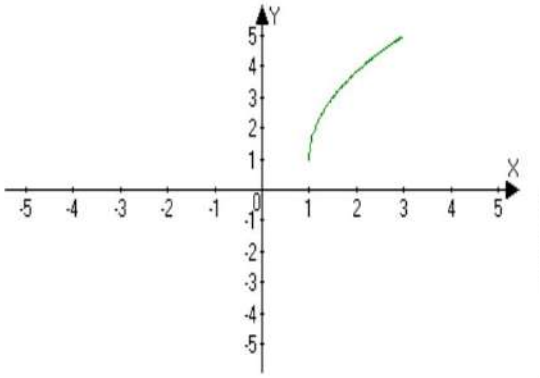
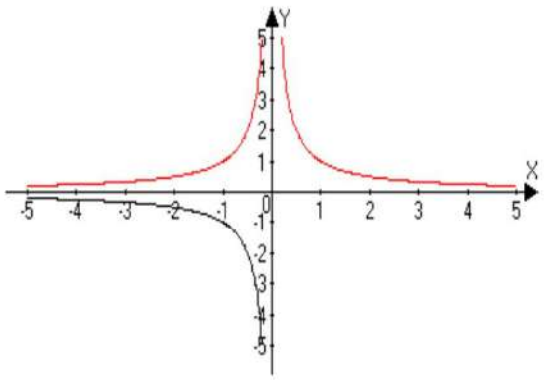
Цель: Применение знаний к решению задач.

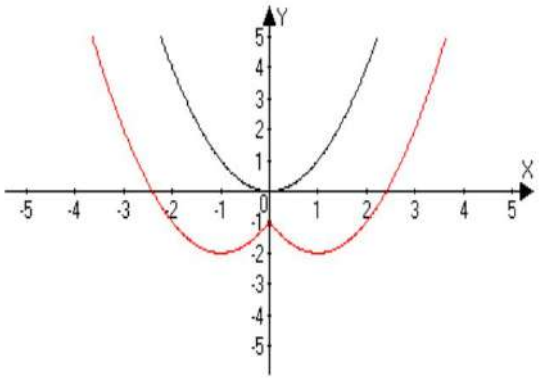
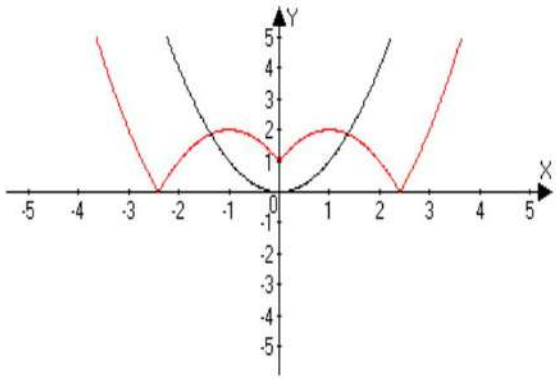
Методические рекомендации

Геометрические преобразования графиков функции

№	Функция	Преобразование	Графики
1	$y = -f(x)$	Сначала строим график функции $f(x)$, а затем симметрично отображаем его относительно оси OX.	$y = -(x^2)$ $y = x^2 \rightarrow -(x^2)$ 
2	$y = f(-x)$	Сначала строим график функции $f(x)$, а затем симметрично отображаем его относительно оси OY.	$y = \sqrt{(-x)}$ $y = \sqrt{(x)} \rightarrow \sqrt{(-x)}$ 
3	$y = f(x) + A$ A - const	Сначала строим график функции $f(x)$, а затем, если $A>0$ поднимаем полученный график на A единиц вверх по оси OY. Если $A<0$, то опускаем вниз.	$y = x^2 \rightarrow x^2 + 1$ $y = x^2 \rightarrow x^2 - 1$

			
4	y = f(x −a)	Сначала строим график функции f(x), а затем, если a>0, то график функции смещаем на a единиц вправо, а если a<0, то на a единиц влево. "–" – → "+" – ←	y = x^2 → $(x + 1)^2$ y = x^2 → $(x -1)^2$ 
5	y = K f(x) k − const k>0	Сначала строим график функции f(x), а затем, если K>0, то растягиваем полученный график в K раз вдоль оси OY. А если 0< K<1, то сжимаем полученный график в 1 ⁄ K раз вдоль оси OY. ↕ ↓ ↑	y = sin(x) → **2**sin(x) y = sin(x) → **S** sin(x) 
6 7	y = f(к x) k − const k>0 y = A f(к x+a) +B A, к, a, B − const	Сначала строим график функции f(x), а затем, если к >1, то сжимаем полученный график в к раз вдоль оси OX. А если 0< к <1, то растягиваем полученный график в 1⁄ к раз вдоль оси OX.	y = sin(x) → sin(**2**x) y = sin(x) → sin (**S** x)

		к >1 – →← 0< к <1 – ←→ f(x) → f(к x) → f(к(x + a⁄к)) →A f(к(x + a⁄к)) → A f(к(x + a⁄к)) +B	 y = 2√(2x-2)+1 y =√x →√2x→√2(x -1) → 2√2(x -1) →2√2(x-1)+1 
8	y = | f(x) |	Сначала строим график функции f(x), а затем часть графика, расположенную выше оси OX оставляем без изменения, а часть графика, расположенную ниже оси OX, заменяем симметричным отображением относительно OX.	y = | x $^{-3}$ | y = x $^{-3}$→ | x $^{-3}$ | 
9	y = f(| x |)	Сначала строим график функции f(x), а затем часть графика, расположенную правее оси OУ, оставляем без изменения, а левую	y = (| x | −1)^2 −2 y = x^2→(x -1)^2→ (x -1)^2 – 2→(| x | −1)^2 −2

		часть графика заменяем симметричным отображением правой относительно ОУ.	
10	y = $\left\| f(\left\| x \right\|) \right\|$	$f(x) \to f(\left\| x \right\|) \to \left\| f(\left\| x \right\|) \right\|$	y= $\left\| (\left\| x \right\| -1)^2 - 2 \right\|$ $y= x^2 \to (x-1)^2 \to (x-1)^2 - 2 \to (\left\| x \right\| -1)^2 - 2 \to \left\| (\left\| x \right\| -1)^2 - 2 \right\|$ 

Самостоятельная работа

1 вариант

1. Построить графики функций.

а) $y = \cos 2x$;

б) $y = tg\frac{x}{2}$;

в) $y = \cos x - 1$;

г) $y = \left| \sin x \right|$.

2. Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку [0; 3π] : $\sin x = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

3. Найти все решения неравенства, принадлежащие отрезку [0; 3π] :

$\sin x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$.

2 вариант

1. Построить графики функций.

а) $y = \cos\frac{x}{2}$;

б) $y = tg2x$;

в) $y = 2 \cdot \sin x$;

г) $y = \left| \cos x \right|$.

2. Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку [0; 3π]: $\cos x = \frac{\sqrt{2}}{2}$.

3. Найти все решения неравенства, принадлежащие отрезку [0; 3π]:

$\cos x \geq \frac{\sqrt{2}}{2}$.

3 вариант

1. Построить графики функций.

а) $y = \sin\frac{x}{2}$;

б) $y = tg4x$;

в) $y = \sin x + 1$;

г) $y = 2\cos x$.

2. Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку [0; 3π]: $\sin x = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

3. Найти все решения неравенства, принадлежащие отрезку [0; 3π]:

$\sin x \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$.

4 вариант

1. Построить графики функций.

а) $y = \cos\frac{x}{2}$;

б) $y = ctg\frac{x}{2}$;

в) $y = 2\sin x$;

г) $y = \sin x + 1$.

2. Найти все корни уравнения, принадлежащие отрезку [0; 3π]: $\cos x = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

3. Найти все решения неравенства, принадлежащие отрезку [0; 3π]:

$\cos x \geq \frac{\sqrt{3}}{2}$.

4. Производная функции

Практическая работа №4.1

Тема: Нахождение производных функций.
Цель: Применение знаний при решении задач.

Методические рекомендации

Определение

Производной функции f(x) в точке x называется предел разностного отношения $\frac{f(x+h)-f(x)}{(x+h)-x}$ при $h \to 0$.

$f'(x) = \lim\limits_{h \to 0} \frac{f(x+h)-f(x)}{(x+h)-x}$.

Определение

Операция нахождение производной называется дифференцированием.

Это правило является основным, т.к. выведено из самого определения. Однако при дифференцировании сложных функций, суммы, произведения, частного применение общего правила представляет большие трудности. Поэтому применяют правила дифференцирования.

Правила

1. $(f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x)$ - Производная суммы равна сумме производных.
2. $(cf(x))' = cf'(x)$ - Постоянный множитель можно вынести за знак производной.
3. $(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x)$ - Производная произведения.
4. $\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)}$ Производная частного

Формулы дифференцирования

$C' = 0$	$(\ln x)' = \frac{1}{x}$
$(x)' = 1$	$(\sin x)' = \cos x$
$(x^2)' = 2x$	$(\cos x)' = -\sin x$
$(x^3)' = 3x^2$	$(tgx)' = \frac{1}{\cos^2 x}$
$(x^p)' = p\,x^{p-1}$	$(ctgx)' = -\frac{1}{\sin^2 x}$
$(e^x)' = e^x$	$(a^x)' = a^x \ln x$
$(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$	$(\log x)' = \frac{1}{x \ln x}$
$\left(\frac{1}{x}\right)' = -\frac{1}{x^2}$	$(f(g(x)))' = f'(g(x)) \cdot g'(x)$
$(kx + b)' = k$	$(f(kx + b))' = k f'(kx + b)$

При решении задач на нахождение уравнения касательной к графику функции в точке используется геометрический смысл производной $f'(x_0)$

Уравнение касательной $y = f(x_0) + f'(x_0)(x - x_0)$

Примеры:

$$(x^2)' = 2x^{2-1} = 2x, \quad (x^3)' = 3x^{3-1} = 3x^2,$$

$$(x^{-1})' = (-1)\,x^{-1-1} = -\frac{1}{x^2}, \quad \left(x^{\frac{1}{2}}\right)' = \frac{1}{2}\,x^{\frac{1}{2}-1} = \frac{1}{2\sqrt{x}}.$$

Задача 4

Вычислить $f'(-3)$, если $f(x) = \sqrt{4-7x}$.

Запишем данную функцию так: $f(x) = (-7x+4)^{\frac{1}{2}}$.

По формуле (2) находим $f'(x) = -\frac{7}{2}(-7x+4)^{-\frac{1}{2}}$.

При $x = -3$ получаем $f'(-3) = -\frac{7}{2}\,25^{-\frac{1}{2}} = -0{,}7.$ ◁

Задача 5

Найти производную функции:

1) $f(x) = x^3 - x^2 + x - 3$; 2) $f(x) = \sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}}$.

1) $f'(x) = (x^3)' - (x^2)' + (x)' - (3)' = 3x^2 - 2x + 1;$

2) $f'(x) = \left(x^{\frac{1}{2}}\right)' - \left(x^{-\frac{1}{2}}\right)' = \frac{1}{2}\,x^{-\frac{1}{2}} + \frac{1}{2}\,x^{-\frac{3}{2}}.$ ◁

Самостоятельная работа

1 вариант

Задание 1. Найти производную функции

а) $y = x^3 - 9x^2 + x + 1$; *б)* $y = \frac{x^3 + 1}{x^2 + 1}$; в) $y = x^2 \sin x$;

г) $y = \sin^2 3x$; *д)* $y = \log_3 4x$; е) $y = \frac{3}{5x^2}$.

Задание 2. Решить уравнение f'(x) = 0, если $f(x) = x + \cos x$.

Задание 3. Написать уравнение касательной к графику функции y = f(x) в точке с абсциссой x_0

$f(x) = x^3 - 3x^2$, $x_0 = 2$.

2 вариант

Задание 1. Найти производную функции

а) $y = 5x^4 - 3x^2 + 5$; *б)* $y = \frac{x^2 + 1}{3x}$; в) $y = \sin\left(2x^4 + x + 1\right)$;

г) $y = x + \sin 2x$; *д)* $y = \sqrt{x^3}$; е) $y = (2 + 5x)^4$.

Задание 2. Решить уравнение f'(x) = 0, если $f(x) = \ln x - x$.

Задание 3. Написать уравнение касательной к графику функции y = f(x) в точке с абсциссой x_0

$f(x) = \frac{1}{x}$, $x_0 = 3$.

3 вариант

Задание 1. Найти производную функции

а) $y = 6x^4 + 9e^x$; б) $y = \sqrt{x} + 5$; в) $y = x \cdot e^{x2}$;

г) $y = \frac{x^3 + 1}{x^2}$; д) $y = \log_5 10x$; е) $y = tg(2x)$.

Задание 2. Решить уравнение f'(x) = 0, если $f(x) = x^4 - 4x^3 + 12x^2$.

Задание 3. Найти угол между осью Ох и касательной к графику функции y=f(x) в точке с абсциссой x_0 и написать уравнение касательной в этой точке.

$f(x) = \sqrt{2}x$ $x_0 = 3$.

4 вариант

Задание 1. Найти производную функции

а) $y = \frac{1}{4}x^8 + 3\sin x$; б) $y = tg\, x^5$; в) $y = x \cdot 2^x$;

г) $y = \sin(2x + 5)$; д) $y = \frac{3 + x}{x^2}$; е) $y = (x^4 + x + 1)^4$.

Задание 2. Решить уравнение f'(x) = 0, если $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 3$.

Задание 3. Найти угол между осью Ох и касательной к графику функции y=f(x) в точке с абсциссой x_0 и написать уравнение касательной в этой точке.

$f(x) = \frac{1}{3x^2}$ $x_0 = 1$.

Практическая работа №4.2

Тема: Построение графиков функций с помощью производной.

Цель: Применение производной к исследованию функций и построению графиков функций.

Методические рекомендации

Общее исследование функции и построение её графика рекомендуется выполнять по следующей схеме:

1. Найти область определения функции.
2. Производную.
3. Стационарные точки.
4. Производную.
5. Промежутки возрастания и убывания.
6. Точки экстремума и значение функции в этих точках.

Задача

Построить график функции $f(x) = x^3 - 2x^2 + x$ (рис. 1).

Решение

1. Область определения: $x \in R$
2. Производная : $f'(x) = 3x^2 - 4x + 1$
3. Стационарные точки: $f'(x) = 0$

0

$$3x^2 - 4x + 1 = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x_{1,2} = \frac{4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot 3 \cdot 1}}{2 \cdot 3} = \frac{4 \pm \sqrt{4}}{6} = \frac{4 \pm 2}{6} \qquad x_1 = 1 \qquad x_2 = \frac{1}{3}$$

5. Промежутки возрастания и убывания

$x_1 = \frac{1}{3}$ – *максимум* $\qquad$ $x_1 = 1$ – *минимум*

6. Точки экстремума и значение функции в этих точках.

$f\left(\frac{1}{3}\right) = \frac{4}{27} \qquad f(1) = 0$

$\left(\frac{1}{3}; \frac{4}{27}\right)$ – *точка максимума* $\quad (1; 0)$ – *точка минимума*

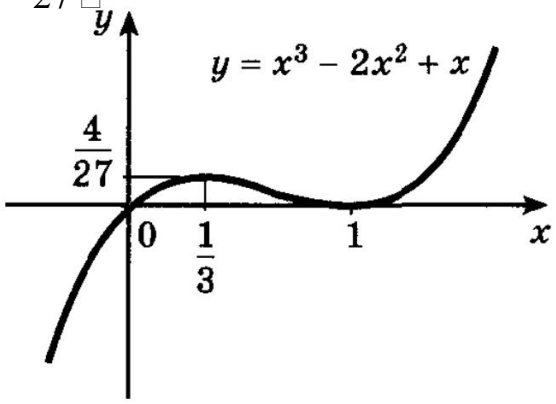


Рисунок 1

Вариант 1

Задание 1

Исследовать функцию с помощью производной и построить её график.

а) $y = x^3 - 3x^2 + 4$ $\qquad$ б) $y = (1 - 2x)^2 \cdot x^4$

Задание 2

Исследовать функцию с помощью производной и построить её график.

а) $y = 2 - 3x - x^3$ $\qquad$ б) $y = x^4 - 2x^2 + 2$

Вариант 2

Задание 1

Исследовать функцию с помощью производной и построить её график.

а) $y = x^3 - 3x^2 + 4$ $\qquad$ б) $y = (1 - 2x)^2 \cdot x^4$

Задание 2

Исследовать функцию с помощью производной и построить её график.

а) $y = 2 - 3x - x^3$ $\qquad$ б) $y = x^4 - 2x^2 + 2$

Вариант 3

Задание 1

Исследовать функцию с помощью производной и построить её график.

а) $y = x^3 - 3x^2 + 4$ б) $y = 1 + 2x^{-2} + x^4$

Задание 2

Исследовать функцию с помощью производной и построить её график.

а) $y = 2 + 3x - \frac{3}{x}$ б) $y = x^4 + 2x^2 + 2$

Практическая работа №4.3

Тема: Применение второй производной к исследованию функций и построению графиков.

Цель: Применение знаний при решении задач.

Методические указания

Пусть дана дифференцируемая функция $y = f(x)$.

$f'(x)$ - первая производная

$f''(x)$ - вторая производная

С помощью второй производной находят интервалы выпуклости и вогнутости функции.

Признак вогнутости и выпуклости

Если вторая производная функции на данном промежутке положительная, то кривая вогнута,

если вторая производная - отрицательная, то - выпуклая, т.е

если $f''(x) > 0$, то кривая вогнутая

если $f''(x) < 0$, то кривая выпуклая

Пример

Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции $f(x) = x^3$.

Решение: $f'(x) = 3x^2$

$f''(x) = 6x$

$f''(x) = 0$, $6x = 0$, $x = 0$

При $x > 0$ - $f''(x) > 0$

При $x < 0$ - $f''(x) < 0$. Значит при $x > 0$ кривая вогнутая, а при $x < 0$ кривая выпуклая.

Ответ: При $x > 0$ кривая вогнутая, при $x < 0$ кривая выпуклая.

Определение

Точка, которая отделяет выпуклую часть кривой от её вогнутой части, называется точкой перегиба.

Признак существования точки перегиба

Если вторая производная непрерывна и меняет свой знак при переходе через т.x_0, то т.x_0 - точка перегиба.

Пример

Найти точки перегиба функции $f(x) = x^4 - 2x^3$

Решение: $f'(x) = 4x^3 - 6x^2$, $f''(x) = 12x^2 - 12x$

$f''(x) = 0$

$12x^2 - 12x = 0$

$$12 \cdot x \cdot (x - 1) \cdot$$

$x_1 = 0, \quad x_2 = 1$

$x = -1 \quad f''(-1) = 12(-1)(-1-1) = 24 \quad (+)$

$x = \frac{1}{2} \quad f''\left(\frac{1}{2}\right) = -3$

$x = 2 \quad f''(2) = 24 \quad (+)$

$x = 0$, $x = 1$ - точки перегиба

Ответ: $x = 0$, $x = 1$ - точки перегиба

Самостоятельная работа

Вариант 1

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:

$y = x^4 - 6x^2 + 4$.

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^5 - 80x^2$; б) $y = \cos x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 2

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:

$y = \frac{2}{3}x^4 - 12x^2 + 8$

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^3 - \frac{6}{5}x^2 - 4$;

б) $y = \sin x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 3

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции: а)

$y = x^4 - 6x^2 + 4$.

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^5 - 80x^2$;

б) $y = \cos x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 4

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:

$y = \frac{2}{3}x^4 - 12x^2 + 8$

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^3 - \frac{6}{5}x^2 - 4$;

б) $y = \sin x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 5

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:

$y = x^4 - 6x^2 + 4$

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^5 - 80x^2$;

б) $y = \cos x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 6

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:

$y = \frac{2}{3}x^4 - 12x^2 + 8$

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^3 - \frac{6}{5}x^2 - 4$;

б) $y = \sin x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 7

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:

$y = x^4 - 6x^2 + 4$.

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^5 - 80x^2$;

б) $y = \cos x$, $-\pi < x < \pi$.

Вариант 8

Задание 1. Найти интервалы выпуклости и вогнутости функции:
$y = 2x^4 - 12x^2 - 8$.

Задание 2. Найти точки перегиба функции: а) $y = x^3 - \frac{6}{4}x^2 - \frac{4}{3}$;
б) y = sin x , $-\pi < x < \pi$.

Практическая работа № 4.4

Тема: Решение прикладных задач на «max» и «min» с помощью производной.
Цель: Применение знаний при решении задач.

Методические указания

На практике часто приходится решать задачи на нахождение наибольшего или наименьшего значения функции на отрезке (рис.2).

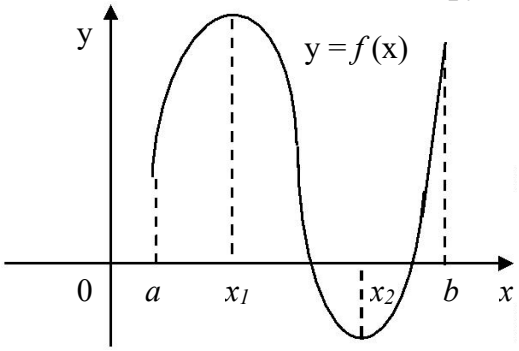


Рисунок 2

Наибольшее $f(b)$, наименьшее $f(x_2)$
x_1, x_2 – стационарные точки

Для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке [a; b] нужно:

1) найти значение функции на концах отрезка, т.е . *f(a) и f(b) ;*

2) найти её значения в тех критических точках, которые принадлежат интервалу $(a;b)$

3) из найденных значений выбрать наибольшее и наименьшее.

Замечание: Если на (a, b) нет стационарных точек, то наибольшее и наименьшее значения функция принимает на концах отрезка $[a; b]$.

Пример:

$y = -2x^3 - 3x^2 + 4$ на [-2; 1]

1) $y(-2) = 16 - 12 + 4 =$

2^8

$y(1) = -2 - 3 + 4 = 1$

2) $y'(x) = -6x^2 - 6x$ $y' = 0$ при $x = 0$ и $x = -1$

$x = -1 \in (-2;1)$ $y(-1) = 2 + 3 + 4 =$

$x = 0 \in (-2;1)$ $y(0) = 4$

$\max_{[-2;1]} y(x) = y(-2) = 8$ $\min_{[-2;1]} y(x) = y(1) =$

-1

Для нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на интервале (a ; b) , нужно:

Если функция дифференцируема на интервале (*a* ; *b*) и имеет только одну стационарную точку x_0: это либо точку максимума, либо точку минимума, тогда

если x_0 - точка максимума, то функция в этой точке принимает наибольшее значение;

если x_0 - точка минимума, то функция в этой точке принимает наименьшее значение;

Задача

Число 36 записать в виде произведения 2-х положительных чисел, сумма которых наименьшая.

Решение

Пусть первый множитель равен *x*, тогда второй множитель равен $\frac{36}{x}$.

Сумма этих чисел равна $x + \frac{36}{x}$. По условию задачи x – положительное число. Таким образом задача свелась к нахождению такого значения *x*, при котором функция $f(x) = x + \frac{36}{x}$ принимает наименьшее значение на интервале $x > 0$.

Найдём производную : $f'(x) = 1 + \frac{36}{x^2} \cdot (-1) = \frac{x^2 - 36}{x^2}$

Стационарные точки: $x_1 = 6$ и $x_2 = -6$. На интервале $x > 0$ есть только одна стационарная точка x= 6.

При переходе через точку x = 6 производная меняет знак с « - » на « + », и поэтому точка x = 6 – точка минимума. Следовательно, наименьшее значение на интервале $x > 0$ функция $f(x) = x + \frac{36}{x}$ принимает в точке $x = 6$. это значение $f(6) = 6 + 6 = 12$

Ответ:

Пример

1) $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 36x$ на [-4; 3]

1) $f(-4) = -128 + 48 + 144 = 64$

$f(3) = 54 + 27 - 108 = -27$

) $f'(x) = 6x^2 + 6x - 36$

$x^2 + x - 6 = 0$

$x_1 = -3$ $x_2 = 2$ - (-4; 3)

$f(-3) = -54 + 27 + 108 = 81$

$f(2) = 16 + 12 - 72 = -44$

Ответ: $\max_{[-4;3]} f(x) = f(-3) = 81$

$\min_{[-4;3]} f(x) = f(2) = -44$

Самостоятельная работа

1 вариант

Задание 1. Найти такое число, которое будучи сложенное со своим квадратом даёт наименьшую сумму.

Задание 2. Сумма катетов прямоугольного треугольника равна 40. Какую длину должны иметь катеты, чтобы площадь треугольника была наибольшей?

Задание 3. Разложить число 100 на 2 слагаемых так, чтобы их произведение было наибольшим.

2 вариант

Задание 1. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке:

а) $y = x^3 - 6x$ на отрезке [-3; 4]; б) $y = x^2 - 4x + 3$ на отрезке [0; 3].

Задание 2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на интервале

$y = 1 - x^4 + x^5$ на (-3; 3)

Задание 3. Разложить число 100 на 2 слагаемых так, чтобы их произведение было наибольшим.

3 вариант

Задание 1. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке:

а) $y = \sqrt{x} - 5$ на отрезке [-1; 4]; б) $y = \sin x + \cos x$ на отрезке $[0; \frac{\pi}{2}]$.

Задание 2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на интервале:

$y = \frac{2}{x} + x^2$ при $x < 0$.

Задание 3. Найти такое число, которое будучи сложенное со своим квадратом даёт наименьшую сумму.

4 вариант

Задание 1. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке:

а) $y = x^3 + 6x^2 + 9x$ на отрезке [-4; 0]; б) $y = x - \sqrt{x}$ на отрезке [0; 4].

Задание 2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на интервале:

$y = x^2 + \frac{16}{x^2}$ при $x < 0$.

Задание 3. Из всех прямоугольников площадью 9 см^2 найти прямоугольник с наименьшим периметром.

5 вариант

Задание 1. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке:

а) $y = \ln x - x$ на $[\frac{1}{2}; 3]$; б) $y = \sin x + \cos x$ на $[-\frac{\pi}{2}; \frac{3}{2}\pi]$.

Задание 2. Найти наибольшее и наименьшее значение функции на интервале:

$y = \frac{1}{x} + \ln x$ на (0; 2).

Задание 3. Сумма катетов прямоугольного треугольника равна 40. Какую длину должны иметь катеты, чтобы площадь треугольника была наибольшей?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс : учебник / — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-09-087550-9.
2. Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Н. Е. Фёдорова, М. И. Шабунин. Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: базовый и углубл. уровни : учебник /. — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-09-087603-2.
3. С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: базовый и углублённый уровни : учебник / — 10-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 431 с. — ISBN 978-5-09-087768-8.
4. С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс : базовый и углублённый уровни : учебник /. — 9-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 464 с. — ISBN 978-5-09-087641-4.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В
СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине «История»

для студентов I курса СПО всех направлений подготовки

Волгоград

2022

УДК 94

ББК 63.3(0)

М 54

Резенцент:

Лахвицкий А.Н. канд. филос. наук, председатель методической комиссии Института непрерывного образования ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»;

Методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине «История» для студентов I курса СПО всех направлений подготовки/ Сост. П. В. Епифановский. – Волгоград: ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», – 2022. – 32 с.

Методические рекомендации содержат:

а) темы занятий, рекомендуемые к прочтению тексты;

б) задания для практической аудиторной работы;

в) задания для самостоятельной работы;

г) темы докладов по дисциплине;

д) список рекомендуемой литературы и информационных интернет-ресурсов.

Рекомендованы для студентов среднего профессионального образования, обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена (технический, естественнонаучный и социально-экономический профили обучения), изучающих дисциплину «История», а также для преподавателей, ведущих эту дисциплину.

УДК 94

ББК 63.3(0)

© Епифановский П. В. 2022

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение..... 4

Темы занятий, содержание практической и самостоятельной работы..... 6

Тематика рефератов..... 27

Рекомендуемая дополнительная литература..... 28

Информационные интернет-ресурсы..... 30

ВВЕДЕНИЕ

Система исторического образования в России должна продолжить формирование и развитие исторических ориентиров самоидентификации молодых людей в современном мире, их гражданской позиции, патриотизма как нравственного качества личности.

Содержание учебной дисциплины «История» ориентировано на осознание студентами базовых национальных ценностей российского общества, формирование российской гражданской идентичности, воспитание гражданина России, сознающего объективную необходимость выстраивания собственной образовательной траектории, непрерывного профессионального роста.

Ключевые процессы, явления, факты всемирной и российской истории представлены в контексте всемирно-исторического процесса, в его социально-экономическом, политическом, этнокультурном и духовном аспектах. Особое внимание уделено историческим реалиям, оказавшим существенное влияние на «облик современности» как в России, так и во всем мире.

При отборе содержания учебной дисциплины «История» учитывались следующие принципы:

* многофакторный подход к истории, позволяющий показать всю сложность и многомерность предмета, продемонстрировать одновременное действие различных факторов, приоритетное значение одного из них в тот или иной период;

* направленность содержания на развитие патриотических чувств обучающихся, воспитание у них гражданских качеств, толерантности мышления;

* внимание к личностно-психологическим аспектам истории, которые проявляются прежде всего в раскрытии влияния исторических деятелей на ход исторического процесса;

* акцент на сравнении процессов, происходивших в различных странах, показ общеисторических тенденций и специфики отдельных стран;

* ориентация обучающихся на самостоятельный поиск ответов на важные вопросы истории, формирование собственной позиции при оценке ключевых исторических проблем.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «История» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета у специальностей технического, естественнонаучного и социально-экономического профилей в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Самостоятельная и практическая работа студентов предполагает работу с учебниками, подготовленными в соответствии с ФГОС СПО:

1. История : учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004507-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1060624

2. История : учебное пособие / Г. А. Трифонова, Е. П. Супрунова, С. С. Пай, А. Е. Салионов. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-107152-6. - Текст : электронный. - URL: ttps://znanium.com/read?id=366279

ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ, СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ, ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

Введение (3 часа)

Текст к прочтению: 1. Раздел 1, стр. 3-22. 2. 1.1.-1.2., стр. 8-16.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить задания 1-2. - Трифонова, стр. 25.

Задания для практической работы: Выполнить тестовые задания 1-10. - Трифонова, стр. 26-27.

Темы докладов: 1. Возникновение и развитие геральдики.

2. Новгородские берестяные грамоты как источник по истории Древней Руси.

Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества

(3 часа)

Тема 1.1. Происхождение человека. Люди эпохи палеолита. Тема 1.2. Неолитическая революция (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 2, глава 1, стр. 23-38. 2. 2.1., стр. 29-35.

Темы докладов: 1. Происхождение человека: дискуссионные вопросы.

2. Неолитическая революция на территории России.

Раздел 2. Цивилизации древнего мира (9 часов)

Тема 2.1. Древнейшие государства. Тема 2.2. Великие державы Древнего Востока (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 2, § 1, 4, стр. 38-44, 56-58. 2. 2.2., стр. 35-43

Тема 2.3. Культура и религия Древнего мира (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 2, § 5, 6, стр. 58-69. 2. 2.2., стр. 43-49; 2.3., стр. 62-68.

Тема 2.4. Древняя Греция. Тема 2.5. Древний Рим (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 2, § 2, 3, стр. 44-56. 2. 2.3., стр. 49-61.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить тест 1-10. Составить словарь по персоналиям и основным терминам периода античности. - Трифонова, с. 70-74.

Задания для практической работы: Работа с источником: Фукидид Речь Пекикла над телами погибших афинян. Ответить на 1-3 вопросы к тексту. Выполнить 1-2 проблемные задания, заполнить таблицу. - Трифонова, стр. 69-70.

Темы докладов: 1. Хеттская цивилизация.

2. Значение цивилизации древней Месопотамии в истории человечества.

3. Деятельность стратега Перикла и его место в истории Древней Греции.

4. Исторический портрет римского императора Гая Юлия Цезаря.

5. Древний Восток и Античность: сходство и различия.

Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века (12 часов)

Тема 3.1. Восток в Средние века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 5, § 1-5, стр. 162-173.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Укажите условные хронологические рамки эпохи Средневековья на Востоке. Назовите специфические черты политического строя средневековых обществ Китая, Индии и Японии.

Тема 3.2. Арабо-мусульманская цивилизация. Тема 3.3. Византийская империя (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 2, 9, стр. 80-83, 101-104. 2. 3.1., стр. 80-82.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Какие факторы обусловили своеобразие византийской истории? Что обеспечило превращение ислама в мировую религию?

Тема 3.4. Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе. Тема 3.5. Империя Карла Великого и ее распад. Феодальная раздробленность в Европе. Тема 3.6. Основные черты западноевропейского феодализма. (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 1, 2, 3, 5, 6, стр. 77-80, 85-90, 93-97. 2. 3.1., стр. 75-77. 2. 4.1., стр. 112-115.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Укажите особенности политического развития Европы в раннее средневековье. В чем заключаются особенности европейского феодализма? Как соотносятся понятия «средневековье» и «феодализм»? Какие этапы переживала в своем развитии цивилизация средневековой Европы?

Тема 3.7. Средневековый западноевропейский город. Тема 3.8. Католическая церковь в Средние века. Крестовые походы. Тема 3.9. Зарождение централизованных государств в Европе. Тема 3.10. Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 4, 7, 8, 10, 11, 12, стр. 90-93, 97-100, 104-123. 2. 3.1., стр. 78-80. 4.4., стр. 134-136.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Охарактеризуйте роль церкви в средние века. Чем было вызвано появление городов в Западной Европе? Назовите основные черты европейской культуры в средние века. Чем был вызван кризис средневекового мира в X-XI вв.? Что означает период средних веков для стран Европы?

Темы докладов: 1. Экономические и культурные достижения Сунского Китая X-XIII вв.

2. Походы Викингов в Гренландию и к берегам Северной Америки.

3. Кордовский эмират как этап истории средневековой Испании.

4. Четвертый крестовый поход 1202-1204 гг. Особенности и последствия.

5. Движение гуситов средневековой Чехии XV в.

Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству (15 часов)

Тема 4.1. Образование Древнерусского государства (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 1, 2, стр. 124-133. 2. 3.3., стр. 88-90.

Тема 4.2. Крещение Руси и его значение. Тема 4.3. Общество Древней Руси (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 3, стр. 133-137. 2. 3.3., стр. 91-96. 2. 3.4., стр. 96-98.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить тестовые задания 1-10. Составить словарь по персоналиям и основным терминам периода раннего Средневековья Руси и Европы. - Трифонова, стр. 107-111.

Задания для практической работы: Работа с источниками: Ибн Хордабех (арабский географ IX века) Сведения о славянах и Руси до X века, «Поучение» Владимира Мономаха. Ответить на вопросы к тексту. Выполнить проблемные задания 1-3. - Трифонова, стр. 106-107.

Темы докладов: 1. Происхождение Древнерусского государства.

2. Внешняя политика Руси. Отличия и сходства во взаимоотношениях с Западом и Востоком

Тема 4.4. Раздробленность на Руси. Тема 4.5. Древнерусская культура. Тема 4.6. Культура Руси конца XIII- XVII веков (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 4, 5, 10, стр. 137-143, 156-161. 2. 3.4., стр. 98-103. 4.1., стр. 115-118. 4.4., стр. 142-145. 5.7., стр. 180-181.

Тема 4.7. Монгольское завоевание и его последствия. Тема 4.8. Начало возвышения Москвы (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 6-8, стр. 144-152. 2. 4.2., стр. 118-125. 4.3., стр. 126-129.

Тема 4.9. Образование единого Русского государства (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 3, § 9, стр. 153-156. 2. 4.3., стр. 129-134.

Задания для практической работы: Выполнить проблемные задания 1-2, тестовые задания 1-7. - Трифонова, стр. 151-152.

Задания для самостоятельной работы: Составить словарь по персоналиям и основным терминам периода 13-15 вв. - Трифонова, стр. 153-156.

Темы докладов: 1. Даниил Галицкий – первый король Руси.

2. Довмонт – князь и защитник земли Псковской.

3. Раковорская битва 1268 г. – решающее сражение Руси против западных крестоносцев.

4. Поместная реформа Ивана III Великого.

6. Дмитрия Иванович (1498-1502) – первый венчанный царь Руси.

Раздел 5. Россия в XVI-XVII веках: от великого княжества к царству

(9 часов)

Тема 5.1. Россия в правление Ивана Грозного (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 8, § 1, 2, стр. 199-203. 2. 4.4., стр. 137-142, 145-146. 4.5., стр. 146-149.

Задания для практической работы: Работа с источником: Послесловие к «Апостолу», 1564 г. Ответить на вопросы 1-2. Выполнить тестовые задания 8-10. - Трифонова, стр. 151-152.

Задания для самостоятельной работы: Составить словарь по персоналиям и основным терминам 16 века русской истории. - Трифонова, стр. 153-156.

Тема 5.2. Смутное время начала XVII века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 8, § 3, стр. 203-209. 2. 5.2., стр. 158-163.

Задания для практической работы: Работа с источником Обращение Кузьмы Минина к нижегородцам. Ответить на вопросы 1-3. Заполнить таблицу Народные ополчения Смутного времени. - Трифонова, стр. 183.

Тема 5.3. Экономическое и социальное развитие России в XVII веке. Народные движения. Тема 5.4. Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 9, § 1-4, стр. 210-218. 2. 5.3., стр. 164-170. 5.4, стр. 170-174. 5.5., стр. 174-176. 5.6., стр. 176-179.

Задания для практической работы: Выполнить проблемные задания 1-2, тестовые задания 1-10. – Трифонова, стр. 184-185.

Задания для самостоятельной работы: Составить словарь по персоналиям и основным терминам 17 века русской истории - Трифонова, стр. 185-187.

Темы докладов: 1. Героическая оборона Смоленска 1609-1611 гг.

2. Соборное уложение как отражение правовых норм Московского государства.

3. Русско-китайские отношения во второй половине XVII в. Нерчинский договор.

4. Русско-турецкая война 1672-1681 гг. Чигиринские походы.

Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI-XVIII веке (15 часов)

Тема 6.1. Экономическое развитие и перемены в западно-европейском обществе. Тема 6.2. Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Тема 6.3. Возрождение и гуманизм в Западной Европе (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 6, § 1-4, стр. 177-184.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы*:* Укажите хронологические рамки «Нового времени». Каково происхождение этого понятия? Какие изменения произошли в экономике Европы в XV-XVII вв.?

Тема 6.4. Реформация и контрреформация. Тема 6.5. Становление абсолютизма в европейских странах. Тема 6.6. Англия в XVII- XVIII веках (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 7, § 1, 2, 4, 5, стр. 185-189, 191-194.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Назовите основные причины Реформации. Охарактеризуйте основные положения протестантизма. Что такое контрреформация? В чем сущность абсолютизма и причины его возникновения? Назовите сходства и различия в развитии революционных событий Англии и Нидерландов.

Тема 6.7. Страны Востока в XVI-XVIII веках. Тема 6.8. Страны Востока и колониальная экспансия европейцев (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 10§1-4, стр. 242-250.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: В чем заключалась сила и слабость Китайской империи в XVI-XVIII вв.? Как оценить значение сипахи-тимариотской системы в Османской империи и что стало причиной ее кризиса? Каковы были основные формы и способы обогащения европейских стран на первом этапе колонизации Востока?

Тема 6.9. Международные отношения в XVII- XVIII веках. Тема 6.10. Развитие европейской культуры и науки в XVII-XVIII веках. Эпоха просвещения (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 7, §3, 6, раздел 14, § 1, 2, стр. 190-191, 196-198, 309-314.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Какие новые черты в культурной сфере появились в 16-17 вв.? 2. Что такое «Просвещение»? Как оно изменило цивилизацию Запада?

Тема 6.11. Война за независимость и образование США. Тема 6.12. Французская революция конца XVIII века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 7, § 5, раздел 11, § 2, стр. 194-196, 253-254.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы:

1. Почему в Европе XVI-XVIII вв. произошли буржуазные революции? 2. Какова цена Великой Французской революции?

Темы докладов: 1. Революция цен 16 века. Причины и последствия.

2. Испанская Конкиста Америки.

3. Эразм Роттердамский. Биография и творчество.

4. Анабаптизм. Деятельность Томаса Мюнцера.

5. «Король-Солнце» Людовик XIV.

6. Движение Левеллеров. Программа и итог деятельности.

7. Сикхское государство 18 века.

8. Трансатлантическая работорговля 16-18 веков.

9. Тридцатилетняя война 1618-1648 гг. Основные этапы и итоги.

10. Биография и научные достижения Рене Декарта.

11. Декларация Независимости США 1776 г.

12. Вандейское восстание 1793 г. как показатель революционного террора.

Раздел 7. Россия в конце XVII-XVIII веков: от царства к империи (12 часов)

Тема 7.1. Россия в эпоху петровских преобразований (4 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 9, §5, стр. 218-220, 225, 226. 2. 6.2., стр. 190-198. 6.5., стр. 210-212.

Задания для практической работы: Работа с источниками: Указ о единонаследии 1714 г., Указ о наследии престола 1722 г. Ответить на вопросы к текстам 1-3. - Трифонова, стр. 224-225.

Тема 7.2. Экономическое и социальное развитие в XVIII веке. Народные движения (2 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 9, § 5, стр. 221-224.

Задания для самостоятельной работы: Проследите эволюцию вырождения дворян из служилого сословия в класс паразитов, отделенный от народа в XVIII в. В чем причина поражения восстания Е. Пугачева?

Тема 7.3. Внутренняя и внешняя политика России в середине – второй половине XVIII века (4 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 9, § 6-8, стр. 226-234. 2. 6.3., стр. 198-201. 6.4., стр. 201-209. 6.5., стр. 212-218.

Задания для практической работы: Выполнить проблемные задания 1-2. - Трифонова, стр. 225.

Задания для самостоятельной работы: Решить тестовые задания 1-10. - Трифонова, стр. 225-226.

Тема 7.4. Русская культура XVIII века (2 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 9, § 9, стр. 234-241. 2. 6.5., стр. 218-222.

Задания для самостоятельной работы: Составить словарь по персоналиям и основным терминам 18 века русской истории - Трифонова, стр. 226-229.

Темы докладов: 1. Каспийский поход Петра I 1722-1723 гг. Цели и результат.

2. Рост бюрократического аппарата в правление Петра I.

3. Казачье восстание Кондратия Булавина.

4. Великая Северная экспедиция 1733-1743 гг.

5. Царицын и Дубовка в 18 веке.

6. Строительство и первые сражения Черноморского флота в конце 18 века.

Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации

(6 часов)

Тема 8.1. Промышленный переворот и его последствия. Тема 8.2. Международные отношения (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 11, § 1, 2, раздел 14, § 3, 4, стр. 251-252, 314-320.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Что такое промышленный переворот и каковы его особенности протекания в странах Запада? К каким крупнейшим социальным изменениям привет промышленный переворот? Охарактеризуйте динамику международных отношений стран Запада в XIX веке. В чем заключаются причины столкновения интересов ведущих стран мира и формирования противостоящих друг другу военно-политических блоков?

Тема 8.3. Политическое развитие стран Европы и Америки. Тема 8.4. Развитие западноевропейской культуры (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 11, § 2, 3, стр. 254-258. 2. 7.1., стр. 231-234.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Каковы причины революционного подъема в Европе в 1848-1849 гг.? Расскажите о чартистском движении в Англии в 1830-1840 гг. Каковы были его результаты? Назовите важнейшие общественно-политические движения в Европе XIX в. Интересы каких социальных слоев они выражали? Какие национальные государства в Европе образовались в XIX веке? Как происходил процесс их становления? Какие новые явления в культурной сфере появились в странах Европы и в Северной Америке в XIX веке?

Темы докладов: 1. Жизнь и быт промышленного пролетариата Великобритании Викторианской эпохи.

2. Объединение Италии 1859-1871 гг.

3. Гражданская война в США 1861-1865 гг.

4. Изобретение двигателей внутреннего сгорания.

5. Теории социал-дарвинизма в 19 веке

Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока

(3 часа)

Тема 9.1. Колониальная экспансия европейских стран. Индия. Тема 9.2. Китай и Япония (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 13, стр. 299-309.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Назовите основные методы экономической эксплуатации колоний в период XIX – начала XX вв. и их последствия для стран Африки и Азии. В чем заключаются предпосылки и послествия революции и реформ Мэйдзи в Японии?

Темы докладов: 1. Образования Германской колониальной империи в Африке и Океании в конце 19 века.

2. Фашодский кризис 1898 г.

Раздел 10. Российская империя в XIX веке (18 часов)

Тема 10.1. Внутренняя и внешняя политика России в начале XIX века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 12, § 1, 2, стр. 259-264. 2. 7.3., стр. 239-246. 7.5., стр. 255-264.

Задания для практической работы: выполнить проблемные задания 1-3. - – Трифонова, стр. 281.

Задания для самостоятельной работы: выполнить 1-4 тестовые задания. Составить словарь по персоналиям и основным терминам первой четверти 19 века русской истории - Трифонова, стр. 281, 283-284.

Тема 10.2. Движение декабристов. Тема 10.3. Внутренняя политика Николая I (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 12, § 3, 4, стр. 264-270. 2. 7.2., стр. 235-238. 7.3., стр. 246-247. 7.4., стр. 248-255.

Задания для практической работы: Работа с источником: указ Николая I «Об обязанных крестьянах». Ответить на вопросы 1-3 к источнику. – Трифонова, стр. 280.

Тема 10.4. Общественное движение во второй четверти XIX века. Тема 10.5. Внешняя политика России во второй четверти XIX века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 12, § 4, 5, стр. 271-277. 2. 7.6., стр. 264-273.

Задания для самостоятельной работы: выполнить 5-10 тестовые задания. Составить словарь по персоналиям и основным терминам второй четверти 19 века русской истории. - Трифонова, стр. 282-284.

Тема 10.6. Отмена крепостного права и реформы 60-70-х годов XIX века. Контрреформы (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 12, § 6, стр. 278-283. 2. 8.2., стр. 291-298. 8.3., стр. 299-301

Задания для практической работы: Заполнить таблицу Преобразования Александра II и Александра III.

Задания для самостоятельной работы: выполнить 1-10 тестовые задания. - Трифонова, стр. 314-315.

Тема 10.7. Общественное движение во второй половине XIX века. Тема 10.8. Экономическое развитие во второй половине XIX века (3 часа).

Задания для практической работы: Работа с источником: речь К.П. Победоносцева в Совете Министров 8 марта 1881 г. Ответить на 1-3 вопросы к источнику. Выполнить 1 проблемное задание. - Трифонова, стр. 312-313.

Текст к прочтению: 1. Раздел 12, § 7, 8, стр. 283-291. 2. 8.2., стр. 301-304.

Тема 10.9. Внешняя политика России во второй половине XIX века. Тема 10.10. Русская культура XIX века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 12, § 9, стр. 291-298. 2. 7.7., стр. 273-279. 8.4., стр. 304-307. 8.5., стр. 307-311.

Задания для практической работы: Выполнить 2 проблемное задание. - Трифонова, стр. 313.

Задания для самостоятельной работы: Составить словарь по персоналиям и основным терминам второй половины 19 века русской истории. - Трифонова, стр. 315-318.

Темы докладов: 1. Русско-иранские войны 1804-1813 гг. и 1826-1828 гг.

2. Донские казаки в Отечественной войне 1812 г. и Заграничных походах 1813-1814 гг.

3. Холодное лето 1816 г.

4. Программа общества «Соединенных славян».

5. Промышленный переворот в России в 1830-1840-е гг.

6. Кружок Петрашевского.

7. «Черта оседлости». Дискриминация еврейского народа в Российской империи 19 века.

8. Героическая оборона Севастополя 1854-1855 гг.

9. Исход черкесов с Западного Кавказа. 1864 г.

10. Отмена крепостного права на национальных окраинах Российской империи.

11. Первые марксистские кружки в России. Образование РСДРП.

12. Социально-экономическое развитие Царицына в Пореформенной России. «Русский Чикаго».

13. Присоединение Средней Азии во второй половине 19 века.

14. Образование русского национального театра в 19 веке.

Раздел 11. От Новой истории к Новейшей (15 часов)

Тема 11.1. Мир в начале XX века. Тема 11.2. Пробуждение Азии в начале XX века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 15, стр. 322-335. 2. 9.1., стр. 320-321.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Назовите причины экспорта капитала Европейскими странами в начале XX века. Дайте характеристику колониальных империй Великобритании, Франции и Германии в начале XX века. К каким результатам привела Синхайская революция 1911 г. в Китае?

Тема 11.3. Россия на рубеже XIX- XX веков. Тема 11.4. Революция 1905–1907 годов в России (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 16, § 1-5, стр. 336-350. 2. 9.2., стр. 321-323. 9.3., стр. 323-327. 9.4., стр. 327-333. 9.6., стр. 337-342.

Задания для практической работы: Работа с источником: из конспекта лекций С.Ю. Витте, прочитанных великому князю Михаилу в 1900-1902 гг. Ответить на 1-3 вопросы к тексту. - Трифонова, стр. 355.

Задания для самостоятельной работы: выполнить 1-2 проблемных задания. - Трифонова, стр. 355-357.

Тема 11.5. Россия в период столыпинских реформ. Тема 11.6. Серебряный век русской культуры (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 16, § 6, стр. 350-351. 2. 9.5., стр. 333-337. 9.7., стр. 346-353.

Задания для самостоятельной работы: выполнить 1-3, 6-10 тестовые задания. - Трифонова, стр. 357-358.

Тема 11.7. Первая мировая война. Боевые действия 1914-1918 годов. Тема 11.8. Первая мировая война и общество (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 17, стр. 352-355. 2. 9.6., стр. 342-346.

Задания для практической работы: Заполнить таблицу Кавказский фронт Первой мировой войны.

Задания для самостоятельной работы: выполнить 4-5 тестовые задания. Составить словарь по персоналиям и терминам истории дореволюционной России начала XX века. - Трифонова, стр. 357-362.

Тема 11.9. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю. Тема 11.10. Октябрьская революция в России и ее последствия. Тема 11.11. Гражданская война в России (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 18, Раздел 20, § 1, 2, стр. 356-360, 371-376. 2. Раздел 10, § 1-5, стр. 363-397.

Задания для практической работы: Работа с источниками: Приказ №1 Петросовета от 1 марта 1917 г.; Резолюция солдат Петроградского гарнизона с требованием передачи власти Всероссийскому съезду Советов от 22 октября 1917 г. Ответить на 1-3 вопросы к текстам. Заполнить таблицу Меры Советского правительства в период Военного коммунизма (1918-1920). - Трифонова, стр. 398-400.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить проблемные задания 1-3. Тестовые задания 1-10. Составить словарь по персоналиям и терминам Гражданской войны. - Трифонова, стр. 399-405.

Темы докладов: 1. Промышленное развитие Германии в начале XX в.

2. Движение младотурок. Турецкий вариант модернизации начала XX в.

3. Эмиграция в США и страны Латинской Америки в начале XX в.

4. Иранская революция 1905-1911 гг.

5. Ляоянское сражение 1904 г.

6. II съезд РСДРП в 1903 г. Программа партии.

7. Декабрьское вооруженное восстание 1905 г. в Москве.

8. Жизнь и быт русской деревни начала XX века.

9. Россия – родина тяжелой многомоторной авиации.

10. Военное производство в России 1914-1917 гг.

11. Феномен окопной войны.

12. Оборона Царицына 1918 г.

13. Вешенское восстание 1919 г.

Раздел 12. Между мировыми войнами (15 часов)

Тема 12.1. Европа и США. Тема 12.2. Недемократические режимы (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 19, стр. 361-370.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: В чем причины прихода к власти фашистов в Италии и национал-социалистов в Германии. Как к этому относился международный крупный капитал и какую несет ответственность? Почему Великая депрессия 1929-1933 г. оказалась столь разрушительной? Как удалось странам Запада выйти из кризиса?

Тема 12.3. Турция, Китай, Индия, Япония. Тема 12.4. Культура в первой половине XX века (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 21, стр. 396-400.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Назовите художественные стили европейской культуры первой половины XX века. Охарактеризуйте деятельность Индийского национального конгресса. Как удалось выйти из состава Британской империи? Какие последствия имел конфликт коммунистов и партии Гоминдана для судьбы страны в 1930-е – 1940-е гг.

Тема 12.5. Международные отношения (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 20, § 7, стр. 387-391.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Можно ли было остановить мировую войну в 1936, 1938, 1939 гг.? Почему Франция и Англия поощряли агрессию Гитлеровской Германии? Какие страны

участвовали в подписании Мюнхенского договора в сентябре 1938 г., в разделе территории Чехословакии в марте 1939 г.?

Тема 12.6. Новая экономическая политика в Советской России. Тема 12.7. Индустриализация и коллективизация в СССР (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 20, § 3-5, стр. 377-384. 2. 11.1., стр. 407-409. 11.2., стр. 409-413. 11.4., стр. 418-425.

Задания для практической работы: Выполнить 1 проблемное задание. - Трифонова, стр. 442.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить 1-9 тестовые задания. - Трифонова, стр. 442-443.

Тема 12.8. Советское государство и общество в 1920—1930-е годы. Тема 12.9. Советская культура в 1920—1930-е годы (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 20, § 6, 8, стр. 384-387, 391-395. 2. 11.3., стр. 413-418. 11.5., стр. 425-427. 11.6., стр. 434-440.

Задания для практической работы: Работа с источником: из решения объединенного пленума ЦК и ЦК ВКП(б) по процессу в Шахтах. Ответить на 1-2 вопросы к тексту. Выполнить 2 проблемное задание. - Трифонова, стр. 441-442.

Задания для самостоятельной работы: Составить словарь по персоналиям и терминам истории СССР 1920-1930 гг. - Трифонова, стр. 444-445.

Темы докладов: 1. Рождение индустрии кинематографа.

2. Административный гений Генри Форда.

3. Генезис итальянского фашизма.

4. Фашистские режимы в странах Балтии в 1930-е гг.

5. Кемаль Ататюрк. Деятельность и биография.

6. Великий поход китайских коммунистов 1934-1936 гг.

7. Оккупация Рейнланда нацистской Германией в 1935 г. и реакция мирового сообщества.

8. Индустриализация на территории Волгоградской области.

9. Символы Советской власти в 1920-1930-е гг.

10. Ликвидация безграмотности в 1920-е гг.

11. Троцкизм: сущность учения.

Раздел 13. Вторая мировая война (12 часов)

Тема 13.1. Накануне мировой войны (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 22, § 1, стр. 401-402. 2. 11.5., стр. 427-433.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: На ком лежит вина за развязывание Второй мировой войны? Оцените справедливость пакта Молотова-Риббентропа 23 августа 1939 г. в конкретных исторических условиях.

Тема 13.2. Первый период Второй мировой войны. Бои на Тихом океане (3 часа).

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: В чем причина поражения Франции в мае-июне 1940 г., обладавшей крупнейшими вооруженными силами в Европе и современным вооружением? В чем причины поражения РККА летом 1941 г.? Почему СССР удалось выстоять перед натиском фашистской агрессии? Перечислите основные сражения Великой Отечественной войны в 1941-1942 гг.

Текст к прочтению: 1. Раздел 22, § 2, 3, стр. 402-412. 2. 12.1., стр. 447-449.

Задания для практической работы: Выполнить 1-3, 6-7 тестовые задания. - Трифонова, стр. 463-464.

Тема 13.3. Второй период Второй мировой войны (6 часов).

Текст к прочтению: 1. Раздел 22, § 3-5, стр. 412-419. 12.1., стр. 449-452. 12.2., стр. 453-454. 12.3., стр. 454-457. 12.4., стр. 457-461.

Задания для практической работы: Работа с источником: Акт о безоговорочной капитуляции Германии, 8 мая 1945 г. Ответить на 1-2

вопросы к тексту. Выполнить 2-3 проблемные задания. Выполнить 4-5, 8-10 тестовые задания. - Трифонова, стр. 461-464.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: За что сражался Советский народ? Приведите примеры зверств нацистов и их пособников на оккупированной территории СССР. В чем значение Сталинградской и Курской битвы? Перечислите победные операции советских войск в 1944 г. Как опредилась карта послевоенной Европы по решениям конференций стран антигитлеровской коалиции?

Темы докладов: 1. Битва за Англию 1940 г. Первое поражение нацистской Германии.

2. Итало-Греческая война 1940-1941 гг.

3. Героическая оборона Одессы августа-сентября 1941 г.

4. Ростовская наступательная операция ноября 1941 г.

5. Труд Сталинградцев в 1941-1942 гг.: значение вклада в оборону страны.

6. Бои под Харьковым в мае 1942 г.

7. Сингапурская катастрофа британской армии 1942 г.

8. Битва за Атлантику.

9. Крушение советско-германского фронта зимой 1942-1943 гг.

10. Битва за Днепр 1943 г.

11. Операция «Багратион» как вершина советского оперативного искусства.

12. Освобождение советскими войсками стран Балканского полуострова в 1944-1945 гг.

13. Советско-польское боевое содружество в годы ВОВ.

14. Атомная бомбардировка городов Хиросимы и Нагасаки.

Раздел 14. Мир во второй половине XX-начале XXI века (9 часов)

Тема 14.1. Послевоенное устройство мира. Тема 14.2. Ведущие капиталистические страны. Тема 14.3. Страны Восточной Европы (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 23, §1, 3, 4, стр. 420-422, 423-428. 2. 13.1., стр. 467-473.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на 2, 5, 8-10 тестовые вопросы. - Трифонова, стр. 487-488.

Тема 14.4. Крушение колониальной системы. Тема 14.5. Индия, Пакистан, Китай. Тема 14.6. Страны Латинской Америки (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 24, стр. 431-444.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Какое влияние оказала Вторая мировая война на колониальную систему? В чем заключается специфика модернизации традиционных обществ Востока на современном этапе? Почему потерпела неудачу попытка модернизации общества в Иране (реформы шаха Пехлеви)?

Тема 14.7. Международные отношения. Тема 14.8. Развитие культуры (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 23, § 2, 5, стр. 422-423, 428-430. 2. 14.1., стр. 491-492.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: 1. Что такое «холодная война» и какие приоритеты перед странами-лидерами она ставила? В чем заключается кардинальное отличие в развитии науки XX в. от предшествующих столетий? Раскройте содержание второго этапа научно-технической революции (НТР). Что такое глобализация? В чем сущность данного понятия?

Темы докладов: 1. США в правление Ричарда Никсона 1969-1974.

2. Война во Вьетнаме 1959-1975 гг.

3. Развитие ГДР в 1949-1985 гг.

4. 1960 год – год Африки.

5. Реформы Дэн Сяопина.

6. Диктатура Августо Пиначета.

7. От ЕЭС к ЕС.

8. Зеленая революция в сельском хозяйстве и ее результаты.

Раздел 15. Апогей и кризис советской системы. 1945-1991 годы (12 часов)

Тема 15.1. СССР в послевоенные годы (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 25, § 1, 2, стр. 445-457. 2. 13.2., стр. 473-477. 13.3., стр. 477-485. 14.2., стр. 492-501, 504-509.

Задания для практической работы: Работа с источником: Доклад А.А. Жданова о журналах «Звезда» и «Ленинград». Ответить на 1-2 вопросы к тексту. Выполнить 1-3 проблемные задания. - Трифонова, стр. 486-487. Работа с источником: доклад Н.С. Хрущева «О культе личности и его последствиях» на XX съезде КПСС 23 февраля 1956 г. Ответить на 1-3 вопросы к тексту. Выполнить 1-2 проблемные задания. - Трифонова, стр. 538-539.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на 1, 3, 4, 6, 7 тестовые вопросы. Составить словарь по персоналиям и терминам. - Трифонова, стр. 487-490.

Тема 15.2. СССР во второй половине 1960-х – начале 1980-х годов (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 25, § 3, стр. 457-465. 2. 14.3., стр. 509-511, 513-523.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить 1-8 тестовые задания. - Трифонова, стр. 539-540.

Тема 15.3. СССР в годы перестройки (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 25, § 4, 5, стр. 468-478. 2. 14.4., стр. 523-524, 526-536.

Задания для практической работы: Выполнить 9-10 тестовые задания. - Трифонова, стр. 540-541.

Задания для самостоятельной работы: составить словарь по персоналиям и терминам истории СССР 1953-1991 гг.

Тема 15.4. Развитие советской культуры (1945-1991 годы) (3 часа).

Текст к прочтению: 1. Раздел 25, § 3, стр. 465-468. 2. 14.2., стр. 501-504. 14.3. стр. 511-513. 14.4., стр. 525-526.

Задания для самостоятельной работы: Ответить на вопросы: Какие общественные проблемы поднимались в творчестве советских писателей 1950-1980 гг. Что такое диссидентство. Какие направления существовали, к каким последствиям привела деятельность диссидентов? Какие проблемы в национальном строительстве создала политика интернационализма? В каком положении оказался русский народ?

Темы докладов: 1. Экономические достижения 4 пятилетки.

2. Развитие Волгоградской области в Хрущевский период.

3. Проект поворота Северных рек на Туранскую равнину.

4. Развитие советских вооруженных сил в 1981-1985 гг.

5. Кольская сверхглубокая скважина – чудо советской науки.

6. Чернобыльская катастрофа 1986 г.

7. Развитие культуры в Волгоградской области в 1961-1991 гг.

Раздел 16. Российская Федерация на рубеже XX–XXI веков (7 часов)

Тема 16.1. Формирование российской государственности (7 часов).

Текст к прочтению: Разделы 26, 27, стр. 479-504. 2. Раздел 15, § 1-5 , стр. 545-567. Раздел 16, § 1-4, стр. 574-611.

Задания для практической работы: Работа с таблицей: Итоги приватизации в России (1992-1999 гг.). Ответить на 1-5 вопросы к таблице. Выполнить 1-2 проблемные задания. - Трифонова, стр. 568-569.

Выполнить 1-2 проблемные задания. - Трифонова, стр. 612.

Задания для самостоятельной работы: Выполнить 1-10 тестовые задания. Составить словарь по персоналиям и терминам истории современной России. - Трифонова, стр. 569-573, 612-617.

Темы докладов: 1. Гиперинфляция российской экономики в 1992-1993 гг.

2. Динамика вывоза капитала из Российской экономики в 1991-2021 гг.

3. Расстрел Белого дома 4 октября 1993 г. Причины конфликта и итоги.

4. Первая чеченская война 1994 – 1996 гг.

5. Вторая чеченская война 1999 – 2009 гг.

6. Развитие промышленности в России в 2001-2021 гг.

7. Крымская весна 2014 г.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Касьянов, В. В. История : учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086532 (дата обращения: 27.01.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учебник / И. Н. Кузнецов. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 639 с. – (Среднее профессиональное

образование). - ISBN 978-5-16-013992-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1169290 (дата обращения: 27.01.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. Валяев, Я. В. Хрестоматия по истории для студентов факультета СПО : 2019-08-27 / Я. В. Валяев. – Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2014. – 120 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/123354 (дата обращения: 27.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Артемов, В. В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей : учебник [для СПО] : в 2 ч. Ч. 1 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 304 с.

5. Артемов, В. В. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей : учебник [для СПО] : в 2 ч. Ч. 2 / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 7-е изд., стер. - М. : Академия, 2014. - 320 с.

6. Георгиева, Н. Г. Исторический словарь : [более 2000 статей по истории России с древнейших времен до наших дней] / Н. Г. Георгиева, В. А. Георгиев, А. С. Орлов. - 2-е изд. - М. : Проспект, 2012. - 592 с.

7. История России в схемах : учеб. пособие / А. С. Орлов [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М. : Проспект, 2015. - 304 с.

8. Новиков, С. В. Всеобщая история / С. В. Новиков, А. С. Маныкин, О. В. Дмитриева. - М. : АСТ : СЛОВО : Полиграфиздат, 2012. - 640 с.

9. Федоров, В. А. История России с древнейших времен до наших дней : учебник / В. А. Федоров, В. И. Моряков, Ю. А. Щетинов ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : Проспект, 2015. - 536 с.

10. Фортунатов, В. В. Новейшая история России в лицах, 1917-2008 / В. В. Фортунатов. - СПб. : Питер, 2009. - 288 с. : фот.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

www.gumer.info (Библиотека Гумер).

www.bibliotekar.ru (Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).

https://ru.wikipedia.org (Википедия: свободная энциклопедия).

https://ru. wikisource. org (Викитека: свободная библиотека).

http://militera.lib.ru/ (Военная литература: собрание текстов).

www.old-rus-maps.ru (Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI— XVIII столетиях).

www.biograf-book.narod.ru (Избранные биографии: биографическая литература СССР).

www.magister.msk.ru/library/library.htm (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).

www.intellect-video.com.

www.historicus.ru (Историк: общественно-политический журнал).

www.statehistory.ru (История государства).

www.raremaps.ru (Коллекция старинных карт Российской империи).

www.old-maps.narod.ru (Коллекция старинных карт территорий и городов России).

www.krugosvet.ru (Онлайн-энциклопедия «Кругосвет»).

www.liber.rsuh.ru (Информационный комплекс РГГУ «Научная библиотека»).

www.august-1914.ru (Первая мировая война: интернет-проект).

www.9may.ru (Проект-акция: «Наша Победа. День за днем»).

www.temples.ru (Проект «Храмы России»).

www.borodulincollection.com/index.html (Раритеты фотохроники СССР: 1917—1991 гг. — коллекция Льва Бородулина).

www.rodina.rg.ru (Родина: российский исторический иллюстрированный журнал).

www.all-photo.ru/empire/index.ru.html (Российская империя в фотографиях).

http://elcocheingles.com/ (Российский мемуарий).

www.avorhist.ru (Русь Древняя и удельная).

www.arhivtime.ru (Следы времени: интернет-архив старинных фотографий, открыток, документов).

www.sovmusic.ru (Советская музыка).

www.infoliolib.info (Университетская электронная библиотека Infolio).

www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.html (электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова).

www.library.spbu.ru (Научная библиотека им. М. Горького СПбГУ).

Епифановский Павел Владимирович,

Методические рекомендации по выполнению практических и самостоятельных работ по дисциплине «История»

для студентов I курса СПО всех направлений подготовки

В авторской редакции

Компьютерная верстка...

Подписано в печать. Формат 60х84 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Times. Печать офсетная. Физ. печ. л. 2. Уч.-изд. л.... Тираж ...

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Издательско-полиграфический комплекс «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В
СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по изучению общеобразовательной учебной дисциплины

ООД.07 Физическая культура

Волгоград 2022 г.

Методические рекомендации по изучению общеобразовательной учебной дисциплины ООД.07 Физическая культура по специальности 35.02.15 Кинология, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Методические рекомендации рассмотрены методической комиссией Института непрерывного образования (протокол № 7 от 30.05.2022)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины «физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Учебная дисциплина *Физическая культура* относится к базовым дисциплинам программы подготовки специалистов среднего звена по специальности *35.02.15 Кинология*.

Цель: формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда.

Задачи:

- развитие физических качеств основных - силы, быстроты, ловкости, выносливости;
- укрепление здоровья организма обучающихся;
- подготовка к профессиональной деятельности;
- воспитание морально-нравственных, духовных черт личности обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен достигнуть следующих результатов

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	Общие *(Указываются личностные (Л) и метапредметные (М) результаты из ФГОС СОО в последней редакции в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной и соответствующие ее специфике)*	**Дисциплинарные** (*Дисциплинарные (предметные) (П) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем в ФГОС СОО*)
	Л1 – сформирован здоровый и безопасный образ жизни, ответственное отношения к своему здоровью; **Л2** – присутствует потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; **Л3** – активно не принимает вредные привычки и иные формы причинения вреда физическому и психическому здоровью; **М1** – осуществляет коммуникации во всех сферах жизни; **М2** – понимает и использует преимущества командной и индивидуальной работы; **М3** – принимает цели совместной деятельности, организовывает и	**П1** – умеет использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); **П2** – владеет современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной

	координирует действия по ее достижению: составляет план действий, распределяет роли с учетом мнений участников, обсуждает результаты совместной: работы; **М4** – оценивает качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; **М5** – принимает себя, понимая свои недостатки и достоинства;	деятельностью; **П3** – владеет основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; **П4** – владеет физическими упражнениями разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; **П5** – владеет техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активно применяет их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; **П6** – проявляет положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.		**38**
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности студентов	**Содержание учебного материала** Физическая культура и спорт как социальные феномены общества. Современное состояние физической культуры и спорта. Физическая культура личности. Ценностные ориентации и отношение студентов к физической культуре и спорту. Основные положения организации физического воспитания в средне специальном учебном заведении.	**6**
	В том числе, практических занятий:	**-**
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение тестовых заданий	4
Тема 1.2. Организм человека как единая биологическая система.	1. Сердечно-сосудистая система. Дыхательная система. 2.Система крови. Пищеварительная система. 3.Выделительная система. Эндокринная система 4.Опорно-двигательнный аппарат	**8**
	В том числе, практических занятий:	**-**
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение тестовых заданий	**4**
Тема 1.3. Основы здорового образа жизни	**Содержание учебного материала** 1.Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие 2. Взаимосвязь общей культуры студента и его образа жизни. Структура жизнедеятельности студентов и ее отражение в образе жизни 3. Здоровый образ жизни и его составляющие	**8**

	4. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Основные требования к организации здорового образа жизни.	
	В том числе, практических занятий:	**-**
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение тестовых заданий	**4**
Тема1.4. Влияние занятий физическими упражнениями на организм человека.	**Содержание учебного материала** 1.Влияние занятий физическими упражнениями на сердечно-сосудистую и дыхательную системы 2. Влияние занятий физическими упражнениями на опорно-двигательный аппарат	**4**
	В том числе, практических занятий:	**-**
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение тестовых заданий	**4**
Тема 1.5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	**Содержание учебного материала** 1.Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий. 2.Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. 3. Планирование и управление самостоятельными занятиями. 4.Спортивный травматизм 5. Врачебный контроль и самоконтроль в процессе физического воспитания 6. Основные качества, характеризующие физическое развитие человека	**12**
	В том числе, практических занятий:	**-**
	Самостоятельная работа обучающихся 1.Решение тестовых заданий	**4**

Раздел 2 Виды спорта		**40**
Тема 2.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий:** 1.Техника бега на короткие дистанции 30 м 2.Техника бега на короткие дистанции 60 м 3.Техника бега на короткие дистанции 100 м 4. Техника бега по прямой с различной скоростью 5.Техника равномерного бега на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши). 6. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование 7. метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	**20**
	Самостоятельная работа обучающихся Кроссовая подготовка	**10**
Тема 2.2. Гимнастика. Общая физическая подготовка	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий:** Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). 2.Развитие физических качеств	**8**
	Самостоятельная работа обучающихся Составление комплексов упражнений	**9**
Тема 2.3. Спортивные игры	**Содержание учебного материала** **В том числе, практических занятий** 1.Волейбол. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе,	**6**

	блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.	
	2.Баскетбол. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание, прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола.	**6**
	Самостоятельная работа обучающихся	**–**
Промежуточная аттестация в форме зачёта/дифференцированного зачета		**–**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины (всего)	**117**
в т.ч.:	
Основное содержание	**117**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	40
индивидуальный проект (да/нет)	**нет**
Самостоятельная работа обучающегося	39
Промежуточная аттестация в форме зачёта/дифференцированного зачета	**–**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (личностные, мета-предметные, предметные)	Критерии оценки	Методы оценки

Л1 – сформирован здоровый и безопасный образ жизни, ответственное отношения к своему здоровью; **Л2** – присутствует потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; **Л3** – активно не принимает вредные привычки и иные формы причинения вреда физическому и психическому здоровью; **М1** – осуществляет коммуникации во всех сферах жизни; **М2** – понимает и использует преимущества командной и индивидуальной работы; **М3** – принимает цели совместной деятельности, организовывает и координирует действия по ее достижению: составляет план действий, распределяет роли с учетом мнений участников, обсуждает результаты совместной: работы; **М4** – оценивает качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; **М5** – принимает себя, понимая свои недостатки и достоинства; **П1** – умеет использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); **П2** – владеет современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; **П3** – владеет основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - технически правильно осуществлять двигательные действия избранного вида спортивной специализации, использовать их в условиях соревновательной деятельности и организации собственного досуга; - проводить самостоятельные занятия по развитию основных физических способностей, коррекция осанки и телосложения; - разрабатывать индивидуально правильный режим, подбирать и планировать физические упражнения, поддерживать оптимальный уровень индивидуальной работоспособности; - соблюдать правила безопасности и профилактики травматизма на занятиях физическими упражнениями, оказывать первую помощь при травмах. В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - психофункциональные особенности собственного организма, индивидуальные способы контроля за развитием его адаптивных свойств, укрепления здоровья и повышения физической подготовленности; - способы организации самостоятельных занятий физическими упражнениями с разной функциональной направленностью; - правила использования спортивного инвентаря и	**Текущий контроль**: - оценивание практических умений выполнения физических упражнений; **Промежуточный контроль:-** тестирование; - сдача нормативов; - реферат **Итоговый контроль**: - дифференцированный зачет

физических качеств; **П4** – владеет физическими упражнениями разной функциональной направленности, использовать их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; **П5** – владеет техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активно применяет их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; **П6** – проявляет положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	оборудования; - средства профессионально-прикладной физической подготовки.	

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Физическая культура: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: 1-е издание / М.М. Борисова, З.Б. Губжоков. – М.: Академия, 2024, 319 с. - ISBN 978-5-09-108522-8.
2. Физическая культура: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования: 1-е издание / В.И. Лях. – М.: Просвещение, 2024, 288 с. - ISBN 978-5-09-108522-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Физическая культура и спорт: уроки физической культуры в школе. 9 класс: Учебное пособие для СПО /Трошин М. Ю. – Санкт-петербург: Лань, 2024, 220 с. – ISBN 978-5-507-49997-7 , Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. Физическая культура. Базовый уровень. Электронная форма учебника для СПО /Лях В.И.- М.: Просвещение, 2023, 287 с., – ISBN ISBN: 978-5-09-107914-2, Текст : электронный // Znanium : электронно-библиотечная система.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Теоретические основы физической культуры: учебник для студентов среднего профессионального образования / Казантинова Г.М., Кудинова В.А., Чарова Т.А., Бондарь А.А. – М.: Торговый дом «Советский спорт», 2024, 148 с.

Министерство науки и высшего образования
Российской федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования
Отделение «Общеобразовательные дисциплины»

П.В. Тоноян

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности»
для студентов СПО, обучающихся на базе
основного общего образования
(технический, естественно-научный
и социально-экономический профили обучения)

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 372:614
ББК 68.9
К-14

Резенцент –
подполковник запаса, преподаватель Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ *В.А. Шашко*

Тоноян, Павел Владимирович
К-14 Методические указания по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности» для студентов СПО, обучающихся на базе основного общего образования (технический, естественно-научный и социально-экономический профили обучения) / П.В. Тоноян. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский, 2022. – 40 с.

Методические указания содержат: а) темы занятий с вопросами для самоконтроля; б) примерную тематику рефератов по дисциплине; в) вопросы для тестирования; г) список рекомендуемой литературы; д) список вопросов к промежуточной аттестации.

Рекомендовано для студентов среднего профессионального образования, обучающихся на базе основного общего образования по специальностям технического, естественно-научного и социально-экономического профилей, изучающих дисциплину «Основы безопасности жизнедеятельности», а также для преподавателей, ведущих эту дисциплину.

УДК 94
ББК 63.3(0)

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2025
© Тоноян П.В., 2022

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях глобализации развития мировой экономики, усложнения, интенсификации и увеличения напряженности профессиональной деятельности специалистов существенно возрастает общественно-производственное значение состояния здоровья каждого человека. Здоровье становится приоритетной социальной ценностью. В связи с этим исключительную важность приобретает высокая профессиональная подготовка специалистов различного профиля к принятию решений и действиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС), а при их возникновении – к проведению соответствующих мероприятий по ликвидации их негативных последствий, и прежде всего к оказанию первой помощи пострадавшим.

Общеобразовательная учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучает риски производственной, природной, социальной, бытовой, городской и других сред обитания человека как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и социального характера. Данная дисциплина является начальной ступенью в освоении норм и правил безопасности и обеспечении комфортных условий жизнедеятельности.

Основными содержательными темами программы являются: введение в дисциплину, обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья, государственная система обеспечения безопасности населения, основы обороны государства и воинская обязанность, основы медицинских знаний.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета в рамках промежуточной аттестации студентов в процессе освоения ОПОПСПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Введение (2 часа)

1. Актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи дисциплины.
2. Основные теоретические положения дисциплины, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность».
3. Необходимость формирования безопасного мышления и поведения.
4. Культура безопасности жизнедеятельности – современная концепция безопасного типа поведения личности.
5. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении профессий СПО и специальностей СПО.

Тема 2. Здоровье и здоровый образ жизни (2 часа)

1. Общие понятия о здоровье.
2. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.
3. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой.
4. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.

Вопросы для самоконтроля (Далее выделены курсивом):

1. Каково соотношение основных факторов, влияющих на здоровье человека?

2. Дайте определение понятию «здоровье».

3. Каковы основные составляющие здорового образа жизни?

4. Сформулируйте мотивации формирования здорового образа жизни.

Тема 3. Факторы, способствующие укреплению здоровья (2 часа)

1. Режим дня, труда и отдыха.
2. Рациональное питание и его значение для здоровья.
3. Влияние двигательной активности на здоровье человека.
4. Закаливание и его влияние на здоровье.
5. Правила личной гигиены и здоровье человека

1. Чем обусловлена биологическая необходимость двигательной активности человека в процессе его жизнедеятельности?

2. Какое значение имеют занятия физической культурой для укрепления и сохранения здоровья?

3. Какова роль гармоничного распределения умственной нагрузки и двигательной активности человека для сохранения его здоровья?

4. Как учитывать биоритмы в повседневной жизни?

5. Какие виды физических нагрузок наиболее эффективно восстанавливают вашу учебную работоспособность?

Тема 4. Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека (2 часа)

1. Основные источники загрязнения окружающей среды.
2. Техносфера как источник негативных факторов.

1. Назовите причину глобального экокризиса на планете.

2. Перечислите факторы риска жизнедеятельности современного общества (человека).

3. Назовите причины деформации современного человека.

4. Каковы причины системного кризиса в России?

Тема 5. Вредные привычки и их профилактика (4 часа)

1. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности.
2. Курение и его влияние на состояние здоровья.
3. Табачный дым и его составные части.
4. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему.
5. Пассивное курение и его влияние на здоровье
6. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения.
7. Социальные последствия пристрастия к наркотикам.
8. Профилактика наркомании.

1. Каковы основные нарушения, происходящие в нервной системе, под воздействием алкоголя?

2. Каково действие алкоголя на иммунную систему?

3. Каково действие алкоголя на дыхательную систему?

4. Охарактеризуйте действие алкоголя на сердечно-сосудистую систему.

5. Охарактеризуйте действие алкоголя на функцию надпочечников и щитовидную железу.

6. Каковы особенности влияния алкоголя на женский организм.

7. Каково влияние табакокурения на иммунную систему?

8. Охарактеризуйте влияние табакокурения на сердечно-сосуди-стую систему.

9. Назовите особенности влияния табакокурения на женский организм.

10. Дайте определение понятию «наркотическое вещество».

11. Назовите основные критерии диагностики наркомании.

12. Охарактеризуйте стадии развития наркотической зависимости.

Тема 6. Правила и безопасность дорожного движения (2 часа)

1. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.

1. Почему, на ваш взгляд, с 2007 г. ужесточаются наказания для пешеходов и водителей, нарушающих Правила дорожного движения?

2. Почему любое транспортное средство является источником опасности?

3. В чем, на ваш взгляд, заключается лучший способ повысить личную дорожно-транспортную безопасность?

4. Какую роль может сыграть вождение велосипеда для подготовки грамотного водителя мотоцикла или автомобиля?

Тема 7. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества (2 часа)

1. Социальная роль женщины в современном обществе.
2. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него.
3. Здоровый образ жизни – необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья.

1. Какова роль семьи в обеспечении смены поколений в обществе?

2. Какими качествами должны обладать молодые люди, решившие создать молодую семью?

3. К каким отрицательным последствиям для здоровья человека могут привести ранние половые связи? Приведите примеры из жизни знакомых вам людей.

4. Какие существуют наиболее распространенные инфекции, передаваемые половым путем?

5. Какие меры профилактики следует соблюдать, чтобы избежать заражения ИППП?

6. Какое наказание предусматривается в Уголовном кодексе России за умышленное заражение венерической болезнью?

Тема 8. Правовые основы взаимоотношения полов (2 часа)

1. Брак и семья.
2. Культура брачных отношений.
3. Основные функции семьи.
4. Основы семейного права в Российской Федерации.
5. Права и обязанности родителей.
6. Конвенция ООН «О правах ребенка».

1. Каковы условия и порядок заключения брака в Российской Федерации?

2. Как Семейный кодекс Российской Федерации определяет личные права и обязанности супругов?

3. Как Семейный кодекс Российской Федерации определяет имущественные права супругов?

4. Как Семейный кодекс Российской Федерации определяет права и обязанности родителей?

Тема 9. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера (2 часа)

1. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
2. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.
3. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
4. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.).

1. Дайте классификацию ЧС по физическим признакам.

2. Дайте классификацию ЧС по масштабу проявлений.

3. Дайте характеристики следующим ЧС: стихийным бедствиям, землетрясениям, пыльным бурям, ураганам, смерчам, наводнениям, пожарам и их последствиям, оползням, снежным лавинам.

Тема 10. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС) (2 часа)

1. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

1. Что такое РСЧС? Перечислите ее задачи и функции.

2. Опишите технологии проведения АСДНР.

Тема 11. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны (2 часа)

1. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны.
2. Структура и органы управления гражданской обороной.
3. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

1. Сформулируйте задачи и функции Гражданской обороны страны.

2. Опишите организационную структуру Гражданской обороны.

Тема 12. Мероприятия по защите населения (2 часа)

1. Мероприятия по защите населения.
2. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.
3. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций.
4. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.
5. Инженерная защита, виды защитных сооружений.
6. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны.
7. Правила поведения в защитных сооружениях.

1. Каковы основные способы защиты населения?

2. Перечислите мероприятия, которые повышают эффективность способов защиты населения?

3. Охарактеризуйте способы и принципы эвакуации.

Тема 13. Аварийно-спасательные работы (2 часа)

1. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.
2. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ.
3. Санитарная обработка людей после их пребывания в зонах заражения.

1. Какие мероприятия проводятся при аварийно-спасательных работах?

2. Какие мероприятия проводятся при неотложных работах?

3. Что, на ваш взгляд, является первоочередной задачей спасателей при прибытии в зону чрезвычайной ситуации?

Тема 14. Средства индивидуальной защиты (2 часа)

1. Устройство и назначение средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени

1. Перечислите средства индивидуальной защиты.

Тема 15. Первичные средства пожаротушения (2 часа)

1. Устройство и назначение первичных средств пожаротушения.

1. Какие права и обязанности имеют граждане Российской Федерации в области пожарной безопасности?

2. Какие наиболее распространенные причины пожаров в быту вы знаете?

3. Что необходимо сделать, если вы почувствовали запах дыма в подъезде вашего дома?

4. Что необходимо сделать, если у вас в квартире вспыхнула новогодняя елка?

5. Какие существуют правила безопасного поведения при возникновении пожара в общественном месте?

Тема 16. Обучение населения защите от чрезвычайных ситуаций (2 часа)

1. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация, аварийно-спасательные работы, обучение населения.

2. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение.

3. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника.

4. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий.

1. Как организованы централизованные службы оповещения населения в чрезвычайных ситуациях?

2. Как вы будете действовать, если по радио услышали об угрозе наводнения и распоряжение об эвакуации? Что возьмете с собой в первую очередь?

3. Какие важные мероприятия предусматриваются для защиты студентов и персонала учебного заведения в случае чрезвычайной ситуации?

Тема 17. Федеральные органы власти по охране здоровья и безопасности граждан (2 часа)

1. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
2. Полиция Российской Федерации – система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств.
3. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России).
4. Другие государственные службы в области безопасности.
5. Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени.

1. Раскройте структуру РСЧС России.

2. Дайте характеристику режимам функционирования РСЧС.

Тема 18. История создания Вооруженных Сил России (2 часа)

1. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV-XV веках.
2. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века.
3. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности.
4. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии.
5. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.
6. Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе.
7. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности.

1. Назовите знаменитых русских и советских полководцев и флотоводцев.

2. Кто возглавлял русские войска в сражении на Чудском озере? Когда оно произошла?

3. Когда произошла Куликовская битва? Кто в ней командовал русскими войсками?

4. Кто возглавлял народные ополчения России в борьбе с польскими интервентами в XVII в.?

5. Кто из русских полководцев отличился в ходе Семилетней (1756-1763) войны с Пруссией?

6. Какие победы, одержанные русской армией под командованием А.В. Суворова, вы можете назвать?

7. Назовите дату Бородинского сражения, героев Отечественной войны 1812 г.

8. Кто руководил обороной Севастополя в Крымской войне 1853-1856 гг.? Приведите примеры подвигов русских воинов в ходе этой войны.

9. Кто командовал русскими армиями, геройски отличившимися в период Первой Мировой войны?

10. Назовите дату начала Великой Отечественной войны. Какие страны воевали на стороне Германии в начале Великой Отечественной войны?

11. Когда началась битва под Москвой? Кто руководил обороной Москвы? Когда началось контрнаступление советских войск под Москвой?

12. Назовите даты начала и завершения Сталинградской битвы. Приведите примеры подвигов советских воинов в ходе сражения.

13. Когда и где был подписан Акт о безоговорочной капитуляции Германии? Когда был подписан Акт о безоговорочной капитуляции Японии?

14. Назовите дни воинской славы России.

15. Перечислите города России, которые были удостоены почетного звания «Город воинской славы».

Тема 19. Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации (2 часа)

1. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.

2. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.

3. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура.

4. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.

5. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура.

6. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура.

7. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура.

8. Другие войска: Пограничные войска Федеральной службы безопасности Российской Федерации, внутренние войска Министерства внутренних дел Российской Федерации, Железнодорожные войска Российской Федерации, войска гражданской обороны МЧС Росси. Их состав и предназначение.

1. Когда были образованы Вооруженные силы Российской Федерации. Для чего они предназначены?

2. Что значит вид Вооруженных сил? Какая видовая структура принята в Вооруженных силах Российской Федерации?

3. Что понимается под родом войск? Назовите самостоятельные рода войск Российской Федерации.

4. Назовите воинские формирования, входящие в состав Вооруженных сил Российской Федерации.

5. Кто, согласно Конституции РФ, является Верховным Главнокомандующим Вооруженных сил Российской Федерации? Какие он имеет полномочия?

Тема 20. Воинская обязанность (2 часа)

1. Основные понятия о воинской обязанности.

2. Воинский учет.

3. Организация воинского учета и его предназначение.

4. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.

5. Обязанности граждан по воинскому учету.

6. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет.

7. Обязательная подготовка граждан к военной службе.

8. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе

9. Добровольная подготовка граждан к военной службе.

10. Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее

целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.

11. Призыв на военную службу.

12. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.

13. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части.

1. Как и каким образом осуществляется постановка граждан России на воинский учет? С какого возраста осуществляется постановка на воинский учет граждан России мужского пола? Какие обязанности возлагаются на граждан России по воинскому учету?

2. Какие существуют виды подготовки юношей к военной службе в России? Что они предусматривают?

3. На каких основаниях происходит зачисление граждан на военную службу в процессе комплектования Вооруженных Сил России личным составом?

4. Кто подлежит призыву на военную службу в России? Какие существуют категории годности к военной службе в России?

5. Какие отсрочки от призыва на военную службу предоставляются гражданину России? Кто имеет право на получение отсрочки от призыва на военную службу в России?

Тема 21. Виды прохождения военной службы (2 часа)

1. Прохождение военной службы по контракту.

2. Основные условия прохождения военной службы по контракту.

3. Требования, предъявляемые к гражданам, поступающим на военную службу по контракту.

4. Сроки военной службы по контракту.

5. Права и льготы, предоставляемые военнослужащим, проходящим военную службу по контракту.

6. Альтернативная гражданская служба.

7. Основные условия прохождения альтернативной гражданской службы.

8. Требования, предъявляемые к гражданам, для прохождения альтернативной гражданской службы.

1. Каким законодательным актом устанавливаются воинские звания военнослужащих? Перечислите воинские звания.

2. На какие составы подразделяются все военнослужащие Вооруженных сил Российской Федерации?

3. Какой день считается началом военной службы для граждан, проходящих ее по призыву? Какая дата считается окончанием военной службы?

4. В каких случаях предусмотрено досрочное увольнение граждан с военной службы?

5. Кто из граждан Российской Федерации зачисляется в запас (резерв) Вооруженных Сил? Для чего он создается? Перечислите особенности пребывания граждан Российской Федерации в запасе.

Тема 22. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества (2 часа)

1. Любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу и военной присяге, готовность в любую минуту встать на защиту свободы, независимости конституционного строя в России, народа и Отечества.
2. Военнослужащий – специалист, в совершенстве владеющий оружием и военной техникой.
3. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.
4. Виды воинской деятельности и их особенности.
5. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск.
6. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника.
7. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).
8. Военнослужащий – подчиненный, строго соблюдающий Конституцию РФ и законодательство Российской Федерации, выполняющий требования воинских уставов, приказы командиров и начальников.

1. Что такое внутренний распорядок? Чем он достигается?

2. Какие помещения предусмотрены для размещения роты?

3. Какие санитарно-гигиенические требования должны соблюдаться в помещениях для военнослужащих?

4. Как должны храниться стрелковое оружие и боеприпасы?

5. Расскажите про оборудование комнаты бытового обслуживания.

6. Как организуется поддержание чистоты и порядка в казарменных помещениях?

7. Каким требованиям должно быть подчинено распределение времени в воинской части?

8. Какие мероприятия должны быть предусмотрены в распорядке дня военнослужащих? Коротко расскажите про эти мероприятия.

9. Какие изменения в распорядке дня предусмотрены в воскресные и праздничные дни?

10. Расскажите про порядок увольнения военнослужащих из расположения части.

11. Как осуществляется посещение военнослужащих членами семей и другими лицами?

Тема 23. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции (2 часа)

1. Причины и виды конфликтных ситуаций, пути решения конфликтов.
2. Виды темперамента и акцентуаций характера.

Тема 24. Строевые приемы и движения без оружия (2 часа)

1. Строй и управление им.
2. Обязанности командиров и военнослужащих перед построением и в строю.
3. Строевые приемы и движение без оружия.

1. Назовите элементы строя.

2. Какой строй называется развернутым?

3. Дайте определения понятиям «шеренга», «ряд», «колонна».

4. Как осуществляется управление строем?

5. Для чего существуют предварительная и исполнительная команды?

6. Перечислите обязанности военнослужащего перед строем и в строю.

7. Расскажите и покажите, как выполняется строевая стойка

8. Расскажите о действиях военнослужащих по командам «Вольно», «Заправиться»

9. Покажите, как держится снятый головной убор.

10. По каким командам выполняются повороты на месте?

11. Как осуществляется движение строевым шагом?

12. Какие команды используют для изменения скорости движения?

Тема 25. Строевые приемы с оружием. Выход из строя (2 часа)

1. Строевые приемы и движение с оружием.
2. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.
3. Выход из строя и возвращение в строй.
4. Подход к начальнику и отход от него.

1. Покажите, как выполняется строевая стойка с автоматом в положении «на ремень».

2. Выполните приемы с автоматом «на грудь», «на ремень» и «за спину».

3. Покажите, как выполняется прием отпускания (подтягивания) ремня автомата.

4. Продемонстрируйте движения и повороты с оружием.

5. Как держат оружие при движении бегом.

Тема 26. Воинская дисциплина и ответственность (2 часа)

1. Единоначалие – принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации.
2. Общие права и обязанности военнослужащих.
3. Воинская дисциплина, ее сущность и значение.
4. Виды ответственности, установленной для военнослужащих (дисциплинарная, административная, гражданско-правовая, материальная, уголовная).
5. Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву.
6. Уголовная ответственность за преступления против военной службы (неисполнение приказа, нарушение уставных правил взаимоотношений между военнослужащими, самовольное оставление части и др.).
7. Соблюдение норм международного гуманитарного права.

1. Что такое воинская дисциплина? На чем она основывается?

2. Чем достигается воинская дисциплина?

3. Что такое поощрение? Какие поощрения применяются к солдатам, матросам, сержантам и старшинам?

4. Какова главная цель дисциплинарного взыскания? Какие дисциплинарные взыскания могут налагаться на солдат и матросов?

5. Расскажите про порядок наложения дисциплинарного взыскания.

6. Расскажите про порядок подачи обращения (предложения, заявления, жалобы) военнослужащим.

Тема 27. Как стать офицером Российской армии (2 часа)

1. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования.
2. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования.
3. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.

Тема 28. Боевые традиции Вооруженных Сил России (2 часа)

1. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества.
2. Воинский долг – обязанность по вооруженной защите Отечества.
3. Дни воинской славы России – дни славных побед.
4. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России.
5. Дружба, войсковое товарищество – основа боевой готовности частей и подразделений.
6. Особенности воинского коллектива, значение войскового товарищества в боевых условиях и повседневной жизни частей и подразделений.
7. Войсковое товарищество – боевая традиция Российской армии и флота.

1. Что вы знаете о российских воинских традициях? Назовите важнейшие из них.

2. Приведите примеры подвигов российских воинов, отстаивающих честь своих знамен.

3. Приведите примеры отваги, бесстрашия в бою и презрения к смерти российских воинов.

4. Приведите примеры массового героизма русского воинства на полях сражений.

5. Назовите знаменитых отечественных конструкторов-оружейников.

6. Кого из прославленных отечественных конструкторов артиллерийских орудий вы можете назвать.

Тема 29. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации (2 часа)

1. Ритуал приведения к военной присяге.
2. Ритуал вручения боевого знамени воинской части.
3. Вручение личному составу вооружения и военной техники.

4. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку.

5. Символы воинской чести.

6. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.

7. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.

1. Назовите имена советских ученых, создавших ракетно-ядерный щит нашей Родины.

2. Кого из отечественных авиаконструкторов вы знаете?

3. Назовите имена отечественных офицеров-писателей и поэтов.

4. Кто из числа российских военных внес значительный вклад в развитие отечественной музыкальной культуры, кино, изобразительного искусства?

5. Кто из числа российских воинов причислен христианской церковью к лику святых?

Тема 30. Понятие первой помощи. Понятие травм и их виды (2 часа)

1. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.

2. Признаки жизни.

3. Общие правила оказания первой помощи.

4. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».

5. Правила первой помощи при ранениях.

6. Правила наложения повязок различных типов.

7. Первая помощь при травмах различных областей тела.

8. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа.

9. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга.

10. Первая помощь при переломах.

11. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией.

1. Дайте характеристику неотложным состояниям

2. Что такое рана и какими признаками она характеризуется?

3. Какие различают виды ран?

4. Какие признаки наблюдаются при ушибе и сотрясении головного мозга?

5. Что такое перелом, его виды?

6. Каковы признаки вывихов и растяжений связок?

Тема 31. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания. Понятие и виды кровотечений (2 часа)

1. Понятие травматического токсикоза.
2. Местные и общие признаки травматического токсикоза.
3. Основные периоды развития травматического токсикоза.
4. Первая помощь при наружных кровотечениях.

1. Что такое кровотечение? Какие виды кровотечений различают и чем они характеризуются?

2. Какие существуют способы остановки кровотечения и в каких случаях они применяются?

3. Каковы признаки синдрома длительного сдавливания? Как оказать первую медицинскую помощь?

Тема 32. Первая помощь при кровотечениях (2 часа)

1. Первая помощь при капиллярном кровотечении.
2. Первая помощь при артериальном кровотечении.
3. Правила наложения жгута и закрутки.
4. Первая помощь при венозном кровотечении.
5. Смешанное кровотечение.
6. Основные признаки внутреннего кровотечения.

1. Назовите правила наложения кровоостанавливающего жгута и закрутки.

2. Как следует обработать рану после остановки кровотечения?

3. Какие типы повязок накладывают на голову, грудь?

4. Как накладывается повязка на живот?

5. Какие виды повязок накладывают на нижние и верхние конечности?

Тема 33. Первая помощь при ожогах, при воздействии низких температур (2 часа)

1. Понятие, основные виды и степени ожогов.
2. Первая помощь при термических ожогах.
3. Первая помощь при химических ожогах.
4. Первая помощь при воздействии высоких температур.
5. Последствия воздействия высоких температур на организм человека.
6. Основные признаки теплового удара.
7. Предупреждение развития перегревов.
8. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека.

9. Последствия воздействия низких температур на организм человека.

10. Основные степени отморожений.

1. В чем заключается первая медицинская помощь при термических ожогах различной степени тяжести?

2. Как оказывается первая медицинская помощь при ожогах химическими веществами?

3. Как оказывается первая медицинская помощь при электрических ожогах?

4. Как различают лучевые ожоги по степени тяжести?

5. Какую медицинскую помощь оказывают при поверхностных (тяжелых) лучевых ожогах?

6. Как предупредить возникновение обморожений?

7. В чем заключается первая медицинская помощь при обморожении?

Тема 34. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути и при отравлениях (2 часа)

1. Основные приемы удаления инородных тел из верхних дыхательных путей.

2. Острое и хроническое отравление.

1. Какое состояние человека называется утоплением?

2. Какие действия проводят сразу же после извлечения пострадавшего из воды?

3. Что понимают под отравлением организма?

4. Чем вызывается и чем характеризуется пищевое отравление? В чем заключается первая медицинская помощь?

5. Какие особенности первой помощи при пищевом отравлении кислотами и щелочами?

6. Каковы признаки отравления вредными газами? Какие меры предпринимают при оказании первой медицинской помощи?

Тема 35. Первая помощь при отсутствии сознания (2 часа)

1. Признаки обморока.

2. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца).

3. Основные причины остановки сердца.

4. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти.

1. Как оказывается первая медицинская помощь при обморочном состоянии?

2. В каких случаях наступает остановка кровообращения? Перечислите признаки остановки кровообращения.

3. Какие основные мероприятия проводят про остановке кровообращения?

Тема 36. Способы реанимации (2 часа)

1. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.

1. Как следует наносить прекардиальный удар?

2. Как проводится непрямой массаж сердца?

3. Как проводится искусственное дыхание спосом «рот в рот» (рот в нос)?

4. Отработайте непрямой массаж сердца и искусственное дыхание на тренажере.

Тема 37. Основные инфекционные заболевания (2 часа)

1. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.
2. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней.
3. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний.
4. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика.
5. Ранние половые связи и их последствия для здоровья.

1. Дайте классификацию основных инфекционных заболеваний.

2. Каковы основные пути передачи инфекции? В чем состоит профилактика инфекционных заболеваний?

3. В чем заключается профилактика инфекций, передаваемых половым путем?

Тема 38. Здоровье родителей и ребенка (2 часа)

1. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка.
2. Основные средства планирования семьи.
3. Факторы, влияющие на здоровье ребенка.
4. Беременность и гигиена беременности.
5. Признаки и сроки беременности.
6. Понятие патронажа, виды патронажей.
7. Особенности питания и образа жизни беременной женщины.
8. Основы ухода за младенцем.

9. Физиологические особенности раз-вития новорожденных детей.

10. Основные мероприятия по уходу за младенцами.

11. Формирование основ здорового образа жизни.

12. Духовность и здоровье семьи.

1. Перечислите факторы, влияющие на здоровье ребенка.

2. В чем особенности питания и образа жизни беременной женщины?

3. Каковы основные мероприятия по уходу за младенцем? В чем состоят физиологические особенности развития новорожденных детей?

ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

- Эволюция среды обитания, переход к техносфере.
- Взаимодействие человека и среды обитания.
- Стратегия устойчивого развития как условие выживания человечества.
- Основные пути формирования культуры безопасности жизнедеятельности в современном обществе.
- Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья.
- Факторы, способствующие укреплению здоровья.
- Организация студенческого труда, отдыха и эффективной самостоятельной работы.
- Роль физической культуры в сохранении здоровья.
- Пути сохранения репродуктивного здоровья общества.
- Алкоголь и его влияние на здоровье человека.
- Табакокурение и его влияние на здоровье.
- Наркотики и их пагубное воздействие на организм.
- Компьютерные игры и их влияние на организм человека.
- Особенности трудовой деятельности женщин и подростков.
- Характеристика ЧС природного характера вероятных для Волгограда и Волгоградской области.
- Характеристика ЧС техногенного характера вероятных для Волгограда и Волгоградской области.
- Терроризм как основная социальная опасность современности.
- Космические опасности: мифы и реальность.
- Современные средства поражения и их поражающие факторы.

- Оповещение и информирование населения об опасности.
- Инженерная защита в системе обеспечения безопасности населения.
- Правовые и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности.
- МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.
- Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск.
- Основные виды вооружения и военной техники в Российской Федерации.
- Военная служба как особый вид федеральной государственной службы.
- Организация и порядок призыва граждан на военную службу в Российской Федерации.
- Боевые традиции Вооруженных Сил Российской Федерации.
- Символы воинской чести.
- Патриотизм и верность воинскому долгу.
- Дни воинской славы России.
- Города-герои Российской Федерации.
- Города воинской славы Российской Федерации.
- Профилактика инфекционных заболеваний.
- Первая помощь при острой сердечной недостаточности.
- СПИД – чума XXI века.
- Оказание первой помощи при бытовых травмах.
- Духовность и здоровье семьи.
- Здоровье родителей – здоровье ребенка.
- Формирование здорового образа жизни с пеленок.
- Как стать долгожителем?
- Рождение ребенка – высшее чудо на Земле.
- Политика государства по поддержке семьи.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

1. ***Какие известны факторы воздействия (риска) на здоровье человека?***

А. Гомеопатические.

Б. Физические.

В. Химические и биологические.

Г. Социальные и психические.

2. ***Дополните предложение.***

Здоровый образ жизни – это…

А. Способ существования разумных существ.

Б. Государственная политика, направленная на формирование у людей правильного поведения.

В. Индивидуальная система поведения человека, направленная на сохранение и укрепление своего здоровья.

3. ***Какую помощь необходимо оказать пострадавшему при алкогольном отравлении?***

А. Положить на живот горячую грелку.

Б. Уложить набок и очистить дыхательные пути, а также промыть желудок.

В. Положить на голову холодный компресс и вызвать «скорую помощь.

Г. Дать понюхать ватку, смоченную нашатырным спиртом.

4. ***В чём заключается помощь пострадавшему при наркотическом отравлении?***

А. Уложить пострадавшего на спину.

Б. Очистить дыхательные пути пострадавшего.

В. Уложить пострадавшего на бок или живот.

Г. Дать понюхать пострадавшему ватку, смоченную в нашатырном спирте и вызвать «скорую помощь».

5. Какую пищу необходимо чаще необходимо чаще употреблять, чтобы укрепить зубы?

А. Продукты содержащие животные и растительные жиры.

Б. Мясные продукты.

В. Рыбу и морепродукты.

Г. Яблоки, морковь, орехи, семечки подсолнуха, оливки, сыр.

6. ***Каким требованием должен удовлетворять материал, из которого изготовляется одежда?***

А. Быть теплопроводным и воздухопроницаемым.

Б. Быть теплопроводным и воздухонепроницаемым.

В. Быть гигроскопичным и водосбалансированным.

Г. Быть гигроскопичным и водоёмким.

7. ***Какой брак официально признан в Российской Федерации?***

А. Брак, зарегистрированный в общественной организации.

Б. Специальный брак, зарегистрированный в органах МВЛ России.

В. Гражданский брак, заключённый в соответствии с обычаями и традициями.

Г. Гражданский брак, зарегистрированный в органах записи актов гражданского состояния.

8. ***По каким основаниям брак в РФ признаётся не действительным?***

А. Заключение фиктивного брака.

Б. Недееспособность или несовершеннолетие вступающего в брак.

В. Обман, угрозы, применённые при заключении брака.

Г. Нарушение принципа единобрачия.

Д. Преклонный возраст вступающих в брак.

Е. Серьёзные различия в общественном положении супругов.

9. ***Что необходимо сделать потерпевшему бедствие при аварии транспортного средства в первую очередь?***

А. Не следует что-либо предпринимать до приезда спасателей.

Б. Перебраться в безопасное место. А также оказать первую медицинскую помощь пострадавшему.

В. Покидая транспортное средство, взять с собой имущество, которое может пригодиться для автономного существования.

Г. Сориентироваться на местности и уточнить своё местонахождение, а при неблагоприятных климатических условиях соорудить временное укрытие.

10. ***При каких условиях принимается решение остаться на месте аварии?***

А. Местонахождение ближайшего населённого пункта примерно известно, расстояние до него не далеко.

Б. Место происшествия не определено, местность неизвестная и малопроходимая.

В. Сигнал бедствия или сообщение о месте происшествия переданы при помощи аварийной радиостанции.

Г. Большая часть людей не может самостоятельно передвигаться из-за полученных травм.

Д. Нет связи только в течение трёх суток.

11. ***При каких условиях принимается решение об уходе с места аварии?***

А. Когда точно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него не велико и состояние здоровья людей позволяет преодолеть его.

Б. Когда примерно известно местонахождение ближайшего населённого пункта, расстояние до него точно не определено и состояние здоровья большинства людей позволяет преодолеть небольшое расстояние.

В. Когда возникла непосредственная угроза жизни (лесной пожар, разлом ледяного поля, наводнение).

Г. Когда люди не обнаружены спасателями на данном месте из-за густой растительности; в течении трёх суток нет связи.

Д. Когда авария произошла на малознакомой и труднопроходимой местности.

12. ***Какие известны основные способы ориентирования на местности?***

А. По памяти.

Б. По растениям.

В. По небесным светилам.

Г. По компасу.

Д. По местным признакам.

13. ***Как следует себя вести, если есть с собой крупная сумма денег?***

А. Деньги окружающим надо показывать только при необходимости.

Б. Не считать деньги на виду у всех.

В. Избегать мест большого скопления народа.

Г. Держаться подальше от рынков и любой толпы.

Д. Лучше держать деньги в наружных карманах, оттуда их легче достать при совершении покупки.

14. ***Как следует отнестись к предложению незнакомого водителя подвести на машине?***

А. Согласиться и сесть в машину.

Б. Посоветоваться с друзьями.

В. Согласиться, если водитель внушает доверие.

Г. Не принимать предложение.

15. ***Где лучше занять место, зайдя в кафе или ресторан?***

А. Подальше от выхода, спиной к стене.

Б. Поближе к выходу, спиной к стене.

В. Рядом со стойкой.

Г. Подальше от стойки.

Д. В слабо освещённом углу, чтобы не заметили.

16. ***Как необходимо действовать, если подошёл к остановке пустой автобус (троллейбус, трамвай)?***

А. Не следует садиться.

Б. Следует сесть на заднее сидение.

В. Следует сесть, где понравиться.

Г. Следует сесть поближе к водителю.

17. ***Как следует поступить, если посторонние люди предлагают выпить алкогольные напитки, пиво, лимонад?***

А. Поблагодарить и выпить.

Б. Поблагодарить и отказаться.

В. Посоветоваться с родственниками.

Г. Выпить, если предлагающие внушают доверие.

18. ***Дополните предложение.***

Боевые традиции – это…

А. Система межличностных отношений в воинских коллективах.

Б. Народные обычаи, перенесённые в сферу военных отношений.

В. Исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение правила, обычаи и нормы поведения военнослужащих, связанные с выполнением боевых задач и населением воинской службы.

Г. Исторически сложившиеся в армии и на флоте и передающиеся из поколения в поколение уставные и неуставные взаимоотношения.

19. ***Что характерно для любого воинского коллектива?***

А. Автономия, означающая определённую самостоятельность и проявляющаяся в выполнении функций, свойственных только этому коллективу.

Б. Способность сохранять структуру и функции.

В. Минимальная численность и состав, позволяющие выполнять возложенные на коллектив функции.

Г. Оптимальная численность и состав, позволяющие полностью выполнять возложенные на коллектив функции с минимальными затратами труда и средств.

Д. Способность быстро изменять организационную структуру.

20. ***Дополни предложение*** Ордена – это…

А. Почётные ведомственные награды за успехи в различной деятельности.

Б. Наградные государственные знаки за успехи на производстве.

В. Почётные государственные награды за воинские и другие отличия и заслуги.

Г. Почётные награды министра обороны РФ за безупречное служение родине.

21. ***Какие государственные награды России и бывшего СССР сохранены в системе госнаград Российской Федерации?***

А. Орден святого Георгия и знак отличия георгиевский крест.

Б. Орден «за заслуги перед отечеством».

В. Военные ордена Суворова, Ушакова, Кутузова, Александра Невского, Нахимова.

Г. Орден и медаль « за заслуги перед отечеством».

22. ***На какие виды условно можно подразделить воинские ритуалы?***

А. Парадной деятельности.

Б. Боевой деятельности.

В. Учебно-боевой деятельности.

Г. Повседневной деятельности.

Д. Гарнизонной и караульной служб.

Е. Боевой учёбы.

23. Каковы основные признаки наружного кровотечения?

А. Медленное и тягучее кровотечение.

Б. Быстрое и пульсирующее кровотечение.

В. Сильная боль в повреждённой части тела.

Г. Кровь ярко-красного цвета.

Д. Кровь темно-красного цвета.

24. ***Каковы признаки поверхностного венозного кровотечения?***

А. Кровь спокойно вытекает из раны.

Б. Кровь фонтанирует из раны.

В. Кровь ярко-красного цвета.

Г. Кровь тёмно-красного цвета.

Д. Слабость.

25. ***Каким образом наложить жгут при артериальном кровотечении?***

А. Прижать пальцем артерию ниже кровотечения.

Б. Прижать пальцем артерию выше кровотечения, на 3-5 см выше раны наложить вокруг конечности чистую мягкую ткань.

В. Плотно приложить жгут к конечности и сделать необходимое количество оборотов, а также прикрепить к жгуту записку с указанием даты и точного времени наложения.

Г. Доставить пострадавшего с наложенным жгутом в медицинское учреждение.

Д. На 3-5см ниже раны наложить вокруг конечности чистую ткань.

26. ***Как правильно наложить давящую повязку?***

А. Обработать края раны перекисью водорода или марганцовкой.

Б. Обработать края раны вазелином или кремом.

В. Прикрыть рану стерильной салфеткой, а на неё положить сложенный в несколько раз бинт.

Г. Наложить повязку.

27.*Укажите признаки внутреннего кровотечения?*

А. Порозовение кожи в области повреждения.

Б. Посинение кожи в области повреждения.

В. Учащённый слабый пульс и частое дыхание.

Г. Кашель с кровянистыми выделениями.

Д. Повышение артериального давления.

Е. Чувство неутолимого голода.

28. ***В чём заключается оказание первой медицинской помощи при незначительных открытых ранах?***

А. Промыть рану содовым раствором и обработать её спиртом.

Б. Промыть рану перекисью водорода (раствором марганцовки) и обработать её йодом.

В. Смазать рану вазелином или кремом.

Г. Заклеить рану бактерицидным пластырем или наложить стерильную повязку.

29. ***Каким образом оказывается первая медицинская помощь при ушибах?***

А. Наложением холода на место ушиба.

Б. Наложением тепла на место ушиба.

В. Наложением на место ушиба тугой повязки и обеспечением повреждённому месту покоя.

30. ***В чём заключается оказание первой медицинской помощи при растяжениях?***

А. Наложить на повреждённое место холод.

Б. Наложить на повреждённое место тепло.

В. Наложить на повреждённое место тугую повязку и обеспечить ему покой.

Г. Доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

31. ***Каким образом оказывается первая медицинская помощь при вывихах?***

А. Обеспечить повреждённой конечности покой;

Б. Наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обильное питьё;

В. Наложить тугую повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство;

Г. Доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

32. ***Какой должна быть первая медицинская помощь при открытых переломах?***

А. Вправить вышедшие наружу кости.

Б. Остановить кровотечение и обработать края раны антисептиком.

В. На рану в области перелома наложить стерильную повязку и дать пострадавшему обезболивающие средство.

Г. Провести иммобилизацию конечности в том положении, в котором она оказалась в момент повреждения.

33. ***Как оказать первую медицинскую помощь при закрытых переломах?***

А. Провести иммобилизацию места перелома.

Б. Устранить искривление конечности.

В. Положить на место травмы холод и дать пострадавшему обезболивающее средство.

Г. Доставить пострадавшего в медицинское учреждение.

34. ***Какой должна быть первая медицинская помощь при подозрении на сотрясение головного мозга?***

А. Надо обеспечить пострадавшему абсолютный покой.

Б. На голову пострадавшему наложить тёплую грелку.

В. На голову пострадавшему положить холод.

Г. Вызвать врача.

35. ***Как оказать экстренную реанимационную помощь пострадавшему?***

А. Положить пострадавшего на спину на твёрдую ровную поверхность.

Б. Положить пострадавшего на спину на мягкую ровную поверхность.

В. Произвести прекардиальный удар в область грудины.

Г. Приступить к непрямому массажу сердца и проведению искусственной вентиляции лёгких, вызвать «скорую помощь».

СПИСОК ВОПРОСОВ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Актуальность изучения дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», цели и задачи дисциплины.
2. Основные теоретические положения дисциплины, определения терминов «среда обитания», «биосфера», «опасность», «риск», «безопасность».
3. Необходимость формирования безопасного мышления и поведения.
4. Культура безопасности жизнедеятельности – современная концепция безопасного типа поведения личности.
5. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении профессий СПО и специальностей СПО.
6. Общие понятия о здоровье.
7. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества.
8. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой.
9. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья.
10. Режим дня, труда и отдыха.
11. Рациональное питание и его значение для здоровья.
12. Влияние двигательной активности на здоровье человека.
13. Закаливание и его влияние на здоровье.
14. Правила личной гигиены и здоровье человека
15. Основные источники загрязнения окружающей среды.

16. Техносфера как источник негативных факторов.

17. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия употребления алкоголя, снижение умственной и физической работоспособности.

18. Курение и его влияние на состояние здоровья.

19. Табачный дым и его составные части.

20. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему.

21. Пассивное курение и его влияние на здоровье

22. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения.

23. Социальные последствия пристрастия к наркотикам.

24. Профилактика наркомании.

25. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения.

26. Социальная роль женщины в современном обществе.

27. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него.

28. Здоровый образ жизни – необходимое условие сохранности репродуктивного здоровья.

29. Брак и семья.

30. Культура брачных отношений.

31. Основные функции семьи.

32. Основы семейного права в Российской Федерации.

33. Права и обязанности родителей.

34. Конвенция ООН «О правах ребенка».

35. Общие понятия и классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

36. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, наиболее вероятных для данной местности и района проживания.

37. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

38. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях, эвакуация и др.).

39. РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые для защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

40. Основные понятия и определения, задачи гражданской обороны.

41. Структура и органы управления гражданской обороной.

42. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.

43. Мероприятия по защите населения.

44. Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени.

45. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций.

46. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

47. Инженерная защита, виды защитных сооружений.

48. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны.

49. Правила поведения в защитных сооружениях.

50. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.

51. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ.

52. Санитарная обработка людей после их пребывания в зонах заражения.

53. Устройство и назначение средств индивидуальной защиты от поражающих факторов в ЧС мирного и военного времени

54. Устройство и назначение первичных средств пожаротушения.

55. МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.

56. Полиция Российской Федерации – система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств.

57. Служба скорой медицинской помощи. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор России).

58. Другие государственные службы в области безопасности.

59. Правовые основы организации защиты населения Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций мирного времени.

60. Основные направления деятельности государственных организаций и ведомств Российской Федерации по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

61. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение.

62. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника.

63. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории военных действий.

64. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV-XV веках.

65. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI века.

66. Военная реформа Петра I, создание регулярной армии, ее особенности.

67. Военные реформы в России во второй половине XIX века, создание массовой армии.

68. Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение.

69. Основные предпосылки проведения военной реформы Вооруженных Сил Российской Федерации на современном этапе.

70. Функции и основные задачи современных Вооруженных сил Российской Федерации, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности.

71. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск.

72. Сухопутные войска: история создания, предназначение, структура.

73. Военно-воздушные силы: история создания, предназначение, структура.

74. Военно-морской флот, история создания, предназначение, структура.

75. Ракетные войска стратегического назначения: история создания, предназначение, структура.

76. Войска воздушно-космической обороны: история создания, предназначение, структура.

77. Воздушно-десантные войска: история создания, предназначение, структура.

80. Основные понятия о воинской обязанности.

81. Воинский учет.

82. Организация воинского учета и его предназначение.

83. Первоначальная постановка граждан на воинский учет.

84. Обязанности граждан по воинскому учету.

85. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет.

86. Обязательная подготовка граждан к военной службе.

87. Основное содержание обязательной подготовки гражданина к военной службе

88. Добровольная подготовка граждан к военной службе.

89. Основные направления добровольной подготовки граждан к военной службе.

90. Призыв на военную службу.

91. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.

92. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части.

93. Требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.

94. Виды воинской деятельности и их особенности.

95. Особенности воинской деятельности в различных видах Вооруженных Сил и родах войск.

96. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника.

97. Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).

98. Причины и виды конфликтных ситуаций, пути решения конфликтов.

99. Виды темперамента и акцентуаций характера.

100. Строй и управление им.

101. Обязанности командиров и военнослужащих перед построением и в строю.

102. Строевые приемы и движение без оружия.

103. Строевые приемы и движение с оружием.

104. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении.

105. Выход из строя и возвращение в строй.

106. Подход к начальнику и отход от него.

107. Единоначалие – принцип строительства Вооруженных Сил Российской Федерации.

108. Общие права и обязанности военнослужащих.

109. Воинская дисциплина, ее сущность и значение.

110. Виды ответственности, установленной для военнослужащих.

111. Дисциплинарные взыскания, налагаемые на солдат и матросов, проходящих военную службу по призыву.

112. Уголовная ответственность за преступления против военной службы

113. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования.

114. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования.

115. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.

116. Дни воинской славы России – дни славных побед.

117. Основные формы увековечения памяти российских воинов, отличившихся в сражениях, связанных с днями воинской славы России.

118. Ритуал приведения к военной присяге.

119. Ритуал вручения боевого знамени воинской части.

120. Вручение личному составу вооружения и военной техники.

121. Проводы военнослужащих, уволенных в запас или отставку.

122. Символы воинской чести.

123. Боевое знамя воинской части – символ воинской чести, доблести и славы.

124. Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.

125. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь.

126. Признаки жизни.

127. Общие правила оказания первой помощи.

128. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации».

129. Правила первой помощи при ранениях.

130. Правила наложения повязок различных типов.

131. Первая помощь при травмах различных областей тела.

132. Первая помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа.

133. Первая помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга.

134. Первая помощь при переломах.

135. Первая помощь при электротравмах и повреждении молнией.

136. Понятие травматического токсикоза.

137. Местные и общие признаки травматического токсикоза.

138. Основные периоды развития травматического токсикоза.

139. Первая помощь при наружных кровотечениях.

140. Первая помощь при капиллярном кровотечении.

141. Первая помощь при артериальном кровотечении.

142. Правила наложения жгута и закрутки.

143. Первая помощь при венозном кровотечении.

144. Смешанное кровотечение.

145. Основные признаки внутреннего кровотечения.

146. Понятие, основные виды и степени ожогов.

147. Первая помощь при термических ожогах.

148. Первая помощь при химических ожогах.
149. Первая помощь при воздействии высоких температур.
150. Последствия воздействия высоких температур на организм человека.
151. Основные признаки теплового удара.
152. Предупреждение развития перегревов.
153. Воздействие ультрафиолетовых лучей на человека.
154. Последствия воздействия низких температур на организм человека.
155. Основные степени отморожений.
156. Основные приемы удаления инородных тел из верхних дыхательных путей.
157. Острое и хроническое отравление.
158. Признаки обморока.
159. Первая помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца).
160. Основные причины остановки сердца.
161. Признаки расстройства кровообращения и клинической смерти.
162. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.
163. Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика.
164. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней.
165. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний.
166. Инфекции, передаваемые половым путем, и их профилактика.
167. Ранние половые связи и их последствия для здоровья.
168. Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка.
169. Основные средства планирования семьи.
170. Факторы, влияющие на здоровье ребенка.
171. Беременность и гигиена беременности.
172. Признаки и сроки беременности.
173. Понятие патронажа, виды патронажей.
174. Особенности питания и образа жизни беременной женщины.
175. Основы ухода за младенцем.
176. Физиологические особенности развития новорожденных детей.
177. Основные мероприятия по уходу за младенцами.
178. Формирование основ здорового образа жизни.
179. Духовность и здоровье семьи.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А. - Москва: Академия, 2022. - 448 с.
2. Тебенькова, Е.А.. Основы безопасности и защиты Родины / Е.А. Тебенькова, И.Н. Семенов — Москва : КноРус, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-406-13935-6. — URL: https://book.ru/book/955974

3.2.2. Основные электронные издания

1. Общевойсковые уставы Вооруженных Сил РФ— Ростов н/Д, 2022
2. http://anty-crim.boxmail.biz Искусство выживания
3. http://www.hsea.ru Первая медицинская помощь
4. http://www.meduhod.ru Портал детской безопасности
5. http://www.spas-extreme.ru Россия без наркотиков
6. http://www.obzh.info информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
7. http://www.school-obz.org/ Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
8. http://kombat.com.ua/stat.html Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
9. http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm Автономное существование в природе – детям
10. http://www.mnr.gov.ru Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
11. https://www.gosnadzor.ru Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
12. http://www.mchs.gov.ru Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
13. http://www.mzsrrf.ru Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
14. http://www.rostrud.info Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
15. http://www.gsen.ru Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
16. http://www.safety.ru ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».

17. http://www.risot.safework.ru Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)

18. http://www.mspbsng.org Межгосударственный совет по промышленной безопасности

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993)

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» (в ред. от 04.03.2013, с изм. от 21.03.1013) // СЗ РФ. — 1998. — № 13. — Ст. 1475.

4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.

5. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.

6. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.

7. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.

8. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.

9. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.

10. Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.

11. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.04.2012) // СЗ РФ. — 2004. — № 2. — Ст. 121.

12. Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и

особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2011. — № 47.

13. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (в ред. от 07.11.2012) (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2012.

14. Айзман Р.И., Омельченко И.В. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для бакалавров. — М., 2013.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3
ТЕМЫ ЗАНЯТИЙ 4
ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ 22
ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕСТИРОВАНИЯ 23
СПИСОК ВОПРОСОВ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ... 30
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ 37
СОДЕРЖАНИЕ 39

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Тоноян Павел Владимирович

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по дисциплине «Основы безопасности жизнедеятельности»
для студентов СПО, обучающихся на базе основного общего образования
(технический, естественно-научный
и социально-экономический профили обучения)

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дергачевой Е.С.*

Подписано в печать 9.02.2022. Формат 60х84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 2,33. Тираж 50 экз. Заказ 46.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Методические указания по изучению дисциплины

ОУД. 09 «Астрономия»

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

Общие положения

Методические указания предназначены для выполнения практических работ по дисциплине «Астрономия». Выполнение практических работ способствует закреплению и обобщению материала теоретического курса.

Студентам предоставлен материал, предназначенный для правильной организации практической работы и рационального использования своего времени при овладении содержанием данной дисциплины, закрепления теоретических знаний и умений.

Методические указания предназначены для студентов профессионального образования по дисциплине «Астрономия» для специальностей: 09.02.07 Информационные системы и программирование; 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях; 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов,; 20.02.04 Пожарная безопасность; 21.02.04 Землеустройство; 35.02.05 Агрономия; 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства; 35.02.15 Кинология; 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования; 36.02.01 Ветеринария; 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям); 38.02.02 Страховое дело (по отраслям); 43.02.10 Туризм и гостеприимство.

Цель данной работы: оказание помощи студентам в выполнении практических работ учебного предмета «Астрономия» по специальности среднего профессионального образования социально-экономического профиля.

Объем практических занятий в рамках учебного предмета составляет **24** часа.

В процессе выполнения заданий у студентов формируются **умения:**

- уверенно пользоваться астрономической терминологией и символикой;
- использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;
- владеть языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий.

Для выполнения практических работ учебного предмета «Астрономия» студенты должны **знать:**

- Основополагающие астрономические понятия**:** звезда, созвездие, карта звёздного неба, время, виды времени, часовые зоны.
- Физические характеристики планет и звёзд, их химический состав, звёздную величину, радиус светила, космические расстояния, светимость и другие величины.
- Законы**:** Аристотеля, Птолемея, Галилея, Коперника, Бруно, Ломоносова, Гершеля, Браге, Кеплера, Ньютона, Адамса, Галлея, Белопольского, Бредихина, Струве, Герцшпрунга-Рассела, Хаббла, Доплера, Фридмана, Эйнштейна.
- Понятие конфигурации планет**,** законы небесной механики, способы определения расстояний до небесных тел.

Также студенты должны уметь применять теоретические знания к решению практических задач, логично и последовательно формулировать высказывания и ответы.

При выполнении практических работ студенты работают с астрономическими картами, Интернет-ресурсами, учебной литературой и другими источниками.

Правила выполнения практических работ:

1. Студент должен выполнить практическую работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием).
2. Если студент не выполнил практическую работу или часть работы за отведенное время, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
3. Каждый студент после окончания урока, должен представить преподавателю выполненную работу в письменном виде с анализом полученных результатов и выводом по работе.
4. Дифференцированную оценку по практической работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:

- работа выполнена правильно и в полном объеме;
- сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
- студент может пояснить выполнение любого этапа работы;

Зачет по практическим работам студент получает при условии выполнения всех предусмотренной программой работ, после сдачи отчетов по работам при удовлетворительных оценках за опросы и контрольные вопросы во время практических занятий.

Практикум по «Астрономии» включает следующие практические работы:

№ п/п	Тема практической работы	Количество часов
1	Практическое занятие №1 «Новые достижения в области космоса»	2
2	Практическое занятие №2: «Конфигурации планет и законы движения планет»	2
3	Практическое занятие №3: «Сравнительная характеристика планет».	2
5	Практическое занятие №4: «Физические условия на поверхности планет земной группы»	2
6	Практическое занятие №5: «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»	2
7	Практическое занятие №6: «Используя сервис Google Maps, посетить: одну из планет Солнечной системы и описать ее особенности»	2
8	Практическое занятие №7: «Используя сервис Google Maps, посетить: международную космическую станцию и описать ее устройство и назначение»	2
10	Практическое занятие №8: «Работа с подвижной звёздной картой (ПЗК)»	2
11	Практическое занятие №9: «Определение координат небесных объектов»	2
13	Практическое занятие №10: «Определение основных характеристик звёзд».	2
14	Практическое занятие №11: «Определение скорости движения звёзд в Галактике»	2
15	Практическое занятие №12: «Решение проблемных заданий, кейсов».	2
	итого	24
	Зачет с оценкой	

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1

«Новые достижения в области космоса»

Цель: формирование осознания роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников

Перечень оборудования: ручка, калькулятор, ПК, доступ к Интернет, смартфон, карты географического атласа.

Картографический сервис - специализированная информационная система, предоставляющая пространственные данные в виде интерактивной карты. Картографический веб-сервис обеспечивает веб-доступ к картографической информации на основе интерфейсов прикладного программирования (API).

В настоящее время на российском рынке наиболее известны и распространены следующие картографические и справочные сервисы: **Яндекс. Карты; Google Maps; ГИС.**

Сравнение картографических сервисов:

Элементы управления
Элементы для перетягивания карты, увеличения выделенной области, измерения расстояний.
Элемент изменения масштаба
Переключатель типа карты
Масштабная линейка
Обзорная карта
Поиск по карте
Пробки
Редактор маршрута
Пользовательские элементы управления
Масштабирование карты
Выбор типа карты

ЗАДАНИЯ И ИНСТРУКЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ

ЗАДАНИЕ 1. Изучить сравнительную таблицу картографических сервисов. Представьте, что вам предстоит поездка на автомобиле по городам Европы. Проанализируйте, каким из предложенных сервисов вы воспользуетесь и аргументируйте причину своего выбора.

ЗАДАНИЕ 2. Предположим, что вам предстоит разработать сайт для поиска мест отдыха молодежи в ближайших находящихся к вам регионам. Проанализируйте сравнительную таблицу и выберете картографический сервис, который подойдет для использования на вашем сайте.

ЗАДАНИЕ 3. Используя электронный ресурс Google earth (https://www.google.com/intl/ru/earth) опишите основные возможности Google ПланетаЗемля

Сделать ***вывод*** по окончанию выполнения работы.

Практическая работа №2
«Небесная сфера. Созвездия»

Цель: закрепить знания о небесной сфере
Приборы и оборудование: ручка, карандаш, смартфон, ПК, доступ к интернету

Небесная сфера – абстрактное понятие, воображаемая сфера бесконечно большого радиуса, центром которой является наблюдатель. При этом центр небесной сферы как бы находится на уровне глаз наблюдателя (иными словами, все, что вы видите над головой от горизонта до горизонта – и есть эта самая сфера). Впрочем, для простоты восприятия, можно считать центром небесной сферы и центр Земли, никакой ошибки в этом нет. Положения звезд, планет, Солнца и Луны на сферу наносят в таком положении, в каком они видны на небе в определенный момент времени из данной точки нахождения наблюдателя.

Иными словами, хотя наблюдая положение светил на небесной сфере, мы, находясь в разных местах планеты, постоянно будем видеть несколько различную картину, зная принципы “работы” небесной сферы, взглянув на ночное небо, мы без труда сможем сориентироваться на местности пользуясь, простой техникой. Зная вид над головой в точке А, мы сравним его в с видом неба в точке Б, и по отклонениям знакомых ориентиров, сможем понять где именно находимся сейчас.

Люди давно уже придумали целый ряд инструментов облегчающих нашу задачу. Если ориентироваться по “земному” глобусу просто с помощью широты и долготы, то целый ряд подобных элементов – точек и линий, предусмотрен и для “небесного” глобуса – небесной сферы.

Рис.1 Небесная сфера и положение наблюдателя.
(Если наблюдатель сдвинется, то сдвинется и вся видимая им сфера*)*

Элементы небесной сферы

Небесная сфера имеет ряд характерных точек, линий и кругов, рассмотрим основные элементы небесной сферы.

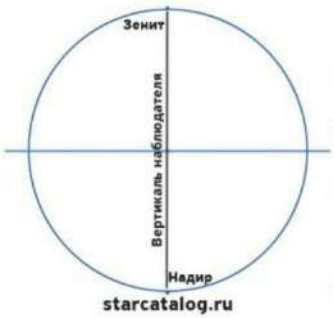


Рис.2 Вертикаль наблюдателя

Вертикаль наблюдателя — прямая, проходящая через центр небесной сферы и совпадающая с направлением нити отвеса в точке наблюдателя. **Зенит** — точка пересечения вертикали наблюдателя с небесной сферой, расположенная над головой наблюдателя. **Надир** — точка пересечения вертикали наблюдателя с небесной сферой, противоположная зениту.

Рис.3 Истинный горизонт и стороны света

Истинный горизонт — большой круг на небесной сфере, плоскость которого перпендикулярна к вертикали наблюдателя. Истинный горизонт делит небесную сферу на две части: *надгоризонтную полусферу*, в которой расположен зенит, и *подгоризонтную полусферу*, в которой расположен надир.

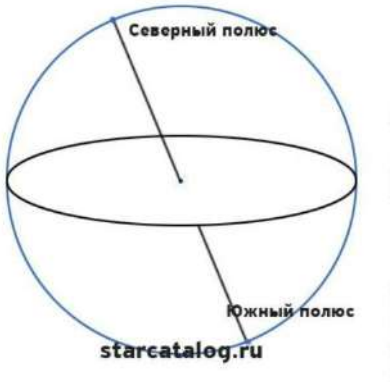
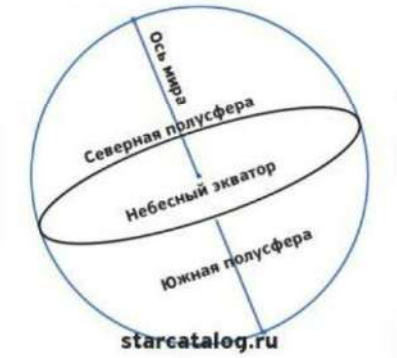


Рис.4 Ось мира или земная ось

Ось мира (Земная ось) — прямая, вокруг которой происходит видимое суточное вращение небесной сферы. Ось мира параллельна оси вращения Земли, а для наблюдателя, находящегося на одном из полюсов Земли, она совпадает с осью вращения Земли. Видимое суточное вращение небесной сферы является отражением действительного суточного вращения Земли вокруг своей оси. Полюсы мира —точки пересечения оси мира с небесной сферой. Полюс мира, находящийся в области созвездия Малой Медведицы, называется *Северным полюсом* мира, а противоположный полюс называется *Южным полюсом*.



Небесный экватор — большой круг на небесной сфере, плоскость которого перпендикулярна к оси мира. Плоскость небесного экватора делит небесную сферу на *северную полусферу*, в которой расположен Северный полюс мира, и *южную полусферу*, в которой расположен Южный полюс мира.

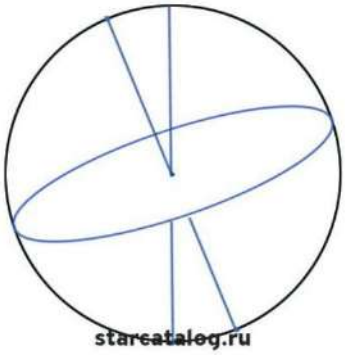
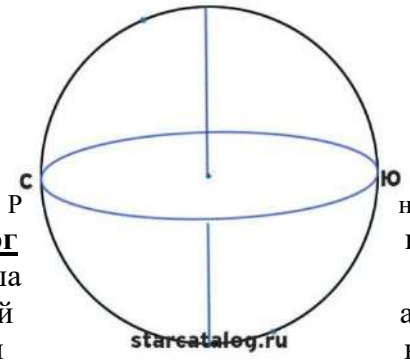


Рис.6 Небесный меридиан

Небесный меридиан, или меридиан наблюдателя — большой круг на небесной сфере, проходящий через полюсы мира, зенит и надир. Он совпадает с плоскостью земного меридиана наблюдателя и делит небесную сферу на *восточную* и *западную полусферы*.



Р ной сфере

Точки севера и юг небесного меридиана с истинным горизонтом. Точка, ближайша называется точкой севера истинного горизонта С, а точка, ближай а, — точкой юга Ю. Точки востока и запада — точки пересечения ым горизонтом.

Полуденная линия — прямая линия в плоскости истинного горизонта, соединяющая точки севера и юга. Полуденной называется эта линия потому, что в полдень по местному истинному солнечному времени тень от вертикального шеста совпадает с этой линией, т. е. с истинным меридианом данной точки.

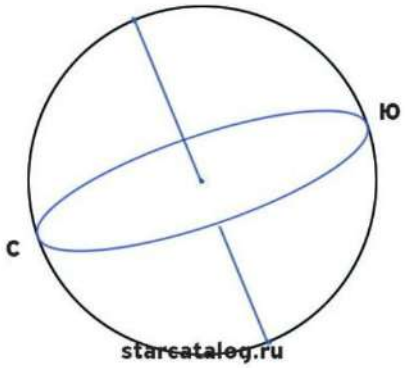


Рис.8 Южная и северная точки небесного экватора

Южная и северная точки небесного экватора — точки пересечения небесного меридиана с небесным экватором. Точка, ближайшая к южной точке горизонта, называется *точкой юга небесного экватора*, а точка, ближайшая к северной точке горизонта, — *точкой севера небесного экватора*.

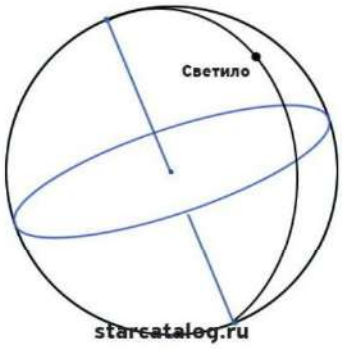


Рис.9 Вертикал светила

Вертикал светила, или **круг высоты**, — большой круг на небесной сфере, проходящий через зенит, надир и светило. Первый вертикал — вертикал, проходящий через точки востока и запада.

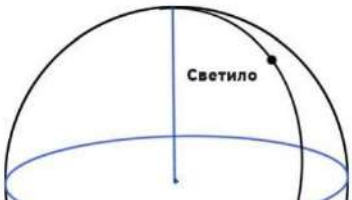


Рис.10 Часовой круг светила

Круг склонения, или **часовой круг светила**, — большой круг на небесной сфере, проходящий через полюсы мира и светило.

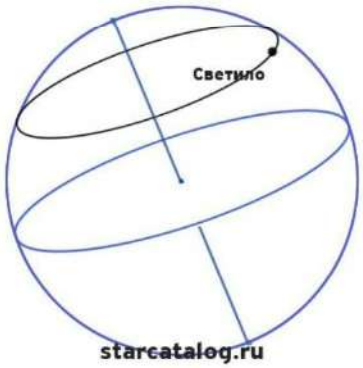


Рис.11 Суточная параллель светила

Суточная параллель светила — малый круг на небесной сфере, проведенный через светило параллельно плоскости небесного экватора. Видимое суточное движение светил происходит по суточным параллелям.

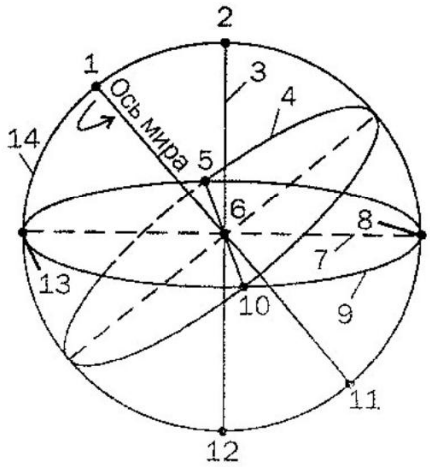
Рис.12 Альмукантарат светила

Альмукантарат светила — малый круг на небесной сфере, проведенный через светило параллельно плоскости истинного горизонта.

Все отмеченные выше элементы небесной сферы активно используются для решения практических задач ориентирования в пространстве и определения положения светил. В зависимости от целей и условий измерения применяют две отличающиеся системы **сферических небесных координат**.

Задание 1.Дать понятие небесной сферы и ее основных элементов: точки, линии, плоскости

Задание 2. Изобразить небесную сферу в тетради и указать названия точек и линий небесной сферы, обозначенных цифрами 1-14



1. северный полюс мира
2. зенит; точка зенита
3. вертикальная линия
4. небесный экватор
5. запад; точка запада
6. центр небесной сферы
7. полуденная линия
8. юг; точка юга
9. линия горизонта
10. восток; точка востока
11. южный полюс мира
12. надир; тока надира
13. точка севера
14. лини небесного меридиана

Задание 3.Используя электронные ресурсы Google Sky (https://www.google.com/intl/ru_ALL/sky/) и Звездная карта Stellarium Web (https://stellarium-web.org/) опишите возможности сервисов, а также найдите на карте звездного неба Stellarium Web при помощи панели инструментов созвездия «Андромеда», «Лев», «Пегас».

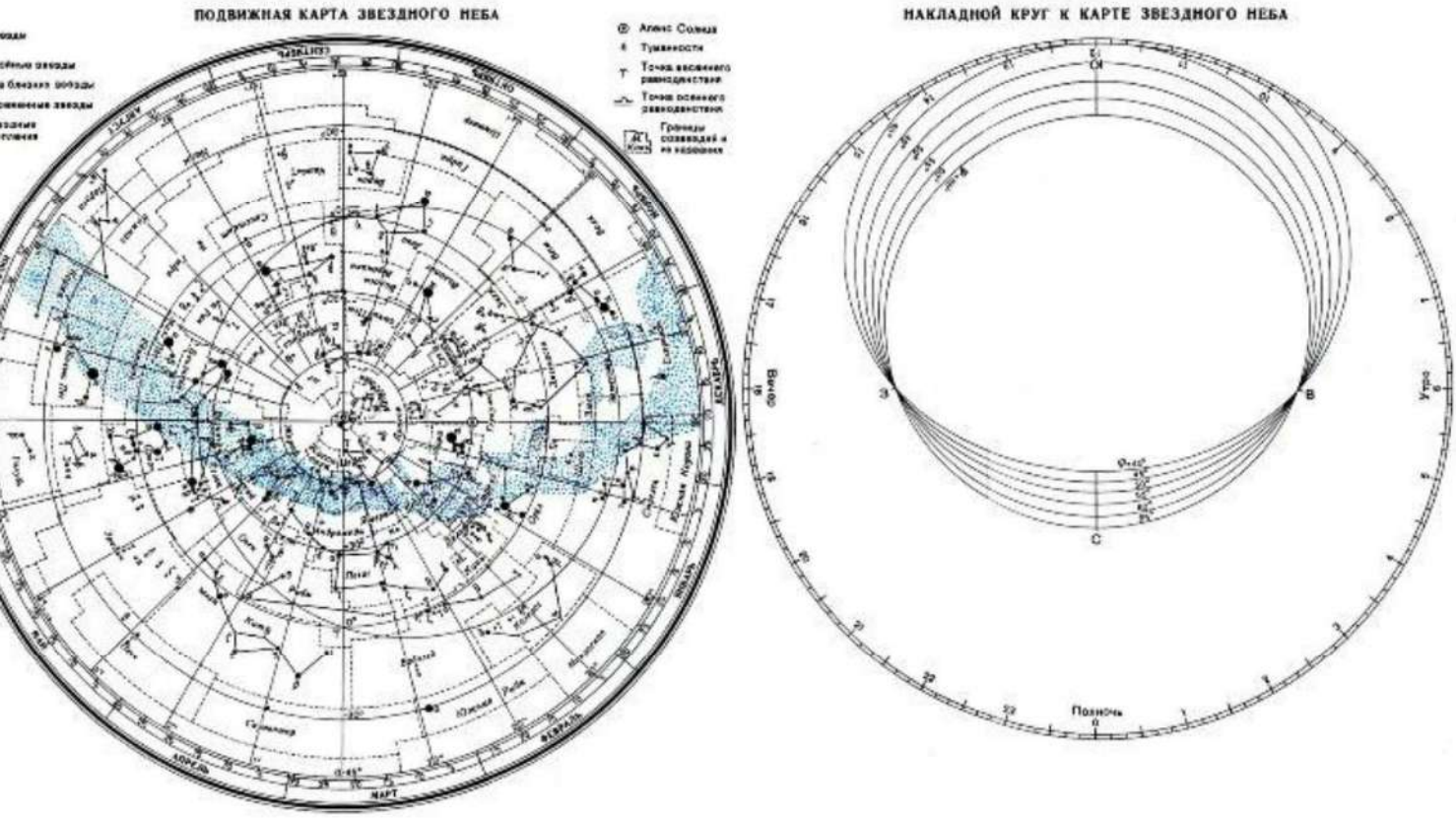
Практическая работа № 3

«Изучение звёздного неба с помощью подвижной карты звёздного неба»

Цель: познакомиться с подвижной картой звёздного неба, научиться определять условия видимости созвездий, научиться определять координаты звезд по карте
Приборы и оборудование: ручка, карандаш, смартфон, ПК, доступ к интернету, ПКЗ

Вид звёздного неба изменяется из-за суточного вращения Земли. Изменение вида звёздного неба в зависимости от времени года происходит вследствие обращения Земли вокруг Солнца. Работа посвящена знакомству со звёздным небом, решению задач на условия видимости созвездий и определении их координат.

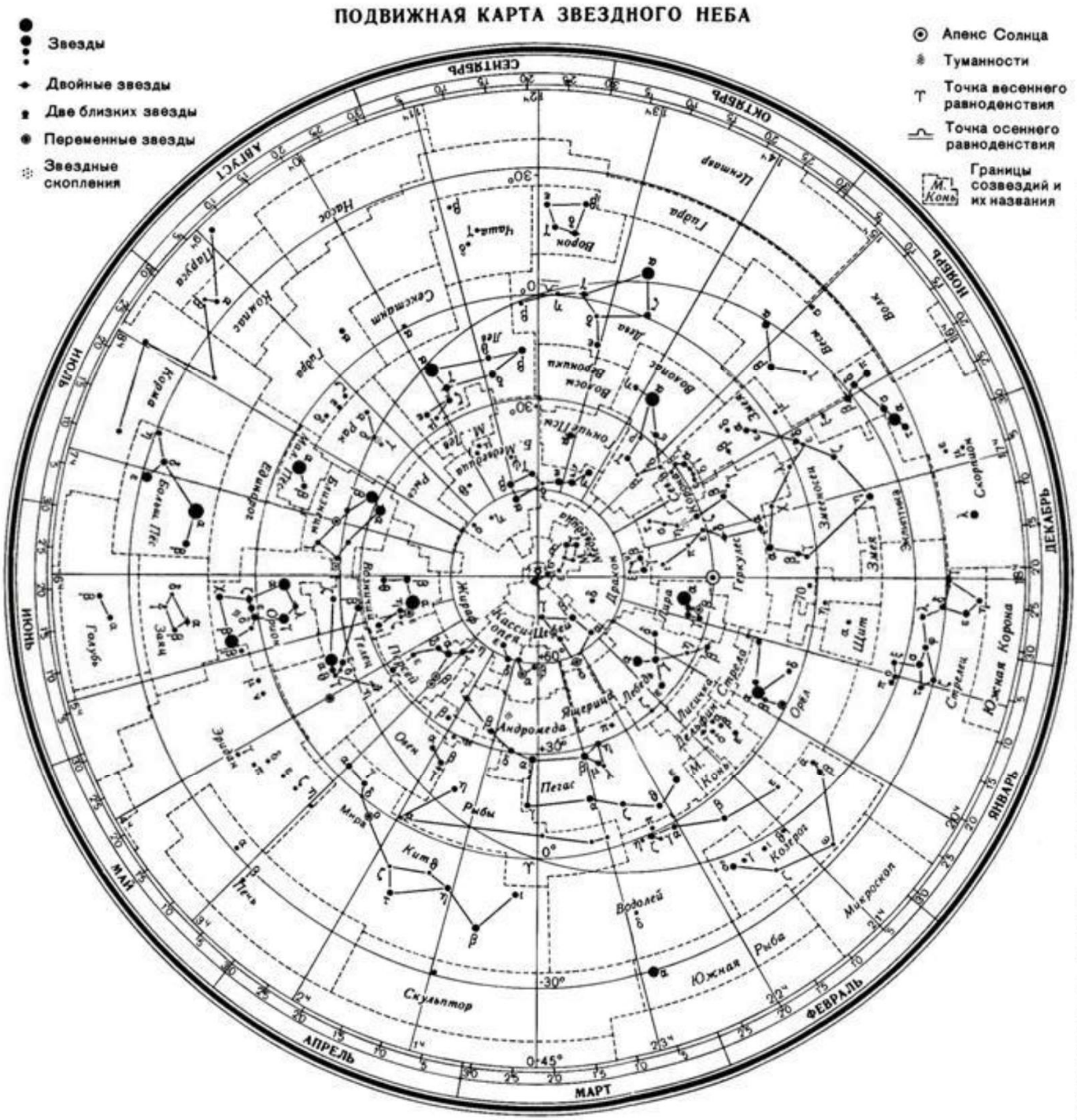
Подвижная карта звёздного неба изображена на рисунке.



Перед началом работы **распечатать** **подвижную карту звездного неба,** овал накладного круга вырезать по линии, соответствующей географической широте места наблюдения. Линия выреза накладного круга будет изображать линию горизонта. Звёздную карту и накладной круг наклеить на картон. От юга к северу накладного круга натянуть нить, которая покажет направление небесного меридиана.

На карте:

- звёзды показаны чёрными точками, размеры которых характеризуют яркость звёзд;
- туманности обозначены штриховыми линиями;
- северный полюс мира изображён в центре карты;
- линии, исходящие от северного полюса мира, показывают расположение кругов склонения. На звёздной карте для двух ближайших кругов склонения угловое расстояние равно 1 ч;
- небесные параллели нанесены через 30°. С их помощью можно произвести отсчёт склонение светил δ;
- точки пересечения эклиптики с экватором, для которых прямое восхождение 0 и 12 ч., называются точками весеннего g и W равноденствий;
- по краю звёздной карты нанесены месяцы и числа, а на накладном круге – часы;
- зенит расположен вблизи центра выреза (в точке пересечения нити, изображающей небесный меридиан с небесной параллелью, склонение которой равно географической широте места наблюдения).



Для определения местоположения небесного светила необходимо месяц, число, указанное на звёздной карте, совместить с часом наблюдения на накладном круге.

Небесный экватор — *большой круг небесной сферы, плоскость которого перпендикулярна оси мира и совпадает с плоскостью земного экватора*. Небесный экватор делит небесную сферу на два полушария: северное полушарие, с вершиной в северном полюсе мира, и южное полушарие, с вершиной в южном полюсе мира. Созвездия, через которые проходит небесный экватор, называют экваториальными. Различают созвездия южные и северные.

Созвездия Северного полушария: Большая и Малая Медведицы, Кассиопея, Цефей, Дракон, Лебедь, Лира, Волопас и др.

К южным относятся Южный Крест, Центавр, Муха, Жертвенник, Южный Треугольник.

Полюс мира — *точка на небесной сфере, вокруг которой происходит видимое суточное движение звёзд из-за вращения Земли вокруг своей оси.* Направление на Северный полюс мира совпадает с направлением на географический север, а на Южный полюс мира — с

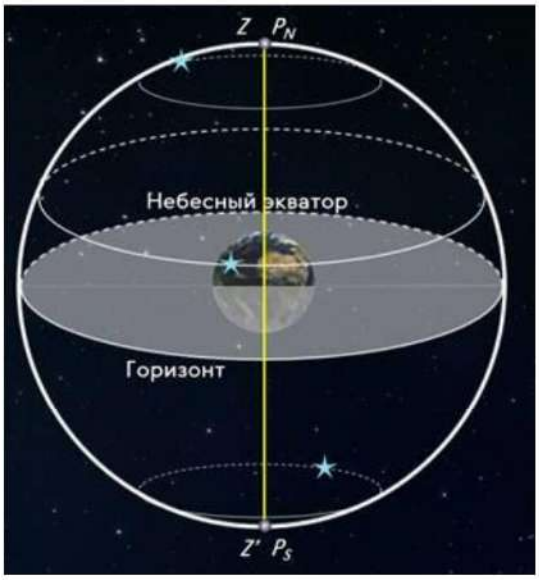
направлением на географический юг. Северный полюс мира находится в созвездии Малой Медведицы с полярриссимой (видимая яркая звезда, находящаяся на оси вращения Земли) — Полярной звездой, южный — в созвездии Октант.

Туманность — *участок межзвёздной среды, выделяющийся своим излучением или поглощением излучения на общем фоне неба*. Ранее туманностями называли всякий неподвижный на небе протяжённый объект. В 1920-е годы выяснилось, что среди туманностей много галактик (например, Туманность Андромеды). После этого термин «туманность» стал пониматься более узко, в указанном выше смысле. Туманности состоят из пыли, газа и плазмы.

Эклиптика — *большой круг небесной сферы, по которому происходит видимое годичное движение Солнца*. Плоскость эклиптики — плоскость обращения Земли вокруг Солнца (земной орбиты).

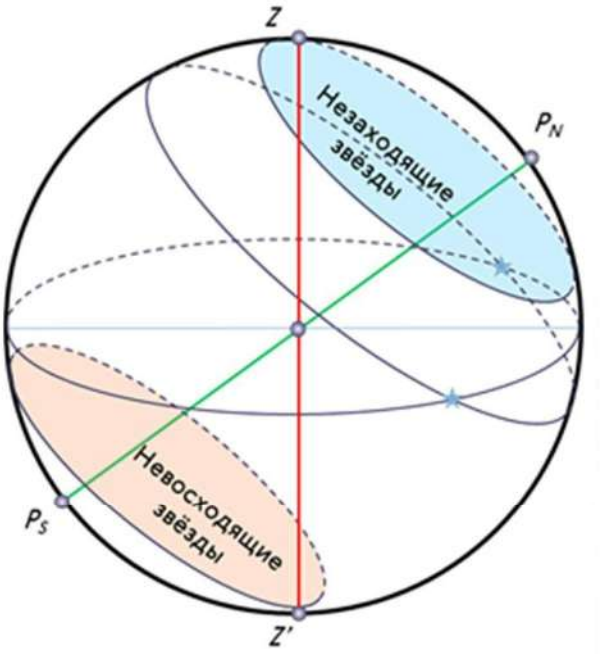
В зависимости от места наблюдателя на Земле меняется вид звездного неба и характер суточного движения звезд. Суточные пути светил на небесной сфере — это окружности, плоскости которых параллельны небесному экватору.

Рассмотрим, как изменяется вид звездного неба на полюсах Земли. Полюс — это такое место на земном шаре, где ось мира совпадает с отвесной линией, а небесный экватор — с горизонтом.



Для наблюдателя, находящегося на Северном полюсе Земли, Полярная звезда будет располагаться в зените, звёзды будут двигаться по кругам, параллельным математическому горизонту, который совпадает с небесным экватором. При этом над горизонтом будут видны все звёзды, склонение которых положительно (на Южном полюсе, наоборот, будут видны все звезды, склонение которых отрицательно), а их высота в течение суток не будет изменяться.

Переместимся в привычные для нас средние широты. Здесь уже ось мира и небесный экватор наклонены к горизонту. Поэтому и суточные пути звёзд также будут наклонены к горизонту. Следовательно, на средних широтах наблюдатель сможет наблюдать восходящие и заходящие звёзды.

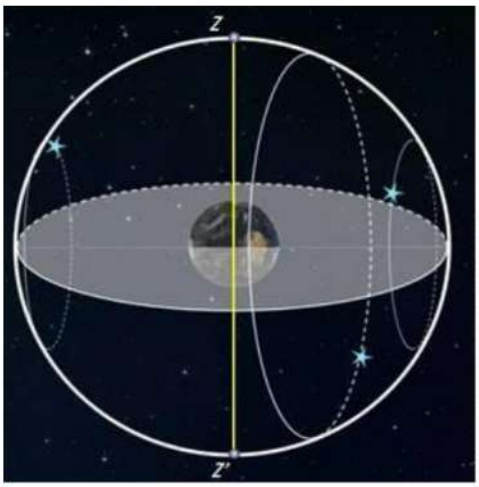


Под восходом *понимается явление пересечения светилом восточной части истинного горизонта, а* **под заходом** *— западной части этого горизонта.*

Помимо этого, часть звёзд, располагающихся в северных околополярных созвездиях, никогда не будут опускаться за горизонт. Такие звёзды принято называть **незаходящими**.

А звёзды, расположенные около Южного полюса мира для наблюдателя на средних широтах будут являться **невосходящими**.

Отправимся дальше — на экватор, географическая широта которого равна нулю. Здесь ось мира совпадает с полуденной линией (то есть располагается в плоскости горизонта), а небесный экватор проходит через зенит.



Суточные пути всех, без исключения, звёзд перпендикулярны горизонту. Поэтому находясь на экваторе, наблюдатель сможет увидеть все звёзды, которые в течение суток восходят и заходят.

Вообще, для того, чтобы светило восходило и заходило, его склонение по абсолютной величине должно быть меньше, чем $|\delta| < 90° - \varphi$.

Если $|\delta| \geq 90° - \varphi$, то в Северном полушарии она будет являться незаходящей (для Южного — невосходящей).

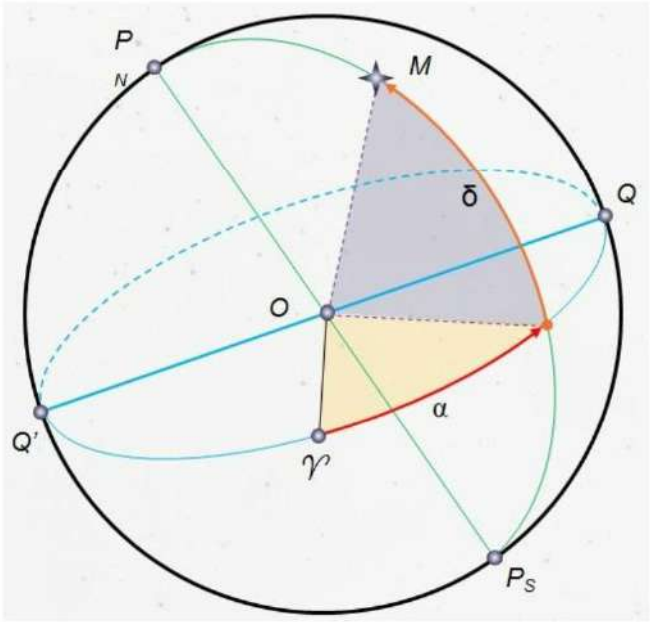
Тогда очевидно, что те светила, склонение которых $|\delta| \leq 90° - \varphi$, являются невосходящими для Северного полушария (или незаходящими для Южного).

Экваториальная система координат *— это система небесных координат, основной плоскостью в которой является плоскость небесного экватора.*

Экваториальные небесные координаты:

1. Склонение (δ) — *угловое расстояние светила M от небесного экватора, измеренное вдоль круга склонения*. Обычно выражается в градусах, минутах и секундах дуги. Склонение положительно к северу от небесного экватора и отрицательно к югу от него. Объект на небесном экваторе имеет склонение 0°. Склонение северного полюса небесной сферы равно +90° Склонение южного полюса равно −90°.

2. Прямое восхождение светила (α) — *угловое расстояние, измеренное вдоль небесного экватора, от точки весеннего равноденствия до точки пересечения небесного экватора с кругом склонения светила*.



Задание 1.Определите экваториальные координаты Альтаира (α Орла), Сириуса (α Большого Пса) и Веги (α Лиры).

Задание 2. Используя карту звёздного неба, найдите звезду по её координатам: δ = +35о; α = 1ч 6м.

Задание 3. Определите, какой является звезда δ Стрельца, для наблюдателя, находящего на широте 55о 15′. Определить, восходящей или невосходящей является звезда двумя способами: с использованием накладного круга подвижной карты звездного неба и с использованием формул условия видимости звезд.

Практический способ. Располагаем подвижный круг на звездной карте и при его вращении определяем, является звезда восходящей или невосходящей.

Теоретичекий способ.

Используем формулы условия видимости звезд:

Если $|\delta| < 90° - \varphi$, то звезда является восходящей и заходящей.

Если $|\delta| \geq 90° - \varphi$, то звезда в Северном полушарии является незаходящей

Если $|\delta| \leq 90° - \varphi$, то звезда в Северном полушарии является невосходящей.

Задание 4. Установить подвижную карту звёздного неба на день и час наблюдения и назвать созвездия, расположенные в южной части неба от горизонта до полюса мира; на востоке – от горизонта до полюса мира.

Задание 5. Найти созвездия, расположенные между точками запада и севера, 10 октября в 21 час. Проверить правильность определения визуальным наблюдением звёздного неба.

Задание 6. Найти на звёздной карте созвездия с обозначенными в них туманностями и проверить, можно ли их наблюдать невооруженным глазом глазом на день и час выполнения лабораторной работы.

Задание 7. Определить, будут ли видны созвездия Девы, Рака. Весов в полночь 15 сентября? Какое созвездие в это же время будет находиться вблизи горизонта на севере?

Задание 8.Определить, какие из перечисленных созвездий: Малая Медведица, Волопас, Возничий, Орион - для вашей широты будут незаходящими?

Задание 9. На карте звёздного неба найти пять любых перечисленных созвездий: Большая Медведица, Малая Медведица, Кассиопея, Андромеда, Пегас, Лебедь, Лира, Геркулес, Северная корона – и определить приближённо небесные координаты (склонение, и прямое восхождение) а-звёзд этих созвездий.

Задание 10. Определить, какие созвездия будут находиться вблизи горизонта на Севере, Юге, Западе и Востоке 5 мая в полночь.

Практическая работа № 4.

«Изменение вида звездного неба»

Цель: Изучить подвижную карту звездного неба. Определить картину звездного неба в заданный период

Приборы и оборудование: ручка, карандаш, смартфон, ПК, доступ к интернету, подвижная карта звездного неба

Рассмотрите ПЗК, которая состоит из двух частей: карты звёздного неба и накладного круга с небесным меридианом (нить).

Внимательно прочитайте задания 1 - 9, выполните указания к ним, запишите полученные ответы.

Задание 1. *В каком созвездии находится Солнце 15 октября?* На карте звёздного неба найдите эклиптику, определите в каком созвездии находится точка эклиптики, соответствующая дате 15 октября.

Задание 2. *Какие яркие звёзды видны 15 января в 22 часа?* Совместите дату 15 января на карте звёздного неба и время 22 часа на накладном круге. Выпишите названия ярких звёзд, используя таблицу «Основные сведения о наиболее ярких звёздах».

Задание 3. *В какой стороне неба 5 мая в 23 часа видно созвездие Близнецов?* Совместите дату 5 мая на карте звёздного неба и время 23 часа на накладном круге. Для определения стороны неба используйте подписи на накладном круге: С – север, Ю – юг, В - восток, З – запад.

Задание 4. *Когда 10 января происходит верхняя кульминация Спики?* Расположите накладной круг так, чтобы меридиан (нить) проходил через звезду Спика (Девы). Определите время на накладном круге, которое совпадает с датой 10 января на карте звёздного неба.

Задание 5. *Когда 15 февраля происходит нижняя кульминация Веги?* Расположите накладной круг так, чтобы меридиан (нить) проходил через звезду Вега (Лиры) между северным полюсом мира (центр карты звёздного неба) и точкой севера (точка С на накладном круге). Определите время на накладном круге, которое совпадает с датой 15 февраля на карте звёздного неба.

Задание 6. *Когда 25 мая восходит Альтаир?* Расположите накладной круг так, чтобы звезда Альтаир (Орла) находилась на линии горизонта в восточной части неба (внутренний вырез накладного круга вблизи точки В). Определите время на накладном круге, которое совпадает с датой 25 мая на карте звёздного неба.

Задание 7. *Когда 10 мая заходит Арктур?* Расположите накладной круг так, чтобы звезда Арктур (Волопаса) находилась на линии горизонта в западной части неба (внутренний вырез накладного круга вблизи точки З). Определите время на накладном круге, которое совпадает с датой 10 мая на карте звёздного неба.

Задание 8. *Когда 10 мая восходит Солнце?* Расположите накладной круг так, чтобы точка эклиптики, соответствующая дате 10 мая, находилась на линии горизонта в восточной части неба (внутренний вырез накладного круга вблизи точки В). Определите время на накладном круге, которое совпадает с датой 10 мая на карте звёздного неба.

Задание 9. *Когда 5 октября заходит Солнце?* Расположите накладной круг так, чтобы точка эклиптики, соответствующая дате 5 октября, находилась на линии горизонта в западной части неба (внутренний вырез накладного круга вблизи точки З). Определите время на накладном круге, которое совпадает с датой 5 октября на карте звёздного неба.

Практическая работа № 5

«Определение координат небесных объектов»

Цель: Сформировать умения и навыки определения **небесных координат** звезд и вида звездного неба с помощью подвижной карты звездного неба. Закрепить теоретические знания о звездах и созвездиях. Научиться применять полученные знания в практической деятельности.
Приборы и оборудование: ручка, карандаш, калькулятор, смартфон, ПК, доступ к интернету, подвижная карта звездного неба

Пример: Каково склонение звёзд, которые в Москве (□ □ 56°) кульминируют на высоте 45° *?*

Дано:

□ □ 56°

$h_{В.К.}$ □ 45°

Найти:

□ =?

Решение.

Запишите формулу высоты светила в верхней кульминации: $h_{В.К.}$ □ 90° □ □ □ □ .

Преобразуйте формулу и выразите склонение: □ = $h_{В.К.}$ □ 90° □ □

Рассчитайте склонение: □ □ 45° □ 90° □ 56° □ 11° .

Ответ: склонение звёзд равно □ 11° .

Задача 1. *На какой географической широте звезда Альтаир кульминирует в зените?*
Склонение звезды Альтаир (□ Орла) найдите в таблице «Основные сведения о наиболее ярких звёздах». Высота зенита равна 90°.

Задание 2. *Какова высота Солнца в полдень в день зимнего солнцестояния в Мурманске (□ □ 69°)?* Полдень – это верхняя кульминация Солнца. В день зимнего солнцестояния склонение Солнца равно □ 23,5° .

Задача 3. *Каково склонение звёзд, которые в Ростове-на-Дону (□ □ 47°) кульминируют в зените?*

Задача 4. *На какой географической широте звезда Спика кульминирует на высоте* 30° *?*

Задача 5. *Какова высота Солнца в полдень в день весеннего равноденствия в Новосибирске (□ □ 55°)?*

Практическая работа № 6
«Определение основных характеристик звёзд»

Цели: усвоить характеристики звезд и методы их определения: температура, цвет, спектральный класс, светимость, видимая и абсолютная звездная величина, размеры, масса.
Приборы и оборудование: ручка, карандаш, калькулятор, смартфон, ПК, доступ к интернету,

Пример. Параллакс звезды Арктур 0,085". Определите расстояние до звезды.

Дано:

□ □ 0,085□□

Найти:

r - ?

Решение.

Запишите формулу для определения расстояния: r □ $\frac{1}{□}$

Подставьте значения: r □ $\frac{1}{0,085}$ □ 11,8*пк*

Выразите расстояние в световых годах: 11,8 □ 3,26 □ 38

Ответ: расстояние до звезды Арктур 38 св. лет.

Задача 1 *Если бы по орбите Земли двигалась звезда с такой же массой, как у Солнца, каков бы был период её обращения?*

Задача 2. *Во сколько раз Денеб больше Солнца?* Светимость и температуру поверхности звезды выпишите из таблицы «Основные сведения о наиболее ярких звёздах, видимых в России».

Задание 3. *Параллакс звезды Денеб 0,005". Определите расстояние до звезды.*

Задание 4. Решите задачу. *У двойной звезды период обращения 100 лет. Большая полуось орбиты 40 а.е. Определите сумму масс двойной звезды.*

Задание 5. *Во сколько раз Капелла больше Солнца?*

Практическая работа № 7

«Планеты Земной группы. Природа планет»

Цель: изучить планеты Земной группы и заполнив таблицу характеристики планет с помощью учебника астрономии, сравнить все характеристики планет.

1.Планеты земной группы

Физические характеристики планет	**Меркурий**	**Венера**	**Земля**	**Марс**
Масса (в массах Земли)				
Радиус (в радиусах Земли)				
Плотность, кг/м3				
Среднее расстояние от Солнца, а.е.				
Период вращения вокруг оси				
Звездный период обращения				
Атмосфера				
Давление				
Химический состав				
Температура на поверхности, С				
Число известных спутников				
Названия спутников				

2. Ответьте на вопросы:

1.Почему температура на поверхности Венеры выше, чем на Меркурии?

2.У какой планеты большая часть поверхности покрыта водой?

3.Какие физические характеристики планеты нужно знать, чтобы вычислить ее среднюю плотность?

Практическая работа № 8

«Природа планет-гигантов»

Цель: изучить планеты-гиганты, их спутники, и, заполнив таблицу характеристики планет с помощью учебника астрономии, сравнить все характеристики планет. По окончании работы сделать вывод.

1.Планеты – гиганты

Физические характеристики планет	Юпитер	Сатурн	Уран	Нептун
Масса (в массах Земли)				
Радиус (в радиусах Земли)				
Плотность, кг/м3				
Среднее расстояние от Солнца, а.е.				
Период вращения вокруг оси				
Звездный период обращения				
Атмосфера				
Температура				
Химический состав				
Число известных спутников				
Названия самых крупных спутников				

2. Ответьте на вопросы:

1.Почему планеты – гиганты имеют малые средние плотности? 2.Что представляют собой кольца Сатурна?

2.Какое уникальное явление обнаружено на спутнике Юпитера?

Практическая работа № 9

«Проведение сравнительного анализа планет Солнечной системы»

Цель: исследовать характеристики планет Солнечной системы. Объяснить принцип, по которому планеты делят на две группы. Охарактеризовать планеты по их физическим характеристикам.

Сравнительная характеристика планет Солнечной системы

	Планеты земной группы	Планеты гиганты
Названия планет		
Диапазон значений плотности планет группы (кг/м3)	От ___ до ___	От ___ до ___
Диапазон значений радиусов (в радиусах Земли)	От _____ до _____	От _____ до _____
Диапазон значений масс (в массах Земли)	От _____ до _____	От _____ до _____

Проанализируйте указанные значения, ответив на следующие вопросы:

1.По каким критериям планеты двух групп имеют наиболее значимые отличия?

2.Плотности планет какой группы больше? Чем можно объяснить различия в плотности физических тел?

3. Охарактеризуйте физико-химические свойства каждой из групп планет Солнечной системы.

	Планеты земной группы	**Планеты гиганты**
Преобладающие химические элементы и соединения вещества планет		
Агрегатное состояние преобладающего вещества планет		
Преобладающие химические элементы атмосфер планет		

Проанализируйте указанные значения, ответив на следующие вопросы:

1.В чем состоит сходство химического состава планет двух групп?

2.В чем состоит различие химического состава планет двух групп?

3.На каком этапе формирования тел Солнечной системы, согласно рассмотренной ранее гипотезе, возникло различие в химическом составе планет двух групп?

	Планеты земной группы	**Планеты гиганты**
Продолжительность суток	От ___ до ___	От ___ до ___
Общее количество спутников		
Продолжительность года		

4.Проанализируйте указанные значения, ответив на вопрос: «По каким критериям планеты двух групп имеют наиболее значимые отличия?»

5.Сформулируйте вывод об особенностях групп планет Солнечной системы, физических основах их различий и сходств.

Практическая работа № 10
«Международные космические станции»

Цель: с помощью интернет ресурсов изучить устройство космической станции.

Международная космическая станция МКС - это воплощение самого грандиозного и прогрессивного технического достижения космического масштаба на нашей планете. Это огромная космическая научно-исследовательская лаборатория для изучения, проведения экспериментов, наблюдений как за поверхностью нашей планеты Земля, так и для астрономических наблюдений за дальним космосом без воздействия земной атмосферы. Одновременно это и дом для работающих на ней космонавтов и астронавтов, где они живут и работают, и порт для причаливания космических грузовых и транспортных кораблей. Подняв голову и взглянув вверх на небо, человек видел бескрайние просторы космоса и всегда мечтал если не покорить, то как можно больше узнать о нем и постигнуть все его тайны.

Полет первого космонавта на орбиту земли и запуск спутников дал мощный толчок в развитии космонавтики и дальнейшим полетам в космос. Но просто полета человека в ближний

космос уже становится недостаточно. Взоры устремлены дальше, к другим планетам, и чтобы достичь этого, необходимо еще многое исследовать, узнать и понять. А самое главное для долгосрочных космических полетов человека - необходимость установить характер и последствия длительного влияния на здоровье долговременной невесомости при перелетах, возможность жизнеобеспечения длительного пребывания на космических кораблях и исключение всех отрицательных факторов, влияющих на здоровье и жизнь людей, как в ближнем, так и дальнем космическом пространстве, выявление опасных столкновений космических кораблей с другими космическими объектами и обеспечение мер безопасности.

МКС имеет модульную структуру, то есть сборка происходит последовательно путем добавления очередного блока. На настоящий момент корабль состоит из 14 блоков, 5 из них российских («Звезда», «Пирс», «Поиск», «Рассвет» и «Заря»). Также есть 7 американских модулей, японский и европейский.

Таблица 1. МКС

Название отсека МКС	**Назначение отсека**
Модуль МКС Заря	В самом начале строительства МКС этот модуль был необходим как базовый для подачи электроэнергии, поддержания температурного режима, для установления связи и управления ориентацией на орбите, и как стыковочный для других модулей и кораблей. Он является фундаментальным для дальнейшего строительства. В настоящее время «Заря» используется, в основном, как склад, и ее двигателями корректируется высота орбиты станции.
Модуль МКС «Юнити» (NODE 1 - соединительный)	
Модуль МКС «Звезда» (СМ - служебный модуль)	
Модуль МКС «Дестини» в переводе «Судьба» (LAB - лабораторный)	
Модуль МКС «Квест» (A/L- универсальная шлюзовая камера)	

Модуль МКС «Гармония», «Harmony» (Node 2 - соединительный)	
Модуль МКС «Колумбус», «Columbus» (COL)	
Модуль МКС «Кибо» японский, в переводе «Надежда» (JEM-Japanese Experiment Module)	
Модуль МКС «Поиск» (МИМ2 малый исследовательский модуль)	
Модуль МКС «Трансквилити» или «Спокойствие» (NODE3)	
Модуль МКС «Купол» (cupola)	
Модуль МКС «Рассвет» (МИМ 1)	
Модуль МКС Bigelow Expandable Activity Module (BEAM)	
Модуль МКС «Пирс» (СО1 - стыковочный отсек)	
Многофункциональный модуль «Леонардо» (РММ-постоянный многоцелевой модуль)	

Практическая работа № 11

«Строение Галактики»

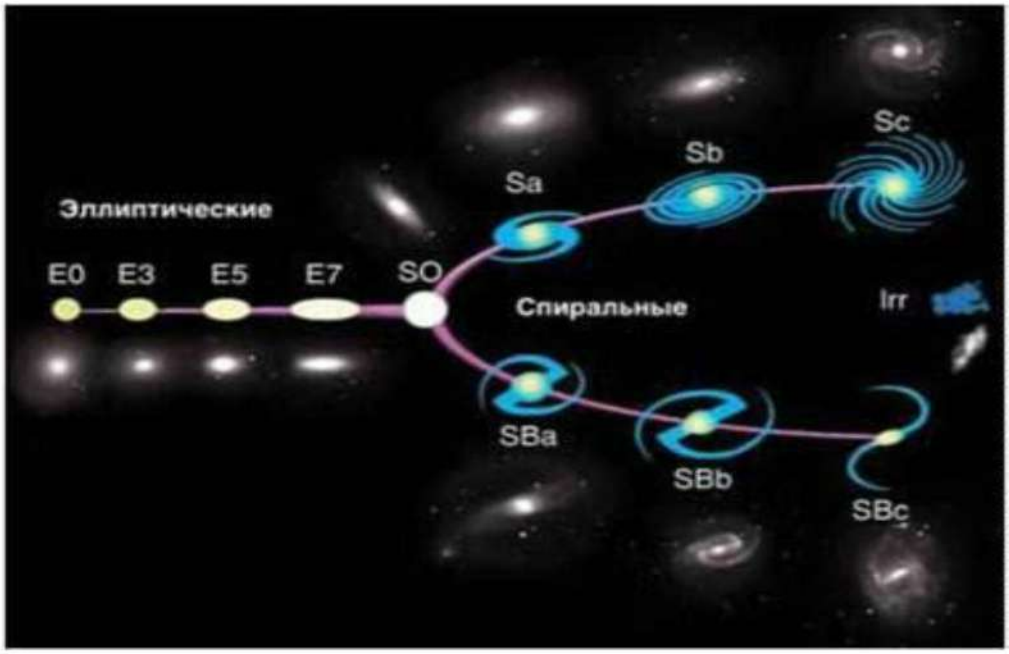
Цель: выяснить строение и виды Галактик.

Галактики

В 1924 г. Эдвин Хаббл установил, что туманность Андромеды образована огромным числом звезд, сливающихся в сплошное туманное пятно из-за огромной удаленности. Большинство других известных туманностей оказались такими же удаленными гигантскими системами, состоящими из миллионов и миллиардов звезд. Гигантские гравитационно-связанные системы звезд и межзвездного вещества, расположенные вне нашей Галактики,

стали называть галактиками. Современные мощные телескопы сделали доступной регистрацию сотен миллиардов галактик.

Фотоснимки показали, что галактики различаются по внешнему виду и структуре. Хаббл предложил классифицировать галактики по их форме. Позднее его классификация стала основой современной классификационной схемы. Согласно современной классификации, различают галактики следующих основных типов: эллиптические (E), спиральные (S),



неправильные (Ir) и линзовидные (SO).

Эллиптические галактики в проекции на небесную сферу выглядят как круги или эллипсы. Число звезд в них плавно убывает от центра к краю. Звезды вращаются в такой системе в разных плоскостях. Сами эллиптические галактики вращаются очень медленно. Они содержат только желтые и красные звезды, практически не имеют газа, пыли и молодых звезд высокой светимости. Физическим характеристикам этих галактик свойствен довольно широкий диапазон: диаметры – от 5 до 50 кпк, массы – от 106 до 1013 масс Солнца, светимости от 106 до 1012 светимостей Солнца. Около 25 % изученных галактик принадлежат к галактикам эллиптического типа.

М 87– гигантская эллиптическая галактика, крупнейшая в скоплении галактик в Деве с массой 2000-3000 млрд солнечных масс, и одна из крупнейших известных галактик. Является мощным источником радио- и гамма-излучения.

Из ядра галактики вылетают струи вещества, движущегося с релятивистской скоростью. Первая из них была открыта в 1918 и имеет длину более 5000 св. лет. Предполагается, что в центре галактики находится сверхмассивная чёрная дыра с массой порядка 6,6 миллиарда солнечных масс.

Рис. 1 Галактика Вертушка – спиральная галактика в созвездии Большая Медведица

Спиральные галактики – это сильно сплюснутые системы с центральным уплотнением (в котором находится ядро галактики) и с заметной спиральной структурой.

Размеры этих галактик достигают 40 кпк, а светимости – 1011 светимостей Солнца. В окружающем уплотнение диске имеются две или более клочковатые спиральные ветви. Спиральные рукава представляют собой области активного звездообразования и состоят по большей части из молодых горячих звёзд; именно поэтому рукава хорошо выделяются в видимой части спектра.

Абсолютное большинство наблюдаемых спиральных галактик вращается в сторону раскручивания спиральных ветвей. Примерно у половины спиральных галактик в центральной части имеется почти прямая звездная перемычка – бар, от которой начинают закручиваться спиральные рукава. Такие галактики называются спиральными с перемычкой.

В спиральных ветвях галактик сосредоточены самые яркие и молодые звезды, яркие газопылевые туманности, молодые звездные скопления и звездные комплексы. Поэтому спиральный узор отчетливо виден даже у далеких галактик, хотя на долю спиральных рукавов приходится всего несколько процентов массы всей галактики. Наша Галактика является спиральной. Ближайшая звездная система, похожая по структуре и типу на нашу Галактику, – это туманность Андромеды. Свет от этой галактики доходит до нас примерно за 2 млн. лет.

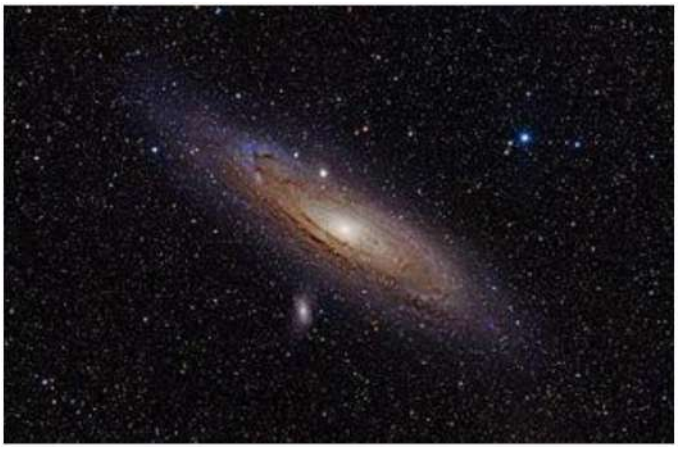


Рис.2 Туманность Андромеды – спиральная галактика типа Sb

Линзообразная галактика – тип галактик, промежуточный между эллиптическими и спиральными в классификации Хаббла. Линзообразные галактики – это дисковые галактики (как и, например, спиральные), которые потратили или потеряли свою межзвёздную материю (как эллиптические) и поэтому частота формирования звёзд в них понижена. Всё же, в своих дисках они могут сохранять значительные запасы пыли. В результате, они состоят в основном из старых звёзд. В тех случаях, когда галактика обращена плашмя в сторону наблюдателя, часто бывает трудно чётко различить линзообразные и эллиптические галактики из-за невыразительности спиральных рукавов линзообразной галактики.

Галактика Веретено – галактика в созвездии Дракон. Галактика открыта в 1781 году французским астрономом Пьером Мешеном. В 1788 году независимо открыта английским астрономом Уильямом Гершелем. Галактика наблюдается практически с ребра, что позволяет видеть тёмные области космической пыли, находящиеся в галактической плоскости.

Галактика Веретено находится на расстоянии примерно в 44 млн световых лет. Свету требуется около 60 тысяч лет, чтобы пересечь всю галактику.

К неправильным галактикам относят маломассивные галактики неправильной структуры. У них не наблюдается четко выраженного ядра и вращательной симметрии. Видимая яркость таких галактик создается молодыми звездами высокой светимости и областями ионизированного водорода. Массы неправильных галактик составляют от 108 до 1011 масс Солнца, размеры этих галактик достигают 10 кпк, а светимости их не превышают 1011 светимостей Солнца. В таких галактиках содержится много газа – до 50 % их общей массы.

Ближайшими к нам яркими неправильными галактиками являются расположенные в Южном полушарии Магеллановы Облака (Большое и Малое). Они выглядят как два туманных облачка, серебристо светящихся в хорошую погоду на ночном небе. Большое Магелланово Облако, имеющее в диаметре 7 кпк, расположено от нас на расстоянии 52 кпк. По мнению некоторых астрономов, в Магеллановых Облаках можно различить зачатки спиральной структуры.

В отдельные группы галактик выделяют:

Взаимодействующие галактики, связанные между собой
"перемычками", "хвостами" и "гамма-формами", состоящими из звезд. **Компактные галактики**, не превышающие своими размерами 3000 св.
лет, и изолированные в пространстве звездные системы имеющие значительно меньшие размеры – до 200 св. лет.

Активные галактики выделяются интенсивным свечением в радиоили ультрафиолетовом диапазоне, испусканием g –квантов высоких энергий, необычайно яркими ядрами с двойными и даже кратными источниками излучения, в которых происходят бурные процессы, сопровождаемые выбрасыванием мощных потоков газа (джетов) со скоростью свыше 1000 км/с (до 1 % от общего числа галактик).

Активность ряда галактик может объясняться процессами, происходящими в результате их тесного взаимодействия (слияния). Так, столкновение галактики М81 и М82 около 600 000 лет назад привело к образованию в области их контакта сотен гигантских областей активнейшего звездообразования, из-за чего галактика М82 наблюдается сейчас как "взрывающаяся".

В особый класс космических объектов следует выделить квазары и квазаги.

Квазар – мощное и далёкое активное ядро галактики. Квазары являются одними из самых ярких объектов во Вселенной – их мощность излучения иногда в десятки и сотни раз превышает суммарную мощность всех звёзд таких галактик, как наша. В первую очередь квазары были опознаны как объекты с большим красным смещением, имеющие электромагнитное излучение (включая радиоволны и видимый свет) и настолько малые угловые размеры, что в течение нескольких лет после открытия их не удавалось отличить от «точечных источников» – звёзд.

Задание: Изучив разновидности Галактик, выписать в тетрадь основные их характеристики. По предлагаемы фотографиям различных Галактик, необходимо создать их классификацию (повторение работы Э. Хаббла)

Литература

1. Основные печатные издания:

1. Павлов, С. В. Астрономия : учебное пособие / С.В. Павлов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 359 с. : ил. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1148996. - ISBN 978-5-16-016443-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1843983

2. Дополнительные источники:

1. Кунаш М.А., Кунаш, М. А. Астрономия: общеобразовательная подготовка: учебное пособие для колледжей (ФГОС) / М. А. Кунаш. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2019. - 285 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-222-31145-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1014497

2. Сурдин, В. Г. Астрономия: век XXI : справочное пособие / В. Г. Сурдин. - 4-е изд., эл., испр. - Москва : ДМК Пресс, 2022. - 624 с. - ISBN 978-5-89818-227-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1870671

3. Основные электронные издания:

http://www.astro.websib.ru/
http://www.myastronomy.ru
https://sites.google.com/site/astronomlevitan/plakaty
http://earth-and-universe.narod.ru/index.html
http://catalog.prosv.ru/item/28633
http://www.planetarium-moscow.ru/
https://sites.google.com/site/auastro2/levitan
http://www.gomulina.orc.ru/
http://www.myastronomy.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт непрерывного образования

Л.Н.ТЕДЕЕВА

ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

Методические рекомендации к выполнению самостоятельной работы
по обществознанию для студентов СПО

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 304.5
ББК 60
Т-29

Тедеева Людмила Николаевна
Обществознание. рекомендации к выполнению самостоятельной работы по обществознанию для студентов СПО/ Л.Н.Тедеева. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 19 с.

В методических рекомендациях по учебной дисциплине «Обществознание» содержится справочная информация для самостоятельного изучения и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, а также вопросы и темы для самопроверки и контроля, практические задания, способствующие усвоению учебного материала и формированию универсальных учебных действий обучающихся.

Предназначено для студентов среднего профессионального образования первого курса социально-экономического профиля.

УДК 304.5
ББК 60.5в05:87.61:66.011.1

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022
© Тедеева Л.Н., 2022

ВВЕДЕНИЕ

Обществознание - учебная дисциплина, которая рассматривает общество как целостную, динамично развивающуюся систему, характеризует общественные подсистемы, социальные институты. Человек, как существо биосоциальное, раскрывается в единстве его адаптивной, коммуникативной и преобразующей деятельности. Особое внимание уделено социально-психологическим аспектам деятельности людей. Четыре области социально-гуманитарного знания — философия, социология, политология и социальная психология, в их оптимальной полноте рассматриваются в рамках дисциплины.

Сферы жизни общества, его социальная структура, государственное устройство, общение в малых группах раскрываются системно, в связях и отношениях, которые показывают целостность общественной системы.

Самостоятельная работа позволит приобрести знания об основных этапах развития общества и приобрести навыки делать выводы о современных перспективах развития общества на основе логики и аргументации.

Объёмный понятийный аппарат предполагает изучение понятий и терминов на основе их осмысления, формирования навыков свободного оперирования ими для анализа и оценки тех или иных общественных явлений, процессов.

В соответствии с требованиями ФГОС в результате освоения учебной дисциплины обучающийся достигает:

***личностные результаты*:**

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

– гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

– толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

– готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

***метапредметные результаты*:**

– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

– владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению

различных методов познания;

– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

– умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

– умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

***предметные результаты*:**

– сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;

– владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;

– сформированнность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;

– сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;

– владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;

– сформированнность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

Самостоятельная работа является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом.

Цель самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать справочную и учебную литературу;
- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений.

Виды самостоятельной работ:

- ✓ **по закреплению и систематизации знаний**: контрольные и самостоятельные проверочные работы, чтение текста учебника, дополнительной литературы; составление плана; конспектирование текста, лекции; работа со словарем; учебно-исследовательская работа работа с конспектом лекции; работа с учебником, дополнительной литературой; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции, докладов, конспектов; составление таблиц, схем, написание терминологических диктантов;
- ✓ **по формированию универсальных учебных действий:** решение проблемных вопросов и познавательных задач; анализ источников, статистических данных, выполнение тестов, написание эссе, сопоставление и классификация фактов, явлений общественной жизни, подготовка к дифференцированному зачёту.

Формы организации самостоятельной работы:

Самостоятельная работа осуществляется как

- индивидуальная;
- групповая;
- в парах постоянного состава;
- в парах сменного состава.

Студентам предоставляется возможность в зависимости от индивидуальных особенностей, склонностей по каждой теме выбрать из перечня то или иное задание так, чтобы оно не повторялось по другой теме и не дублировало форму обязательного задания.

Раздел 1. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ИНФОРМАЦИЕЙ

1.1. Рекомендации по работе с различными информационными источниками

Как работать с газетными и журнальными публикациями, историческими документами

1. Начните знакомство с материалом с заголовка. Как правило, в заголовок выносятся ключевые слова, отражающие главную идею статьи и привлекающие внимание читателя.
2. Подзаголовок, следующий за названием статьи, рассказывает, кем подготовлена информация (репортером или информационным агентством), где произошли комментируемые события и когда; может содержать дату написания статьи.
3. Текст раскрывает содержание статьи. Обратите внимание, на каких фактах автор заостряет внимание, какой характер носят комментарии к ним.
4. Какую идею поддерживает или опровергает фактический материал? Как правило, идея или проблема формулируются кратко и четко.
5. Если сравниваются разные точки зрения, обратите внимание на аргументацию позиций.
6. Подумайте, чем объясняются позиции авторов (сходные или различные) по отношению к одному и тому же событию, идее, проблеме.
7. Чья точка зрения вам кажется более убедительной? Чью точку зрения вы поддерживаете? Свой выбор обоснуйте.
8. Если ваша точка зрения или оценка отличаются от изложенных, четко сформулируйте и аргументируйте свою позицию.

Как давать оценку личности

1. Выскажите свое мнение о делах и поступках личности (подтверждая его фактами).
2. Определите, что вам нравится в личности, а что для вас оказалось неприемлемым в её характере, поступках.
3. Объясните, почему.

Как подготовить сообщения по теме

Сообщение – краткое выступление перед одноклассниками по небольшому учебному вопросу.

1. Выберите (уясните) тему сообщения.
2. Составьте план изучения темы.
3. Найдите источники для подготовки сообщения. Наиболее достоверными являются первоисточники и научно-популярная литература.
4. При необходимости сделайте выписки из книг.
5. Можете написать текст выступления.
6. Подготовьте изложение темы по плану и отрепетируйте ваше сообщение.
7. Во время выступления перед одноклассниками говорите свободно (не зачитывая текст) и понятно.

Как готовить домашнее задание по учебнику

1. По названию параграфа определите его главную тему.
2. По названиям пунктов параграфа проследите план изучения темы.
3. Заучивать текст параграфа не надо! При чтении основного текста параграфа:

-выясняйте значения новых для вас слов, для этого используйте наш «словарик»;

-самые важные сведения выделены в тексте **жирным шрифтом** или *курсивом*, на них обращайте особое внимание;

-***обязательно*** выполняйте все задания и отвечайте на вопросы, размещенные в тексте параграфа;

-внимательно изучайте иллюстрации, схемы, таблицы параграфа.отвечайте на вопросы к этим частям учебника.

4. Прочитайте дополнительные тексты к параграфу. Постарайтесь ответить на вопросы к ним.
5. Проверьте, как вы усвоили тему, ответив на вопросы и выполнив задания, которые находятся после параграфа.
6. Попробуйте придумать ***свои*** вопросы по теме параграфа и постарайтесь найти на них ответы самостоятельно или с помощью книг.

Как работать с иллюстрацией

1. Внимательно рассмотрите иллюстрацию.
2. Опишите, что вы видите на иллюстрации. Сначала опишите, что изображено на переднем плане иллюстрации, затем – что находится на заднем плане, слева и справа.
3. Обратите внимание на внешний вид людей, их действия, другие детали.
4. Предположите, правдиво ли это изображение?
5. В чём ценность информации, которую несёт в себе данная иллюстрация?

Как составлять план текста

План текста – это краткое перечисление основных вопросов содержания текста.

План может быть простым или сложным.

Простой план – это перечисление главных вопросов содержания, состоит не более чем из 3-5 пунктов.

Сложный план кроме основных пунктов имеет еще и подпункты, которые раскрывают содержание главных вопросов.

1. Внимательно прочитайте текст.
2. Разделите текст на законченные по смыслу части.
3. Выделите главную мысль каждой части.
4. Озаглавьте части текста: главные мысли каждой части текста надо сформулировать в виде названий пунктов плана.
5. Пункты плана формулируйте кратко и точно.

Как написать конспект

Под конспектом принято подразумевать систематизированный набор логически взаимосвязанных записей, основой для которых является какой-либо источник. . Если вы прослушиваете лекционный материал, то таковым источником для вас будет лектор. Если вы работаете над печатным или сетевым источником информации, то основой для конспекта будут тезисы и выписки из материала, изложенного в этих изданиях. В идеале конспект объединяет в себе все записи, то есть и план и выписки из материала и тезисы. Лучшие качества стиля конспекта это логичность, краткость и точность.

В зависимости от структуры конспектов их можно разделить на плановый конспект, текстуальный конспект и свободный конспект. Первая разновидность конспекта подразумевает наличие в своей основе плана, который чаще всего составлен предварительно или же заявлен в начале работы по конспектированию источника. Структура пла-

нового конспекта очень проста. Каждая глава или параграф конспекта соответствуют пункту из плана конспекта. В этом виде конспект наиболее близок к идеальному стилю этой работы и позволяет легко усвоить законспектированный материал. По сути, такой конспект это чрезвычайно сжатый пересказ источника. Таким стилем удобно конспектировать печатные издания и прочие большие текстовые массивы.

Плановый конспект всегда может гарантировать высокий процент усвоения материала еще в процессе работы по составлению конспекта. Причем, обладая развитыми навыками работы можно составить плановый конспект на основе довольно крупного по объему информации источника за сравнительно малое время. Наиболее простой вид планового конспекта это работа, составленная в виде вопросов и ответов. Вопросы в таком случае выносятся в план, а ответы и составляют основную часть конспекта. Следующий вид конспектов – текстуальный конспект имеет несколько иную структуру. В основе конспекта такого типа лежат цитаты из источника. Однако даже в этом случае следует помнить о наличии логики в последовательности конспектирования. За логичность изложения в текстуальном конспекте отвечают тезисы автора конспекта и присутствие плана.

Текстуальный конспект буквально состоит из фактов, приведенных в источнике и дословных цитат. В некоторых случаях текстуальный конспект может облегчить работу по анализу фактов приведенных в источнике, поскольку предлагает эти факты в дословном изложении и таком порядке, при котором будут наиболее заметны, как сильные, так и слабые стороны позиции изложенной в источнике конспекта. Текстуальный конспект наиболее подходит для долгосрочной консервации данных и фактов. Такие конспекты – очень ценный источник информации для анализа и после нескольких лет с момента их написания. Однако составление текстуального конспекта довольно трудоемкая работа, которая требует определенного навыка.

Кроме этого основной недостаток текстуального конспекта это подмена напряжения памяти и внимания при составлении конспекта заурядным копированием цитат, что снижает усвоение и первичный анализ материала. Следующий тип конспекта это свободный конспект. В данном типе можно встретить элементы и планового конспекта и текстуального конспекта.

Свободный конспект может начинаться с плана, а закончиться приведением объемных цитат из источника. Для составления свободного конспекта особое значение приобретает способность к логичному, краткому и точному формулированию сути вопроса. Составляя этот конспект нужно иметь навыки по осмыслению сути материала и богатый словарный запас.

В итоге свободный конспект является сосредоточием всех положительных сторон процесса конспектирования. Безусловно, свободный конспект очень сложен в составлении, но и польза от него очень большая. Например, свободный конспект позволяет начать усвоение материала уже на стадии работы над конспектом, развивает способность к логическому мышлению, дает навыки работы с цитатами, выписками и планом конспекта.

Как составлять логические схемы блоков знаний

1. Внимательно изучите текст источника информации. Составьте план материала в соответствии с заявленной темой.
2. Выделите на основе умозаключений обобщающие понятия и категории, объединяющие всю необходимую информацию: они связаны с заголовками разделов и подразделов.
3. Учитывая взаимосвязи между понятиями и категориями, составьте логическую структуру.это может быть «древо знаний» - иерархическая структура. Если понятия, категории, факты связаны хронологически, то можно построить хронологические таблицы.
4. Для простоты схематического представления нужно использовать минимальное количество схемных элементов и их связей. Определите целевую и смысловую значимость категорий и понятий, их иерархическое расположение в пространстве схемы

(например, основные, вспомогательные и т. п.). Согласуйте элементы и связи внутри всех схем, например, используйте одно и то же написание одинаковых понятий: гос-во - государство, О. - общество. Для лучшей наглядности можно использовать средства графики, цвет, различные формы (таблицы, цифровой, диаграммный иллюстративный материал).

5. Прочитайте текст еще раз, сверяясь с логической структурой. При необходимости внесите коррективы.

1.2. Аргументация и доказательства.

Виды исследовательских работ

Доклад имеет следующую структуру:

- в кратких вводных замечаниях определяется научно-практическая значимость заявленной темы;
- далее формулируется сущность темы, предлагаются обоснованные научные предложения, - основные выводы и предложения.

Тезисы доклада содержат:

- основные положения доклада;
- основные выводы и предложения.

Научная статья может иметь следующую структуру:

- заголовок;
- вводные замечания;
- краткие данные о методике исследования;
- анализ собственных научных результатов и их обобщение;
- выводы и предложения;
- ссылки на цитируемую литературу.

Научный отчет - это:

- краткое изложение плана и программы законченных этапов научной работы;
- значимость проведенной работы, ее ценность для науки и практики;
- детальная характеристика применявшихся методик и методов;
- новые научные результаты;
- заключение, подводящее итоги расследования и формулировку, сущность нерешенных вопросов;
- выводы и предложения.

Реферат состоит:

- из вводной части;
- основного текста;
- заключительной части;
- списка литературы;
- приложений.

1.3. Аргументация и доказательства.

Доказательства бывают простые и сложные. Главное их различие состоит в том, что в сложном доказательстве имеются основной тезис и частные тезисы.

Основной тезис — это положение, которому подчинено обоснование ряда других положений. *Частный тезис* — это такое положение, которое становится тезисом лишь потому, что при его помощи доказывается основной тезис. Частный тезис, будучи доказанным, сам становится затем аргументом для обоснования основного тезиса.

Аргументами (или основаниями) доказательства называются те суждения, которые приводятся для подтверждения или опровержения тезиса. Доказать тезис — значит привести такие суждения, которые были бы достаточными для обоснования истинности или ложности выдвинутого тезиса. В качестве аргументов при доказательстве тезиса может

быть приведена любая истинная мысль, если только она связана с тезисом, обосновывает его.

Основные виды аргументов: факты, законы, аксиомы, определения, документальные свидетельства и т. п. Рассмотрим их содержание подробнее.

Факт — это явление или событие, имевшее место в действительности. Факты — очень важный вид аргумента. Они обладают достоверностью и большой силой убедительности и поэтому широко используются в доказательствах. Поскольку факты отражают действительность, то отрицать их в то время, когда они существуют, или ссылаться на факты, которых, нет, значит не считаться с действительностью. Факты настолько авторитетны, насколько авторитетна сама действительность.

Практика показывает, что факты никогда не говорят сами за себя. Факты всегда объясняют люди. Вот почему один и тот же факт, взятый в различных связях и отношениях, может быть объяснен по-разному. Но в одном и том же отношении, в одно и то же время факт должен объясняться однозначно. Поэтому *факты, прежде чем стать аргументами, должны быть правильно поняты*. Для этого необходимо подходить к ним диалектически: рассматривать не изолированно, а во взаимной связи друг с другом, в единстве. Чтобы факты могли реализовать роль аргументов, нужно брать не отдельные факты, а совокупность относящихся к рассматриваемому вопросу фактов. Всякая односторонность в отношении фактов ведет к непониманию их существа, осознанному или неосознанному их искажению.

Важный вид аргументов — законы науки. Ссылка на закон является веским аргументом. Авторитетность законов науки как аргументов связана с нашим пониманием того, что такое закон.

1.4. Рекомендации по написанию эссе

План эссе

Введение

1) Четкое указание проблемы высказывания: «Избранное мною высказывание касается проблемы….», «Проблема данного высказывания заключается в….»

2) Объяснение выбора темы (в чем значимость или актуальность этой темы) «Всех волнует вопрос…», «АКТУАЛЬНОСТЬ данной темы заключается в …»

3) Раскрыть смысл высказывания с точки зрения обществознания, 1-2 предложения Клеше начала предложения (Автор убежден в том, что…Автор хотел донести до нас мысль о том, что…Мысль автора состоит в том, что…В своем высказывании автор имел в виду то, что…)

4) Представление автора и его точки зрения «Автор утверждал (говорил, размышлял) с такой точки зрения…»

5) Своя интерпретация данной фразы, СВОЯ ТОЧКА ЗРЕНИЯ (СОГЛАСЕН ТЫ ИЛИ НЕТ) «Я считаю…» «я согласен с автором высказывания…»Я согласен с автором в том, что…Нельзя не согласиться с автором данного высказывания, потому что…Автор был прав, так как…На мой взгляд, автор совершенно четко отразил в своем высказывании картину …Действительно…

6) Высказывание своей позиции, переход к основной части эссеP.S. будет плюсом, если во введении дать информацию об авторе высказывания и вставить определение выбранной сферы эссе (философии, политики, экономики, правоведения и т.д.

Аргументация

1) Теоретическая аргументация проблемы. Должно быть представлено не менее 3 аспектов теоретического раскрытия темы. Например: раскрыть само понятие, привести примеры, разобрать признаки, функции, классификации, свойства.Клеше начала предложения (Рассмотрим высказывание с точки зрения (философии / социологии / права / экономической / политической науки)…Обратимся к теоретическому смыслу высказывания...

Данное высказывание может быть теоретически обосновано следующими положениями. Во-первых, … Во-вторых, … Определим сущность … как ключевого понятия в данном высказывании…Раскроем смысл данного высказывания с нескольких позиций…В курсе обществознания данное социальное явление рассматривается как…)

2) Практическая аргументация или пример из общественной жизни.Клеше начала предложения (Проиллюстрируем это положение рядом примеров…Правоту взглядов автора можно подтвердить / опровергнуть следующими фактами общественной жизни…Правоту взглядов автора можно подтвердить… Данное теоретическое положение я могу подтвердить фактом из собственной жизни…Приведу примеры социальных реалий, подтверждающих мысль автора…Я хотел(-а) бы подтвердить правоту…Средства массовой информации представляют множество доказательств соответствия точки зрения автора действительности…)

Заключение

Вернуться к формулировке самого высказывания или к проблеме высказывания. Сделать на основе этого вывод. Выводдолжен состоять из 2 частей: свои мысли в качестве итога + возврат к теме. Клеше начала предложения: «Таким образом…», «Итак…», «Подведем общий итог рассуждению...», «Резюмируя вышесказанное…», «В заключении сделует отметить…».

Критерий 1 Смысл высказывания раскрыт. *Есть понимание высказанной автором мысли.*

Критерий 2 Избранная тема раскрывается с опорой на соответствующие понятия, теоретические положения и выводы. *То есть, в своем сочинении вы используете не собственные отвлеченные представления, а мыслите понятийным аппаратом, приводите термины.*

Критерий 3 Качество аргументации своей точки зрения. *То есть, у Вас есть (!) точка зрения по поднятой автором проблеме (вы поняли проблему), и обосновали ее с помощью примеров из своей жизни, социальных фактов, информации СМИ, знаний из других предметов (здесь, прежде всего, помогают литература, история).*

Практический инструментарий к написанию эссе.

Внимательно прочитать предложенное высказывание.

Эссе не должносводится к простому изложению смысла высказывания в разных вариантах.При написании эссе студент должен полностью показать полноту своих знаний и глубину своих мыслей.

При написании эссе необходимо чётко определить к какой социальной науке отнесено данное высказывание. Практика показывает, что ряд фраз может относиться сразу к нескольким наукам. Например, высказывание И. Гете «Человек определяется не только природными качествами, но и приобретенными» может принадлежать и философии, и социальной психологии, и социологии. Соответственно содержание эссе должно различаться в зависимости от этого, т.е. должно соответствовать указанной базовой науке.

В обязательном порядке студент должен высказать свое личностное отношение к выбранной теме в четко выраженной формулировке («Я согласен», «Я не согласен» либо подобны по значению и смыслу фразы). Наличие личностного отношения является одним из критериев, на основе которых оценивается эссе экспертами.

В обязательном порядке нужно изложить свое понимание смысла высказывания. Т.е. своими словами объяснить – что автор хотел сказать данной фразой. Целесообразнее это сделать в самом начале эссе. И если совместить требования данного пункта с положениями предыдущего, то вот как, например, будет выглядеть начало эссе по философии «Прежде чем говорить о благе удовлетворения потребностей, нужно определиться, какие потребности составляют благо»: «Я полностью согласен с высказыванием великого русского писателя второй половины XIX – нач. XX вв. Л.Н. Толстого, в котором он говорит о подлинных и мнимых потребностях».

Тщательно необходимо подходить к подбору аргументов для подтверждения своей точки зрения. Аргументы должны быть убедительными, обоснованными. В качестве аргументов используются данные соответствующих наук, исторические факты, факты из общественной жизни. Аргументация личностного характера (примеры из личной жизни) оцениваются наиболее низко, поэтому их применение в качестве доказательной базы нежелательно. Следует помнить, что любой личный пример легко «превратить» в пример из общественной жизни, из социальной практики, если писать о нем от третьего лица (например – не «Мне нахамила продавщица в магазине, тем самым нарушив мои права потребителя», а «Допустим, что гражданину С. продавщица нахамила. Тем самым она нарушила его права как потребителя». Количество аргументов в эссе не ограничено, но наиболее оптимальным для раскрытия темы являются 3 аргумента. Следует также помнить, что примеры из истории наиболее уместны в политологических, частично – в правоведческих и социологических темах, а также в философских темах, связанных с теорией социального прогресса. Примеры из социальной практики (общественной жизни) – в социологических, экономических, правоведческих темах. Данные соответствующих наук должны быть обязательно использованы.

Использование терминов, понятий, определений в эссе должно быть грамотным, применительно к выбранной теме и науке. Эссе не должно быть перегружено терминологией, тем более, если данные понятия не связаны с выбранной проблемой. Термин должен быть упомянут к месту, такое упоминание должно свидетельствовать о его правильном понимании.

Очень приветствуется, если студент в своем эссе указывает точки зрения других исследователей на рассматриваемую проблематику, дает ссылку на различные толкования проблемы и различные пути ее решения (если таковое возможно). Указание на иные точки зрения могут быть прямыми (например:«Ленин считал так:…, а Троцкий – иначе:…, а Сталин – не был согласен с ними обоими:…»), а могут быть опосредованными, неконкретизированными, неперсонифицированными: «Ряд исследователей считает так:…, другие – иначе:…, а некоторые – предлагают совершенно иное:…».

Приветствуется, если в эссе указывается – кем был автор данного высказывания. Указание должно быть кратким, но точным. Если аргументируя свою позицию по указанной проблематике уместно упоминание взглядов автора фразы, это необходимо сделать.

Аргументы должны быть изложены в строгой последовательности, внутренняя логика изложения в эссе должна четко прослеживаться. Студент не должен перескакивать с одного на другое и вновь возвращаться к первому без объяснения и внутренней связи, стыковки отдельных положений своей работы.

Завершать эссе необходимо выводом, в котором кратко подводится итог размышлениям и рассуждениям: «Таким образом, на основании всего вышеизложенного, можно утверждать, что автор был прав в своем высказывании».

Пример эссе на тему:

Философия «Революция – варварский способ прогресса» (Ж.Жорес)

Я согласен с высказыванием известного французского социалиста, историка и политического деятеля первой половины XX века Жана Жореса, в котором он говорит об особенностях революционного пути общественного прогресса, об отличительных чертах революции. Действительно, революция – это один из путей прогресса, движения вперед, к каким-либо изменениям в организации общественного устройства. Но так как революция есть коренная ломка всего существующего строя, преобразование всех или большинства сторон общественной жизни, происходящая за короткий промежуток времени, то эта форма прогресса всегда сопровождается большим количеством жертв и насилия.

Если обратиться к событиям революционного 1917 года в России, то увидим, что октябрьская революция повлекла за собой жесточайшую конфронтацию в обществе и стране, вылившуюся в страшную Гражданскую войну, сопровождавшуюся небывалым

ожесточением, миллионами погибших и пострадавших, невиданной до тех пор разрухой в народном хозяйстве.

Великая Французская революция - разгул якобинского террора, гильотина, «работающая» без выходных и череду непрекращающихся революционных войн.

В истории США обе буржуазные революции имели форму войны: сначала – война за независимость, а затем – Гражданская война.

Перечень примеров из истории можно продолжать и продолжать, но везде она сопровождалась террором и насилием, варварством с позиции цивилизованного человека.

Таким образом, несмотря на то, что любые радикальные изменения в социально-политической жизни общества приводят к обновлению, прогрессу, но все они влекут насилие, террор и болезненные последствия для людей.

Раздел 2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕУАДИТОРНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

2.1. Перечень вопросов к дифференцированному зачёту в соответствии с разделами учебной дисциплины

Раздел 1 «Человек и общество»

1. Почему процесс познания бесконечен?
2. Что такое знание?
3. Какими критериями можно измерить истину?
4. Чем лож отличается от заблуждения?
5. Чем вербальное общение отличается от невербального общения?
6. Почему свобода – это «познанная необходимость»? Какие последствия влечёт за собой свобода?
7. В чём смысл «буриданова осла»?
8. В чём заключается общественная динамика?
9. В чём заключается системность общества?
10. В чём выражается сложность общественной системы?
11. Примеры социальных институтов.
12. На чём основан формационный подход в периодизации истории?
13. На чём основан цивилизационный подход в периодизации истории?
14. Назовите типы революций?
15. Назовите типы обществ?
16. Каковы признаки «восточного» общества?
17. Каковы признаки «западного» общества?
18. Какие регионы мира относятся к странам «периферии»?
19. Какие страны мира относятся к странам «центра»?
20. Какие положительные и отрицательные последствия несёт культурная ассимиляция?
21. Что такое вестернизация?
22. Функции ТНК?
23. Что такое наднациональная единица?
24. Почему процессу маргинализации в первую очередь подвержены молодёжь, пенсионеры и инвалиды?
25. Охарактеризуйте содержание наук: политология, социальная психология, педагогика, история, экономика

Раздел 2 «Духовная сфера развития общества

1. Что такое духовность, почему её относят к деятельности человеческого сознания?

2. Какими качествами обладает бездуховная личность? Почему бездуховный человек является личностью?
3. Условия становления нравственной личности?
4. Роль денег в формировании нравственной личности?
5. Что такое мораль?
6. В чём специфичность искусства как вида деятельности?
7. Виды искусства.
8. Какую роль искусство играет в жизни людей?
9. Почему элитарная культура сложна в понимании и восприятии?
10. Почему массовая культура проста в понимании и восприятии?
11. Как формируется «человек массы»? Какие факторы и условия этому способствуют
12. Какова роль глобализации в распространении массовой культуры?
13. Как влияет глобализация на существование народных культур?
14. Что такое этика науки?
15. За что несёт ответственность учёный?
16. В чём заключается необходимость образования в современном мире?
17. Чем связаны религия и мораль?
18. Виды мировых религий?
19. Почему религия считается культурным феноменом?
20. Как взаимодействует церковь и государство?
21. Что такое культура общения? В чём она выражается?
22. Охарактеризуйте содержание наук: этика, эстетика, философия

Раздел 3 «Социальные отношения»

1. Причины социальной дифференциации?
2. Чем отличается классовая теория К.Маркса от теории стратовК.Вебера?
3. Виды социальной мобильности?
4. Какие социальные слои могут пользоваться социальными лифтами и для чего?
5. Виды социальных норм?
6. Что объединяет все социальные нормы?
7. Чем отличается самоконтроль от социального контроля?
8. Примеры социальных ролей в соответствии с возрастными изменениями?
9. Причины национальных конфликтов и пути их разрешения?
10. Особенности национальной политики в современной России?
11. Типы групп.
12. Основные черты молодёжной группы?
13. Формы девиантного поведения?
14. Причины формирования девиантного поведения?
15. Почему отклонение от социальной нормы считается аморальным явлением?
16. Чем отличаются нравственные ценности от культурных ценностей?

Раздел 4. Политика и политическая культура

6. В чём специфика политической деятельности? Виды политики.
7. Виды политических действий.
8. Формы проявления власти, её источники.
9. Характеристика политических отношений, политических институтов.
10. Уровни существования политических систем.
11. Функции политической системы.
12. Основные признаки государства, функции государства.
13. Формы государства.
14. Типы политических режимов, основные ценности и признаки демократии.

15. Условия формирования демократических институтов и традиций, особенности демократии в современных обществах.
16. Правовое государство.
17. Партийные системы, особенности партийной системы в Российской Федерации.
18. Особенности мажоритарной и пропорциональной системы, избирательная система в РФ.
19. Факторы формирования политической культуры, уровни политической культуры.
20. Отличительные характеристики политической и правовой культур, особенности политической культуры современной России.
21. Отличительные признаки отношений муниципально-правового регулирования.
22. Формы осуществления, функции, принципы местного самоуправления, органы местного самоуправления.
23. Роль идеологии в политической жизни, особенности политической психологии, политического поведения, формы политического поведения и его регуляторы.
24. Политический процесс. Особенности политического процесса в современной России.
25. Содержание политических и экономических прав согласно Конституции РФ.

2.2. Список терминов для изучения обществознания

Социализация, личность, саморегуляция, деятельность, потребность, мотив, наукоцентризм, социоцентризм, теоцентризм, конформность, общественная подсистема, социальный институт, геополитика, урбанизация, экранная культура, научная парадигма, свобода совести, игра, труд, общение, знание, опыт, мировоззрение, социальная стратификация, санкция, нация, народ, этнос, интернационализм, менталите, ассимиляция, геноцид, шовинизм, расизм, нонконформизм, экономика, потребности, ресурсы, экономическая система, собственность, политика, объект политики, политические средства, политические действия, политическая элита, власть, политическая власть, легитимность, кратология, аристократия, охлократия, теократия, олигархия, плутократия, тирания, бюрократия, партократия, геронтократия, технократия, меритократия, тимократия, автократия, государственная власть, политическая система, политические нормы, политическое сознание, государство, форма правления, государственное устройство, монархия, республика, федерация, конфедерация, унитарное устройство, демократия, прямая демократия, представительная демократия, авторитаризм, тоталитаризм, фашизм, правовое государство, гражданское общество.партия, политическая партия, электорат, мажоритарная избирательная система, пропорциональная избирательная система. политическая культура, гражданин, гражданское общество, политические отношения, политическое сознание, политическое поведение, политический институт.местное самоуправление, муниципальное право, референдум, Дума, глава муниципального образования, местная администрация. политическое сознание, политическая программа, политическая пропаганда, популизм, лоббизм, политическое давление. политическая агрегация, политическая ротация, гарантии свободы, принуждение, правосудие, свободный труд, личное достоинство, личная тайна, частная жизнь, правосудие.

2.5. Содержание самостоятельной работы по разделам учебного курса

Раздел 1. Человек и общество

Ответы на вопросы и задания по теме:

В чем состоят, на Ваш взгляд, наиболее существенные отличия общественных наук от естественных наук? Приведите 4-5 примеров дисциплин обоих блоков.

Как соотносятся между собой социальные и гуманитарные научные дисциплины? Насколько правомерно использование термина «социально-гуманитарное знание» применительно к изучению общественной жизни?

В чём заключается биосоциальная сущность человека, основные этапы и факторы социализации личности.

Сформулировать собственные суждения по проблеме человека.

Определить условия формирования характера и его влияние на процесс общения в профессиональной деятельности, виды общения.

В чём заключается значимость установления истины в научном познании; ограничители (внутренние – со стороны самого человека и внешние – со стороны общества) свободы человека.

Составление таблицы «Взгляды философов на сущность человека»; изложение и аргументация собственных суждений по данной теме.

Написание эссе на одну из предложенных тем. Варианты тем (высказываний): «Индивидом рождаются, личностью становятся, индивидуальность отстаивают» (А.Г. Асмолов); «В хижинах думают иначе, чем во дворцах» (Л. Фейербах); «Жить в обществе и быть свободным от общества нельзя» (В.И. Ленин); «Именно свободный выбор создает личность. Быть – значит выбирать себя» (А. Камю); «Свободный человек свободен даже в рабстве. Раб останется рабом, даже если дать ему свободу» (С. Федин) и др.

Раздел 2. Духовная сфера развития общества.

Подборка видеоматериала по проблеме значимости экранной культуры как продукта информационного общества.

Составление тезисов по теме: «Роль образования в жизни современного человека и общества».

Оформление таблицы: «Условия и факторы формирования навыков морально-нравственного выбора».

Подготовка с последующей защитой презентаций по вопросам темы «Религия как феномен культуры».

Раздел 3.Социальное развитие современного общества.

Изложение и аргументация собственных суждений об особенностях социальной стратификации в России; о месте и значении основных общностей и групп в структуре современного российского общества.

Подготовка сообщений по вопросам тем «Девиантное поведение»; «Социальные конфликты и способы их разрешения». Варианты тем: «Основные формы и причины девиантного поведения», «Вредные привычки и их воздействие на человека», «Профилактика негативных форм девиантного поведения среди молодежи», «Социальная и личностная значимость здорового образа жизни»; «Социальные конфликты в современной России: причины, особенности и способы их разрешения».

Составление схемы «Стратификация современного российского общества».

Работа с источниками социальной информации: «Конституция РФ» (ст. 29, п. 2); «Стратегия государственной национальной политики РФ на период до 2025 года» (утв. Указом Президента РФ от 19.12. 2012 г. N 1666), «Семейный кодекс» (СК РФ)

Раздел 4. Политика и политическая культура

Составление схемы «Система высших органов власти в Российской Федерации».

Составление тезисов: «Политические институты», «Уровни существования политических систем».

Написание эссе на одну из предложенных тем. Варианты тем (высказываний): «Нет человеческой души, которая выстоит перед искушением властью» (Платон); «В нынешние времена–все политика» (С. Кьеркегор); «Демократия – это диктатура закона, а не тех, кто по должности обязан этот закон отстаивать» (В.В. Путин)

Составление таблицы «Сравнительная характеристика политических режимов».

Составление таблицы «Типы лидерства»

Составление таблицы: «Классификация современных партий»

Подготовка сообщений по теме: «Избирательная система в РФ»

Определить территориальную, экономическую, финансовую основу местного самоуправления Волгоградской области, предметы ведения местного самоуправления, различия между органами местного самоуправления и местной власть. Составить таблицу «Типология политических культур». Анализ текста Конституции РФ.

2.6. Содержание практической самостоятельной работы по разделам учебного курса

Раздел 1. Человек и общество

Формулирование на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по проблеме определения биосоциальной сущности человека.

Находить отличительные особенности понятия человек и личность, условия личностного развития, структуру личности. Понимать структуру и виды деятельности, особенности мышления как высшего психического процесса. Анализировать проблемы познаваемости мира, виды познания, формы познания, типы мировоззрения, особенности научного мышления. Решение познавательных задач. Анализировать подсистемы и элементы общества, специфику общественных отношений, основные институты общества, их функции, взаимосвязь общества и природы, противоречивость человеческой деятельности в отношении преобразования природы, формы социальной динамики, смысл и цель истории, цивилизационный и формационный подход к периодизации истории.

Анализ наглядных и текстовых материалов, раскрывающих специфику общества как сложной динамичной системы, ее основные структурные компоненты. Понимать цель исторического развития, отличительные особенности западного и восточного общества, место и роль России в поликультурном многообразии современного мира. Терминологический диктант. Сравнительный анализ формационного и цивилизационного подходов на основании предложенных таблиц и межпредметных связей с курсом «История»; выработка умения выделять плюсы и минусы каждого из подходов, а также применять их к анализу исторического процесса. Анализировать причины глобализации современного мира и её последствия, характеризовать формы глобализации и сферы, в которых данный процесс наблюдается, понимать значимость влияния «центра» на «периферию».

Изложение и аргументация собственных суждений о плюсах и минусах глобализации, об основных угрозах современной цивилизации и путях разрешения глобальных проблем.

Раздел 2. Духовная сфера развития общества.

Анализ современных условий становления нрав Сравнительно-правовой анализ законов РФ «Об образовании» 1992, 2012 г.; изложение и аргументация собственных суждений об особенностях и перспективах развития современного российского образования.ответственной личности.

Понимание отличительных особенностей естественных и социально-гуманитарных наук, значимости труда ученого, его особенности, условий проявления свободы научного поиска, степени ответственности ученого перед обществом. Анализ условий морально-нравственного выбора, особенностей религии как феномена культуры. Анализ информации об искусстве, его видах и роли в жизни людей. Моделирование ситуаций: культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет. Формирование ценностных установок, идеалов, нравственных ориентиров.

Раздел 3.Социальное развитие современного общества.

Анализ наглядных и текстовых материалов, раскрывающих специфику социальных отношений, особенности социальной стратификации и мобильности в исторической динамике.

Анализ основных документов, определяющих национальную политику в РФ; изложение и аргументация собственных суждений об особенностях, проблемах и приоритетах современной национальной политики РФ.

Анализ типичных социальных ситуаций, решение познавательных задач по проблеме определения места личности в обществе по ее статусно-ролевому набору.

Решение различного рода конфликтных ситуаций с учетом личного социального опыта студентов; выработка умения конструктивного общения с окружающими.

Изложение и аргументация собственных суждений об основных причинах, формах и мерах профилактики негативных форм девиантного поведения среди молодежи; осознание социальной и личностной значимости здорового образа жизни.

Раздел 4. Политика и политическая культура

Анализ содержания политической власти как специфической деятельности.

Анализ наглядного и текстового материала, отражающего внутреннюю структуру политической системы общества, специфику государства как политического института, основные функции и формы государства.

Анализ особенностей партийной системы в Российской Федерации, избирательной системы в РФ.

Изложение и аргументация собственных суждений об особенностях и проблемах становления демократических режимов и правового государства в современных обществах.

Проблема становления гражданского общества и правового государства в постсоветской России

Отличительные характеристики политической и правовой культур, особенности политической культуры современной России.

Сформулировать на основе приобретенных обществоведческих знаний собственные суждения и аргументы по проблеме политической культуры; на основе приобретенных знаний и умений, приобретённых в повседневной жизни проанализировать актуальные общественные события и определить личную гражданскую позицию.

Определить связующие звенья личных и политических прав человека и гражданина, приводить примеры таких прав.

Определить территориальную, экономическую, финансовую основу местного самоуправления, предметы ведения местного самоуправления, различия между органами местного самоуправления и местной власть.

Изложение и аргументация собственных суждений о роли средств массовой информации в политической жизни общества; выработка умения анализировать и обобщать неупорядоченную социальную информацию, различать в ней факты и мнения, аргументы и выводы.

Определить степень личного политического участия в политической жизни.

Анализ текста Конституции РФ.

Использовать приобретенные знания и умения в повседневной жизни для осуществления конструктивного взаимодействия людей с разными убеждениями, культурными ценностями и социальным положением

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Обществознание. 10 класс : учеб. для общеобразовательных учреждений : базовый уровень / [Л. Н. Боголюбов, Ю. И. Аверьянов, Н. И. Городецкая и др.]; под ред. Л. Н. Боголюбова; Рос. акад. наук. Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». — 5-е изд. — М. : Просвещение, 2014. — 351 с.

2. Обществознание. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций : базовый уровень / [Л. Н. Боголю¬бов, Н. И. Городецкая, Л. Ф. Иванова и др.]; под ред. Л. Н. Боголюбова [и др.]. — М. : Просвещение, 2014. — 335 с.

Интернет-ресурсы:

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.gumer.info/.
2. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ru.wikipedia.org/.
3. Всероссийский центр изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://wciom.ru/.
4. Гарант – информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://base.garant.ru/.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://school-collection.edu.ru.
6. Книги: Обществознание [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://nashol.com/knigi-obschestvoznanie/.
7. КонсультантПлюс– надежная правовая поддержка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/.
8. Министерство труда и занятости населения Волгоградской области: официальный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ktzn.volganet.ru/.
9. Официальный информационный портал ЕГЭ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.ege.edu.ru/.
10. Решу ЕГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://reshuege.ru/.
11. Федеральный институт педагогических измерений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://fipi.ru.

Дополнительная литература:

Ковригин, В. В. Обществознание : учебник / В.В. Ковригин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. – 303 с. – (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/%20product 1088221. – Режим доступа: по подписке.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Тедеева Людмила Николаевна

ОБЩЕСТВОЗНОНИЕ

Методические материалы для самостоятельной работы студентов среднего профессионального образования

В авторской редакции

Компьютерная верстка: Тедеевой Л.Н.

Подписано в печать Формат 60×84 1/16
Усл. печ. л. 1,63. Тираж 50. Заказ
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

по изучению общеобразовательной учебной дисциплины

ООД.11 Физика

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности СПО

Волгоград 2022 г.

Общие положения

Студентам предоставлен материал, предназначенный для правильной организации практической работы и рационального использования своего времени при овладении содержанием данной дисциплины, закрепления теоретических знаний и умений.

Методические указания к практическим занятиям по изучению дисциплины ООД.11 Физика содержат тестовую часть разного уровня сложности и задачи для решения. предназначены для студентов профессионального образования по дисциплине «Физика» для специальностей: *09.02.07 Информационные системы и программирование; 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов, 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях, 20.02.04 Пожарная безопасность, 21.02.19 Землеустройство; 35.02.05 Агрономия; 35.02.08 Электротехнические системы в АПК; 36.02.05 Кинология, 36.02.01 Ветеринария; 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования38.02.02 Страховое дело (по отраслям), 43.02.16 Туризм и гостеприимство.*

Методические указания содержащие контрольные работы, нацеленные на контроль знаний, умений и навыков учащихся при изучении курса физики в СПО по классическому курсу физики авторов Г. Я. Мякишева.

ВВЕДЕНИЕ

В процессе изучения курса «Физика» студент должен получить современное представление о физических явлениях; основных законах физики; о применении законов в важнейших практических приложениях; знать основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия важнейших физических приборов; уметь объяснять основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем; использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

В результате освоения дисциплины студент должен владеть использованием основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; применением основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; обработкой и интерпретированием результатов эксперимента.

Контрольная работа по теме:
«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Вариант 1

А1. Чем объясняется взаимодействие двух параллельных проводников с постоянным током?

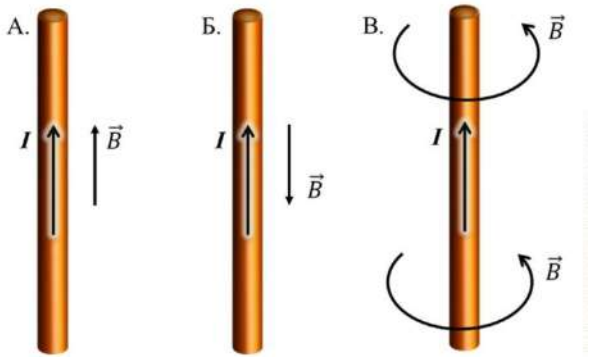
1) взаимодействие электрических зарядов;
2) действие электрического поля одного проводника с током на ток в другом проводнике;
3) действие магнитного поля одного проводника на ток в другом проводнике.

А2. На какую частицу действует магнитное поле?

1) на движущуюся заряженную;
2) на движущуюся незаряженную;
3) на покоящуюся заряженную;
4) на покоящуюся незаряженную.

А3. На каком из рисунков правильно показано направление индукции магнитного поля, созданного прямым проводником с током.

1) А; 2) Б; 3) В.

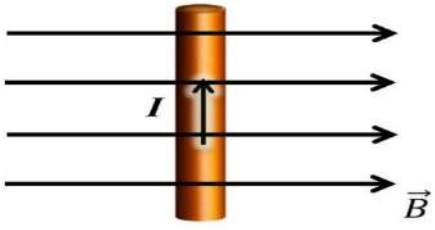


А4. Прямолинейный проводник длиной 20 см находится в однородном магнитном поле с индукцией 5 Тл и расположен под углом 30^0 к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, если сила тока в проводнике 2 А?

1) 1,2 Н; 2) 0,6 Н; 3) 2,4 Н.

А5. В магнитном поле находится проводник с током. Каково направление силы Ампера, действующей на проводник?

1) от нас; 2) к нам; 3) равна нулю.



А6.Электромагнитная индукция – это:

1) явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд;
2) явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного потока;
3) явление, характеризующее действие магнитного поля на проводник с током.

А7.На квадратную рамку площадью 2 м^2 в однородном магнитном поле с индукцией 2 Тл действует максимальный вращающий момент, равный 8Н·м. чему равна сила тока в рамке?

1) 1,2 А; 2) 0,6 А; 3) 2А.

В1. Установите соответствие между физическимивеличинами и единицами их измерения

ВЕЛИЧИНЫ		ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	
А)	индуктивность	1)	тесла (Тл)
Б)	магнитный поток	2)	генри (Гн)
В)	индукция магнитного поля	3)	вебер (Вб)
		4)	вольт (В)

В2. Частица массой *m*, несущая заряд q, движется в однородном магнитном поле с индукцией *B*по окружности радиуса *R* со скоростью *v*. Что произойдет с радиусом орбиты, периодом обращения и кинетической энергией частицы при увеличении скорости движения?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ		ИХ ИЗМЕНЕНИЯ	
А)	радиус орбиты	1)	увеличится
Б)	период обращения	2)	уменьшится
В)	кинетическая энергия	3)	не изменится

С1.В катушке, индуктивность которой равна 0,6 Гн, возникла ЭДС самоиндукции, равная 30 В. Рассчитайте изменение силы тока и энергии магнитного поля катушки, если это произошло за 0,2 с.

Контрольная работа по теме:
«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Вариант 2

А1. Поворот магнитной стрелки вблизи проводника с током объясняется тем, что на нее действует:

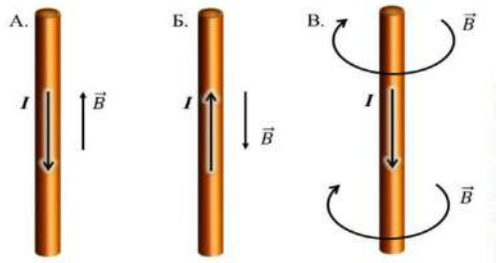
1) магнитное поле, созданное движущимися в проводнике зарядами;
2) электрическое поле, созданное зарядами проводника;
3) электрическое поле, созданное движущимися зарядами проводника.

А2. Движущийся электрический заряд создает:

1) только электрическое поле;
2) как электрическое поле, так и магнитное поле;
3) только магнитное поле.

А3. На каком из рисунков правильно показано направление индукции магнитного поля, созданного прямым проводником с током.

2) А; 2) Б; 3) В.

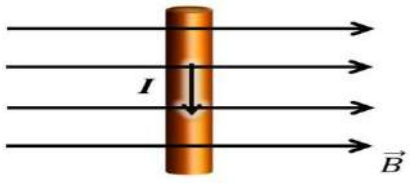


А4. Прямолинейный проводник длиной 50 см находится в однородном магнитном поле с индукцией 5 Тл и расположен под углом 30^0 к вектору магнитной индукции. Чему равна сила, действующая на проводник со стороны магнитного поля, если сила тока в проводнике 0,2 А?

1) 0,25 Н; 2) 0,5 Н; 3) 1,5 Н.

А5. В магнитном поле находится проводник с током. Каково направление силы Ампера, действующей на проводник?

1) от нас; 2) к нам; 3) равна нулю.



А6. Сила Лоренца действует

1) на незаряженную частицу в магнитном поле;
2) на заряженную частицу, покоящуюся в магнитном поле;
3) на заряженную частицу, движущуюся вдоль линий магнитной индукции поля.

А7.На квадратную рамку площадью 2 м^2 при силе тока в 4 А действует максимальный вращающий момент, равный 8Н·м. Какова индукция магнитного поля в исследуемом пространстве ?

1)1 Тл; 2) 2 Тл; 3) 3Тл.

В1. Установите соответствие между физическимивеличинами и формулами, по которым эти величины определяются

ВЕЛИЧИНЫ		ФОРМУЛЫ	
А)	Сила, действующая на проводник с током со стороны магнитного поля	1)	sin
Б)	Энергия магнитного поля	2)	cos
В)	Сила, действующая на электрический заряд, движущийся в магнитном поле.	3)	sin
		4)	$\frac{\Phi}{2}$

В2. Частица массой m, несущая заряд q, движется в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиуса Rсо скоростью v. Что произойдет с радиусом орбиты, периодом обращения и кинетической энергией частицы при увеличении заряда частицы?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ		ИХ ИЗМЕНЕНИЯ	
А)	радиус орбиты	1)	увеличится
Б)	период обращения	2)	уменьшится
В)	кинетическая энергия	3)	не изменится

С1.Под каким углом к силовым линиям магнитного поля с индукцией 0,5 Тл должен двигаться медный проводник сечением 0,85 мм^2 и сопротивлением 0,04 Ом, чтобы при скорости 0,5 м/с на его концах возбуждалась ЭДС индукции, равная 0,35 В? (удельное сопротивление меди ρ= 0,017 Ом·мм^2/м)

Контрольная работа по теме:
«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Вариант 3

А1. Магнитные поля создаются:

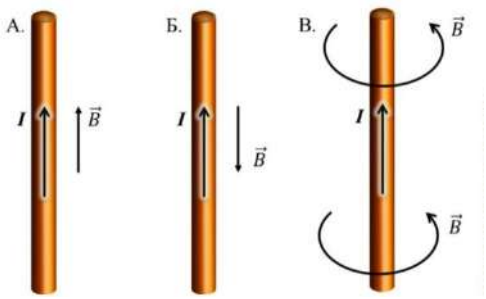
1) как неподвижными, так и движущимися электрическими зарядами;
2) неподвижными электрическими зарядами;
3) движущимися электрическими зарядами.

А2. Магнитное поле оказывает воздействие:

1) только на покоящиеся электрические заряды;
2) только на движущиеся электрические заряды;
3) как на движущиеся, так и на покоящиеся электрические заряды.

А3. На каком из рисунков правильно показано направление индукции магнитного поля, созданного прямым проводником с током.

1)А; 2) Б; 3) В.



А4. Какая сила действует со стороны однородного магнитного поля с индукцией 20 мТл на находящийся в поле прямолинейный проводник длиной 50 см, по которому идет ток 18 А? Провод образует прямой угол с направлением вектора магнитной индукции поля.

1) 18 Н; 2) 1,8 Н; 3) 0,18 Н; 4) 0,018 Н.

А5. В магнитном поле находится проводник с током. Каково направление силы Ампера, действующей на проводник?

1)вверх; 2) вниз; 3) влево; 4) вправо.

А6. Что показывают четыре вытянутых пальца левой руки при определении силы Ампера

1) направление силы индукции поля;
2) направление тока;
3) направление силы Ампера.

А7. Магнитное поле индукцией 10 мТл действует на проводник, в котором сила тока равна 80 А, с силой 80 мН. Найдите длину проводника, если линии индукции поля и ток взаимно перпендикулярны.

4) 1 м; 2) 0,1 м; 3) 0,01 м; 4) 0,001 м.

В1. Установите соответствие между физическимивеличинами и единицами их измерения

ВЕЛИЧИНЫ		ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ	
А)	сила тока	1)	вебер (Вб)
Б)	магнитный поток	2)	ампер (А)
В)	ЭДС индукции	3)	тесла (Тл)
		4)	вольт (В)

В2. Частица массой m, несущая заряд q, движется в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиуса Rсо скоростью v. Что произойдет с радиусом орбиты, периодом обращения и кинетической энергией частицы при увеличении индукции магнитного поля?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ		ИХ ИЗМЕНЕНИЯ	
А)	радиус орбиты	1)	увеличится
Б)	период обращения	2)	уменьшится
В)	кинетическая энергия	3)	не изменится

С1. В катушке, состоящей из 80 витков, магнитный поток равен $5{,}2 \cdot 10^{-3}$Вб. За какое время должен исчезнуть этот поток, чтобы в катушке возникла средняя ЭДС индукции 0,56 В?

Контрольная работа по теме:
«Магнитное поле. Электромагнитная индукция»

Вариант 4

А1. Что наблюдается в опыте Эрстеда?

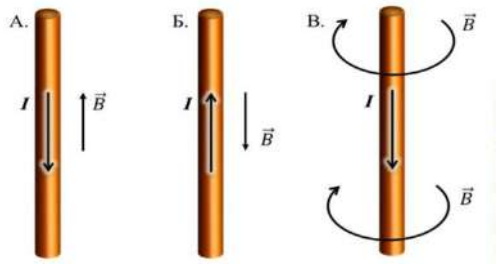
1) проводник с током действует на электрические заряды;
2) магнитная стрелка поворачивается вблизи проводника с током;
3) магнитная стрелка поворачивается заряженного проводника

А2. Покоящийся электрический заряд создает:

1) только электрическое поле;
2) как электрическое поле, так и магнитное поле;
3) только магнитное поле.

А3. На каком из рисунков правильно показано направление индукции магнитного поля, созданного прямым проводником с током.

2) А; 2) Б; 3) В.



А4. В однородном магнитном поле с индукцией 0,41 Тл перпендикулярно линиям магнитной индукции расположен проводник длиной 7,68 м. Определителе силу, действующую на проводник, если сила тока в нем равна 6 А.

1)18,89 Н; 2) 188,9 Н; 3) 1,899Н; 4) 0,1889 Н.

А5. В магнитном поле находится проводник с током. Каково направление силы Ампера, действующей на проводник?

1)вправо; 2)влево; 3)вверх; 4) вниз.

А6.Индукционный ток возникает в любом замкнутом проводящем контуре, если:

1) Контур находится в однородном магнитном поле;
2) Контур движется поступательно в однородном магнитном поле;
3) Изменяется магнитный поток, пронизывающий контур.

А7.На прямой проводник длиной 0,75 м, расположенный перпендикулярно силовым линиям поля с индукцией 0,04 Тл, действует сила 0,45 Н. Найдите силу тока, протекающего по проводнику.

1)0,15 А; 2)1,5 А; 3) 15 А; 4) 150 А.

В1. Установите соответствие между физическимивеличинами и формулами, по которым эти величины определяются

ВЕЛИЧИНЫ		ФОРМУЛЫ	
А)	ЭДС индукции в движущихся проводниках	1)	sin
Б)	сила, действующая на электрический заряд, движущийся в магнитном поле	2)	cos
В)	магнитный поток	3)	sin
		4)	sin

В2. Частица массой m, несущая заряд q, движется в однородном магнитном поле с индукцией B по окружности радиуса Rсо скоростью vU. Что произойдет с радиусом орбиты, периодом обращения и кинетической энергией частицы при уменьшении массы частицы?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ		ИХ ИЗМЕНЕНИЯ	
А)	радиус орбиты	1)	увеличится
Б)	период обращения	2)	уменьшится
В)	кинетическая энергия	3)	не изменится

С1.Катушка диаметром 4 см находится в переменном магнитном поле, силовые линии которого параллельны оси катушки. При изменении индукции поля на 2 Тл в течении 6,28 с в катушке возникла ЭДС 8 В. Сколько витков имеет катушка.

Контрольная работа по теме:
«Электромагнитные колебания и волны»

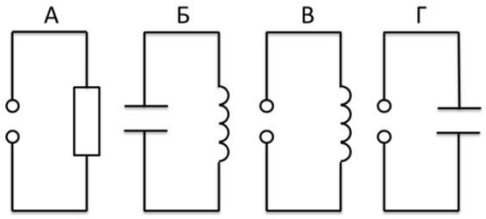
Вариант 1

А1. В уравнении гармонического колебания $q = q_m \cos(\omega t + \varphi_0)$ величина, стоящая под знаком косинуса, называется

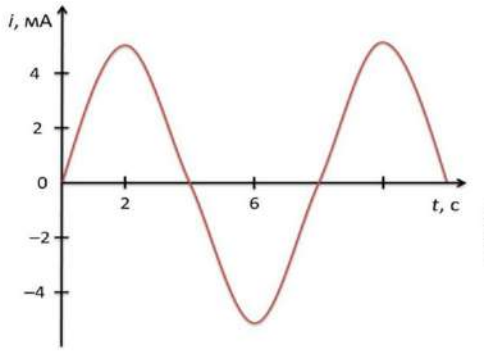
4) фазой;
5) амплитудой заряда;
6) циклической частотой;
7) начальной фазой.

А2. Цепь с активным сопротивлением изображает схема

5) А;
6) Б;
7) В;
8) Г.



А3. На рисунке показан график зависимости силы тока в металлическом проводнике от времени. Определите амплитуду и частоту колебаний силы тока.

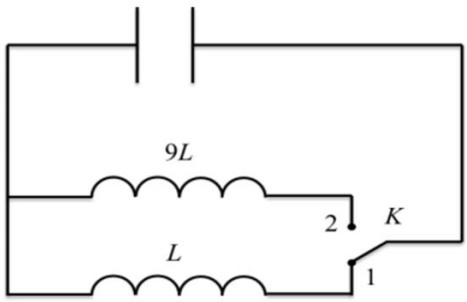


1) 10 мА, 8 Гц;
2) 10 мА, 4 Гц;
3) 5 мА, 0,125 Гц;
4) 5 мА, 0,25 Гц.

А4. Уравнение 310 cos выражает зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре. В некоторый момент времени u = 310 В, при этом энергия

2) в конденсаторе и катушке максимальны;
3) в конденсаторе максимальна, в катушке минимальна;
4) в конденсаторе минимальна, в катушке максимальна;
5) в конденсаторе и катушке минимальны.

А5. Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре, если ключ К перевести из положения 1 в положение 2?



1) увеличится в 3 раза;
2) уменьшится в 3 раза;
3) увеличится в 9 раз;
4) уменьшится в 9 раз.

А6.По участку цепи с сопротивлением R течёт переменный ток, меняющийся по гармоническому закону. В некоторый момент времени действующее значение напряжения на этом участке уменьшили в 2 раза, а его сопротивление уменьшили в 4 раза. При этом мощность тока

4) уменьшится в 4 раза;
5) уменьшится в 8 раз;
6) не изменится;
7) увеличится в 2 раза.

А7.Сила тока в первичной обмотке трансформатора 0,5 А, напряжение на её концах 220 В. Сила тока во вторичной обмотке 11 А, напряжение на её концах 9,5 В. Определите КПД трансформатора.

2) 105%; 2) 95%; 3) 85%; 4) 80%.

В1. В таблице показано, как изменялся заряд конденсатора в колебательном контуре с течением времени.

***t*, 10^{-6} с**	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
***q*, 10^{-6}Кл**	2	1,42	0	-1,42	-2	-1,42	0	1,42	2	1,42

Вычислите ёмкость конденсатора в контуре, если индуктивность катушки равна 32 мГн. Ответ выразите в пикофарадах и округлите до десятых.

В2. Колебательный контур радиопередатчика содержит конденсатор ёмкостью 0,1 нФ и катушку индуктивностью 1 мкГн. На какой длине волны работает радиопередатчик? Скорость распространения электромагнитных волн $c = 3 \cdot 10^6$ м/с. Ответ округлите до целых.

С1.В колебательном контуре, состоящем из катушки индуктивностью 2 Гн и конденсатора емкостью 1,5 мкФ, максимальное значение заряда на пластинах

2 мкКл.Определить значение силы тока в контуре в тот момент, когда заряд на пластинах конденсатора станет равным 1 мкКл.

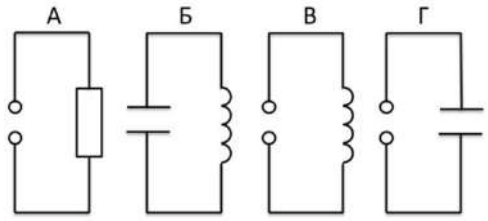
Контрольная работа по теме:
«Электромагнитные колебания и волны»

Вариант 2

А1. В уравнении гармонического колебания $i = I_m\cos(\omega t + \varphi_0)$ величинаωназывается

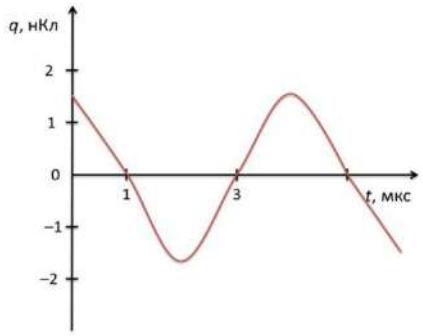
1) фазой;
2) амплитудой заряда;
3) циклической частотой;
4) начальной фазой.

А2. Цепь с индуктивным сопротивлением изображает схема



1) А;
2) Б;
3) В;
4) Г.

А3. На рисунке показан график зависимости заряда в металлическом проводнике от времени в колебательном контуре. Определите амплитуду и период колебаний заряда.

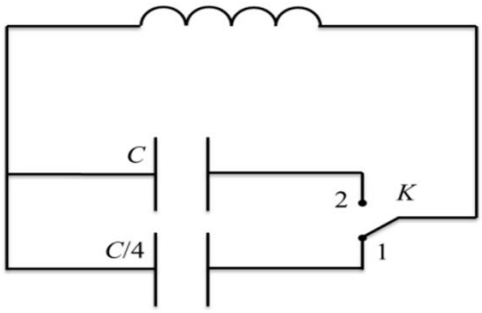


1) 1,5 нКл, 2 мкс;
2) 3 нКл, 4 мкс;
3) 1,5 нКл, 4 мкс;
4) 3 нКл, 2 мкс.

А4. Уравнение 10 cos выражает зависимость заряда на конденсаторе от времени в колебательном контуре. В некоторый момент времени $q = 10^{-5}$ Кл, при этом энергия

1) в конденсаторе и катушке максимальны;
2) в конденсаторе максимальна, в катушке минимальна;
3) в конденсаторе минимальна, в катушке максимальна;
4) в конденсаторе и катушке минимальны.

А5. Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре, если ключ К перевести из положения 1 в положение 2?



1) увеличится в 4 раза;
2) уменьшится в 4 раза;
3) увеличится в 2 раза;
4) уменьшится в 2 раза.

А6.По участку цепи с сопротивлением R течёт переменный ток, меняющийся по гармоническому закону. В некоторый момент времени действующее значение напряжения на этом участке увеличили в 2 раза, а его сопротивление участка уменьшили в 4 раза. При этом мощность тока

1) уменьшилась в 2 раза;
2) увеличилась в 4 раз;
3) не изменится;
4) увеличилась в 16 раз.

А7. Напряжение на концах первичной обмотки трансформатора 110 В, сила тока в ней 0,1 А. Напряжение на концах вторичной обмотки 220 В, сила тока в ней 0,04 А. Чему равен КПД трансформатора?

3) 120%; 2) 93%; 3) 80%; 4) 67%.

В1.Напряжение на конденсаторе в цепи переменного тока меняется с циклической частотой $\omega = 4000$ с$^{-1}$. Амплитуда колебаний напряжения и силы тока равны соответственно $U_m = 200$ В и $I_m = 4$ А. Найдите ёмкость конденсатора.

В2. Колебательный контур излучает электромагнитную волну с длиной 450 м. Определите период этой волны.

С1. В идеальном колебательном контуре амплитуда колебаний силы тока в катушке индуктивности 5 мА, а амплитуда напряжения на конденсаторе 2 В. В некоторый момент времени сила тока в катушке составляет 3 мА. Определите напряжение на конденсаторе в этот момент времени.

Контрольная работа по теме:
«Электромагнитные колебания и волны»

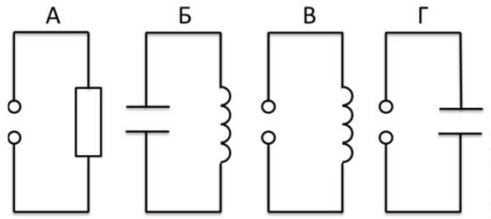
Вариант 3

А1. В уравнении гармонического колебания $u = U_m \sin(\omega t + \varphi_0)$ величина φ_0 называется

1) фазой;
2) амплитудой заряда;
3) циклической частотой;
4) начальной фазой.

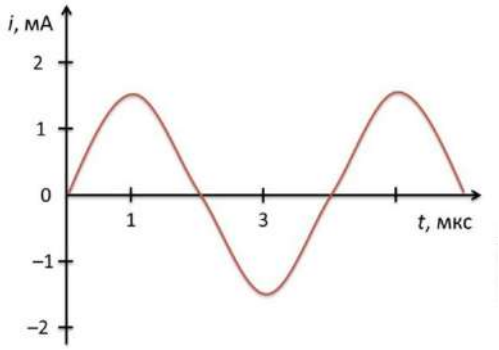
А2. Цепь с емкостным сопротивлением изображает схема

1) А;
2) Б;
3) В;
4) Г.



А3. На рисунке показан график зависимости силы тока в металлическом проводнике от времени в колебательном контуре. Определите амплитуду и частоту колебаний силы тока.

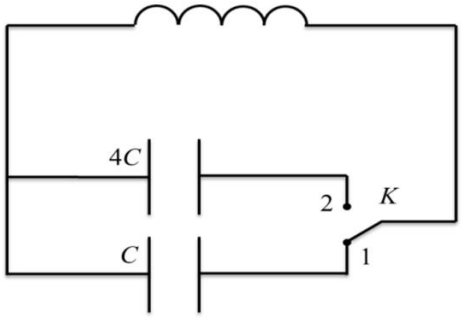
1) 1,5 мА, $0{,}25 \cdot 10^6$ Гц;
2) 3 мА, $0{,}25 \cdot 10^6$ Гц;
3) 1,5 мА, $0{,}5 \cdot 10^6$ Гц;
4) 3 мА, $0{,}5 \cdot 10^6$ Гц.



А4. Уравнение 0,4 · 10 cos – выражает зависимость силы тока от времени в колебательном контуре. В некоторый момент времени $i = 0{,}4 \cdot 10^{-5}$ А, при этом энергия

1) в конденсаторе и катушке максимальны;
2) в конденсаторе максимальна, в катушке минимальна;
3) в конденсаторе минимальна, в катушке максимальна;
4) в конденсаторе и катушке минимальны.

А5. Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре, если ключ К перевести из положения 1 в положение 2?



1) увеличится в 4 раза;
2) уменьшится в 4 раза;
3) увеличится в 2 раза;
4) уменьшится в 2 раза.

А6.По участку цепи сопротивлением R течёт переменный ток, меняющийся по гармоническому закону. Как изменится мощность переменного тока на этом участке цепи, если действующее значение напряжения на нём уменьшить в 2 раза, а его сопротивление в 4 раза увеличить?

1) уменьшится в 16 раз;
2) увеличится в 4 раз;
3) уменьшится в 4 раза;
4) увеличится в 2 раза.

А7. Напряжение на концах первичной обмотки трансформатора 127 В, сила тока в ней 1 А. Напряжение на концах вторичной обмотки 12,7 В, сила тока в ней 8 А. Чему равен КПД трансформатора?

4) 100%; 2) 90%; 3) 80%; 4) 70%.

В1.В таблице показано, как изменялся заряд конденсатора в колебательном контуре с течением времени.

***t*, 10^{-6} с**	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
***q*, 10^{-6}Кл**	0	2,13	3	2,13	0	-2,13	-3	-2,13	0	2,13

Вычислите индуктивность катушки, если емкость конденсатора равна 100пФ. Ответ выразите в милигенри и округлите до десятых.

В2. Какова длина волны телевизионного сигнала, если несущая частота равна 50 МГц?

С1. В идеальном колебательном контуре амплитуда колебаний силы тока в катушке индуктивности 5 мА, а амплитуда напряжения на конденсаторе 2 В. В некоторый момент времени напряжение на конденсаторе равно 1,2 В. Определите силу тока в катушке в этот момент времени.

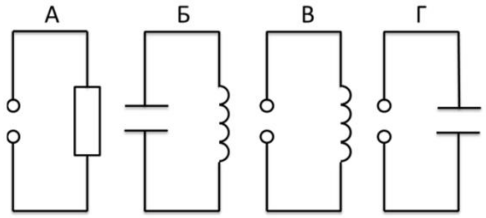
Контрольная работа по теме:
«Электромагнитные колебания и волны»

Вариант 4

А1. В уравнении гармонического колебания $u = U_m \sin(\omega t + \varphi_0)$ величина U_m называется

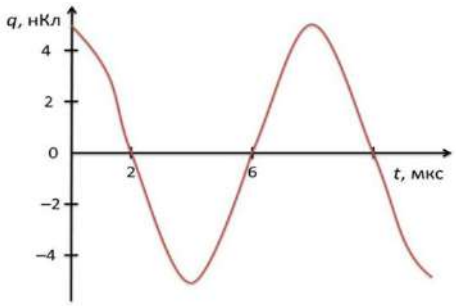
1) фазой;
2) амплитудой напряжения;
3) циклической частотой;
4) начальной фазой.

А2. Колебательный контур изображает схема



1) А;
2) Б;
3) В;
4) Г.

А3. На рисунке показан график зависимости заряда от времени в колебательном контуре. Определите амплитуду и период колебаний заряда.

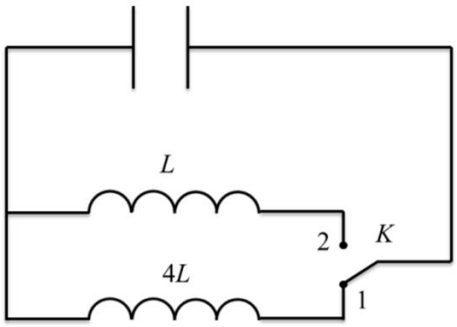


1) 12 нКл, 8 мкс;
2) 12 нКл, 4 мкс;
3) 6 нКл, 8 мкс;
4) 6 нКл, 4 мкс.

А4. Уравнение 0,05 sin выражает зависимость силы тока от времени в колебательном контуре. В момент времени $t = 0$ с энергия

1) в конденсаторе и катушке максимальны;
2) в конденсаторе максимальна, в катушке минимальна;
3) в конденсаторе минимальна, в катушке максимальна;
4) в конденсаторе и катушке минимальны.

А5. Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре, если ключ К перевести из положения 1 в положение 2?



1) увеличится в 4 раза;
2) уменьшится в 4 раза;
3) увеличится в 2 раза;

4) уменьшится в 2 раза.

А6.По участку цепи с некоторым сопротивлением *R*течёт переменный ток, меняющийся по гармоническому закону. Как изменится мощность переменного тока на этом участке цепи, если действующее значение силы тока на нём увеличить в 2 раза, а его сопротивление в 2 раза уменьшить?

1) не изменится;
2) уменьшится в 2 раза;
3) увеличится в 2 раза;
4) увеличится в 4 раза.

А7. КПД трансформатора 90 %. Напряжение на концах пер-вичной обмотки 220 В, на концах вторичной 22 В. Сила тока во вторичной обмотке 9 А. Какова сила тока в первичной обмотке трансформатора?

5) 0,1 А; 2) 0,45 А; 3) 0,9 А; 4) 1 А.

В1.Индуктивность катушки равна 0,125 Гн. Уравнение колебаний силы тока в ней имеет вид: $i = 0{,}4\cos(2 \cdot 10^8 t)$, где все величины выражены в СИ. Определите амплитуду напряжения на катушке.

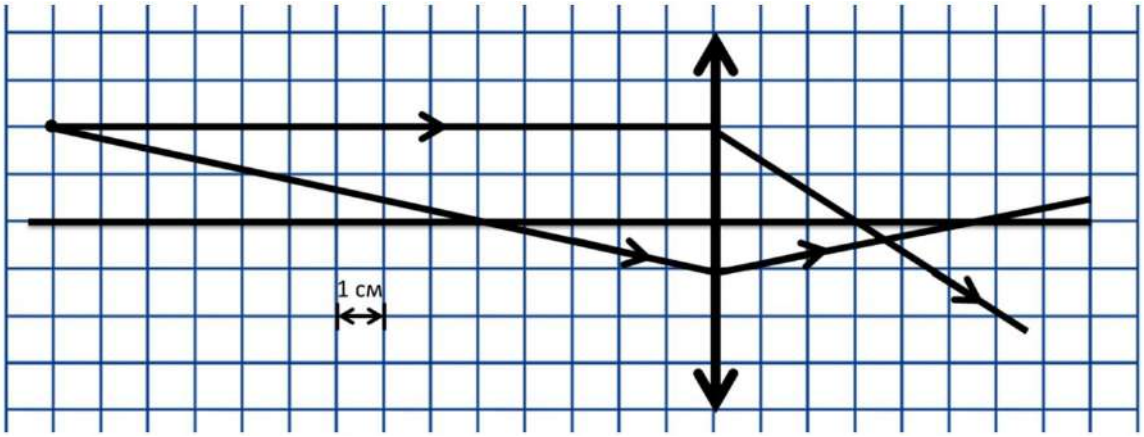
В2. Электрический колебательный контур радиоприёмника содержит катушку индуктивности 10 мГн и два параллельно соединенных конденсатора, ёмкости которых равны 360 пФ и 40 пФ. На какую длину волны настроен контур? Скорость распространения электромагнитных волн с $= 3 \cdot 10^8$ м/с.

С1. В процессе колебаний в идеальном колебательном контуре в некоторый момент времени заряд конденсатора равен 4 нКл, а сила тока в катушке составляет 3 мА. Период колебаний 6,3 мкс.Определите амплитуду колебаний заряда.

Контрольная работа по теме:
«Оптика. Световые волны»

Вариант 1

А1. На рисунке показан ход лучей в собирающей линзе. Какова оптическая сила этой линзы?



1) 33 дптр 2) 0,33 дптр 3) 27 дптр 4) 0,27 дптр

А2. За непрозрачным диском, освещенным ярким источником света небольшого размера, в центре тени можно обнаружить светлое пятно. Какое физическое явление при этом наблюдается?

1) преломление света 2) поляризация света

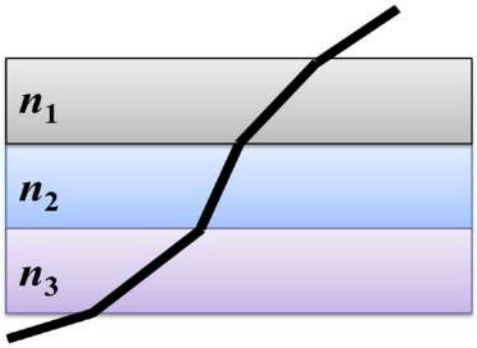
3) дифракция света 4) дисперсия света

А3. Пользуясь приведённой таблицей, определите показатель преломления стекла.

1) 1,68 2) 1,47
3) 0,66 4) 1,08

Угол α	20^0	30^0	60^0	70^0
Угол β	13^0	20^0	36^0	40^0

А4. Луч света проходит последовательно через три среды с показателями преломления n_1, n_2, n_3. На рисунке показан ход светового луча. Как соотносятся показатели преломления сред.



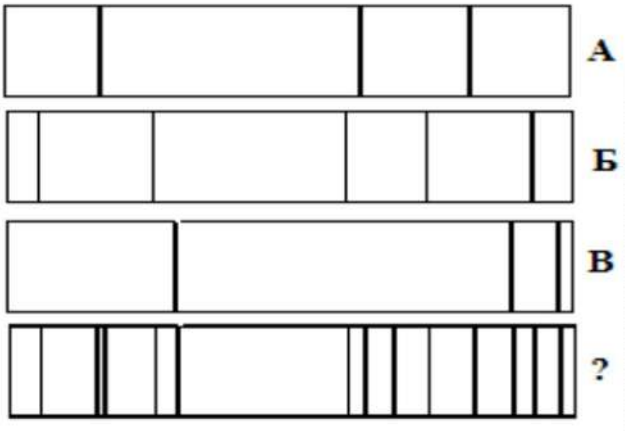
1) $n_1 > n_2 > n_3$

2) $n_1 < n_2$, $n_2 > n_3$

3) $n_1 > n_2$, $n_2 < n_3$

4) $n_1 < n_2 < n_3$

А5. На рисунке представлены спектры различных веществ. Какие элементы присутствуют в составе неизвестного соединения?



1) только А

2) А и В

3) А и Б

4) А, Б и В

А6. На поверхность тонкой прозрачной плёнки нормально падает пучок белого света. В отражённом свете плёнка окрашена в зелёный цвет. При использовании плёнки такой же толщины, но с чуть меньшим показателем преломления, её окраска будет

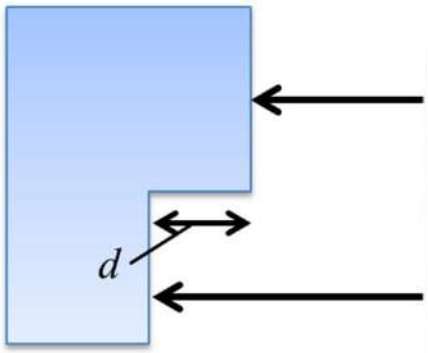
1) только зелёной

2) только полностью чёрной

3) находиться ближе к синей области спектра

4) находиться ближе к красной области спектра

А7. Одна сторона толстой стеклянной пластины имеет ступенчатую поверхность, как показано на рисунке. На пластину, перпендикулярно ее поверхности, падает световой пучок, который после отражения от пластины собирается линзой. Длина падающей световой волны равна 600нм. При каком наименьшем значении высоты ступеньки *d* интенсивность света в фокусе линзы будет минимальной?



1) 75нм 2) 150нм 3) 300нм 4) 1200нм

В1. Проведите соответствие приборов и наблюдаемых с их помощью явлений

А. Воздушный клин	1. дифракция света
Б. Лазерный диск	2. интерференция света
В. Пластина турмалина	3. дисперсия света
	4. поляризация света

В2. Пучок света переходит из воздуха в воду. Частота световой волны — ν, длина световой волны в воздухе — λ, показатель преломления воды относительно воздуха —*n*. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

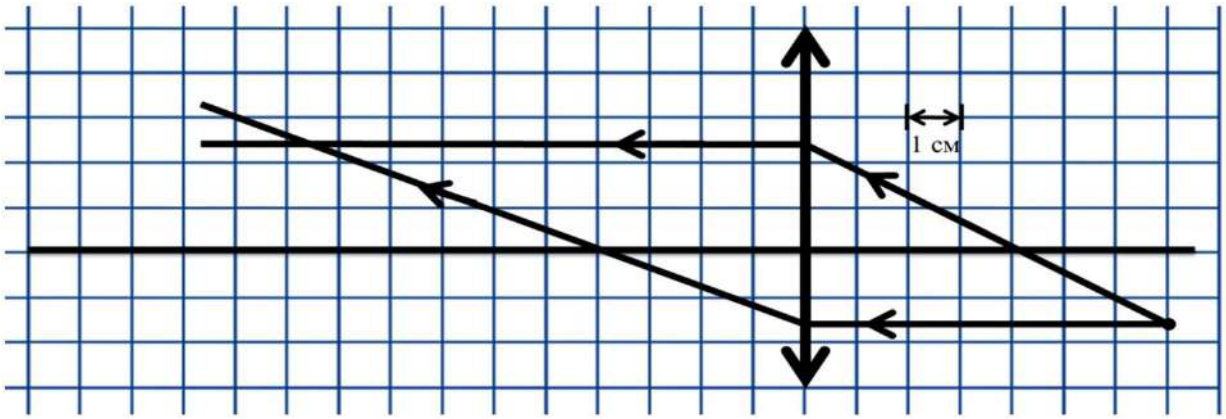
А. Скорость света в воде	1.—
Б. Скорость света в вакууме	2.–
	3.—
	4.

С1. На дифракционную решетку с периодом 0,005мм падает белый свет. На экране, находящемся на расстоянии 1м от решетки образуются картина дифракции света. Определите расстояние на экране между первым и вторым максимумом красного света λ=750нм.

Контрольная работа по теме:
«Оптика. Световые волны»

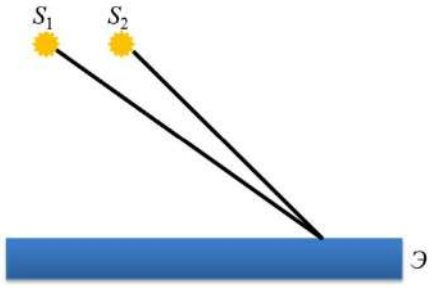
Вариант 2

А1. На рисунке показан ход лучей в собирающей линзе. Какова оптическая сила этой линзы?



1) 14 дптр 2) 4 дптр 3) 25 дптр 4) 0,25 дптр

А2. Два точечных источника света S_1 и S_2 находятся близко друг от друга и создают на удаленном экранеЭ устойчивую интерференционную картину. Это возможно, если S_1 и S_2 - малые отверстия в непрозрачном экране, освещенные:



1) каждое своим солнечным зайчиком от зеркал в руках человека

2) одно — лампочкой накаливания, а второе — горящей свечой

3) одно синим светом, а другое красным светом

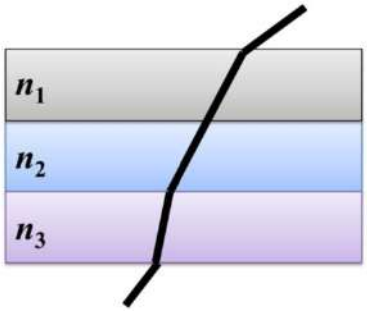
4) светом от одного и того же точечного источника

А3. Пользуясь приведённой таблицей, определите показатель преломления стекла.

1) 1,47 2) 1,88
3) 2,29 4) 1,22

Угол α	20^0	40^0	50^0	70^0
Угол β	13^0	26^0	31^0	40^0

А4. Луч света проходит последовательно через три среды с показателями преломления n_1, n_2, n_3. На рисунке показан ход светового луча. Как соотносятся показатели преломления сред.



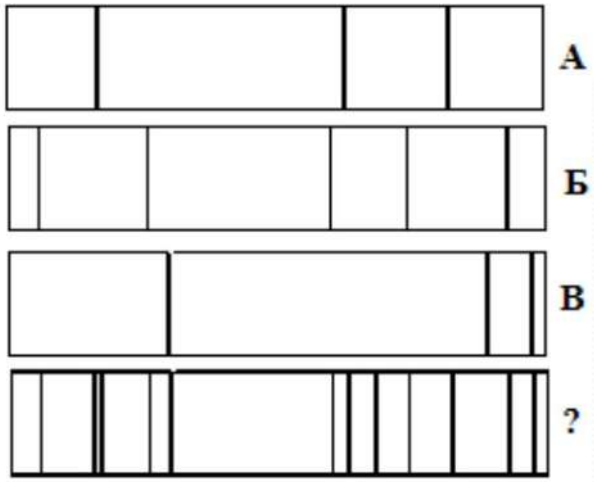
1) $n_1 > n_2 > n_3$

2) $n_1 = n_2$, $n_2 > n_3$

3) $n_1 = n_2$, $n_2 < n_3$

4) $n_1 < n_2 < n_3$

А5. На рисунке представлены спектры различных веществ. Какие элементы присутствуют в составе неизвестного соединения?



1) только А

2) А и В

3) А и Б

4) А, Б и В

А6.На поверхность тонкой прозрачной плёнки падает по нормали пучок белого света. В отражённом свете плёнка окрашена в зелёный цвет. При постепенном уменьшении толщины плёнки её окраска будет

1) темнеть до чёрного цвета

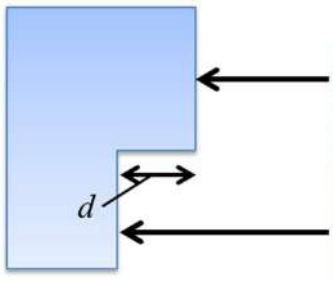
2) смещаться к синей области спектра

3) смещаться к красной области спектра

4) оставаться прежней

А7.Одна сторона толстой стеклянной пластины имеет ступенчатую поверхность, как показано на рисунке. На пластину, перпендикулярно ее

поверхности, падает световой пучок, который после отражения от пластины собирается линзой. Длина падающей световой волны равна 400нм. При каком наименьшем значении высоты ступеньки *d* интенсивность света в фокусе линзы будет минимальной?



1) 100нм 2) 50нм 3) 200нм 4) 800нм

В1. Проведите соответствие приборов и наблюдаемых с их помощью явлений

А. Стеклянная призма	1. дифракция света
Б. Тонкая нить	2. интерференция света
В. Тонкая масляная пленка	3. дисперсия света
	4. поляризация света

В2. Пучок света переходит из воздуха в воду. Частота световой волны — ν, длина световой волны в воде — λ, показатель преломления воды относительно воздуха —*n*. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

А. Скорость света в воде	1.—
Б. Скорость света в вакууме	2.–
	3.$\lambda\nu n$
	4.

С1.На дифракционную решетку с периодом 0,005 мм падает белый свет. На экране, находящемся на расстоянии 2 м от решетки образуются картина дифракции света. Определите расстояние на экране между первым и вторым максимумом желтого света λ = 570 нм.

Контрольная работа по теме:
«Оптика. Световые волны»

Вариант 3

А1. Фокусное расстояние тонкой собирающей линзы равно *F*. Предмет малых размеров расположен на ее главной оптической оси на расстоянии 4*F* от нее. Изображение предмета находится от линзы на расстоянии

1) 1/3 *F* 2) 2/3 *F* 3) 4/3 *F* 4) 5/3 *F*

А2. Луч белого света проходит через узкую непрозрачную щель. На экране отображается чередование радужных и темных полос. Какое физическое явление при этом наблюдается?

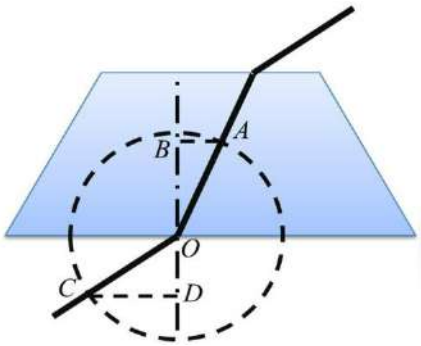
1) преломление света

2) поляризация света

3) дифракция света

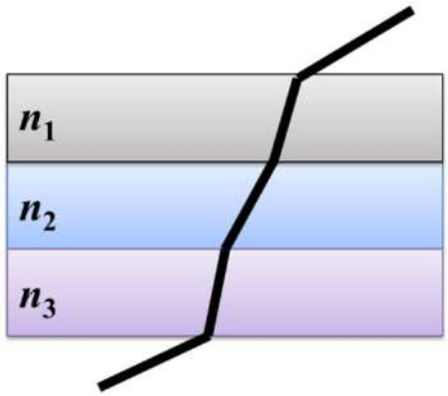
4) дисперсия света

А3. На рисунке показан ход светового луча сквозь стеклянную призму, находящуюся в воздухе. Если точка*O*— центр окружности, то показатель преломления стекла *n* равен.



1) — 2) — 3)— 4) —

А4. Луч света проходит последовательно через три среды с показателями преломления n_1, n_2, n_3. На рисунке показан ход луча света. Показатели преломления сред.



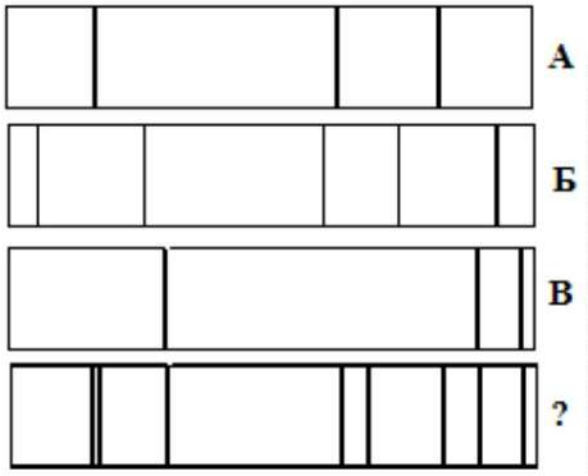
1) $n_1 > n_2 > n_3$

2) $n_1 < n_2$, $n_2 > n_3$

3) $n_1 > n_2$, $n_2 < n_3$

4) $n_1 < n_2 < n_3$

А5. На рисунке представлены спектры различных веществ. Какие элементы присутствуют в составе неизвестного соединения?



1) только А

2) А и В

3) только В

4) А, Б и В

А6. На поверхность тонкой прозрачной плёнки падает по нормали пучок белого света. В отражённом свете плёнка окрашена в зелёный цвет. При постепенном увеличении толщины плёнки её окраска будет

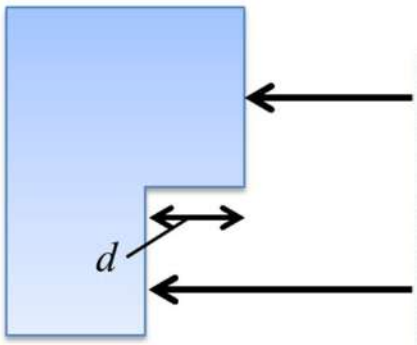
1) темнеть до чёрного цвета

2) смещаться к синей области спектра

3) смещаться к красной области спектра

4) оставаться прежней

А7. Одна сторона толстой стеклянной пластины имеет ступенчатую поверхность, как показано на рисунке. На пластину, перпендикулярно ее поверхности, падает световой пучок, который после отражения от пластины собирается линзой. Длина падающей световой волны равна 500нм. При каком наименьшем значении высоты ступеньки *d* интенсивность света в фокусе линзы будет максимальной?



1) 1000нм 2) 125нм 3) 250нм 4) 50нм

В1. Проведите соответствие приборов и наблюдаемых с их помощью явлений

А. Мыльная пленка	1. дифракция света
Б. Стеклянный брусок	2. интерференция света
В. Маленькое отверстие	3. преломление света
	4. поляризация света

В2. Пучок света переходит из воды в воздух. Частота световой волны —*ν*, скорость света в воде —υ, показатель преломления воды относительно воздуха —*n*. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

А. Скорость света в воде	1.—
Б. Скорость света в вакууме	2.—
	3.—
	4.−

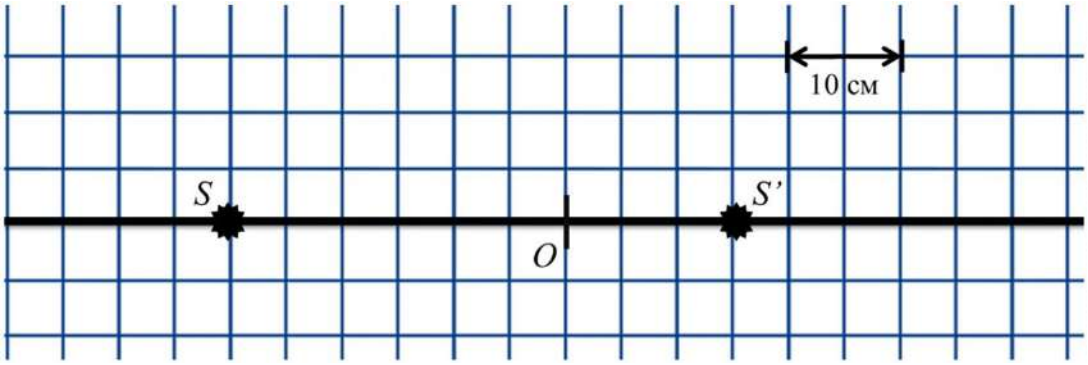
С1. На дифракционную решетку с периодом 0,001мм падает белый свет. На экране, находящемся на расстоянии 1м от решетки образуются картина

дифракции света. Определите расстояние на экране между первым и вторым максимумом зеленого света λ=495нм.

Контрольная работа по теме:
«Оптика. Световые волны»

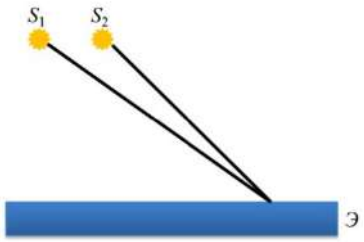
Вариант 4

А1. На рисунке изображена главная оптическая ось линзы, положение оптического центраO, источник света S и его изображение S'. Фокусное расстояние линзы равно



1) −10см 2) 10см 3) 15см 4) 30см

А2. Два точечных источника света S_1 и S_2 находятся близко друг от друга и создают на удаленном экранеЭ устойчивую интерференционную картину. Это возможно, если S_1 и S_2 — малые отверстия в непрозрачном экране, освещенные:



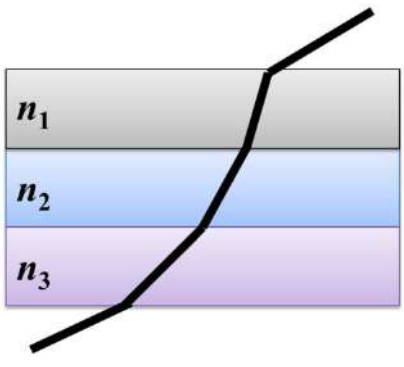
1) каждое своей лампочкой накаливания

2) каждое своей горящей свечой

3) одно синим светом, а другое красным светом

4) плоской монохроматической световой волной

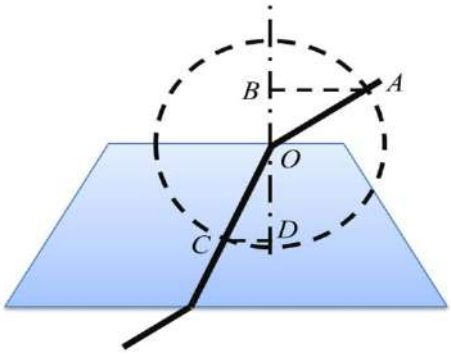
А3. Луч света проходит последовательно через три среды с показателями преломления n_1, n_2, n_3. На рисунке показан ход луча света. Показатели преломления сред.



1) $n_1<n_2$, $n_2>n_3$ 2) $n_1<n_2$, $n_2<n_3$

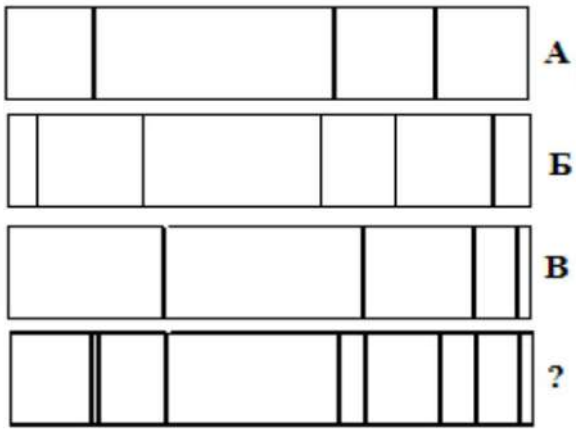
3) $n_1>n_2$, $n_2<n_3$ 4) $n_1>n_2$, $n_2>n_3$

А4. На рисунке показан ход светового луча сквозь стеклянную призму, находящуюся в воздухе. Если точка*О*— центр окружности, то показатель преломления стекла *n* равен.



1) — 2) — 3)— 4) —

А5. На рисунке представлены спектры различных веществ. Какие элементы присутствуют в составе неизвестного соединения?



1) только А

2) А и В

3) А и Б

4) А, Б и В

А6. На поверхность тонкой прозрачной плёнки нормально падает пучок белого света. В отражённом свете плёнка окрашена в зелёный цвет. При использовании плёнки такой же толщины, но с чуть бóльшим показателем преломления, её окраска будет

1) только зелёной

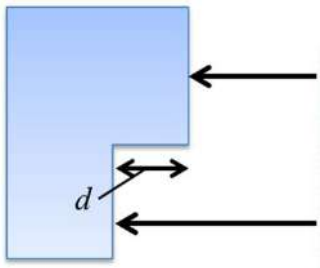
2) только полностью чёрной

3) находиться ближе к синей области спектра

4) находиться ближе к красной области спектра

А7. Одна сторона толстой стеклянной пластины имеет ступенчатую поверхность, как показано на рисунке. На пластину, перпендикулярно ее

поверхности, падает световой пучок, который после отражения от пластины собирается линзой. Длина падающей световой волны равна 700нм. При каком наименьшем значении высоты ступеньки *d* интенсивность света в фокусе линзы будет максимальной?



1) 1400нм 2) 175нм 3) 350нм 4) 150нм

В1. Проведите соответствие приборов и наблюдаемых с их помощью явлений

А. Стеклянный брусок	1. дифракция света
Б. Лазерный диск	2. интерференция света
В. Маленькое отверстие	3. дисперсия света
	4. поляризация света

В2. Пучок света переходит из воды в воздух. Частота световой волны — *ν*, скорость света в воде — υ, показатель преломления воды относительно воздуха —*n*. Установите соответствие между физическими величинами и формулами, по которым их можно рассчитать.

А. Скорость света в воде	1.*nυ*
Б. Скорость света в вакууме	2.
	3 —
	4.–

С1. На дифракционную решетку с периодом 0,001мм падает белый свет. На экране, находящемся на расстоянии 1,5м от решетки образуются картина дифракции света. Определите расстояние на экране между первым и вторым максимумом фиолетового света λ=400нм.

Контрольная работа по теме:
«Световые кванты. Физика атомного ядра»

Вариант 1

А1. В ядра атомов входят следующие частицы

8) протоны и нейтроны
9) протоны и электроны
10) электроны и позитроны
11) нейтроны и электроны

А2. Выберете неверное утверждение

9) протон имеет массу порядка 1 а.е.м.
10) нейтрон имеет массу порядка 1 а.е.м.
11) масса нейтрона во много раз превосходит массу электрона
12) заряды нейтрона и электрона равны по модулю

А3. Изотопы отличаются друг от друга

5) числом протонов
6) числом электронов
7) числом нейтронов
8) могут отличаться как числом протонов, так и числом нейтронов

А4. Что представляет собой -излучение?

6) поток ядер атомов гелия
7) поток нейтронов
8) поток электронов
9) электромагнитное излучение

А5. Вместо знака вопроса в ядерной реакции → ?

5) должна быть -частица;
6) должна быть-частица;
7) должен быть -квант;
8) должен быть позитрон.

А6.Определите энергию фотона, соответствующую длине волны 50 нм.

8) 24,5 МэВ
9) 24,9 эВ
10) 177,3 кэВ
11) правильного ответа среди предложенных нет

А7.При переходе атома с низшего энергетического уровня на высший

6) атомом поглощается фотон
7) атомом испускается фотон
8) атомом испускается два когерентных фотона
9) происходит явление термоэлектронной эмиссии

В1. Определите длину волны фотона, масса которого равна $8x10^{-35}$ кг.

В2. Имеется 4 кг радиоактивного цезия, период полураспада которого составляет 27 лет. Найдите массу нераспавшегося цезия после 81 года.

С1.Определите удельную энергию связи ядра трития, если масса ядра составляет 3,01605 а.е.м. Массу протона принять равной 1,00783 а.е.м, массу нейтрона принять равной 1,008665 а.е.м.

Контрольная работа по теме:
«Световые кванты. Физика атомного ядра»

Вариант 2

А1. В ядра атомов не входят следующие частицы

1) протоны и нейтроны
2) протоны и электроны
3) электроны и позитроны
4) нейтроны и электроны

А2. Выберете верное утверждение

1) протон имеет массу порядка 1 а.е.м.
2) нейтрон имеет массу порядка 1,5а.е.м.
3) масса протона примерно равна массе электрона
4) заряды протона и электрона равны

А3. Изотопы имеют одинаковое

1) числопротонов
2) число нуклонов
3) число нейтронов
4) могут иметь как одинаковое числопротонов, так и число нейтронов

А4. Что представляет собой -излучение?

1) поток ядер атомов гелия
2) поток нейтронов
3) поток электронов
4) электромагнитное излучение

А5. Вместо знака вопроса в ядерной реакции $? \rightarrow$

1) должна быть -частица;
2) должна быть -частица;
3) должен быть -квант;
4) должен быть нейтрон.

А6.Определите длину световой волны, если фотон обладает энергией40 эВ.

1) 31 нм
2) 300 нм
3) 121 нм
4) правильного ответа среди предложенных нет

А7. При переходе атома с высшего энергетического уровня на низший

1) атомом поглощается фотон
2) атомом испускается фотон
3) атомом испускается два когерентных фотона
4) происходит явление термоэлектронной эмиссии

В1. Определите массу фотона, если длина световой волны равна 632 нм.

В2. Имеется 5 кг радиоактивного радия, период полураспада которого составляет 4 минуты. Найдите массу нераспавшегося радиячерез 2 мин.

С1. Определите удельную энергию связи ядра , если масса ядра составляет 55,93494а.е.м. Массу протона принять равной 1,00783 а.е.м, массу нейтронапринять равной 1,008665 а.е.м.

Контрольная работа по теме:
«Световые кванты. Физика атомного ядра»

Вариант 3

А1. В ядра атомов входят только следующие частицы

1) протоны
2) нуклоны
3) электроны
4) нейтроны

А2. Выберете неверное утверждение

1) протон имеет массу порядка 1 а.е.м.
2) нейтрон имеет массу порядка 1 а.е.м.
3) электрон имеет массу порядка 1 а.е.м.
4) заряды протона и электрона равны по модулю

А3. Различные изотопы одного и того же элементане могут иметь

1) одинаковое число протонов
2) одинаковое число электронов
3) одинаковое зарядовое число
4) одинаковое число нейтронов

А4. Что представляет собой -излучение?

1) Поток ядер атомов гелия
2) Поток нейтронов
3) Поток электронов
4) Электромагнитное излучение

А5. Вместо знака вопроса в ядерной реакции $\rightarrow$ h ?

1) должна быть -частица;
2) должна быть -частица;
3) должен быть -квант;
4) должен быть позитрон.

А6.Определите энергию фотона, соответствующую частоте волны 100 ТГц.

1) 4 МэВ
2) 0,4 эВ
3) 2,7 кэВ

4) Правильного ответа среди предложенных нет

А7. В процессе индуцированного излучения
1) атомом поглощается фотон
2) атомом испускается фотон
3) атомом испускается два когерентных фотона
4) происходит явление термоэлектронной эмиссии

В1. Определите импульс фотона, если длина световой волны равна 600 нм.

В2. Имеется 3 кг радиоактивного урана, период полураспада которого составляет 68,9года. Найдите массу нераспавшегося урана после 17лет.

С1. Определите удельную энергию связи ядра, если масса ядра составляет 226,02541а.е.м. Массу протона принять равной 1,00783 а.е.м, массу нейтрона принять равной 1,008665 а.е.м.

Контрольная работа по теме:
«Световые кванты. Физика атомного ядра»

Вариант 4

А1. В ядра атомов не входят только следующие частицы

1) протоны
2) нейтроны
3) электроны
4) нуклоны

А2. Выберете верное утверждение

1) масса протона чуть больше массы нейтрона.
2) масса протона чуть больше массы электрона.
3) масса нейтрона во много раз превосходит массу электрона
4) масса нейтрона чуть больше массы электрона

А3. Различные изотопы одного и того же элемента могут иметь

1) одинаковое число нуклонов
2) разное число протонов
3) разное число электронов
4) разное число нейтронов

А4. Что не является ни-, ни -, ни -излучением?

1) поток ядер атомов гелия
2) поток нейтронов
3) поток электронов
4) электромагнитное излучение

А5. Вместо знака вопроса в ядерной реакции $\rightarrow$?

1) должна быть -частица;
2) должна быть -частица;
3) должен быть -квант;
4) должен быть позитрон.

А6.Определите частоту световой волны, соответствующейэнергии фотона, равной 15 эВ.

1) 360ГГц
2) 1800 ТГц

3) 3620ТГц
4) Правильного ответа среди предложенных нет

А7. Какое явление не имеет отношения к переходу атома с одного энергетического уровня на другой?

1) поглощениеатомом фотона
2) испусканиеатомом фотона
3) возбуждение атомов
4) термоэлектронная эмиссия

В1. Найдите отношение энергии фотона к его скорости, если длина световой волны составляет 700 нм.

В2. Имеется2 кг радиоактивного радия, период полураспада которого составляет 5,75года. Найдите массу нераспавшегося радияпосле 15лет.

С1. Определите удельную энергию связи ядра , если масса ядра составляет 235,04393а.е.м. Массу протона принять равной 1,00783 а.е.м, массу нейтрона принять равной 1,008665 а.е.м.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Физика 10 класс: базовый и углублённый уровни: учебник/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Парфентьевой Н. А. – Москва: Просвещение, 2022 г. – 432 с

2. Физика 11 класс: базовый и углублённый уровни: учебник/Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М.Чаругин; под ред. Парфентьевой Н. А. – Москва: Просвещение, 2022 г. – 436 с

3. Физика. Опорные конспекты и дифференцированные задачи. 10, 11 классы: Учебное пособие. Среднее общее образование/Куперштейн Юрий Семенович 2022 г. – 192 с

4. Физика. Сборник задач (с решениями) / Г. А. Бендриков [и др.]. - 10-е изд., стер. - М.: Оникс: Альянс-В, 2021. - 416 с

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное

учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

Методические указания по изучению дисциплины

ОУД.12. Информатика

программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

по специальности СПО

35.02.15 Кинология

Общие положения

Методические указания предназначены для выполнения практических работ по дисциплине «Информатика». Выполнение практических работ способствует закреплению и обобщению материала теоретического курса.

Студентам предоставлен материал, предназначенный для правильной организации практической работы и рационального использования своего времени при овладении содержанием данной дисциплины, закрепления теоретических знаний и умений.

Методические указания предназначены для студентов профессионального образования по дисциплине «Информатика» для специальностей: 09.02.07 Информационные системы и программирование; 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения; 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; 20.02.01 Экологическая безопасность природохозяйственных комплексов; 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях; 20.02.04 Пожарная безопасность; 09.02.07 Информационные системы и программирование; 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения; 20.02.01 Экологическая безопасность природных комплексов; 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях; 20.02.04 Пожарная безопасность; 21.02.19 Землеустройство; 35.02.05 Агрономия; 35.02.08 Электротехнические системы в АПК; 35.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство; 35.02.15 Кинология; 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования; 36.02.01 Ветеринария; 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям); 38.02.02 Страховое дело (по отраслям); 43.02.16 Туризм и гостеприимство.

Цель данной работы: оказание помощи студентам в выполнении практических работ учебного предмета «Информатика» по специальности среднего профессионального образования социально-экономического профиля.

Объем практических занятий в рамках учебного предмета составляет **48** часов.

В процессе выполнения заданий у студентов формируются умения:

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- распознавать информационные процессы в различных системах;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
- осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях;
- представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма);
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Для выполнения практических работ учебного предмета «Информатика» студенты должны **знать:**

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;
- единицы измерения информации;
- назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
- назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
- использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;
- назначение и функции операционных систем.

Учебные занятия практикума проводятся в компьютерном классе «Информатика», оборудование которого, соответствует требованиям ФГОС.

Правила выполнения практических работ:

1. Студент должен выполнить практическую работу самостоятельно (или в группе, если это предусмотрено заданием).
2. Если студент не выполнил практическую работу или часть работы за отведенное время, то он может выполнить работу или оставшуюся часть во внеурочное время, согласованное с преподавателем.
3. Каждый студент после окончания урока, должен представить преподавателю выполненную работу в электронном виде с анализом полученных результатов и выводом по работе.
4. Дифференцированную оценку по практической работе студент получает, с учетом срока выполнения работы, если:
   - работа выполнена правильно и в полном объеме;
   - сделан анализ проделанной работы и вывод по результатам работы;
   - студент может пояснить выполнение любого этапа работы;

Зачет по практическим работам студент получает при условии выполнения всех предусмотренной программой работ, после сдачи отчетов по работам при удовлетворительных оценках за опросы и контрольные вопросы во время практических занятий.

Практикум по «Информатике» включает следующие практические работы:

№ п/п	Тема практической работы	Количество часов
1	Практическое занятие №1 Информационные ресурсы общества	2/2
2	Практическое занятие №2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение	2/2
3	Практическое занятие №3 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации	2/2
5	Практическое занятие №4 Создание архива данных и работа с ним. Извлечение данных из архива. Запись информации на компакт-диски различных видов	2/2
6	Практическое занятие №5 Демонстрация использования различных видов АСУ на практике в социально-экономической сфере деятельности	2/2
7	Практическое занятие №6 Операционная система, работа со стандартными приложениями ОС	2/2
8	Практическое занятие №7 Работа с антивирусной программой	2/2
10	Практическое занятие №8 Создание компьютерных публикаций на основе готовых шаблонов	6/6
11	Практическое занятие №9 Использование электронных таблиц для математических расчетов	6/6
13	Практическое занятие №10 Создание презентаций на свободную тему	6/6
14	Практическое занятие №11 Создание сайта	6/6
15	Практическое занятие №12 Создание ящика электронной почты и настройка его параметров	6/6
16	Практическое занятие №13 Использование тестирующих систем в учебной деятельности	4/4
	итого	48
	Зачет с оценкой	

Практическая работа №1

Тема: «Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением. Инсталляция программного обеспечения, его использование и обновление»

1. Цель работы: научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью; овладеть навыками установки программного обеспечения.

2.Оборудование: персональный компьютер с выходом в Интернет, методические рекомендации по проведению практической работы

3. Краткие теоретические сведения

Информационные ресурсы. Образовательные информационные ресурсы

Понятие «информационного ресурса общества» (ИРО) является одним из ключевых понятий социальной информатики. Широкое использование этого понятия началось после выхода в 1984 году книги Громова Г.Р. «Национальные информационные ресурсы: проблемы промышленной эксплуатации».

«Информационный ресурс – это знания, представленные в проектной форме»,– такое краткое и недостаточно строгое определение было предложено профессором Ю.М. Каныгиным.

Таким образом, информационные ресурсы – это знания, подготовленные для целесообразного социального использования.

Для классификации информационных ресурсов могут быть использованы следующие их наиболее важные параметры:

- тематика хранящейся в них информации;
- форма собственности – государственная (федеральная, субъекта федерации, муниципальная), общественных организаций, акционерная, частная;
- доступность информации – открытая, закрытая, конфиденциальная;
- принадлежность к определенной информационной системе – библиотечной,- архивной, научно-технической;
- источник информации – официальная информация, публикации в СМИ, статистическая отчетность, результаты социологических исследований;
- назначение и характер использования информации– массовое региональное, ведомственное;
- форма представления информации – текстовая, цифровая, графическая, мультимедийная;
- вид носителя информации – бумажный, электронный.

Под образовательными информационными ресурсами мы будем понимать текстовую, графическую и мультимедийную информацию, а также исполняемые программы (дистрибутивы), то есть электронные ресурсы, созданные специально для использования в процессе обучения на определенной ступени образования и для определенной предметной области.

4.Содержание задания

Задание 1.

1. Загрузите Интернет.
2. В строке поиска введите фразу «каталог образовательных ресурсов».
3. Перечислите, какие разделы включают в себя образовательные ресурсы сети Интернет.
4. Охарактеризуйте любые три.

Задание 2.

С помощью Универсального справочника-энциклопедии найдите ответы на следующие вопросы:

1. Укажите время утверждения григорианского календаря.
2. Каков диаметр атома?
3. Укажите смертельный уровень звука.
4. Какова температура кипения железа?
5. Какова температура плавления ртути?
6. Укажите скорость обращения Луны вокруг Земли?
7. Какова масса Земли?
8. Какая гора в России является самой высокой?
9. Дайте характеристику народа кампа.

Задание 3.

1. Установите программу «FineReader 6.0.Тренажер» из папки «ПР1» Рабочего стола на компьютер. Опишите все этапы установки.
2. Удалите программу «FineReader 6.0.Тренажер» через «Панель управления». Опишите все этапы.

5.Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание.
4. Результаты выполнения задания.
5. Вывод по работе (ответ на контрольные вопросы):

1. Что такое информационное общество?
2. Что такое информационные ресурсы?
3. Чем характеризуются национальные ресурсы общества?
4. Что такое инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения?
5. Порядок инсталляция (деинсталляция) программного обеспечения?

Практическая работа №2.

Тема: «Лицензионный и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет»

1. Цель работы: изучить лицензионные и свободно распространяемые программные продукты; научиться осуществлять обновление программного обеспечения с использованием сети Интернет.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет.

3. Краткие теоретические сведения

Классификация программ по их правовому статусу

Программы по их правовому статусу можно разделить на три большие группы: лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые.

Лицензионные программы. В соответствии с лицензионным соглашением разработчики программы гарантируют её нормальное функционирование в определенной операционной системе и несут за это ответственность.

Условно бесплатные программы. Некоторые фирмы разработчики программного обеспечения предлагают пользователям условно бесплатные программы в целях рекламы и продвижения на рынок. Пользователю предоставляется версия программы с определённым сроком действия (после истечения указанного срока действия программы прекращает работать, если за неё не была произведена оплата) или версия программы с ограниченными функциональными возможностями (в случае оплаты пользователю сообщается код, включающий все функции программы).

Свободно распространяемые программы. Многие производители программного обеспечения и компьютерного оборудования заинтересованы в широком бесплатном распространении программного обеспечения.

Преимущества лицензионного и недостатки нелицензионного программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение имеет ряд преимуществ:

1.Техническая поддержка производителя программного обеспечения.

- Владельцы лицензионных программ имеют право воспользоваться технической поддержкой производителя программного обеспечения, что в большинстве случаев позволяет разрешить возникшие проблемы.

2.Обновление программ.

- Производители программного обеспечения регулярно выпускают пакеты обновлений лицензионных программ (patch, service-pack).

- 3.Законность и престиж.

Покупая нелицензионное программное обеспечение, вы нарушаете закон, так как приобретаете "ворованные" программы. Нарушение законодательства, защищающего авторское право, может негативно отразиться на репутации компании. Нелицензионные копии программного обеспечения могут стать причиной несовместимости программ, которые в обычных условиях хорошо взаимодействуют друг с другом.

Организация обновления программного обеспечения через Интернет

Обновления представляют собой дополнения к программному обеспечению, предназначенные для предотвращения или устранения проблем и улучшения работы компьютера. Обновления безопасности для Windows способствуют защите от новых и существующих угроз для конфиденциальности и устойчивой работы компьютера. Оптимальный способ получения обновлений безопасности - включить автоматическое обновление Windows и всегда оставаться в курсе последних проблем, связанных с безопасностью и предоставить операционной системе самостоятельно заботиться о своей безопасности. В этой статье речь пойдет именно о Центре обновления Windows.

Все обновления подразделяются на

Важные обновления обеспечивают существенные преимущества в безопасности, конфиденциальности и надежности.

Рекомендуемые обновления могут устранять менее существенные проблемы или делать использование компьютера более удобным.

К необязательным обновлениям относятся обновления, драйверы или новое программное обеспечение Майкрософт, делающее использование компьютера более удобным. Их можно устанавливать только вручную.

К остальным обновлениям можно отнести все обновления, которые не входят в состав важных, рекомендуемых или необязательных обновлений.

В зависимости от типа обновления в «Центре обновления Windows» предлагаются следующие возможности:

Обновления безопасности. Это открыто распространяемые исправления уязвимостей определенных продуктов. Уязвимости различаются по уровню серьезности и указаны в бюллетене по безопасности Майкрософт как критические, важные, средние или низкие.

Критические обновления. Это открыто распространяемые исправления определенных проблем, которые связаны с критическими ошибками, не относящимися к безопасности.

Пакеты обновления. Протестированные наборы программных средств, включающие в себя исправления, обновления безопасности, критические и обычные обновления, а также дополнительные исправления проблем, обнаруженных при внутреннем тестировании после выпуска продукта. Для обновления программного обеспечения через Интернет рекомендуется включить автоматическое обновление

4. Задание

Задание 1. Найти в Интернет закон РФ «Об информации, информатизации и защите информации» и выделить определения понятий:

1. информация;
2. информационные технологии;

3. информационно-телекоммуникационная сеть;
4. доступ к информации;
5. конфиденциальность информации;
6. электронное сообщение;
7. документированная информация.

Задание 2 Какие программы называют лицензионными?

Какие программы называют условно бесплатными?

Какие программы называют свободно распространяемыми?

В чем состоит различие между лицензионными, условно бесплатными и бесплатными программами?

Как можно зафиксировать свое авторское право на программный продукт?

Какие используются способы идентификации личности при предоставлении доступа к информации?

Почему компьютерное пиратство наносит ущерб обществу?

Какие существуют программные и аппаратные способы защиты информации?

Чем отличается простое копирование файлов от инсталляции программ?

Назовите стадии инсталляции программы.

Что такое инсталлятор?

Как запустить установленную программу?

Как удалить ненужную программу с компьютера?

5. Содержание отчета.

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе (ответы на контрольные вопросы):

Практическая работа №3.
Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

1. Цель работы: изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать информацию в различных кодировках.

2. Краткие теоретические сведения.

Вся информация, которую обрабатывает компьютер, должна быть представлена двоичным кодом с помощью двух цифр 0 и 1. Эти два символа принято называть двоичными цифрами или битами. С помощью двух цифр 0 и 1 можно закодировать любое сообщение. Это явилось причиной того, что в компьютере обязательно должно быть организованно два важных процесса: кодирование и декодирование.

Кодирование – преобразование входной информации в форму, воспринимаемую компьютером, то есть двоичный код.

Декодирование – преобразование данных из двоичного кода в форму, понятную человеку.

Удобно кодировать информацию в виде последовательности нулей и единиц, если представить эти значения как два возможных устойчивых состояния электронного элемента:

- 0 – отсутствие электрического сигнала;
- 1 – наличие электрического сигнала.

Аналоговый и дискретный способ кодирования

Примером аналогового представления графической информации может служить, например, живописное полотно, цвет которого изменяется непрерывно, а дискретного – изображение, напечатанное с помощью струйного принтера и состоящее из отдельных точек разного цвета.

Преобразование графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную производится путем дискретизации, то есть разбиения непрерывного

графического изображения и непрерывного (аналогового) звукового сигнала на отдельные элементы. В процессе дискретизации производится кодирование, то есть присвоение каждому элементу конкретного значения в форме кода.

Дискретизация – это преобразование непрерывных изображений и звука в набор дискретных значений в форме кодов.

Кодирование изображений

Кодирование растровых изображений

Растровое изображение представляет собой совокупность точек (пикселей) разных цветов. **Пиксель** – минимальный участок изображения, цвет которого можно задать независимым образом.

В процессе кодирования изображения производится его пространственная дискретизация. Пространственную дискретизацию изображения можно сравнить с построением изображения из мозаики (большого количества маленьких разноцветных стекол). Изображение разбивается на отдельные маленькие фрагменты (точки), причем каждому фрагменту присваивается значение его цвета, то есть код цвета (красный, зеленый, синий и так далее).

Для черно-белого изображения информационный объем одной точки равен одному биту (либо черная, либо белая – либо 1, либо 0).

Для четырех цветного – 2 бита.

Для 8 цветов необходимо – 3 бита.

Для 16 цветов – 4 бита.

Для 256 цветов – 8 бит (1 байт).

Качество изображения зависит от количества точек (чем меньше размер точки и, соответственно, больше их количество, тем лучше качество) и количества используемых цветов (чем больше цветов, тем качественнее кодируется изображение).

Для представления цвета в виде числового кода используются две обратных друг другу цветовые модели: RGB или CMYK. Модель RGB используется в телевизорах, мониторах, проекторах, сканерах, цифровых фотоаппаратах… Основные цвета в этой модели: красный (Red), зеленый (Green), синий (Blue). Цветовая модель CMYK используется в полиграфии при формировании изображений, предназначенных для печати на бумаге.

Цветные изображения могут иметь различную глубину цвета, которая задается количеством битов, используемых для кодирования цвета точки.

Если кодировать цвет одной точки изображения тремя битами (по одному биту на каждый цвет RGB), то мы получим все восемь различных цветов.

R	G	B	Цвет
			Белый
			Желтый
			Пурпурный
			Красный
			Голубой
			Зеленый
			Синий
			Черный

Рассчитаем необходимый объем видеопамяти для одного из графических режимов. В современных компьютерах разрешение экрана обычно составляет 1280x1024 точек. Т.е. всего

1280 * 1024 = 1310720 точек. При глубине цвета 32 бита на точку необходимый объем видеопамяти:

32 * 1310720 = 41943040 бит = 5242880 байт = 5120 Кб = 5 Мб.

Растровые изображения очень чувствительны к масштабированию (увеличению или уменьшению). При уменьшении растрового изображения несколько соседних точек преобразуются в одну, поэтому теряется различимость мелких деталей изображения. При увеличении изображения увеличивается размер каждой точки и появляется ступенчатый эффект, который можно увидеть невооруженным глазом.

Кодирование векторных изображений

Векторное изображение представляет собой совокупность графических примитивов (точка, отрезок, эллипс…). Каждый примитив описывается математическими формулами. Кодирование зависит от прикладной среды.

Достоинством векторной графики является то, что файлы, хранящие векторные графические изображения, имеют сравнительно небольшой объем.

Важно также, что векторные графические изображения могут быть увеличены или уменьшены без потери качества.

Графические форматы файлов

Форматы графических файлов определяют способ хранения информации в файле (растровый или векторный), а также форму хранения информации (используемый алгоритм сжатия). Наиболее популярные растровые форматы:

Bit MaP image (BMP) – универсальный формат растровых графических файлов, используется в операционной системе Windows. Этот формат поддерживается многими графическими редакторами, в том числе редактором Paint. Рекомендуется для хранения и обмена данными с другими приложениями.

Tagged Image File Format (TIFF) – формат растровых графических файлов, поддерживается всеми основными графическими редакторами и компьютерными платформами. Включает в себя алгоритм сжатия без потерь информации.

Graphics Interchange Format (GIF) – формат растровых графических файлов, поддерживается приложениями для различных операционных систем. Включает алгоритм сжатия без потерь информации, позволяющий уменьшить объем файла в несколько раз. Рекомендуется для хранения изображений, создаваемых программным путем (диаграмм, графиков и так далее) и рисунков (типа аппликации) с ограниченным количеством цветов (до 256).

Portable Network Graphic (PNG) – формат растровых графических файлов, аналогичный формату GIF. Рекомендуется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Joint Photographic Expert Group (JPEG) – формат растровых графических файлов, который реализует эффективный алгоритм сжатия (метод JPEG) для отсканированных фотографий и иллюстраций. Поддерживается приложениями для различных операционных систем. Используется для размещения графических изображений на Web-страницах в Интернете.

Двоичное кодирование звука

Звук – волна с непрерывно изменяющейся амплитудой и частотой. Чем больше амплитуда, тем он громче для человека, чем больше частота, тем выше тон.

Частота дискретизации – количество измерений уровня сигнала в единицу времени.

Количество уровней громкости определяет глубину кодирования. Современные звуковые карты обеспечивают 16-битную глубину кодирования звука. При этом количество уровней громкости равно N = 216 = 65536.

Представление видеоинформации

В последнее время компьютер все чаще используется для работы с видеоинформацией. Простейшей такой работой является просмотр кинофильмов и видеоклипов. Следует четко представлять, что обработка видеоинформации требует очень высокого быстродействия компьютерной системы.

Существует множество различных форматов представления видеоданных.

В среде Windows, например, уже более 10 лет (начиная с версии 3.1) применяется формат Video for Windows, базирующийся на универсальных файлах с расширением AVI (Audio Video Interleave – чередование аудио и видео).

Более универсальным является мультимедийный формат Quick Time, первоначально возникший на компьютерах Apple.

Задание

Задание 1. Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировкеWindows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MSWord с помощью команды: вкладка Вставка>Символ>Другие символы.

В поле Шрифт выбираете Times New Roman, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака– 192

Пример:

И	В																			
200	94	92	05	06	94		92	08	10	97	04		07	97	10	08	06	94	00	15

Задание 2.

1) Используя стандартную программу БЛОКНОТ, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить БЛОКНОТ. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише ALT ввести код, отпустить клавишу ALT. В документе появиться соответствующий символ.

255		243	247	243	241	252		226		208	232	234		239	238
241	239	229	246	232	224	235	252	237	238	241	242	232			

2) В кодировке Unicod запишите название своей специальности.

4. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

5. Контрольные вопросы

1. Чем отличается непрерывный сигнал от дискретного?
2. Что такое частота дискретизации и на что она влияет?
3. В чем суть FM-метода кодирования звука?
4. В чем суть Wave-Table-метода кодирования звука?
5. Какие звуковые форматы вы знаете?
6. Какие этапы кодирования видеоинформации вам известны?
7. Какие форматы видео файлов вы знаете?

Практическая работа № 4.

Тема: ***«Создание архива данных и работа с ними. Запись информации на компакт-диски различных видов»***

1. Цель работы: изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространенных архиваторов, приобретение практических навыков работы по

созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов, приобретение навыков записи компакт-дисков.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, ОС Windows, архиваторы WinRar, WinZip.

3. Краткие теоретические сведения.

Архивы данных. Архивация.

Архивация (упаковка) — помещение (загрузка) исходных файлов в архивный файл в сжатом или несжатом виде.

Архивация предназначена для создания резервных копий используемых файлов, на случай потери или порчи по каким-либо причинам основной копии (невнимательность пользователя, повреждение магнитного диска, заражение вирусом и т.д.).

Архиваторы позволяют защищать созданные ими архивы паролем, сохранять и восстанавливать структуру подкаталогов, записывать большой архивный файл на несколько дисков (многотомный архив).

Сжиматься могут как один, так и несколько файлов, которые в сжатом виде помещаются в так называемый архивный файл или архив. Программы большого объема, распространяемые на дискетах, также находятся на них в виде архивов.

Архивный файл — это специальным образом организованный файл, содержащий в себе один или несколько файлов в сжатом или несжатом виде и служебную информацию об именах файлов, дате и времени их создания или модификации.

Разархивация (распаковка) — процесс восстановления файлов из архива в первоначальном виде. При распаковке файлы извлекаются из архива и помещаются на диск или в оперативную память.

Самораспаковывающийся архивный файл — это загрузочный, исполняемый модуль, который способен к самостоятельной разархивации находящихся в нем файлов без использования программы-архиватора.

Самораспаковывающийся архив получил название SFX-архив (SelF-eXtracting). Архивы такого типа в обычно создаются в форме .EXE-файла.

Задание

Задание 1.

1. В операционной системе Windows создайте на рабочем столе создайте папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents.
2. Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением *.jpg и *.bmp.
3. Сравните размеры файлов *.bmp и *.jpg. и запишите данные в таблицу 1.
4. В папку Documents поместите файлы *.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу_1.

Задание 2. Архивация файлов WinZip

1. Запустите WinZip 7. (Пуск >Все программы > 7-Zip>7 Zip File Manager).
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...\Рабочий стол\Archives\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+).
3. Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
4. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
5. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
6. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла Данные запишите в таблицу_1.
7. Создайте архив Зима1.zip, защищенный паролем
8. Выделите архив Зима1.zip, выполните команду Извлечь. В появившемся диалоговом окне Извлечь в поле Распаковать в: выберите папку-приемник - …Рабочий стол\Archives\Pictures\Зима1\.

9. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля.

10. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива.

11. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.

12. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.

13. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+).

14. Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.

15. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.

16. Установите флажок Создать SFX-архив.

17. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.

18. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу_1.

Задание 3. Архивация файлов WinRar

1. Запустите WinRar (Пуск >Все программы > WinRar).

2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\Archives\Pictures.

3. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg.

4. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом.

5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1.

6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.

7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу_1. Процент сжатия определяется по формуле $P=S/S_0$, где S – размер архивных файлов, So – размер исходных файлов.

Таблица 1

	Архиваторы		Размер исходных файлов
	WinZip	WinRar	
Текстовые файлы: 1. Документ1.doc			
2. Документ2.doc			
3. Документ3.doc			
Графические файлы: 1. Зима.jpg			
2. Рябина.bmp			
Процент сжатия текстовой информации (для всех файлов)			
Процент сжатия графической информации (для всех файлов)			

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его выполнение.
4. Вывод по работе (ответы на контрольные вопросы):
1. Что такое архивация? Для чего она нужна?
2. Как создать архив, самораспаковывающийся архив?
3. Как установить пароль на архив?
4. Как осуществляется запись информации на компакт-диск?

Практическая работа № 5
«Использование различных видов АСУ на практике в профессиональной деятельности»

1. Цель работы: выработать практические навыки определение скорости передачи данных, создания ящика электронной почты, настойки параметров и работы с электронной почтой.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет.

3. Краткие теоретические сведения.

Информационный процесс — процесс получения, создания, сбора, обработки, накопления, хранения, поиска, распространения и использования информации. (См. рис.)

Информационные системы - системы, в которых происходят информационные процессы.

Виды систем управления: ручные, автоматизированные (человеко-машинные) , автоматические (технические) .

Автоматизированная система управления или АСУ – комплекс аппаратных и программных средств, предназначенный для управления различными процессами в рамках технологического процесса, производства, предприятия. АСУ применяются в различных отраслях промышленности, энергетике, транспорте и тому подобное.

Цели автоматизации управления. Обобщенной целью автоматизации управления является повышение эффективности использования потенциальных возможностей объекта управления. Таким образом, можно выделить ряд целей:

1. Предоставление лицу, принимающему решение (ЛПР) адекватных данных для принятия решений.
2. Ускорение выполнения отдельных операций по сбору и обработке данных.
3. Снижение количества решений, которые должно принимать ЛПР.
4. Повышение уровня контроля и исполнительской дисциплины.
5. Повышение оперативности управления.
6. Снижение затрат ЛПР на выполнение вспомогательных процессов.
7. Повышение степени обоснованности принимаемых решений.

В состав АСУ входят следующие виды обеспечений:
информационное, программное, техническое, организационное, метрологическое, правовое, лингвистическое.

Основными классификационными признаками, определяющими вид АСУ, являются:

- сфера функционирования объекта управления (промышленность, строительство, транспорт, сельское хозяйство, непромышленная сфера и так далее);
- вид управляемого процесса (технологический, организационный, экономический и так далее);
- уровень в системе государственного управления, включения управление народным хозяйством в соответствии с действующими схемами управления отраслями (для промышленности: отрасль (министерство), всесоюзное объединение, всесоюзное промышленное объединение, научно-производственное объединение, предприятие (организация), производство, цех, участок, технологический агрегат).

Примеры:

- Автоматизированная система управления уличным освещением («АСУ УО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления уличным освещением.
- Автоматизированная система управления наружного освещения («АСУНО»)– предназначена для организации автоматизации централизованного управления наружным освещением.
- Автоматизированная система управления дорожным движением или АСУ ДД– предназначена для управления транспортных средств и пешеходных потоков на дорожной сети города или автомагистрали
- Автоматизированная система управления предприятием или АСУП– Для решения этих задач применяются MRP,MRP II и ERP-системы. В случае, если предприятием является учебное заведение, применяются системы управления обучением.
- Автоматическая система управления для гостиниц.
- Автоматизированная система управления операционным риском– это программное обеспечение, содержащее комплекс средств, необходимых для решения задач управления операционными рисками предприятий: от сбора данных до предоставления отчетности и построения прогнозов.

4. Задание

Задание 1. Изучить презентацию «Автоматизированные системы управления».

Задание 2. Просмотреть видеоролики «Конвейерная линия обработки металлопроката» и «Производство металлопроката труб».

Задание 3. Ответить на контрольные вопросы

Задание 4. Найдите информацию об АСУ по вашей специальности.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе.

6. Контрольные вопросы

1. Что такое автоматизированная система управления.
2. Назначение АСУ.
3. Какие функции осуществляют АСУ?
4. Привести примеры АСУ.

Практическая работа № 6

Тема: «Операционная система, работа со стандартными приложениями ОС»

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с операционной системой Windows, с файлами и папками в ОС Windows; навигации с помощью левой панели программы ПРОВОДНИК, изучить приемы копирования и перемещения объектов методом перетаскивания между панелями.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с операционной системой семейства Windows.

3. Краткие теоретические сведения.

Работа с программой Проводник

Проводник – программа ОС Windows, предназначенная для навигации по файловой структуре компьютера. Рабочая область окна Проводника имеет панель дерева папок (левая панель) и панель содержимого папки (правая панель).

Чтобы просмотреть содержимое папки, необходимо щелкнуть на значке папки в левой панели или дважды щелкнуть на значке папки в правой панели. Чтобы загрузить приложение или документ, достаточно дважды щелкнуть на значке соответствующего файла.

Создание, удаление и переименование папок

Создать новую папку:

1. на панели дерева папок выделить папку, в которой нужно создать новую;

2. выбрать команду Файл/Создать/Папка. На панели содержимого папки появится новый значок папки с текстовым полем справа (выделено прямоугольной рамкой);

3. ввести имя папки в текстовое поле;

4. нажать клавишу Enter.

5. нажать и удерживать клавишу Shift;

Изменить имя папки:

Создание файла:

- команда Файл/Создать ® выбрать нужный тип файла.

Переименование файла:

- команда Файл/Переименовать ® ввести новое имя.

Удаление файла:

- команда Файл/ Удалить или клавишей Delete.

Перенос файла – это перемещение файла из одной папки в другую.

- 1 способ – копирование и перенос осуществлять стандартным образом через Буфер обмена.
- 2 способ – перенос осуществить перетаскиванием (перемещением) выделенного файла (группы файлов) с помощью мыши.

Если при перетаскивании держать нажатой клавишу Ctrl, то произойдет копирование.

Поиск файлов выполняется с помощью команды Сервис/Найти/Файлы и папки... или с помощью команды Главное меню/Найти.

Включение флажка Просмотреть вложенные папки позволит искать необходимый файл и во вложенных папках выбранной папки. Если в выпадающем списке отсутствует необходимая Вам папка, Вы можете выбрать ее вручную с помощью кнопки Обзор....

Ярлык – это специальный файл, который хранит путь к данному файлу. Ярлык обычно располагают в удобном для пользователя месте.

Создание ярлыка:

- 1 способ – в контекстном меню выбрать команду Создать ярлык ® перенести ярлык в нужное место;
- 2 способ – по команде меню Файл/Создать/Ярлык ® перенести ярлык в нужное место.

Задание

Задание 1. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	**Применяемая команда**
1. После загрузки ОС Windows указать, какие кнопки расположены на Панели задач.	
2. Перечислить, сколько и какие объекты (паки, документы, ярлыки, прикладные программы) расположены на рабочем столе.	

Задание 2. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	**Применяемая команда**
1. Открыть Главное меню. Указать команду.	
2. Перечислить пункты обязательного раздела Главного меню.	
3. Перечислить пункты произвольного раздела Главного меню.	

Задание 3. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	**Применяемая команда**
1. Открыть Контекстное меню. Указать команду.	
2. Перечислить пункты Контекстного меню, не выделяя объекты.	
3. Перечислить пункты Контекстного меню, выделив какой-либо из объектов. Указать, какой объект выделили.	

Задание 4. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы.	
2. В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия.	
3. В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем.	
4. Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК.	
5. Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК.	
6. Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя.	
7. Создать в папке БИК ярлык на приложение Word.	
8. Удалить с рабочего стола папку – номер группы.	
9. Удалить с рабочего стола папку БИК.	
10. Открыть папку Мои документы.	
11. Упорядочить объекты папки Мои документы по дате.	
12. Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы.	

Задание 5. Заполнить таблицу:

Выполняемое действие	Применяемая команда
1. Запустить программу ПРОВОДНИК с помощью главного меню. Указать, какая папка открыта на левой панели ПРОВОДНИКА.	
2. На правой панели ПРОВОДНИКА создать папку Эксперимент.	
3. На левой панели развернуть папку Мои документы щелчком на значке узла «+». Убедиться в том, что на левой панели в папке Мои документы образовалась вложенная папка Эксперимент.	
4. Открыть папку Эксперимент. Указать содержимое правой панели ПРОВОДНИКА.	
5. Создать на правой панели ПРОВОДНИКА новую папку НОМЕР ГРУППЫ внутри папки Эксперимент. На левой панели убедиться в том, что рядом со значком папки Эксперимент образовался узел «+». О чем он свидетельствует?	
6. На левой панели ПРОВОДНИКА разыскать папку TEMP, но не раскрывать её.	
7. Методом перетаскивания переместить папку Эксперимент с правой панели ПРОВОДНИКА на левую - в папку TEMP.	
8. На левой панели ПРОВОДНИКА открыть папку TEMP. На правой панели убедиться в наличии в ней папки Эксперимент.	
9. Разыскать на левой панели ПРОВОДНИКА Корзину и перетащить папку Эксперимент на её значок.	

1. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе (ответы на контрольные вопросы):

1. Что такое файловая структура компьютера?
2. Для чего предназначен ПРОВОДНИК?
3. Что отображается на левой панели ПРОВОДНИКА?
4. Что отображается на правой панели ПРОВОДНИКА?
5. Для чего предназначено Главное меню?
6. Как открывается контекстное меню?
7. В чем особенности ОС Windows?

8. Что является средствами управления ОС Windows?
9. Перечислите основные элементы управления ОС Windows?
10. Для чего предназначена Корзина?
11. Перечислите основные типы представления объектов.
12. Перечислите методы сортировки объектов.

Практическая работа №7.
«Работа с антивирусной программой».

1. Цель работы: выработать практические навыки работы с антивирусными программами.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, антивирусная программа.

3. Краткие теоретические сведения.

Вирусы. Антивирусное программное обеспечение

Компьютерный вирус - программа способная самопроизвольно внедряться и внедрять свои копии в другие программы, файлы, системные области компьютера и в вычислительные сети, с целью создания всевозможных помех работе на компьютере.

Признаки заражения:

- прекращение работы или неправильная работа ранее функционировавших программ
- медленная работа компьютера
- невозможность загрузки ОС
- исчезновение файлов и каталогов или искажение их содержимого
- изменение размеров файлов и их времени модификации
- уменьшение размера оперативной памяти
- непредусмотренные сообщения, изображения и звуковые сигналы
- частые сбои и зависания компьютера и др.

Классификация компьютерных вирусов

По среде обитания:

- *Сетевые* – распространяются по различным компьютерным сетям
- *Файловые* – внедряются в исполняемые модули (COM, EXE)
- *Загрузочные* – внедряются в загрузочные сектора диска или сектора, содержащие программу загрузки диска
- *Фалово-загрузочные* – внедряются и в загрузочные сектора и в исполняемые модули

По способу заражения:

- *Резидентные* – при заражении оставляет в оперативной памяти компьютера свою резидентную часть, которая потом перехватывает обращения ОС к объектам заражения
- *Нерезидентные* – не заражают оперативную память и активны ограниченное время

По воздействию:

- *Неопасные* – не мешают работе компьютера, но уменьшают объем свободной оперативной памяти и памяти на дисках
- Опасные – приводят к различным нарушениям в работе компьютера
- Очень опасные – могут приводить к потере программ, данных, стиранию информации в системных областях дисков

По особенностям алгоритма:

- *Паразиты* – изменяют содержимое файлов и секторов, легко обнаруживаются
- *Черви* – вычисляют адреса сетевых компьютеров и отправляют по ним свои копии

- *Стелсы* – перехватывают обращение ОС к пораженным файлам и секторам и подставляют вместо них чистые области
- *Мутанты* – содержат алгоритм шифровки-дешифровки, ни одна из копий не похожа на другую
- *Трояны* – не способны к самораспространению, но маскируясь под полезную, разрушают загрузочный сектор и файловую систему

Основные меры по защите от вирусов

- оснастите свой компьютер одной из современных антивирусных программ: Doctor Weber, Norton Antivirus, AVP
- постоянно обновляйте антивирусные базы
- делайте архивные копии ценной для Вас информации (гибкие диски, CD)

4. Задание

Задание 1. Обновите через Интернет антивирусную программу, установленную на Вашем компьютере. Выполните проверку папки «Мои документы» на вирусы. Дать характеристику этой программы.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Ответить на вопросы.
4. Вывод по работе.

6. Контрольные вопросы

1. Виды защиты информации?
2. Перечислить методы защиты носителей информации и самой информации, суть каждого метода?
3. В чём отличие криптографии от криптоанализа?
4. Дать определения некоторым терминам, относящимся к криптографии: алфавит, текст, дешифрование, ключ?
5. Что такое цифровая подпись?
6. Основные функции, которые должны осуществляться программными средствами по защите информации от несанкционированного доступа?
7. Средства защиты от копирования?
8. Задачи, решаемые использованием аппаратных средств защиты информации?
9. Рекламные программы, загрузочные вирусы, макровирусы, фишинг, черви, трояны?
10. Антивирусная программа
11. Методы работы антивирусного ПО
12. По каким признакам можно классифицировать антивирусные продукты?
13. Недостатки антивирусов
14. Заполнить таблицу:

Проблема	Причина	Решение
баннер на рабочем столе компьютера, блокирующий его работу и требующий отправить смс для разблокировки		
Закрыт доступ к интернет-ресурсам, ошибка «сервер не найден»		
При попытке зайти на сайт появляется надпись «Уважаемый пользователь! С Вашего аккаунта была замечена неоднократная SPAM рассылка! В связи с этим Ваша страница была временно заблокирована»		
Пропадает свободное место на локальном диске при		

условии, что вы работаете только в текстовых программах и в интернете		

Практическая работа №8

Тема: «Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов»

1. Цель работы: выработать практические навыки создания публикаций средствами MS Publisher.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа MS Publisher.

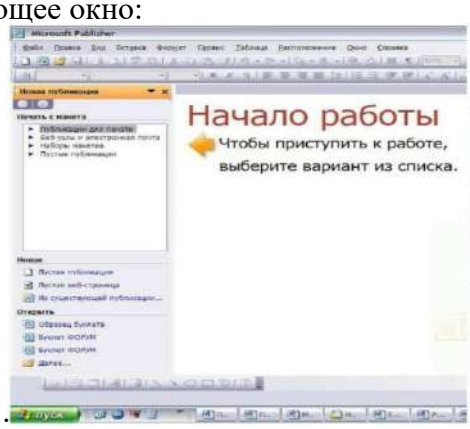
3. Краткие теоретические сведения

Программа MS Publisher позволяет создание публикаций, предназначенных для издания на принтере или в издательстве, рассылки электронной почтой или размещения в Интернете. Вместе с программой предоставлены заготовки (шаблоны) публикаций для широкого диапазона публикаций, бюлетни, брошуры, визитные карточки, листовки, объявления, сертификаты, резюме, каталоги и страницы веб-узлов.

Способы создания публикации:

- Публикация для печати – выбор шаблона определенного типа и задание для него шаблона оформления (имеются шаблоны нескольких категорий – бланки, буклеты, календари и др.)
- Web-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации
- Создание публикации на основе уже имеющейся.

Запуск Publisher осуществляется по команде Пуск / Программы / Microsoft Office / Microsoft Publisher щелчком мыши. Либо щёлчком мыши по ярлыку Publisher, находящемуся на Рабочем столе или на Панели задач. После запуска приложения на экране появляется следующее окно:



Слева в окне располагается Область задач, в которой предлагается Новая публикация. Чтобы начать работу, необходимо выбрать из ниже предлагаемого списка требуемую категорию публикации:

- Публикации для печати
- Веб-узлы и электронная почта
- Наборы макетов
- Пустые публикации

(Если Область задач не видна, нажмите на клавиатуре Ctrl+F1 или в меню Вид поставьте галочку в пункте Область задач.)

В Публикациях для печати (открыть) предлагается достаточно большое число типов публикации:

- Быстрые публикации
- Бланки
- Буклеты

- Бумажные модели
- Бюллетени

Визитные карточки

- Деловые бланки
- Календари
- Каталоги
- Наклейки
- Плакаты
- Приглашения
- Резюме и др.

(Выбираем Буклет). (Показать бумажный вариант буклета)

Все шаблоны содержат и текстовую и графическую информацию, и, что особенно важно, при выводе на печать сохраняется отличное качество графики.

Вся работа в Publisher организуется на специальном поле, которое можно назвать “монтажным столом”. Его особенность – это возможность одновременного размещения на нем различных материалов для верстки: текстовых блоков, рисунков. Количество страниц, необходимое для вашего издания, неограниченно, можно сверстать целую книгу.

Можно изменить цветовую схему уже выбранного макета. Для этого в Области задач необходимо щелкнуть по слову Цветовые схемы и выбрать ту схему, которая вам нравится.

4. Задание

Задание 1. Создать визитную карточку на основе шаблона. Сохраните визитную карточку в своей папке под именем ПР14_1.pub.

Задание 2. Подготовить необходимые графические файлы и создать календарь на основе шаблона. Сохраните календарь в своей папке под именем ПР14_2.pub.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и краткое описание его выполнения.
4. Ответы на контрольные вопросы.
5. Вывод по работе (ответы на контрольные вопросы):

1. Каковы возможности MS Publisher?
2. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
3. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций в MS Publisher.

Практическая работа № 9

Тема: «Использование электронных таблиц для математических расчетов»

1. Цель работы: освоить основные операции по созданию, редактированию и оформлению электронных таблиц, построению графиков и диаграмм.

2. Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер, программа MS Excel.

3. Краткие теоретические сведения.

Представление данных в виде прямоугольных таблиц является удобным и привычным. В виде таблиц можно оформлять деловые документы: счета, накладные, ведомости и прочее. Для работы с табличными данными предназначены современные программы, называемые **электронными таблицами**. Примером электронных таблиц служат электронные таблицы MS Excel.

Все данные таблицы размещаются в ячейках. Содержимым ячейки может быть текст, числовое значение или формула.

Вводить данные в электронные таблицы можно с помощью автозаполнения, а также используя другие приемы вставки строк и столбцов или приемы удаления строк, столбцов и ячеек. Текст и числа рассматриваются как константы. Изменить их можно только путем

редактирования соответствующих ячеек. Формулы же автоматически пересчитывают свои значения, как только хотя бы один их операнд был изменен.

В Excel операции перемещения и копирования данных осуществляется с помощью Drag-and Drop („перетащить и бросить”) и буфера обмена. Для копирования в Excel используется маркер заполнения – рамка выделения в правом нижнем углу, имеющая утолщение, напоминающее прямоугольник. При помощи него можно скопировать содержимое в соседние ячейки.

Формула — это совокупность операндов, соединенных между собой знаками операций и круглых скобок. Операндом может быть число, текст, логичное значение, адрес ячейки (ссылка на ячейку), функция. В формулах различают арифметические операции и операции отношений.

Excel допускает арифметические операции "+" — сложение, "-" — вычитание, "*" — умножение,"/" — деление, "^" — возведение в степень; операции отношений: ">" — больше, "<" — меньше, "=" — равно, "<=" — меньше или равно, ">=" — больше или равно, "<>" — не равно.

Арифметические операции и операции отношений выполняются над числовыми операндами. Над текстовыми операндами выполняется единственная операция "&", которая к тексту первого операнда присоединяет текст второго операнда. Текстовые константы в формуле ограничиваются двойными кавычками. При вычислении формулы сначала выполняются операции в круглых скобках, потом арифметические операции, за ними операции отношений.

Адрес ячейки включает имя колонки и номер строки. Адреса ячеек (ссылки на ячейки) можно использовать в формулах. Возможны относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Ссылка, которая включает имя колонки и номер строки, является относительной. При копировании формулы, а также редактировании листа такая ссылка будет модифицироваться. В абсолютных ссылках перед именем колонки и номером строки стоит символ $. Такие ссылки не модифицируются. В смешанных ссылках абсолютной является название колонки и относительной — номер строки, или наоборот (например, $A1, A$1). В них модифицируется только относительная часть ссылки.

Функции. Excel содержит более 400 встроенных функций. Функция имеет имя и список аргументов в круглых скобках. Аргументами могут быть числовые и текстовые константы, ячейки, диапазоны ячеек. Некоторые функции доступны только тогда, когда открыта соответствующая надстройка.

Ввести функции в формулу можно вручную или с использованием мастера функций. Для работы с мастером функций надо нажать кнопку Мастер функций панели инструментов Стандартная или выполнить команду *Вставка - Функции*. При этом открывается диалоговое окно Мастер функций шаг 1 из 2, в котором можно выбрать категорию функций. При выборе категории в поле Функция выводится список функций данной категории. В этом списке можно выбрать нужную функцию. В строке состояния выводится краткое описание функции.

После выбора функции надо нажать кнопку Далее, в результате чего откроется окно диалога Мастер функций шаг 2 из 2, в котором можно указать аргументы функции. В поле Значение выводится значение функции при указанных аргументах. После нажатия кнопки Готово формула вставляется в активную ячейку.

Для наглядного представления данных, входящих в электронные таблицы, служат диаграммы и графики. Они размещаются обычно на рабочем листе и позволяют проводить сравнение данных, находить закономерности. Excel предоставляет широкие возможности в построении различных видов диаграмм (линейчатых, круговых, кольцевых, лепестковых и т.д.).

Для построения диаграмм входят в меню Мастер диаграмм, где выбирается тип диаграммы, ее объемный вариант, диапазон данных и устанавливается название диаграммы и меняется цвет. При необходимости добавляется легенда – прямоугольник, в которой помещаются обозначения и названия рядов данных.

При построении графика функции следует выбрать тип диаграммы – точечный, со значениями, соединенными сглаживающими данными.

4. Задание

Задание 1.

1. Запишите формулы по всем требованиям MS Excel:

$$y = 0{,}5x - \frac{[(ax-b)+c]x-b}{x-1}, \qquad y = \frac{0{,}5x^3+ab}{1+x^2} + \frac{a}{a+b^2}, \qquad y = \frac{x+ab}{1+x^2+\frac{1}{1+ab}} + \frac{a}{a+b}$$

2. Составьте для этих формул таблицу по образцу:

	A	**B**	**C**	**D**
	a	b	c	x
	0,1	0,2	0,3	0,1
				0,2
				0,3
				0,4
				0,5

3. Запишите формулу вычисления в ячейку E2 и скопируйте в ячейки E3:E6.

4. Добавьте абсолютную адресацию в необходимые ячейки.

5. Сохраните под именем ПР15.xls.

Задание 2. Запишите формулу $y = 0{,}5x^2 - \frac{[(ax-b)+c]x-b}{x-1}$ по всем требованиям MS Excel. Рассчитайте значение функции y для x от 0 до 1 с шагом 0,1 на Листе2 Рабочей книги. Построить график функции y(x).

	A	B	C	D	E
1	a	b	c	x	y
2	0,1	0,2	0,3	0	
3				0,1	
4				0,2	
…				…	
11				1	

Задание 3. Имеются данные о продажи газет в трех торговых точках за неделю:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	День недели	Понедельник	Вторник	Среда	Четверг	Пятница	Суббота	Воскресенье
2	Точка 1	20	25	32	30	23	30	20
3	Точка 2	33	28	25	25	22	25	20
4	Точка 3	15	20	22	29	34	35	30

Внесите эти данные на Лист3 Рабочей книги и постройте гистограмму (столбчатую диаграмму), на которой будут отображены данные сразу обо всех трех торговых точках.

1.Создайте таблицу в MS Excel, заполните ее данными.

2.Выделите блок клеток A1:H4, содержащий данные для графической обработки (Данные располагаются в строках. Первая строка выделенного блока является строкой X координат (опорные точки); следующие три строки выделенного блока содержат Y координаты (высоты столбиков) диаграммы.) и постройте диаграмму.

3.Укажите заголовок диаграммы: “Торговля газетами”.

Задание 4. Постройте линейную диаграмму, отражающую изменение количества проданных газет в течение недели (см. задание 3).

Задание 5. На основе таблицы продажи газет (см. задание 3) и постройте для нее ярусную диаграмму (столбчатая диаграмма 2-ой вид). Результаты работы сохраните в ранее сохраненном файле ПР15.xls.

5. Содержание отчета

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его решение.
4. Вывод по работе (ответы на контрольные вопросы):

1. Что такое редактор электронных таблиц?
2. Перечислить элементы электронной таблицы, их обозначения.
3. Как называется документ, созданный в табличном процессоре. Из каких частей он состоит?
4. Какие данные можно вносить в ячейки электронной таблицы?
5. Чем отличается абсолютная адресация от относительной. Когда применяются эти виды адресации?
6. Как построить диаграммы по числовым данным

Практическая работа №10
«Создание презентации на свободную тему»

Оборудование*:* компьютерный кабинет, программы Microsoft Office Word и PowerPoint.

Тип занятия*:* практическая работа.

Формы работы*:* индивидуальная работа за компьютером.

Цель работы: изучение информационной технологии разработки презентации в MS Power Point.

Задание. Создать презентацию, состоящую из 8 слайдов. Тема презентации – изученные программы Microsoft Office.

Презентация должна иметь следующую структуру:

1-й слайд – титульный;

2 – оглавление;

3, 4, 5, 6-й слайды посвящены программам MS Word, MS Excel, MS Access, MS Power Point;

7-й слайд – структурная схема информационного обмена при создании презентации;

8-й слайд – резюме.

В презентации установить на объекты эффекты анимации, гиперссылки. Установить эффекты смены слайдов.

Задание 1. Создание титульного слайда презентации.

Порядок выполнения задания №1:

1. Запустите программу Microsoft Power Point. Для этого выполните *Пуск/Программы/Microsoft Office/Microsoft Power Point.*

2. При запуске программа PowerPoint открывается в режиме, называемом обычным режимом, который позволяет создавать слайды и работать с ними. Слайд, который автоматически появляется в презентации, называется титульным и содержит два местозаполнителя, один из которых отформатирован для заголовка, а второй — для подзаголовка.

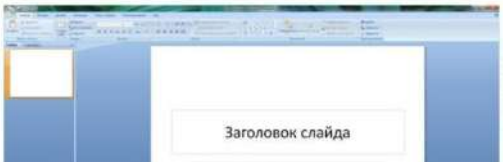


Рис. 1 Слайд с разметкой для ввода текста

3. Выберите цветовое оформление слайдов. Power Point 2007 предоставляет множество тем, упрощая изменение общего вида презентации. документам, используя конкретные сочетания цветов, шрифтов и эффектов. Выберем тему Солнцестояние во вкладке Дизайн.

4. Введите с клавиатуры текст заголовка – *Microsoft Office* и подзаголовка – *Краткая характеристика изученных программ.* Для этого достаточно щелкнуть мышью по местозаполнителю и ввести текст, который автоматически будет оформлен в соответствии с установками выбранного шаблона (рис. 2).

Рис. 2 Выбор цветового оформления слайдов

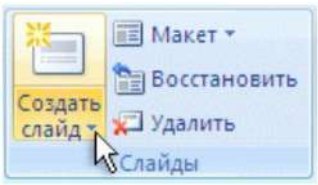
5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Кнопка Office */Сохранить.*

Задание 2. Создание второго слайда презентации – оглавления.

Порядок выполнения задания №2:

Чтобы одновременно с добавлением слайда в презентацию выбрать макет нового слайда, можно выполнить следующие действия:

1. В группе *Слайды* вкладки *Главная* щелкните стрелку рядом с кнопкой *Создать слайд.*



Появится коллекция, в которой отображаются эскизы различных доступных макетов слайдов.

2. Выберите макет – Заголовок и объект

3. В верхнюю строку введите слово «Оглавление»

4. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

- Текстовый редактор MS Word
- Табличный процессор MS Excel
- СУБД MS Access
- MS Power Point

5. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 3. Создание третьего слайда презентации – текста со списком.

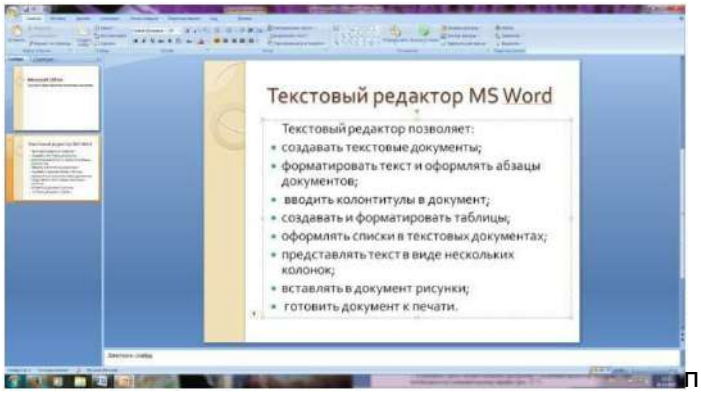
Порядок выполнения задания №3:

1. Создать новый слайд. Выберите макет – Заголовок и объект .
2. В верхнюю строку введите название программы «Текстовый редактор MS Word».
3. В нижнюю рамку введите текст в виде списка. Щелчок мыши по место-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу осуществляется нажатием клавиши [Enter].

Образец текста

Текстовый редактор позволяет:

- создавать текстовые документы;
- форматировать текст и оформлять абзацы документов;
- вводить колонтитулы в документ;
- создавать и форматировать таблицы;
- оформлять списки в текстовых документах;
- представлять текст в виде нескольких колонок;
- вставлять в документ рисунки;
- готовить документ к печати



писком

4. Готовый слайд будет иметь вид, как на рис. 4.
5. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 4. Создание четвертого слайда презентации – текста в две колонки.

Порядок выполнения задания №4:

1. Выполните команду Создать слайд. Выберите авторазметку – два объекта.
2. В верхнюю строку введите название программы «Табличный процессор MS Excel». При необходимости уменьшите размер шрифта .
3. Введите содержание в колонки. Щелчок мыши по метке-заполнителю колонки позволяет вводить в нее текст (рис.5).

Образец текста

Возможности табличного процессора:

- ввод данных в ячейки;
- автозаполнение ячеек;
- применение относительной и абсолютной адресаций;
- организация расчетов;
- сортировка данных;
- построение и форматирование диаграмм;
- использование функций в расчетах;
- фильтрация данных и условное форматирование;

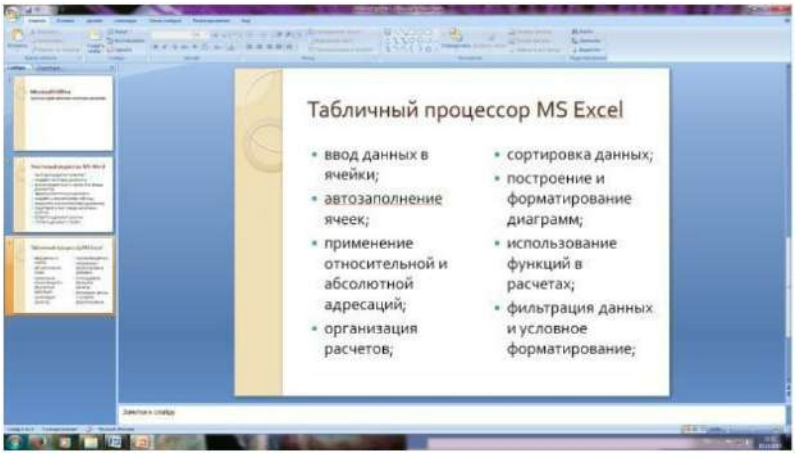


Рис. 5.Слайд презентации – текст в две колонки

4. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 5. Создание пятого слайда презентации – текста с таблицей.

Порядок выполнения задания №5:

1. Выполните команду *Создать слайд.* Выберите макет – заголовок и объект.

2. В верхнюю строку введите название программы «СУБД MS Access». При необходимости измените размер шрифта.

3. В нижней рамке выберите команду *Вставить таблицу* – появится окно задания параметров таблицы данных. Задайте количество столбцов – 2, строк – 5. В группе Стили таблиц выберите « нет стиля».

4. В появившейся таблице выполните объединение ячеек в первой строке таблицы и заливку, используя панель инструментов.

5. Введите исходные данные

Проектирование базы данных	
Таблицы	для хранения данных
Формы	для ввода данных
Запросы	для работы с данными
Отчеты	для ввода информации из БД

6. Конечный вид пятого слайда приведен на рис. 6.

7. Выполните текущее сохранение файла.

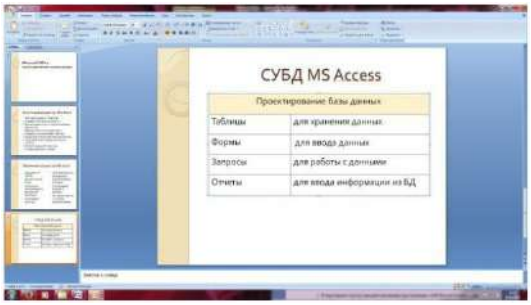


Рис. 6 Конечный вид пятого слайда с таблицей

Задание 6. Создание шестого слайда презентации – текста с рисунком.

Порядок выполнения задания №6:

1. Для шестого слайда выберите макет – два объекта.

2. В верхнюю строку введите название программы «MS Power Point». При необходимости измените размер шрифта.

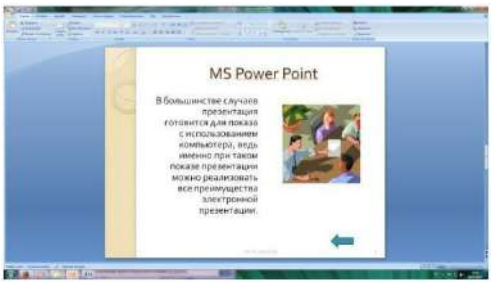


Рис. 7. Шестой слайд презентации – текст с рисунком

3. В левую рамку введите текст по образцу. Выполните правостороннее выравнивание текста (рис. 7).

Образец текста

В большинстве случаев презентация готовится для показа с использованием компьютера, ведь именно при таком показе презентации можно реализовать все преимущества электронной презентации.

4. В правую рамку введите рисунок, выбрав в рамке команду клип. Рисунок вставьте из коллекции Microsoft Office.

5. Выполните текущее сохранение файла нажатием клавиш [Ctrl]-[S].

Задание 7. Создание седьмого слайда презентации – структурной схемы.

Порядок выполнения задания №7:

1. Выполните команду Создать *слайд.* Выберите разметку – заголовок и объект.

2. Введите текст заголовка «Организация работы с информацией». При необходимости измените размер шрифта

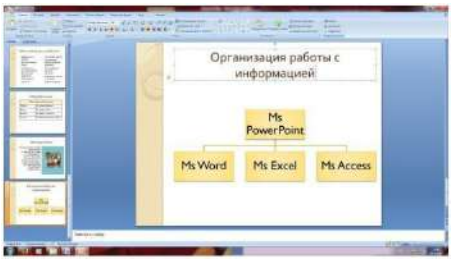


Рис. 8. Слайд презентации со структурной схемой

3. Вставить рисунок SmartArt . Их группы «Иерархия» выбрать макет «Организационная диаграмма». В диаграмме удалить один блок. Ввести текст (названия программ).

4. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 8. Создание восьмого слайда презентации – резюме.

Порядок выполнения задания №8:

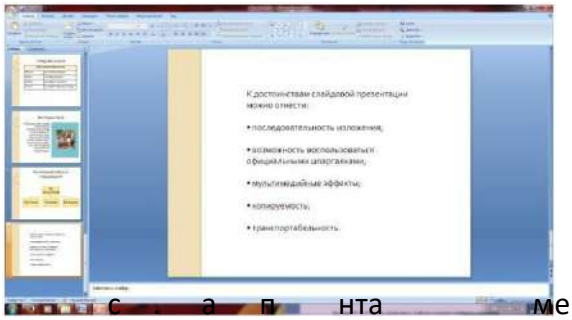
1. Вставьте новый слайд и введите текст резюме по образцу.

Образец текста

К достоинствам слайдовой презентации можно отнести:

• последовательность изложения;

• возможность воспользоваться официальными шпаргалками;
• мультимедийные эффекты;
• копируемость;
• транспортабельность.



с а п нта ме.

2.Выполните текущее сохранение файла.

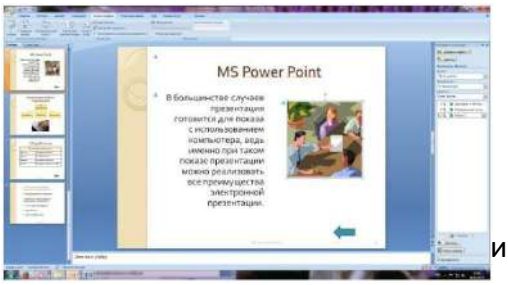
Задание 9. Применение эффектов анимации.

Порядок выполнения задания №9:

1. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация*/ Настройка анимации.* В окне *настройка анимации у*становите параметры настройки анимации (выберите эффект – вылет слева).

2. Установите на каждый объект (текст, рисунок) по одному эффекту анимации. Учитывайте начало анимации: по щелчку, с предыдущим, после предыдущего.

3. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду *Вид/Показ слайдов* или нажмите клавишу [F5].



ии показа слайдов

4. Выполните текущее сохранение файла.

Задание 10. Установка способа перехода слайдов.

Порядок выполнения задания №10:

Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации.

1. Во вкладке Анимация выберите команду *Смена слайдов*. Установите смена слайдов – автоматически после 6 секунд.

2. Выберите эффект смены слайдов. Применить ко всем.

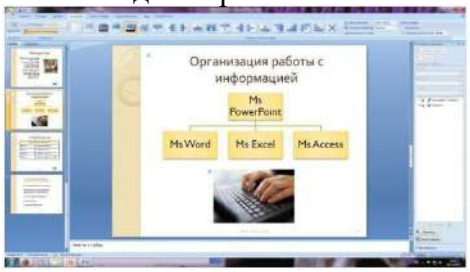


Рис. 11. Задание способа перехода слайдов при демонстрации

3.Выполните текущее сохранение файла.

Задание 11. Включение в слайд даты/времени и номера слайда.

Порядок выполнения задания №11:

1. Для включения в слайд номера слайда выполните команду *Вставка/Номер слайда. П*оставьте галочку в окошке *Номер слайда.*

2. Для включения в слайд даты/времени в этом же окне *Колонтитулы* отметьте мышью *Автообновление* и *Дата/Время.*

3. Нажмите кнопку *Применить ко всем.*

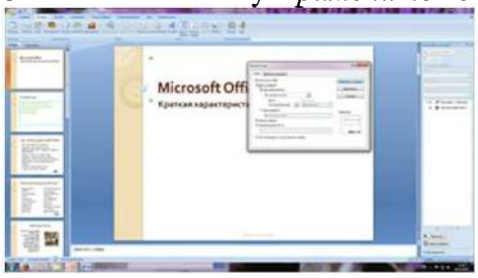


Рис. 12. Окно Колонтитулы слайда

4.Выполните текущее сохранение файла.

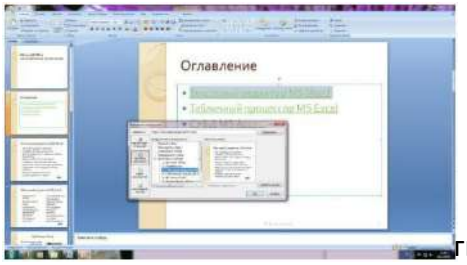
Задание 12. Добавление гиперссылок.

Порядок выполнения задания №12:

Для перехода с одного слайда на другой, к ресурсу в локальной сети или в Интернете либо даже к другому файлу или программе можно воспользоваться гиперссылками.

1. Выделите текст, который нужно щелкнуть для активации гиперссылки. либо можно выделить объект (например, клип или рисунок SmartArt).
2. В группе Связи вкладки Вставка щелкните элемент Гиперссылка.
3. В диалоговом окне Вставка гиперссылки в поле «Связать с» выберите кнопку «местом в документе». Укажите слайд, к которому будет осуществляться переход.
4. На слайде оглавление установите гиперссылки к слайдам с соответствующими заголовками.

На 3-7 слайдах установите стрелку «К оглавлению».



гиперссылки

6.Выполните текущее сохранение файла.

7. Просмотрите созданную презентацию. Показ слайдов, С начала.

Задание №13. Сделать вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа №11
Тема: «Создание сайта»

Цели работы:

1. Рассмотреть основные принципы создания сайтов
2. Научиться:

- создавать, просматривать и редактировать HTML-документы;
- оформлять заголовки;
- управлять размером шрифта;
- выделять и выравнивать абзацы;
- размещать графику на web-странице.

- Оформлять гиперссылки

Теория по теме

Зачем нужен сайт?

Web-сайт - это Ваш электронный офис. Сайты создаются для различных целей. Но так как Интернет стал средой для экономической деятельности, то сайты в основном создаются для ведения бизнеса, т.е. получения прибыли. Известно, что в настоящее время существует два основных направления использования Интернет в бизнесе: Internet как средство коммуникации, источник справочной информации, средство рекламы и маркетинга для ведения бизнеса (хозяйственной деятельности) вне электронных сетей и Internet как инструмент ведения электронного бизнеса, основанного на принципах сетевой экономики.

В первом случае сайты создаются для формирования имиджа компании, ведения эффективной рекламы и маркетинговых исследований с целью поиска новых покупателей и увеличение объема продаж, а также для информационной и сервисной поддержки клиентов. Кроме того, сайты могут быть использованы в качестве информационных каналов обмена информации с партнерами. Сайты также используются как средство поддержки очного и заочного учебного процесса и повышения квалификации по определенному курсу.

Во втором случае – сайты выполняют все вышеуказанные функции и, кроме того, являются инструментом ведения электронного или сетевого бизнеса. В этом случае сайты выполняют функции торговых площадок, к которым относятся: Интернет - биржи, аукционы и. т.д.

Что такое сайт?

Web - сайт – это набор Web-страниц и файлов связанных между собой гиперссылками. Web-страницы или гипертекстовые документы представляют собой текст, в котором содержатся специальные команды, называемые тегами (tags). Эти теги обеспечивают форматирование элементов страницы и позволяют размещать на ней графические объекты, рисунки, гиперссылки и т.д.

Web-страницы создаются с помощью специального языка HTML. HTML или Hyper Text Markup Language является языком разметки гипертекста, разметка осуществляется с помощью тегов. Сегодня кроме HTML применяются и другие языка разметки: WML, XML. В настоящее время для создания интерактивных сайтов применяются различные современные технологии:, PHP, ASP, Perl, JSP, CSS, базы данных DB2, MsSQL, Oracle, Access и т.д. Современные сайты, как правило, управляемые сайты, т.е. сайты, которые оснащены CMS (Системой Управления Контентом - Content Management Systems). Управляемые сайты создаются разработчиками для того, чтобы информационную поддержку и сопровождение сайта (например, обновление содержания или контента сайта) мог осуществлять сам владелец сайта.

Обычно сайт должен включать:

1. Информацию о компании, реквизиты: почтовый адрес. Телефон, адрес электронной почты
2. Каталог предлагаемой продукции или услуг
3. Информационный раздел (новости, статьи, аналитические обзоры по тематике предлагаемой продукции или услуг)
4. Гостевую книгу
5. Способы оплаты
6. Счетчики числа посетителей (счетчики рейтингов).

Регистрация домена

Регистрация домена осуществляется в выбранной пользователем зоне ua, ru, com, net, info и так далее. В зависимости от назначения сайта выбирается его зона регистрации. Для регистрации сайта желательно выбрать домен второго уровня, например www.lessons-tva.info, хотя можно работать и с доменом третьего уровня, например tva.jino.ru.

Домен второго уровня регистрируется у регистратора – организации занимающейся администрированием доменных имен, например http://www.imhoster.net/domain.htm. Домен третьего уровня приобретается, как правило, вместе с хостингом у хостинговой компании.

Имя сайта выбирают исходя из вида деятельности, названия компании или фамилии владельца сайта.

Разработка сайта - важнейший этап создания сайта

Разработка сайта это сложный и трудоемкий процесс. При разработке сайта необходимо уделять большое внимание содержимому, структуре и дизайну (графическому оформлению) Web-страниц, а также структуре Web-сайта и методам навигации по Web-узлу.

Главное на сайте – это его содержание или контент, структурированность информации, навигация, а затем графическое оформление или дизайн сайта. Другими словами дизайн сайта определяется содержанием материалов, которые будут на нем публиковаться.

Для разработки сайта используются различные средства: конструкторы сайтов (дизайнеры), WebCoder 1.6.0.0, профессиональные приложения: Macromedia HomeSite Plus v5.1 for Windows XP, Macromedia Dreamweaver, Microsoft FrontPage и т.д. Для создания сайтов целесообразно использовать редакторы на русском языке Macromedia Dreamweaver 8.0.1 или FrontPage 2003.

В редакторе FrontPage существуют мастера, которые позволяют легко создавать Web-сайт, и шаблоны Web-страниц и Web-узлов, содержащие разметку (структуру) и дизайн необходимые для быстрого создания как Web-страниц, так и Web-сайтов. С помощью FrontPage можно также создавать Web-страницы и Web-сайты на базе пустой страницы и пустого Web-узла.

При создании сайта необходимо оптимизировать его для поисковых систем, так как целевой посетитель приходит на сайты в основном с поисковых систем, поэтому необходимо стремиться к высокому рейтингу в поисковых системах.

Особое внимание необходимо уделять таким мета - тегам как Title (заголовок), Keywords (ключевые слова) и Description (описание), а также расположению ключевых слов в тексте Web-страниц.

Задание. *Создать сайт.*

Порядок выполнения задания:

1. Создайте папку site .
2. Откройте текстовый редактор Блокнот.
3. Наберите следующий HTML-код:

```
        <HTML>
<HEAD>
<TITLE> Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
Давайте знакомиться – компьютер
</BODY>
</HTML>
```

4. Сохраните под именем index.htm в папке site.
5. Закройте текстовый редактор Блокнот.
6. Откройте папку site. В ней находится файл web-страницы, который открывается и распознаётся браузером Internet Explorer:
7. Откройте файл index.htm для просмотра в браузере. Проанализируйте полученный результат.
8. Оформим фразу “Давайте знакомиться – компьютер” как заголовок. Для этого откроем HTML-код нашей страницы:
9. Зададим выравнивание заголовка “по центру”:
10. Добавим на страницу основной текст: *«Страницы этого сайта позволят Вам больше узнать о компьютере, его программном и аппаратном обеспечении. Терминологический словарь познакомит Вас с компьютерными терминами.Вы получите информацию о ценах на компьютерные комплектующие»*
11. Добавим на нашу страницу картинку.

12.Вставим гиперссылки и посмотрим на полученную страницу

13. Откройте текстовый редактор Блокнот .

14. Наберите следующий HTML-код:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Компьютер</TITLE>
</HEAD>
<BODY >
Программное обеспечение
</BODY>
</HTML>
```

15. Сохраните под именем index1.htm в папке site.

16. Закройте текстовый редактор Блокнот.

17. Откройте папку site. В ней находится файл web-страницы, который открывается и распознаётся браузером Internet Explorer:

18. Откройте двойным щелчком файл index1.htm для просмотра в браузере. Проанализируйте полученный результат.

19. Оформим фразу “Программное обеспечение” как заголовок. Для этого откроем HTML-код нашей страницы:

20. Зададим выравнивание заголовка “по центру”:

21. Создадим главный нумерованный список основных категорий ПО

22. Добавим вложенный список.

23. Добавим на нашу страницу картинку.

24.Вставим гиперссылки и посмотрим на полученную страницу.

25.Закрыть все окна и проверить работу двух созданных страниц

Задание. Сделать вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа №12
Тема: Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги

Цель: изучить процесс регистрации (открытия почтового ящика), подготовки, отправки и приема писем на почтовом сайте.

Теоретические сведения к практической работе

Электронная почта – (самая распространенная услуга сети Internet) обмен письмами в компьютерных сетях. Само письмо представляет собой обычный файл, содержащий текст письма и специальный заголовок, в котором указано, от кого письмо направлено, кому предназначено, какая тема письма и дата отправления.

Адресация в системе электронной почты

Электронно-почтовый Internet-адрес имеет следующий формат *пользователь@машина*

Пример адреса электронной почты: Ivanov@softpro.saratov.ru

Ivanov– имя почтового ящика.

softpro.saratov– название почтового сервера

ru– код Российской Федерации

Точки и символ @– разделительные знаки. Разделенные точками части электронного адреса называются доменами.

Вся часть адреса, расположенная справа от значка @, является доменным именем почтового сервера, содержащего ящик абонента.

Содержание работы:

Задание №1. Изучите презентацию «Электронная почта» (расположена на сетевом диске компьютера). И заполните следующую таблицу:

Вопрос	Ответ
Что представляет собой электронная почта?	

Как записывается адрес электронной почты?	
В чем особенность электронной почты?	
Что представляет собой почтовый ящик?	
Что такое Спам?	
В чем преимущества электронной почты?	
Что такое протокол электронной почты?	

Задание №2. Регистрация почтового ящика электронной почты.

1. Откройте программу Internet Explorer.
2. В поле Адрес введите адрес поискового сервера http://www.mail.ru
3. На открывшейся Веб-странице выберите гиперссылку Регистрация в почте.
4. Заполните анкету, следуя рекомендациям, написанным справа от текстовых полей. Обязательно должны быть заполнены поля:

E-mail,

1) Пароль,
2) Если вы забудете пароль,
3) Дополнительная информация о пользователе (заполнить полностью).
4) Защита от авторегистрации (ввести зачеркнутые цифры).

5. Нажмите кнопку **Зарегистрировать почтовый ящик**.
6. В случае необходимости исправьте ошибки и снова нажмите кнопку **Зарегистрировать почтовый ящик**.
7. Ваш почтовый ящик считается зарегистрированным только после появления уведомления о том, что ваша регистрация успешно завершена.

Задание №3. Создание и отправка сообщения.

1. Для того, чтобы отправить письмо, Вам нужно выбрать нажать гиперссылку **Написать письмо**.
2. Напишите 2 письма своему одногруппнику, предварительно обменявшись с ним электронными адресами. Письма должны содержать не менее пяти предложений. Одно письмо сделайте в обычном формате, а второе в расширенном.

Задание №4. Сделать вывод о проделанной практической работе:

Практическая работа №13

Тема: «Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети»

Цель работы: выработать практические навыки работы с форумами, регистрации, настройки и работы в системах.

Оборудование, приборы, аппаратура, материалы: персональный компьютер с выходом в Интернет, инсталляторы программ Skype, ICQ, интернет-браузер.

Краткие теоретические сведения.

Форум – это тематическое общение. В отличие от чата, на форуме обсуждают какую-то определенную тему. Для того чтобы найти форум на интересующую тему, можно воспользоваться поисковой системой. Например, открыть сайт yandex.ru и напечатать в оранжевой строке поиска «форум интересующая тема». Например, «форум кошки».

Для общения в системе мгновенных сообщений ICQ каждому пользователю необходимо иметь специальный идентификационный номер, называемый ICQ UIN.

ICQ – служба передачи мгновенных сообщений в Интернете.

Регистрация в системе ICQ

1. Перейдите на страницу **http://www.icq.com/join/ru**

2. Перейдя на страницу регистрации ICQ, вы увидите стандартные поля, которые вы должны будете заполнить и после нажать кнопку Регистрация. Для успешной регистрации заполнять придётся все поля. Рекомендуем обращать внимание на всплывающие подсказки справа - они достаточно полезны при возникновении трудностей.

- имя, Фамилия - до 20 символов в каждое поле;
- адрес электронной почты может быть использован для входа в систему или восстановления забытого пароля;
- Пароль - у большинства при регистрации возникают проблемы с его выбором. Происходит это из-за того, что сервис ICQ установил некие рамки для вводимого пароля - он не может быть короче 6 и длиннее 8 символов включительно. Он может состоять из заглавных и строчных латинских букв и цифр;
- Дата рождения - эта информация необходима для большей безопасности вашего ICQ UIN, она будет доступна только вашим друзьям (изменить это правило можно в настройках приватности ICQ);
- Пол;
- Защита от роботов - 5-6 цифр, обычно раза с 2-3 получается распознать их.
- Заполнив все поля, нажмите кнопку Регистрация.

3. Если все поля были заполнены верно, вы увидите страницу, на которой написано, что для завершения процесса регистрации номера аськи нужно нажать на ссылку в письме и чуть ниже кнопку для перехода в свой почтовый ящик - жмите её.

4. В своей почте во Входящих должно появиться новое письмо от ICQ Support, откройте его и нажмите ссылку в этом письме. Обычно оно приходит в течение 10 минут. Если письмо так и нет во Входящих, поищите его во вкладке Спам.

5. Итак, вы перешли по ссылке, подтвердив тем самым регистрацию и теперь видите страницу, на которой вас информируют о том, что вы успешно зарегистрировались в ICQ.

6. Для того, чтобы узнать какой номер UIN вами зарегистрирован, нужно нажать Скачать в верхнем меню сайта и на открывшейся странице в правом верхнем углу вы увидите свою фамилию и имя. Кликнув по этой надписи и вы увидите какой ICQ номер вы только что зарегистрировали.

7. После успешной регистрации, чтобы пользоваться новым ICQ номером, вам необходимо скачать бесплатную версию ICQ.

Задание №1. Найти с помощью одной из поисковых систем Интернета форумы по следующим темам:

- Компьютеры
- Информатика
- Информационные технологии в строительстве
- Информационные технологии для механиков и т.п.

Задание №2. Зарегистрироваться в системе ICQ, настроить систему, найти в системе троих одногруппников, передать им текстовые сообщения.

Задание №4. Сделать вывод о проделанной практической работе:

Литература

1. Информатика и ИКТ: учебник для начального и среднего профессионального образования. Цветкова Н.С., Великович Л.С. – Академия, 2020 г.
2. Информатика и ИКТ. Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. Н. Е. Астафьева, С. А. Гаврилова, под ред. М.С. Цветковой, Академия, 2022г.
3. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2020г. – 246 с.: ил.
4. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: практикум для 10-11 кл. / И.Г.Семакин, Е.К.Хеннер. – 4 изд., испр. – М. – Бином. Лаборатория знаний, 2019г.
5. Информатика и ИКТ. 10 кл. Базовый уровень под ред. Н.В.Макаровой – Спб – Лидер, 2020г.
6. Информатика и ИКТ. 11 кл. Базовый уровень под ред. Н.В.Макаровой – Спб – Лидер, 2021г.
7. Энциклопедия школьной информатики / под ред. И.Г.Семакина. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2021г.
8. http//www.informatika.ru;
9. http//www.student.informatika.ru;
10. http://mirgeo.ucoz.ru/.

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Химия и микробиология»

Е.А. Шарапова

М.Е. Спивак

АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

методические указания для обучающихся по направлению всем направлениям ИНО

Волгоград

2022

УДК
ББК

Рецензент - доцент кафедры «Химия и микробиология» ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный аграрный университет», к. биол. н., доцент В. И. Комарова

Шарапова, Е. А. Аналитической химии: методические указания для обучающихся по направлению всем направлениям ИНО / Е.А. Шарапова, М.Е. Спивак. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2025. – с.
.

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ВолГАУ протокол №
от 2025 г.

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2025

© Шарапова Е.А., Спивак М.Е.

Введение

Химия настолько органично вошла в нашу жизнь, что существование человека без использования продуктов химических производств уже нельзя представить. Исключительно большое значение химия имеет в сельском хозяйстве, использующем минеральные удобрения, средства защиты растений от вредителей, регуляторы роста растений, химические добавки и консерванты к кормам для животных и другие продукты.

Знание химии необходимо для последующего изучения специальных дисциплин. Понимание химических законов помогает в решении производственных проблем.

Данные методические указания по дисциплине «Основы аналитической химии» адресуется обучающимся методические указания для обучающихся по направлению всем направлениям ИНО.

1. Правила работы в химической лаборатории и методические рекомендации по освоению дисциплины

1.1 Правила работы в химической лаборатории и меры по предотвращению несчастных случаев

Работу в химической лаборатории необходимо вести с соблюдением порядка и мер предосторожности, определяемых настоящими правилами:

1. Перед началом занятий староста группы назначает дежурного, в обязанности которого входит наблюдение за работой в лаборатории и приведение её в порядок после окончания выполнения работ.

2. При работе в лаборатории всегда надо помнить, что многие химические соединения в той или иной мере ядовиты, огнеопасны или взрывоопасны, поэтому необходимо соблюдать чистоту, аккуратность, быть внимательным.

3. Рабочее место необходимо содержать в порядке, нельзя загромождать его. Все предметы, не относящиеся к проводимому занятию, должны быть убраны. Запрещается ставить любые предметы на пол возле рабочего места и в проходах между столами.

4. Химические вещества нельзя брать руками, пробовать на вкус. Нюхать вещества можно лишь осторожно, направляя к себе его пары движением ладони.

5. Реактивы в пробирки наливают только в количестве, указанном в практикуме. При нагревании нельзя направлять отверстие пробирки на себя или окружающих.

6. Необходимо быть предельно внимательным при нагревании пробирки с газоотводной трубкой, помещённой в поглощающую жидкость. Если прекратить нагревание, то возникнет разряжение (сжатие газов при охлаждении) и поглощающая жидкость окажется в горячей реакционной массе. Это приведет к растрескиванию пробирки и брызги горячей смеси могут попасть на лицо и руки, поэтому необходимо прежде всего вынуть газоотводную трубку из поглощающей жидкости и только после этого можно будет убрать или погасить горелку.

7. Остатки кислот, щелочей, огнеопасных и сильно пахнущих жидкостей сливать только в специальные емкости. Бумагу, битые пробирки, фильтры и другие твердые и нерастворимые в воде предметы необходимо помещать в специальную тару.

8. Необходимо соблюдать все дополнительные рекомендации по технике безопасности, которые даёт преподаватель перед постановкой каждого опыта.

9. Приступать к работе можно только с разрешения преподавателя. Запрещается выполнять опыты, не предусмотренные планом занятий.

10.После окончания занятий каждый студент обязан привести своё рабочее место в порядок, вымыть посуду, руки и сдать рабочее место дежурному

11.Дежурный принимает рабочее место у студентов и сдаёт лабораторию преподавателю или лаборанту.

1.2 Методические рекомендации по освоению дисциплины

В результате изучения дисциплины «Аналитическая химия», студент должен усвоить теоретические основы химии, а также развить навыки самостоятельной экспериментальной работы.

Студентам, прежде чем выполнять задания, следует внимательно прочитать соответствующий раздел учебника. Если решение задач или тестов не совпадает с ответом, необходимо еще раз обратиться к учебнику.

Решение тестов и задач позволит активизировать знания и развить мышление. Получить ответы на вопросы, возникшие в ходе изучения материалов методического руководства студенты могут на индивидуальной консультации у своего преподавателя.

Для плодотворной работы по усвоению курса и успешной сдачи экзамена необходима основательная подготовка в межсессионный период. Усвоение дисциплины достигается основательной проработкой теоретического раздела дисциплины, выполнением практических заданий на лабораторных занятиях и самостоятельной работой над материалом, выносимым преподавателем на самостоятельное изучение (выполняется в соответствие с планом самостоятельной работы студентов). Самостоятельная

работа должна осуществляться в соответствии с тематическим планом настоящей программы, предусматривающим определенное распределение часов на изучение каждой темы.

Важно иметь в виду, что хотя содержание предмета концентрируется в определённых понятиях, знания которых необходимо, главное внимание следует уделять не формальной, а содержательной стороне подготовки.

2. Основные понятия аналитической химии

Аналитической химией называют науку о методах и средствах качественного и количественного (ионного, молекулярного) определения состава веществ или их смесей. В основе аналитической химии лежит химический анализ, однако для идентификации веществ используются также физико-химические и физические методы. Аналитическая химия включает два раздела – качественный и количественный анализ.

Задача качественного анализа – обнаружение ионов, содержащихся в анализируемом веществе.

Количественный анализ заключается в определении количества составных частей сложного материала. Результаты количественного анализа обычно выражают в массовых долях (процентах).

2.1 ОСОБЕННОСТИ АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ И СПОСОБЫ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Требования, предъявляемые к методам анализа

1. Правильность результатов анализа – близость полученных результатов к действительности.
2. Воспроизводимость анализа – получение одинаковых или близких результатов при повторных определениях.
3. Экспрессность – быстрота выполнения анализа.
4. Специфичность - реактивы не должны вступать в реакцию с другими присутствующими в смеси веществами.

5. Высокая чувствительность – реактивы должны обнаруживать малые количества определяемого иона или молекулы.

Поскольку анализируемые вещества могут находиться в твердом, жидком и газообразном состояниях, качественные аналитические реакции выполняют «сухим» и «мокрым» способом.

Анализ **сухим** способом осуществляют с помощью таких приемов, как проба на окрашивание пламени, получение цветных стекол («перлов») и рассмотрение металлических «корольков». Эти приемы называют пирохимическими (от греч. «пир» - огонь).

Выполняя пробы окрашивания пламени, исследуемое вещество на петле платиновой (или нихромовой) проволочки вносят в бесцветное пламя горелки. По характерной окраске пламени узнают о присутствии того или иного элемента (табл. 1).

Окрашенные стекла, или **перлы**, приготовляют сплавлением исследуемого вещества с $Na_2B_4O_7 * 10H_2O$ (или с гидрофосфатом натрия – аммония $NaNH_4HPO_4 * 4H_2O$) в ушке платиновой проволоки над пламенем. Окраска перла указывает на присутствие того или иного металла. Например, хром окрашивает перл в зеленый цвет, кобальт – в синий, марганец – в фиолетовый.

Таблица 1 - Окрашивание пламени некоторыми элементам

Элемент	**Цвет пламени**	**Элемент**	**Цвет пламени**
Натрий	Ярко – желтый	Барий	Желто-зеленый
Калий	Фиолетовый	Медь	Ярко-зеленый
Кальций	Кирпично-красный	Бор	Ярко-зеленый
Стронций	Карминово-красный	Свинец и мышьяк	Бледно-голубой

В 1898 г. Ф.М. Флавицкий предложил **метод растирания** твердого анализируемого вещества с твердым реактивом. Метод применим в тех случаях, когда при растирании порошков образуются окрашенные соединения или выделяются газообразные вещества. Например, при растирании в

фарфоровой ступке нескольких кристаллов сульфата кобальта (II) с твердым тиоцианатом аммония появляется синяя окраска комплексной соли ($NH_4)_2[Co(SCN)_4]$:

$$CoSO_4 + 4NH_4SCN = (NH_4)_2[Co(SCN)_4] + (NH_4)_2SO_4$$

Если исследуемое вещество содержит железо (III), то при растирании с тиоцианатом аммония появляется красно – бурое окрашивание $Fe(SCN)_3$.

При растирании смеси соли аммония с $Ca(OH)_2$ выделяется аммиак, обнаруживаемый по характерному запаху. Метод растирания, позволяющий работать с очень небольшим количествами веществ, применяется в полумикро- и в микрохимическом анализе.

Анализ сухим способом используют главным образом в полевых условиях для качественного или полуколичественного исследования минералов и руд.

В лабораторных условиях используют реакции, протекающие в растворах. Исследуемое вещество должно быть сначала переведено в раствор, в котором обнаруживают определяемые ионы. Для веществ, нерастворимых в дистиллированной воде, в качестве растворителя используют хлороводородную, уксусную, азотную и другие кислоты, образующие растворимые соли с анализируемым веществом.

$$CaCO_3 + 2CH_3COOH = Ca(CH_3COO)_2 + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$Al(OH)_3 + 3HCl = AlCl_3 + 3H_2O, \quad CuO + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + H_2O$$

Аналитическими являются только такие реакции, которые сопровождаются внешним эффектом, позволяющим установить, что химический процесс связан с выпадением или растворением осадка, изменением окраски анализируемого раствора, выделением газообразных веществ.

Методы проведения качественного анализа - дробный и систематический анализ.

Систематический метод основан на переведении пробы в раствор, разделении смеси ионов на группы и подгруппы с помощью групповых

реагентов, а затем в пределах этих групп обнаружении отдельных ионов характерными реакциями.

Дробный анализ основан на непосредственном определении данного иона в объекте с помощью качественной реакции. Обнаружение иона осуществляется в два приема. Сначала из раствора удаляются мешающие ионы, а затем с помощью характерной реакции осуществляется обнаружение определяемого иона.

2.2 ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА – ОСНОВА АНАЛИТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИОНОВ. ГРУППОВЫЕ РЕАГЕНТЫ

Периодический закон Д.И. Менделеева сыграл важнейшую роль в развитии аналитической химии. Более того, сульфидная классификация катионов, основанная на различной растворимости сульфидов, органически связана с периодической системой элементов (табл. 2)

Таблица 2 - Сульфидная классификация катионов

<table>
<tr><th colspan="2">Сульфиды растворимы в воде</th><th colspan="3">Сульфиды не растворимы в воде (или разлагаются водой с образованием нерастворимых в ней гидроксидов)</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th colspan="2">4</th></tr>
<tr><td>Карбонаты растворимы в воде</td><td>Карбонаты не растворимы в воде</td><td>Сульфиды растворимы в разбавленных кислотах (или разлагаются водой с образованием растворимых в кислотах гидроксидов)</td><td colspan="2">Сульфиды не растворимы в разбавленных кислотах</td></tr>
<tr><td>1-я группа
Na^+, K^+, NH_4^+,</td><td>2-я группа
Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}</td><td>3-я группа
Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{3+}, Fe^{2+},</td><td>4-я группа
1-я подгруппа-</td><td>5-я группа
сульфиды</td></tr>
</table>

Mg^{2+}и др.	и др.	Mn^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}, Zn^{2+}и др.	хлориды не растворимы в воде: Ag_{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} *2-я подгруппа* - хлориды растворимы в воде: Cu^{2+}, Cd^{2+}, Bi^{3+}	растворимы в Na_2S: Hg^{2+}, As(III), As(V), Sb(III), Sb(V), Sn(II), Sn(IV) и др.
Группового реагента нет	Групповой реагент **$(NH_4)_2CO_3$**	Групповой реагент **$(NH_4)_2S$**	Групповой реагент **H_2S** в присутствии **HCl.** Реагент, осаждающий 1-ю подгруппу- **HCl**	Групповой реагент **Na_2S**

3. КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ И АНИОНОВ

3.1.КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ 1-ой АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

(K_{+}, Na_{+}, NH_4^{+}, Mg^{2+} и некоторые другие)

а) Реакции катиона магния

1. Щелочи (NaOH и KOH) выделяют из растворов солей магния белый аморфный осадок гидроксида:

$MgCl_2 + 2\ NaOH = Mg(OH)_2 \downarrow + 2\ NaCl$ или $Mg^{2+} + 2\ OH^- = Mg(OH)_2 \downarrow$

В ходе анализа эту реакцию используют для отделения Mg^{2+}от других катионов 1-й группы, у которых гидроксиды хорошо растворимы в воде.

К 2-3 каплям раствора соли магния прибавьте столько же раствора NaOH; обратите внимание на аморфный характер осадка $Mg(OH)_2$. Осадок $Mg(OH)_2$ растворим в минеральных кислотах HCl, H_2SO_4 :

$$Mg(OH)_2 + HCl = MgCl_2 + 2\ H_2O$$

$$Mg(OH)_2 + 2\ H^+ = Mg^{2+} + 2\ H_2O$$

2. Гидрофосфат натрия Na_2HPO_4 в присутствии гидроксида и хлорида аммония образует с солями магния белый кристаллический осадок фосфата магния-аммония:

$$MgCl_2 + Na_2HPO_4 + NH_4OH = MgNH_4PO_4 + 2\ NaCl + H_2O$$

К 2-3 каплям раствора соли магния прибавьте 2 капли раствора хлорида аммония и 4 капли реактива Na_2HPO_4. Затем добавляйте 2 н раствор NH_4OH до щелочной реакции на лакмус (или до появления запаха аммиака). Фосфат магния аммония растворим в минеральных кислотах и даже в CH_3COOH, поэтому реакцию выполняют в нейтральной или слабощелочной среде. Реакция с гидрофосфатом натрия достаточно чувствительная и чаще всего используется для обнаружения Mg^{2+} в ходе систематического анализа.

3. Хромоген черный. Органический краситель хромоген черный специальный ЕТ-100, имеющий состав $C_{20}H_{13}O_7N_3S$, образует с ионами Mg^{2+} комплекс винно-красного цвета. К 4-5 каплям раствора соли магния прибавьте 1-2 капли раствора NH_4OH (или аммонийной буферной смеси) и 2-3 капли раствора хромогена черного. Раствор становится винно-красным, но осадок не выпадает, т.к. получающееся соединение хорошо растворимо в воде.

$$\underset{\text{синий}}{Mg^{2+}} + H\ Jnd^{2-} = \underset{\text{винно-красный}}{Mg\ Jnd^-}$$

Вместо раствора хромогена черного можно добавить несколько крупинок сухого реактива.

б) Реакции катиона NH_4^+

1. Щелочи (NaOH, KOH и др.), а также гидролитически щелочные соли выделяют из солей аммония при нагревании газообразный аммиак:

$$NH_4Cl + NaOH = NH_3\uparrow + H_2O + NaCl \text{ или}$$

$$NH_4^+ + OH^- = NH_3\uparrow + H_2O$$

К 2-3 каплям раствора соли аммония прибавьте 3-4 капли щелочи и поставьте на водяную баню. Выделение аммиака NH_3 можно обнаружить по запаху, но лучше воспользоваться для этого индикаторной бумагой. Полоску влажной

лакмусовой бумаги подержите в парах над пробиркой. При этом газообразный аммиак взаимодействует с водой:

$$NH_3+H_2O = NH_4OH$$

Образующееся соединение окрашивает лакмусовую бумагу в синий цвет.

2. Реактив Несслера, т.е. смесь $K_2[HgI_4]$ и КОН, выделяет из растворов солей аммония красно-бурый осадок иодида оксодимеркураммония

$$NH_4Cl + 2\ K_2[HgI_4] + 4\ KOH = 7KI + KCl + 3H_2O + \left[O\begin{matrix}Hg\\ \\ Hg\end{matrix}NH_2\right] J\downarrow$$

К 1-й капле разбавленного раствора соли аммония прибавьте 2-3 капли реактива Несслера. Выполняя реакцию, обязательно действуйте избытком реактива, т.к. образующийся осадок растворим в солях аммония. От следов аммиака NH_3 или иона NH_4^+ красно-бурый осадок не выпадает, но раствор окрашивается в желтый или оранжевый цвет. Реакция очень чувствительна и показывает присутствие даже случайных примесей NH_4^+ .

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ 2-ой АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ КАТИОНОВ (Ca^{2+}, Sr_{2+}, Ba_{2+})

Качественные реакции катиона кальция

1. Оксалат аммония $(NH_4)_2C_2O_4$ осаждает из растворов солей Ca^{2+} белый мелкокристаллический оксалат кальция

$$Ca^{2+} + C_2O_4^{2-} = CaC_2O_4\downarrow$$

$$CaCl_2 + (NH_4)_2C_2O_4 = CaC_2O_4\downarrow + 2\ NH_4Cl$$

белый кристаллический осадок

оксалат кальция

К 1-2 каплям раствора соли кальция прибавьте столько же оксалата аммония. Осадок растворим в минеральных кислотах, но не растворяется в уксусной.

$$CaC_2O_4 + 2\ HCl = CaCl_2 + H_2C_2O_4$$

2. Реакция с индикатором мурексидом $C_8H_6N_6O_6$. В щелочной среде образуется прозрачная комплексная соль красного цвета.

$$Ca^{2+} + Jnd^{-} =- \underset{\text{фиолет.}}{CaJnd^{+}}$$
сине-красный

К 4-5 каплям раствора соли кальция прибавьте 1-2 капли 2н. раствора NaOH и несколько крупинок сухого мурексида.

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ 3-ей АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

(Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mn^{2+}, Zn^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+})

Качественные реакции катиона железа (III)

1. Гексацианоферрат (II) калия $K_4[Fe(CN)_6]$ дает с ионом Fe^{3+} темно-синий осадок берлинской лазури:

$$4FeCl_3 + 3K_4[Fe(CN)_6] = Fe_4[Fe(CN)_6]_3\downarrow + 12KCl$$

$$4Fe^{3+} + 3[Fe(CN)_6]^{4-} = Fe_4[Fe(CN)_6]_3\downarrow$$

К 1-2 каплям раствора соли железа(III) прибавьте 2-3 капли раствора $K_4[Fe(CN)_6]$ и столько же капель хлороводородной кислоты.

2. Тиоцианат аммония NH_4SCN образует с Fe^{3+} комплекс $[Fe(SCN)]^{2+}$, окрашивающий раствор в кроваво-красный цвет:

$$3NH_4SCN + FeCl_3 = Fe(SCN)_3 + 3NH_4Cl$$

$$Fe^{3+} + SCN^{-} = \underset{\text{кроваво-красный}}{[Fe(SCN)]^{2+}}$$

3. Щелочи NaOH и KOH осаждают Fe^{3+} в виде красно-бурой аморфной гидроокиси:

$$FeCl_3 + 3NaOH = \underset{\text{красно-бурый аморфный осадок}}{Fe(OH)_3\downarrow} + 3NaCl$$

$$Fe^{3+} + 3OH^{-} = Fe(OH)_3\downarrow$$

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ 4-ОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

(Ag_{+}, Hg^{2+}, Pb^{2+}, Cu^{2+}, Cd^{2+}, Bi^{3+})

а) Качественные реакции катиона меди

1. Щелочи NaOH и KOH образуют с ионом меди аморфный голубой осадок гидроксида:

$$CuSO_4 + 2NaOH = \underset{\text{голубой}}{Cu(OH)_2\downarrow} + Na_2SO_4$$

$$Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2\downarrow$$

К 4-5 каплям раствора соли Cu^{2+} прибавьте 3-4 капли раствора едкого натра. Осадок разделите на две части. К одной прибавьте избыток концентрированного раствора щелочи. Убедитесь, что образовавшийся куприт-ион сообщает раствору синее окрашивание. Другую часть осадка растворите в хлороводородной кислоте.

$$Cu(OH)_2 + 2HCl = CuCl_2 + 2H_2O$$

$$Cu(OH)_2 + NaOH = \underset{\text{тетрагидроксокуприт натрия}}{Na_2[Cu(OH)_4]}$$

2. Гексацианоферрат (II) калия $K_4[Fe(CN)_6]$ образует с ионом Cu^{2+} красно-бурый осадок $Cu_2[Fe(CN)_6]$:

$$2CuSO_4 + K_4[Fe(CN)_6] = \underset{\text{красно-бурый}}{Cu_2[Fe(CN)_6]}\downarrow + 2K_2SO_4$$

$$2Cu^{2+} + [Fe(CN)_6]^{4-} = Cu_2[Fe(CN)_6]\downarrow$$

Для проведения реакции к 4-5 каплям раствора соли Cu^{2+} прибавьте 3-4 капли реактива.

3. Взаимодействие с гидроксидом аммония (NH_4OH)

$$CuSO_4 + \underset{\text{избыток}}{4\ NH_4OH} = \underset{\substack{\text{темно-синий}\\ \text{прозрачный раствор}}}{[Cu(NH_3)_4]SO_4} + 4H_2O$$

К 4-5 каплям раствора $CuSO_4$ прибавьте избыток раствора NH_4OH.

б) Качественные реакции катиона свинца

1. Щелочи NaOH или KOH образуют с ионом Pb^{2+} белый осадок гидроокиси:

$$Pb(NO_3)_2 + 2NaOH = \underset{\text{белый осадок}}{Pb(OH)_2}\downarrow + 2NaNO_3$$

$$Pb(OH)_2 + 2HNO_3 = Pb(NO_3)_2 + 2\ H_2O$$

$$Pb(OH)_2 + \underset{\text{избыток}}{2NaOH} = Na_2PbO_2 + 2H_2O$$

К 2-3 каплям раствора нитрата свинца прибавьте 2-3 капли раствора едкого натра. Осадок разделите на две части. Одну часть растворите в избытке едкого

натра, а другую в азотной кислоте.

2. Взаимодействие с KJ

$$Pb(NO_3)_2 + 2KJ = PbJ_2 \downarrow + 2KNO_3$$

$$Pb^{2+} + 2J^- = \underset{\text{желтый}}{PbJ_2\downarrow}$$

$$PbJ_2 + 2KJ = \underset{\substack{\text{тетрайодоплюмбат} \\ \text{калия}}}{K_2[PbJ_4]}$$

К 4-5 каплям раствора нитрата свинца прибавьте столько же капель раствора йодида калия. С избытком реактива йодид свинца дает растворимое комплексное соединение тетрайодоплюмбат калия.

3. Взаимодействие с хроматом калия

$$K_2CrO_4 + Pb(NO_3)_2 = \underset{\text{желтый}}{PbCrO_4} \downarrow + 2KNO_3$$

$$Pb^{2+} + CrO_4^{2-} = PbCrO_4$$

К 4-5 каплям раствора нитрата свинца прибавьте 3-4 капли раствора хромата калия.

3.2 КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АНИОНОВ

Таблица 3 - Классификация анионов

Аналитическая группа	**Анионы, составляющие группу**	**Характеристика группы**	**Групповой реагент**
1	Сульфат-ион SO_4^{2-}, сульфит-ион SO_3^{2-}, тиосульфат-ион $S_2O_3^{2-}$, карбонат-ион CO_3^{2-}, фосфат-ион PO_4^{3-}, силикат-ион SiO_3^{2-}, борат-ион BO_2^- или $B_4O_7^{2-}$ и др.	Соли бария мало растворимы в воде, но растворяются в разбавленных кислотах (за исключением $BaSO_4$)	$BaCl_2$ в нейтральной или слабощелочной среде
2	Хлорид-ион Cl^-, бромид-ион Br^-, иодид-ион I^-, сульфид-ион S^{2-} и др.	Соли серебра мало растворимы в воде и вHNO_3	$AgNO_3$ в присутствии HNO_3

3	Нитрат-ион NO_3^-, нитрит-ион NO_2^- и др.	Соли бария и серебра растворимы в воде	Группового реагента нет

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АНИОНОВ 1-ОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ (SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, PO_4^{3-}, SiO_3^{2-} и др.)

а) Качественные реакции сульфат-иона SO_4^{2-}

1. Хлорид бария $BaCl_2$ образует с ионом SO_4^{2-} белый кристаллический осадок сульфата:

$$Na_2SO_4 + BaCl_2 = 2NaCl + \underset{\text{белый кристаллический}}{BaSO_4}\downarrow$$

$$SO_4^{2-} + Ba^{2+} = BaSO_4\downarrow$$

К 4-5 каплям раствора сульфата натрия прибавьте 2-3 капли реактива. Убедитесь, что осадок $BaSO_4$ не растворяется в кислотах.

б) Качественные реакции карбонат-иона CO_3^{2-}

1. Хлорид бария $BaCl_2$ дает с ионом CO_3^{2-} белый осадок карбоната бария:

$CO_3^{2-} + Ba^{2+} = BaCO_3\downarrow$

Как и все карбонаты, $BaCO_3$, легко растворяется в хлороводородной, азотной и даже в уксусной кислоте.

в) Качественные реакции фосфат-иона PO_4^{3-}

1. Хлорид бария $BaCl_2$ выделяет из раствора гидрофосфата натрия белый осадок гидрофосфата бария:

$$Na_2HPO_4 + BaCl_2 = BaHPO_4\downarrow + 2NaCl$$

$$HPO_4^{2-} + Ba^{2+} = BaHPO_4\downarrow$$

К 4-5 каплям раствора гидрофосфата натрия прибавьте 2-3 капли раствора хлорида бария. Осадки $BaHPO_4$ и $Ba_3(PO_4)_2$ растворимы в сильных кислотах.

2. Молибденовая жидкость, т.е. раствор молибдата аммония $(NH_4)_2MoO_4$ в азотной кислоте, образует с ионами PO_4^{3-} желтый кристаллический осадок фосфоромолибдата аммония:

$$Na_2HPO_4 + 12(NH_4)_2MoO_4 + 23HNO_3 =$$

$$= \underset{\text{фосфоромолибдат аммония}}{(NH_4)_3H[P(Mo_2O_7)_6]}\downarrow + 2NaNO_3 + 21NH_4NO_3 + 10H_2O$$

К 5-6 каплям молибденовой жидкости, предварительно нагретой на водяной бане, прибавьте 1-2 капли раствора гидрофосфата натрия.

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ 2-ОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ АНИОНОВ (Cl^-, Br^-, I^-)

а) Качественные реакции хлорид-иона

1. Нитрат серебра $AgNO_3$ образует с ионом Cl^- белый творожистый осадок хлорида серебра:

$$NH_4Cl + AgNO_3 = AgCl\downarrow + NH_4NO_3 \text{ или}$$

$$NaCl + AgNO_3 = AgCl\downarrow + NaNO_3$$

$$Cl^- + Ag^+ = AgCl\downarrow$$

Осадок AgCl не растворяется в кислотах, но легко растворяется в NH_4OH.

К 4-5 каплям раствора хлорида натрия прибавьте 2-3 капли раствора нитрата серебра. К осадку хлорида серебра прибавляйте по каплям раствор аммиака NH_4OH до полного растворения.

$$AgCl + 2NH_4OH = [Ag(NH_3)_2]Cl + H_2O$$

При подкислении азотной кислотой комплексный ион разрушается и хлорид серебра выпадает в осадок.

$$[Ag(NH_3)_2]Cl + HNO_3 = AgCl\downarrow + 2NH_4NO_3$$

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АНИОНОВ 3-ей АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ (NO_3^-, NO_2^-)

а) Качественные реакции нитрит-иона

1. Дифениламин $(C_6H_5)_2NH$ окисляется ионами NO_3^- и NO_2^- до продукта, имеющего темно-синюю окраску.

К 3-4 каплям раствора дифениламина $(C_6H_5)_2NH$ в концентрированной серной кислоте (на чистом часовом стекле) прибавьте немного раствора нитрата натрия или нитрита натрия.

4. Количественный анализ

4.1 ТИТРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

4.1.1 Принцип и методы титриметрического анализа

В титриметрическом анализе продукт реакции не выделяют и не взвешивают. Этот метод основан на точном измерении объема реактива, затраченного на реакцию с определяемым компонентом.

В титриметрическом анализе используют так называемые титрованные растворы, титр или концентрация которых точно известны. Титром называют количество граммов растворенного вещества, содержащееся в 1 мл раствора:

$$T = m_2 / V \ (г/мл)$$

Процесс постепенного приливания раствора-титранта к раствору анализируемого вещества, называют титрованием.

При титровании употребляют не избыток реактива, а количество его, химически эквивалентное определяемому веществу, т.е. точно отвечающее уравнению реакции. Поэтому в ходе титрования необходимо установить момент окончания реакции - определить точку эквивалентности. Ее устанавливают по изменению окраски индикатора. Достигнув точки эквивалентности, титрование прекращают. По затраченному объему титранта и его концентрации вычисляют результат анализа.

МЕТОДЫ ТИТРИМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

По типу используемых химических реакций, методы титриметрического анализа делят на 3 группы:

1. Методы, основанные на реакциях соединения ионов.
2. Методы, основанные на реакциях окисления- восстановления.
3. Методы, основанные на реакциях комплексообразования.

К первой группе относят методы кислотно – основного и осадительного титрования, ко второй – различные окислительно-восстановительные методы, а к третьей – методы, использующие комплексообразование в растворах электролитов.

4.1.2 КОНЦЕНТРАЦИЯ РАБОЧИХ ТИТРОВАННЫХ

РАСТВОРОВ

В титриметрическом анализе используют, главным образом, нормальные растворы.

Эквивалентная (нормальная) концентрация показывает число эквивалентных масс растворенного вещества, содержащегося в 1 л раствора, к примеру, однонормальные растворы (1н), растворы содержат 1 mэкв/л вещества, полунормальные (0.5н) – 0,5 моль/л,

Децинормальные(0,1н) - 0,1 моль/л,

Сантинормальные (0,01н) - 0,01 моль/л,

Миллинормальные (0,001н) - 0,001 моль/л.

Эквивалентом вещества называется такое его количество, которое соединяется с 1 молем атомов водорода или замещает такое же его количество в химических реакциях.

Эквивалентной массой называют массу одного эквивалента вещества

$$m_{Э}\ оксида = \frac{M\ оксида}{число\ атомов\ элемента \cdot валентность\ элемента}$$

$$m_{Э}\ кислоты = \frac{M\ кислоты}{основность\ кислоты}$$

Основность кислоты определяется количеством атомов водорода, участвующих в реакции.

$$m_{Э}HCl = \frac{M(HCl)}{1} = \frac{36,5}{1} = 36,5\ (г/моль)$$

$$m_{Э}H_2SO_4 = \frac{M(H_2SO_4)}{2}\ (г/моль)$$

$$m_{Э}\ основания = \frac{M\ основания}{кислотность\ основания}$$

$$m_{Э}NaOH = \frac{M(NaOH)}{1} = \frac{40}{1} = 40\ (г/моль)$$

$$M(NaOH) = 23 + 16 + 1 = 40\ (г/моль)$$

$$m_{Э}соли = \frac{M\ соли}{число\ атомов\ металла \cdot валентность\ металла}$$

$$m_{Э}\ (Al_2(SO_4)_3) = \frac{M\ (Al_2(SO_4)_3)}{3 \cdot 2}\ (г/моль)$$

Вычисления в титриметрическом анализе основаны на законе эквивалентов: вещества реагируют друг с другом всегда в эквивалентных количествах. При одинаковых концентрациях растворы взаимодействуют равными объемами.

$$C_{Э(1)}V_1 = C_{Э(2)}V_2$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{C_{Э(2)}}{C_{Э(1)}}$$

где V_1 и V_2 – объемы растворов 1 и 2, C_1 и C_2 концентрация растворов 1 и 2.

Если концентрации различны, то затрачиваемые на титрование объемы растворов обратно пропорциональны их нормальным концентрациям.

$C_Э$ можно рассчитать по формулам

$$C_Э = \frac{m_2}{m_Э \cdot V}\ (моль/л)$$

Где m_2 – масса вещества, г; $m_Э$ – эквивалентная масса, г/моль; объем, л

$$C_Э = \frac{T \cdot 1000}{m_Э} (моль/л) \quad , \qquad T = \frac{C_Э \cdot m_Э}{1000}$$

Т – титр, г/мл (II). Для нейтрализации 42 мл H_2SO_4 потребовалось добавить 14 мл 0,3 н щелочи. Вычислить $C_Э$ кислоты и титр.

По закону эквивалентов $C_Э V_{H_2SO_4} = C_Э V_{щелочи}$

$$X \cdot 42 = 14 \cdot 0{,}3$$

$$X = 0{,}1 \ н$$

Эквивалентная концентрация H_2SO_4 равна 0,1н

$$C_Э = \frac{T \cdot 1000}{m_Э} \quad T = \frac{C_Э m_Э}{1000} = \frac{0{,}1 \cdot 49}{1000} = 0{,}0049 \ (г/мл)$$

$$M(H_2SO_4) = 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 98 \ (г/моль)$$

$$m_Э = \frac{M(H_2SO_4)}{2} = \frac{98}{2} = 49 \ (г/моль)$$

4.1.3 СТАНДАРТНЫЕ И СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ

Титрованные растворы, полученные из точной навески вещества, называют стандартными (приготовленными).

(П) Если навеску Na_2CO_3 в 0,5312 растворили в мерной колбе емкостью 100 мл, то титр раствора будет равен:

$$T = \frac{m}{V} = \frac{0{,}5312}{100} = 0{,}005312 \ г/мл$$

И эквивалентная концентрация раствора составит:

$$C_Э = \frac{0{,}005312 \cdot 1000}{53{,}0} = 0{,}1002 \ (моль/л)$$

Растворением навески исходного вещества получают стандартный раствор для установки титра рабочих растворов.

Растворы, титр которых находят не по точной навеске, а устанавливают по том или иному стандартному веществу называют стандартизированными (установленными).

Иногда в практике агрохимического анализа титрованные растворы приготавливают из фиксаналов, или стандарт-титров. Фиксанал – запаянная стеклянная ампула с количеством вещества, необходимым для приготовления 1 л точно 0,1 н или 0,01 н раствора.

4.1.4 МЕТОД НЕЙТРАЛИЗАЦИИ (КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО ТИТРОВАНИЯ)

Метод основан на реакциях соединения ионов $H^+ + OH^-$ $\xrightarrow{H_2O}$ при определениях по методу нейтрализации наиболее употребительны индикаторы: метиловый оранжевый, метиловый красный, фенолфталеин, лакмус.

Интервал значений pH, в пределах которого индикаторы меняют свою окраску, называют областью перехода.

Таблица 4 – Области перехода и показатели титрования

Индикатор	**Область перехода, pH**	**Показатель титрования, pT**
Метилоранж	3,1-4,4	4,0
Метиловый красный	4,4 – 6,2	5,5
Лакмус	5,0-8,0	7,0
Фенолфталеин	8,0-10,0	9,0

Величину pH, до которой титруют раствор с данным индикатором, называют **показателем титрования** этого индикатора.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем приступить к объемно – аналитическим определениям, еще раз повторите следующие правила.

1. Верхнее отверстие пипетки следует закрывать только указательным пальцем.

2. Пипетку надо промывать и дистиллированной водой и тем раствором, которой в нее будет заливаться, в противном случае исследуемый раствор будет разбавляться оставшейся на стенках пипетки водой.

3. Выдувать ртом жидкость из пипетки нельзя. Если кончик пипетки прислонен к стенки колбочки, жидкость вытечет достаточно быстро самопроизвольно и полностью (небольшая капелька, оставшаяся при этом в нижней части пипетки, учтена при ее калибровании).

В случае, если контакт кончика пипетки и стенки колбочки плохой и в пипетке осталось 2-3 капли раствора, следует зажать верхнее отверстие пипетки указательным пальцем правой руки, а ладонью левой обхватить расширенную часть пипетки. Ток согретого ладонью воздуха позволит удалить оставшуюся жидкость.

4. Конические колбочки, в которых титруют исследуемый раствор, нужно промывать только дистиллированной водой.

Промывка исследуемым раствором недопустима, так как его остатки на стенках и на дне колбы увеличат объем раствора, и он не будет поэтому соответствовать объему пипетки, по которому производят расчеты.

Остатки воды не повлияют на результаты титрования, так как объем раствора точно отмерен, а разбавление раствора водой не изменяет абсолютного количественного содержания вещества.

5. Бюретку, как и пипетку, следует промывать и дистиллированной водой и тем рабочим раствором, который в нее будет заливаться.

Установку мениска раствора на нулевое деление можно производить лишь после того, как заполнен жидкостью носик бюретки и вынута сверху воронка.

6. Каждое титрование необходимо начинать только от нулевого деления шкалы. Если этого не делать, погрешности калибровки шкалы бюретки приведут к погрешности в паралельных титрованиях.

7. При работе с мерными колбами последний миллилитр воды нужно добавлять осторожно по каплям из пипетки.

Помните: одна лишняя капля воды приведет к необходимости повторять все операции по приготовлению или разбавлению раствора с самого начала!

8. Заполнение всех видов мерной посуды жидкостями производится по нижнему мениску. Таким же образом отсчитывают объем рабочего раствора, израсходованного на титрование. При этом глаз должен быть всегда на уровне мениска.

9. Объемно- аналитические определения необходимо повторять в нескольких параллельных пробах, пока результаты трех титрований станут отличаться друг от друга не более, чем на 0,1 мл. Из этих сходящихся результатов вычисляют среднее значение, по которому и делают расчет.

Работа 1. Стандартизация раствора HCl по тетраборату натрия

Ход определения:

Бюретку ополоснуть небольшой порцией HCl для удаления остатков воды. Пользуясь воронкой, наполнить бюретку HCl так, чтобы мениск ее был несколько выше нулевого уровня. Заполните раствором оттянутую трубку, вытеснив из нее пузырьки воздуха. Затем, выпуская лишнюю кислоту, установите мениск на нулевом делении.

Чистую пипетку, емкостью 10 мл ополосните раствором буры и отмерьте 10 мл ее в коническую колбу для титрования. Не выдувайте из пипетки последнюю каплю жидкости, а только прикоснитесь концом ее к стенке колбы.

Прилейте к раствору буры 1-2 капли метилоранжа. Для удобства титрования в другой конической колбе приготовьте «свидетель». Отмерьте в нее 20 мл дистиллированной воды прибавьте 1 каплю метилоранжа и 1-2 капли HCl. При этом раствор должен обрести слабое, но заметное розовое окрашивание. На основание штатива положите лист белой бумаги.

Первое титрование считается ориентировочным. Затем добейтесь того,

чтобы желтая окраска метилоранжа переходила в бледно-розовую от одной избыточной капли HCl.

Титрование повторяйте до получения сходящихся результатов, пока отчеты будут отличаться друг от друга не более чем на 0,1 мл.

титрование	**V($Na_2B_4O_7$), мл**	**V(HCl), мл**	**Среднее значение V(HCl), мл**
1	**10**		
2	**10**		
3	**10**		

$$C_{Э(HCl)} = \frac{C_{Э Na_2B_4O_7} \cdot V_{Na_2B_4O_7}}{V_{HCl,среднее.}} \ (моль/л);$$

$$T_{HCl} = \frac{C_{Э HCl} \cdot m_{Э HCl}}{1000} (г/мл);$$

РАБОТА 2. Определение содержания щелочи в растворе

Ход работы: В мерную колбу емкостью 100мл возьмите для анализа раствор щелочи – NaOH или KOH. Доведите объем раствора дистиллированной водой до метки и перемешайте. Подготовьте бюретку. Затем 10мл исследуемого раствора перенесите пипеткой в коническую колбу, прибавьте каплю метилоранжа и титруйте рабочим раствором HCl до перехода от одной капли кислоты желтой окраски индикатора в бледно розовую.

титрование	**V(NaOH), мл**	**V(HCl), мл**	**Среднее значение V(HCl), мл**
1	**10**		
2	**10**		
3	**10**		

Вычислите нормальность и массу щелочи в 100 мл анализируемого

раствора.

$$C_{Э(NaOH)} = \frac{C_{ЭHCl} \cdot V_{HCl}}{V_{NaOH}} (моль/л);$$

$$T_{(NaOH)} = \frac{C_Э \cdot m_Э}{1000} (г/мл);$$

$$V = 100 \ мл$$

$$m_{NaOH} = m_{Э(NaOH)} \cdot C_{Э(NaOH)} \cdot V_{(л)}$$

РАБОТА 3 Определение карбонатной жесткости воды (Ж)

Большое практическое значение имеет определение карбонатной жесткости.

В условиях сельского хозяйства жесткость природных вод изучают, чтобы выяснить их пригодность для растениеводства, животноводства и для технических целей (охлаждение двигателей тракторов, автомашин). Жесткость обусловлена присутствием в воде растворимых солей Ca^{2+} и Mg^{2+}. Карбонатная жесткость зависит от содержания в воде гидрокарбонатов кальция и магния. Она почти полностью устраняется кипячением

$$Ca(HCO_3)_2 = CaCO_3 + CO_2 + H_2O$$

Карбонатную жесткость называют временной, устранимой.

Некарбонатная жесткость вызывается присутствием в воде сульфатов и хлоридов кальция и магния. Кипячением она не устраняется и называется постоянной. Сумма карбонатной и некарбонатной жесткости дает общую жесткость.

Жесткость принято выражать количеством (ммоль) эквивалентов растворимых солей кальция и магния, содержащихся в 1л H_2O. Практически при этом указывают нормальность растворов солей, умноженную на 1000. Карбонатную жесткость определяют титрованием определенного объема H_2O рабочим раствором HCl с метилоранжем:

$$Ca(HCO_3)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2CO_2 + 2H_2O$$

$$Mg(HCO_3)_2 + 2HCl = MgCl_2 + 2CO_2 + 2H_2O$$

Ход определения: в коническую колбу отмерьте цилиндром 100,0 мл анализируемой воды, прибавьте 2-3 капли метилоранжа и титруйте рабочим раствором HCl до перехода желтой окраски индикатора в бледно-розовую. Повторите титрование 2-3 раза и из сходящихся результатов отсчетов возьмите среднее. Удобно выполнять титрование со «свидетелем»

Титрование	**V(H_2O), мл**	**V(HCl), на титрование, мл**	**Среднее значение V(HCl)**
1	**100**		
2	**100**		
3	**100**		

Чтобы вычислить карбонатную жесткость воды, находят нормальность раствора солей и умножают ее на 1000:

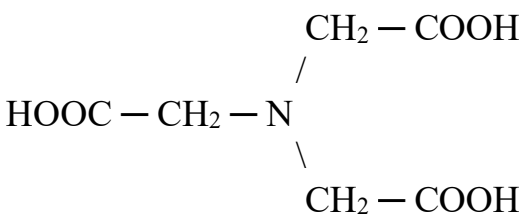
$$Ж = \left(\frac{C_{Э\,HCl} \cdot V_{HCl}}{V_{H_2O}} \right) \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

4.1.5 МЕТОДЫ ТИТРИМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ОСНОВАННЫЕ НА РЕАКЦИЯХ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ

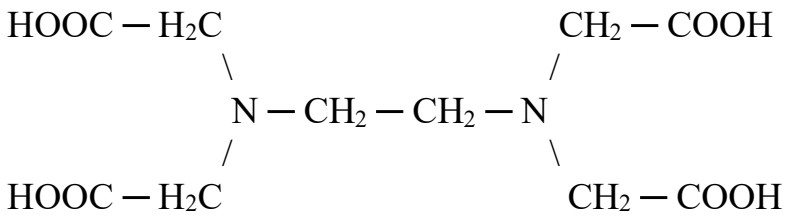
Комплексонометрия основана на реакциях, при которых определяемые ионы, образуют комплексные соединения с некоторыми органическими реактивами, в частности с комплексонами.

Комплексоны – группа органических соединений – производных аминополикарбоновых кислот. Наиболее распространены следующие комплексоны:

комплексон I или нитрилотриуксусная кислота

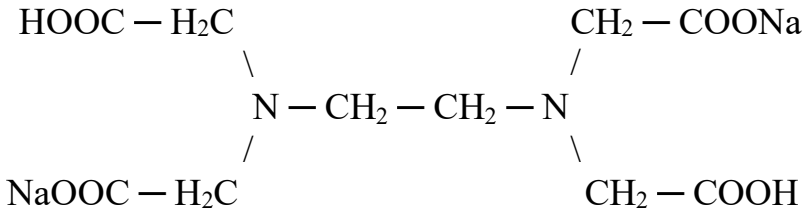


комплексон II или этилендиаминтетрауксусная кислота



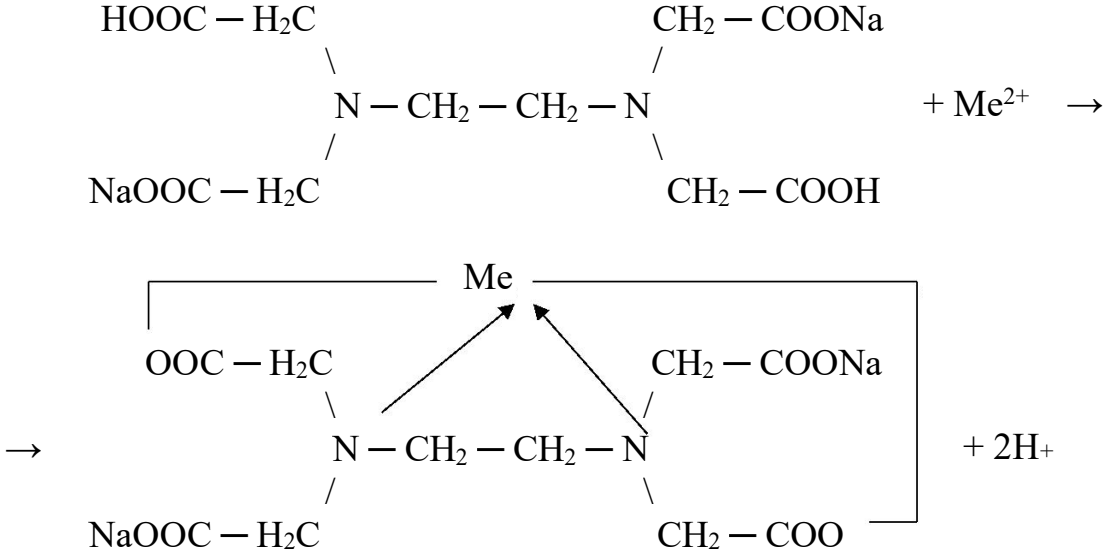
В практике агрохимического анализа наиболее широко применяют

комплексон III (двунатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты)



Это соединение иногда называют трилон-Б, а сокращенно обозначают формулой Na_2H_2Y или заглавными буквами ЭДТА.

Комплексон III образует со многими катионами достаточно прочные и растворимые в воде комплексные соли. Последние получают в тех случаях, когда катион металла, замещает атомы водорода функциональных групп органического соединения и одновременно взаимодействуют с другими группами посредством координационной связи.



Сплошными линиями показаны обычные связи, а стрелками – координационные. Комплексон III получил широкое распространение в химическом анализе, т.к. образует внутрикомплексные соединения с катионами Ca^{2+}, Mg^{2+} и Ba^{2+} которые очень трудно перевести в комплексные соединения другими способами. Титрование комплексоном III используют для количественного определения этих ионов. Точка эквивалентности устанавливается посредством индикаторов.

В настоящее время для комплексонометрического титрования используют 2 специфических индикатора: хромоген черный специальный марки ЕТ00 ($C_{20}H_{13}O_7N_3S$) и мурексид ($C_8H_6N_6O_6$).

Анион красителя $C_{20}H_{13}O_7N_3S$ обозначенный $HJnd^{2-}$ имеет в щелочной среде синюю окраску, с катионами Ca^{2+}, Mg^{2+} и др. образует комплексы винно-красного цвета:

$$\underset{синий}{Me^{2+} + HJnd^{2-}} = \underset{винно-красный}{MeJnd^{-}} + H^{+}$$

При последующем титровании трилоном-Б, ионы Me^{2+} связываются комплексоном III в малодиссоциирующие соединения, а анионы индикатора переходят в раствор, сообщая ему синюю окраску.

$$\underset{винно-красный}{MeJnd^{-}} + \underset{бесцв.}{(H_2Y)^{2-}} = \underset{бесцв.}{(MeY)^{2-}} + \underset{синий}{HJnd^{-}} + H^{+}$$

В результате этого винно-красная окраска переходит в синюю. Наиболее четко она изменяется в щелочной среде при pH 8-10. Поэтому к титруемому раствору добавляют $\left[\frac{NH_4OH}{NH_4Cl}\right]$ *аммонийную буферную смесь*, которая нейтрализует выделяющиеся при реакции H^{+}.

Мурексид –аммонийная соль пурпурной кислоты

Анион индикатора Jnd- взаимодействует в щелочной среде с катионами металлов (II) по схеме:

$$Me^{2+} + Jnd^{-} = MeJnd^{+}$$

сине-фиолетовый — *красный*

При титровании катионы связываются комплексоном III, а анионы освобождаются и обеспечивают раствору сине-фиолетовую окраску:

$$MeJnd^{+} + (H_2Y)^{2-} = (MeY)^{2-} + Jnd^{-} + 2H^{+}$$

красный — *бесцв.* — *бесцв.* — *сине-фиолетовый*

Мурексид используют для комплексонометрического определения ионов Ca^{2+}. При определении Ca^{2+} титруемый раствор подщелачивают NaOH до pH 12,0.

Применение комплексонометрии

В практике агрохимического и технического анализа комплексонометрическое титрование применяют для определения общей жесткости природных вод, которую принято характеризовать суммарным числом миллиэквивалентов Ca^{2+} и Mg^{2+} в 1л воды.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ

Ход определения

В колбу для титрования возьмите цилиндром 100,0 мл исследуемой воды и прилейте 10 мл $NH_4OH + NH_4Cl$. Прибавьте несколько крупинок хромогена черного до появления хорошо заметной, но не очень темной винно-красной окраски. Титруйте воду 0,05н рабочим раствором трилона Б до перехода винно-красной окраски в синюю. Повторите титрование 2-3 раза и от сходящихся результатов отсчетов возьмите среднее.

Общую жесткость воды (в мэкв Ca^{2+} и Mg^{2+} на 1л) вычисляйте по следующей формуле:

$$Ж = \frac{C_{ЭТр} \cdot V_{Тр}}{V_{H_2O}} \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

Титрование	**V_{H_2O}, мл**	**$V_{Трилон\ Б}$, мл**	**Среднее значение $V_{Тр}$**

1	**100**		
2	**100**		
3	**100**		

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ В ПОЧВЕННОЙ ВЫТЯЖКЕ

Большее значение имеет комплексонометрическое определение ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} в почвенной вытяжке, позволяющее судить о содержании в ней водорастворимых соединений Ca^{2+} и Mg^{2+}.

Ход определения

1. Определение суммарного содержания ионов Ca^{2+} и Mg^{2+}

Отмерьте 50 мл исходной вытяжки в коническую колбу, прибавьте 10 мл NH_4OH + NH_4Cl, внесите 20-30 мг хромогена черного и титруйте рабочим раствором комплексона III (трилона Б) до перехода винно-красной окраски в синюю. Повторите титрование 2-3 раза и из близких по величине показателей рассчитайте среднее значение. Результаты впишите в таблицу

Титрование	**V_{H_2O}, мл**	**$V_{Трилон\ Б}$, мл**	**Среднее значение $V_{Тр}$**
1	**50**		
2	**50**		
3	**50**		

Суммарное количество мэкв Ca^{2+} и Mg^{2+} ионов в 1000мл вытяжки или, соответственно, в 100 г почвы:

$$n(Ca^{2+} + Mg^{2+}) = \frac{C_{ЭТр} \cdot V_{Тр}}{V_{водн.\ выт.}} \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

2. Определение содержания кальция

Отмерьте 50 мл исходной вытяжки в коническую колбу, прилейте 2,5 мл 2н раствора NaOH, внесите 30-40 мг мурексида. Затем титруйте жидкость 0,05н раствором трилона Б, до перехода розовой окраски в сине-фиолетовую. Повторите титрование 2-3 раза из близких по величине показателей рассчитайте среднее значение. Результаты впишите в таблицу

Титрование	**V_{H_2O}, мл**	**$V_{Трилон\ Б}$, мл**	**Среднее значение $V_{Тр}$**
1	**50**		
2	**50**		
3	**50**		

Количество мэкв/100 г почвы вычислите по формуле:

$$n(Ca^{2+}) = \frac{C_{ЭТр} \cdot V_{Тр}}{V_{водн.\ выт.}} \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

3. **Вычисление содержания магния**

Количество Mg^{2+} вычислите по разности

$$n(Mg^{2+}) = n(Ca^{2+} + Mg^{2+}) - n(Ca^{2+}) \ (мэкв/л)$$

4.1.6 МЕТОДЫ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ТИТРОВАНИЯ (РЕДОКСОМЕТРИЯ)

На redox процессах в аналитической химии основаны методы объемного анализа – перманганатометрия, йодометрия, бромометрия и др. играющие важную роль при контролировании производственных процессов и выполнении научных исследований.

Перманганатометрией называют метод титриметрического анализа, при котором рабочим раствором служит раствор $KMnO_4$.

В процессе титрования анализируемого раствора малиново-фиолетовая окраска раствора перманганата обесцвечивается.

Индикатором служит сам $KMnO_4$, поэтому при перманганатометрических определениях посторонние индикаторы не применяют. $KMnO_4$ проявляет окислительные свойства в кислой, щелочной и нейтральной средах.

В кислой среде:

$$5Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 = 5Na_2SO_4 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 3H_2O$$

$2 \mid (\overset{+7}{MnO_4^-}) + 5\bar{e} + 8H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$ процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

$5 \mid (\overset{+4}{SO_3})^{2-} - 2\bar{e} + H_2O \rightarrow (\overset{+6}{SO_4})^{2-} + 2H^+$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + 16H^+ + 5(SO_3)^{2-} + 5H_2O \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 5(SO_4)^{2-} + 10H^+$$

$$2(MnO_4^-) + 6H^+ + 5(SO_3)^{2-} \rightarrow 2Mn^{2+} + 5(SO_4)^{2-} + 3H_2O$$

Расчет эквивалентных масс окислителей и восстановителей производят, исходя из числа электронов, приобретаемых одной молекулой окислителя или отдаваемых одной молекулой восстановителя. Из приведенного уравнения видно, что в кислой среде каждая молекула $KMnO_4$ приобретает $5e$. Следовательно,

$$m_Э KMnO_4 = \frac{158,03}{5} = 31,61 \ г/моль$$

Таким образом, для нахождения $m_э$ окислителя нужно его молярную массу разделить на число e, приобретаемых одной молекулой в данной реакции.

Подобно этому находят эквивалентные массы восстановителей (Na_2SO_3)

$$m_Э Na_2SO_3 = \frac{126}{2} = 63 \ г/моль$$

В щелочной среде:

$$Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + 2KOH = Na_2SO_4 + 2K_2SO_4 + K_2MnO_4 + H_2O$$

$2 \mid (\overset{+7}{MnO_4^-}) + \bar{e} \rightarrow (\overset{+6}{MnO_4^{2-}})$ процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

1 $\overset{+4}{(SO_3)^{2-}} - 2\,\bar{e} + 2OH^- \rightarrow \overset{+6}{(SO_4)^{2-}} + H_2O$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + (SO_3)^{2-} + 2OH^- \rightarrow 2(MnO_4^{2-}) + (SO_4)^{2-} + H_2O$$

$$m_Э KMnO_4 = \frac{158,03}{1} = 158,03 \ г/моль$$

$$m_Э Na_2SO_3 \ \frac{126}{2} = 63 \ г/моль$$

В нейтральной среде:

$$3Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + H_2O = 3Na_2SO_4 + 2MnO_2 + 2KOH$$

2 $\overset{+7}{(MnO_4^-)} + 3\,\bar{e} + 2H_2O \rightarrow \overset{+4}{MnO_2} + 4OH^-$ - процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

3 $\overset{+4}{(SO_3)^{2-}} - 2\,\bar{e} + H_2O \rightarrow \overset{+6}{(SO_4)^{2-}} + 2H^+$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + 4H_2O + 3(SO_3)^{2-} + 3H_2O \rightarrow 2MnO_2 + 8OH^- + 3(SO_4)^{2-} + 6H^+$$

$$2(MnO_4^-) + H_2O + 3(SO_3)^{2-} \rightarrow 2MnO_2 + 3(SO_4)^{2-} + 2OH^-$$

$$m_Э KMnO_4 = \frac{158,03}{3} = 52,68 \ г/моль$$

Стандартизация раствора $KMnO_4$ по щавелевой кислоте

10,0 мл $H_2C_2O_4$ перенесите пипеткой в коническую колбу. Прибавьте 8-10 мл 2н H_2SO_4, нагрейте до 70-80º и горячий раствор титруйте $KMnO_4$.

Титрование прекратите, когда избыточная капля сообщит раствору бледно-розовую окраску.

Повторите титрование 2-3 раза и из сходящихся отсчетов возьмите среднее.

Титрование	V $H_2C_2O_4$, мл	V $KMnO_4$, мл	Средний объем $KMnO_4$, мл
1	10		
2	10		
3	10		

$$m_э(KMnO_4) = \frac{M(KMnO_4)}{5} = 31{,}61\ (г/моль);$$

$$C_э = \frac{C_э(H_2C_2O_4) \cdot V(H_2C_2O_4)}{V(KMnO_4)}\ (моль/л);$$

$$T(KMnO_4) = \frac{C_э \cdot m_э}{1000}\ (г/мл).$$

Библиографический список

1. Глинка, Н.Л. Общая химия / Н.Л. Глинка. – М.: Интеграл-пресс, 2004.
2. Цитович, И.К. Курс аналитической химии / И.К. Цитович. – Изд. 10-е, стер. - СПб. : Лань, 2009.

3. Шарапова, Е.А, Спивак, М.Е., Химия: учебно-методическое пособие для студентов направление «Садоводство» / Е.А. Шарапова, М.Е. Спивак. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2016.

Министерство сельского хозяйства РФ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Химия и микробиология»

Е.А. Шарапова

М.Е. Спивак

ОСНОВЫ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

методические указания для обучающихся по направлению всем направлениям ИНО

Волгоград

2022

УДК
ББК

Рецензент - доцент кафедры «Химия и микробиология» ФГБОУ ВО «Волгоградский
государственный аграрный университет», к. биол. н., доцент В. И. Комарова

Шарапова, Е. А. Основы аналитической химии: методические указания для обучающихся по направлению всем направлениям ИНО / Е.А. Шарапова, М.Е. Спивак. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2025. – с.
.

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ВолГАУ протокол №
от 2025 г.

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2025

© Шарапова Е.А., Спивак М.Е.

Введение

Химия настолько органично вошла в нашу жизнь, что существование человека без использования продуктов химических производств уже нельзя представить. Исключительно большое значение химия имеет в сельском хозяйстве, использующем минеральные удобрения, средства защиты растений от вредителей, регуляторы роста растений, химические добавки и консерванты к кормам для животных и другие продукты.

Знание химии необходимо для последующего изучения специальных дисциплин. Понимание химических законов помогает в решении производственных проблем.

Данные методические указания по дисциплине «Основы аналитической химии» адресуется обучающимся методические указания для обучающихся по направлению всем направлениям ИНО.

1. Правила работы в химической лаборатории и методические рекомендации по освоению дисциплины

1.1 Правила работы в химической лаборатории и меры по предотвращению несчастных случаев

Работу в химической лаборатории необходимо вести с соблюдением порядка и мер предосторожности, определяемых настоящими правилами:

1. Перед началом занятий староста группы назначает дежурного, в обязанности которого входит наблюдение за работой в лаборатории и приведение её в порядок после окончания выполнения работ.

2. При работе в лаборатории всегда надо помнить, что многие химические соединения в той или иной мере ядовиты, огнеопасны или взрывоопасны, поэтому необходимо соблюдать чистоту, аккуратность, быть внимательным.

3. Рабочее место необходимо содержать в порядке, нельзя загромождать его. Все предметы, не относящиеся к проводимому занятию, должны быть убраны. Запрещается ставить любые предметы на пол возле рабочего места и в проходах между столами.

4. Химические вещества нельзя брать руками, пробовать на вкус. Нюхать вещества можно лишь осторожно, направляя к себе его пары движением ладони.

5. Реактивы в пробирки наливают только в количестве, указанном в практикуме. При нагревании нельзя направлять отверстие пробирки на себя или окружающих.

6. Необходимо быть предельно внимательным при нагревании пробирки с газоотводной трубкой, помещённой в поглощающую жидкость. Если прекратить нагревание, то возникнет разряжение (сжатие газов при охлаждении) и поглощающая жидкость окажется в горячей реакционной массе. Это приведет к растрескиванию пробирки и брызги горячей смеси могут попасть на лицо и руки, поэтому необходимо прежде всего вынуть газоотводную трубку из поглощающей жидкости и только после этого можно будет убрать или погасить горелку.

7. Остатки кислот, щелочей, огнеопасных и сильно пахнущих жидкостей сливать только в специальные емкости. Бумагу, битые пробирки, фильтры и другие твердые и нерастворимые в воде предметы необходимо помещать в специальную тару.

8. Необходимо соблюдать все дополнительные рекомендации по технике безопасности, которые даёт преподаватель перед постановкой каждого опыта.

9. Приступать к работе можно только с разрешения преподавателя. Запрещается выполнять опыты, не предусмотренные планом занятий.

10.После окончания занятий каждый студент обязан привести своё рабочее место в порядок, вымыть посуду, руки и сдать рабочее место дежурному

11.Дежурный принимает рабочее место у студентов и сдаёт лабораторию преподавателю или лаборанту.

1.2 Методические рекомендации по освоению дисциплины

В результате изучения дисциплины «Аналитическая химия», студент должен усвоить теоретические основы химии, а также развить навыки самостоятельной экспериментальной работы.

Студентам, прежде чем выполнять задания, следует внимательно прочитать соответствующий раздел учебника. Если решение задач или тестов не совпадает с ответом, необходимо еще раз обратиться к учебнику.

Решение тестов и задач позволит активизировать знания и развить мышление. Получить ответы на вопросы, возникшие в ходе изучения материалов методического руководства студенты могут на индивидуальной консультации у своего преподавателя.

Для плодотворной работы по усвоению курса и успешной сдачи экзамена необходима основательная подготовка в межсессионный период. Усвоение дисциплины достигается основательной проработкой теоретического раздела дисциплины, выполнением практических заданий на лабораторных занятиях и самостоятельной работой над материалом, выносимым преподавателем на самостоятельное изучение (выполняется в соответствие с планом самостоятельной работы студентов). Самостоятельная

работа должна осуществляться в соответствии с тематическим планом настоящей программы, предусматривающим определенное распределение часов на изучение каждой темы.

Важно иметь в виду, что хотя содержание предмета концентрируется в определённых понятиях, знания которых необходимо, главное внимание следует уделять не формальной, а содержательной стороне подготовки.

2. Основные понятия аналитической химии

Аналитической химией называют науку о методах и средствах качественного и количественного (ионного, молекулярного) определения состава веществ или их смесей. В основе аналитической химии лежит химический анализ, однако для идентификации веществ используются также физико-химические и физические методы. Аналитическая химия включает два раздела – качественный и количественный анализ.

Задача качественного анализа – обнаружение ионов, содержащихся в анализируемом веществе.

Количественный анализ заключается в определении количества составных частей сложного материала. Результаты количественного анализа обычно выражают в массовых долях (процентах).

2.1 ОСОБЕННОСТИ АНАЛИТИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ И СПОСОБЫ ИХ ВЫПОЛНЕНИЯ

Требования, предъявляемые к методам анализа

1. Правильность результатов анализа – близость полученных результатов к действительности.
2. Воспроизводимость анализа – получение одинаковых или близких результатов при повторных определениях.
3. Экспрессность – быстрота выполнения анализа.
4. Специфичность - реактивы не должны вступать в реакцию с другими присутствующими в смеси веществами.

5. Высокая чувствительность – реактивы должны обнаруживать малые количества определяемого иона или молекулы.

Поскольку анализируемые вещества могут находиться в твердом, жидком и газообразном состояниях, качественные аналитические реакции выполняют «сухим» и «мокрым» способом.

Анализ **сухим** способом осуществляют с помощью таких приемов, как проба на окрашивание пламени, получение цветных стекол («перлов») и рассмотрение металлических «корольков». Эти приемы называют пирохимическими (от греч. «пир» - огонь).

Выполняя пробы окрашивания пламени, исследуемое вещество на петле платиновой (или нихромовой) проволочки вносят в бесцветное пламя горелки. По характерной окраске пламени узнают о присутствии того или иного элемента (табл. 1).

Окрашенные стекла, или **перлы**, приготовляют сплавлением исследуемого вещества с $Na_2B_4O_7 * 10H_2O$ (или с гидрофосфатом натрия – аммония $NaNH_4HPO_4 * 4H_2O$) в ушке платиновой проволоки над пламенем. Окраска перла указывает на присутствие того или иного металла. Например, хром окрашивает перл в зеленый цвет, кобальт – в синий, марганец – в фиолетовый.

Таблица 1 - Окрашивание пламени некоторыми элементам

Элемент	**Цвет пламени**	**Элемент**	**Цвет пламени**
Натрий	Ярко – желтый	Барий	Желто-зеленый
Калий	Фиолетовый	Медь	Ярко-зеленый
Кальций	Кирпично-красный	Бор	Ярко-зеленый
Стронций	Карминово-красный	Свинец и мышьяк	Бледно-голубой

В 1898 г. Ф.М. Флавицкий предложил **метод растирания** твердого анализируемого вещества с твердым реактивом. Метод применим в тех случаях, когда при растирании порошков образуются окрашенные соединения или выделяются газообразные вещества. Например, при растирании в

фарфоровой ступке нескольких кристаллов сульфата кобальта (II) с твердым тиоцианатом аммония появляется синяя окраска комплексной соли ($NH_4)_2[Co(SCN)_4]$:

$$CoSO_4 + 4NH_4SCN = (NH_4)_2[Co(SCN)_4] + (NH_4)_2SO_4$$

Если исследуемое вещество содержит железо (III), то при растирании с тиоцианатом аммония появляется красно – бурое окрашивание $Fe(SCN)_3$.

При растирании смеси соли аммония с $Ca(OH)_2$ выделяется аммиак, обнаруживаемый по характерному запаху. Метод растирания, позволяющий работать с очень небольшим количествами веществ, применяется в полумикро- и в микрохимическом анализе.

Анализ сухим способом используют главным образом в полевых условиях для качественного или полуколичественного исследования минералов и руд.

В лабораторных условиях используют реакции, протекающие в растворах. Исследуемое вещество должно быть сначала переведено в раствор, в котором обнаруживают определяемые ионы. Для веществ, нерастворимых в дистиллированной воде, в качестве растворителя используют хлороводородную, уксусную, азотную и другие кислоты, образующие растворимые соли с анализируемым веществом.

$$CaCO_3 + 2CH_3COOH = Ca(CH_3COO)_2 + H_2O + CO_2\uparrow$$

$$Al(OH)_3 + 3HCl = AlCl_3 + 3H_2O, \quad CuO + 2HNO_3 = Cu(NO_3)_2 + H_2O$$

Аналитическими являются только такие реакции, которые сопровождаются внешним эффектом, позволяющим установить, что химический процесс связан с выпадением или растворением осадка, изменением окраски анализируемого раствора, выделением газообразных веществ.

Методы проведения качественного анализа - дробный и систематический анализ.

Систематический метод основан на переведении пробы в раствор, разделении смеси ионов на группы и подгруппы с помощью групповых

реагентов, а затем в пределах этих групп обнаружении отдельных ионов характерными реакциями.

Дробный анализ основан на непосредственном определении данного иона в объекте с помощью качественной реакции. Обнаружение иона осуществляется в два приема. Сначала из раствора удаляются мешающие ионы, а затем с помощью характерной реакции осуществляется обнаружение определяемого иона.

2.2 ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ЭЛЕМЕНТОВ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА – ОСНОВА АНАЛИТИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ИОНОВ. ГРУППОВЫЕ РЕАГЕНТЫ

Периодический закон Д.И. Менделеева сыграл важнейшую роль в развитии аналитической химии. Более того, сульфидная классификация катионов, основанная на различной растворимости сульфидов, органически связана с периодической системой элементов (табл. 2)

Таблица 2 - Сульфидная классификация катионов

<table>
<tr><th colspan="2">Сульфиды растворимы в воде</th><th colspan="3">Сульфиды не растворимы в воде (или разлагаются водой с образованием нерастворимых в ней гидроксидов)</th></tr>
<tr><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th colspan="2">4</th></tr>
<tr><td>Карбонаты растворимы в воде</td><td>Карбонаты не растворимы в воде</td><td>Сульфиды растворимы в разбавленных кислотах (или разлагаются водой с образованием растворимых в кислотах гидроксидов)</td><td colspan="2">Сульфиды не растворимы в разбавленных кислотах</td></tr>
<tr><td>1-я группа
Na^+, K^+, NH_4^+,</td><td>2-я группа
Ca^{2+}, Sr^{2+}, Ba^{2+}</td><td>3-я группа
Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{3+}, Fe^{2+},</td><td>4-я группа
1-я подгруппа-</td><td>5-я группа
сульфиды</td></tr>
</table>

Mg^{2+}и др.	и др.	Mn^{2+}, Co^{2+}, Ni^{2+}, Zn^{2+}и др.	хлориды не растворимы в воде: Ag_{+}, Pb^{2+}, Hg_2^{2+} *2-я подгруппа* - хлориды растворимы в воде: Cu^{2+}, Cd^{2+}, Bi^{3+}	растворимы в Na_2S: Hg^{2+}, As(III), As(V), Sb(III), Sb(V), Sn(II), Sn(IV) и др.
Группового реагента нет	Групповой реагент **$(NH_4)_2CO_3$**	Групповой реагент **$(NH_4)_2S$**	Групповой реагент **H_2S** в присутствии **HCl.** Реагент, осаждающий 1-ю подгруппу- **HCl**	Групповой реагент **Na_2S**

3. КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ И АНИОНОВ

3.1.КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ 1-ой АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

(K_{+}, Na_{+}, NH_4^{+}, Mg^{2+} и некоторые другие)

а) Реакции катиона магния

1. Щелочи (NaOH и KOH) выделяют из растворов солей магния белый аморфный осадок гидроксида:

$MgCl_2 + 2\ NaOH = Mg(OH)_2 \downarrow + 2\ NaCl$ или $Mg^{2+} + 2\ OH^- = Mg(OH)_2 \downarrow$

В ходе анализа эту реакцию используют для отделения Mg^{2+}от других катионов 1-й группы, у которых гидроксиды хорошо растворимы в воде.

К 2-3 каплям раствора соли магния прибавьте столько же раствора NaOH; обратите внимание на аморфный характер осадка $Mg(OH)_2$. Осадок $Mg(OH)_2$ растворим в минеральных кислотах HCl, H_2SO_4 :

$$Mg(OH)_2 + HCl = MgCl_2 + 2\ H_2O$$

$$Mg(OH)_2 + 2\ H^+ = Mg^{2+} + 2\ H_2O$$

2. Гидрофосфат натрия Na_2HPO_4 в присутствии гидроксида и хлорида аммония образует с солями магния белый кристаллический осадок фосфата магния-аммония:

$$MgCl_2 + Na_2HPO_4 + NH_4OH = MgNH_4PO_4 + 2\ NaCl + H_2O$$

К 2-3 каплям раствора соли магния прибавьте 2 капли раствора хлорида аммония и 4 капли реактива Na_2HPO_4. Затем добавляйте 2 н раствор NH_4OH до щелочной реакции на лакмус (или до появления запаха аммиака). Фосфат магния аммония растворим в минеральных кислотах и даже в CH_3COOH, поэтому реакцию выполняют в нейтральной или слабощелочной среде. Реакция с гидрофосфатом натрия достаточно чувствительная и чаще всего используется для обнаружения Mg^{2+} в ходе систематического анализа.

3. Хромоген черный. Органический краситель хромоген черный специальный ЕТ-100, имеющий состав $C_{20}H_{13}O_7N_3S$, образует с ионами Mg^{2+} комплекс винно-красного цвета. К 4-5 каплям раствора соли магния прибавьте 1-2 капли раствора NH_4OH (или аммонийной буферной смеси) и 2-3 капли раствора хромогена черного. Раствор становится винно-красным, но осадок не выпадает, т.к. получающееся соединение хорошо растворимо в воде.

$$\underset{\text{синий}}{Mg^{2+}} + H\ Jnd^{2-} = \underset{\text{винно-красный}}{Mg\ Jnd^-}$$

Вместо раствора хромогена черного можно добавить несколько крупинок сухого реактива.

б) Реакции катиона NH_4^+

1. Щелочи (NaOH, KOH и др.), а также гидролитически щелочные соли выделяют из солей аммония при нагревании газообразный аммиак:

$$NH_4Cl + NaOH = NH_3\uparrow + H_2O + NaCl \text{ или}$$

$$NH_4^+ + OH^- = NH_3\uparrow + H_2O$$

К 2-3 каплям раствора соли аммония прибавьте 3-4 капли щелочи и поставьте на водяную баню. Выделение аммиака NH_3 можно обнаружить по запаху, но лучше воспользоваться для этого индикаторной бумагой. Полоску влажной

лакмусовой бумаги подержите в парах над пробиркой. При этом газообразный аммиак взаимодействует с водой:

$$NH_3+H_2O = NH_4OH$$

Образующееся соединение окрашивает лакмусовую бумагу в синий цвет.

2. Реактив Несслера, т.е. смесь $K_2[HgI_4]$ и КОН, выделяет из растворов солей аммония красно-бурый осадок иодида оксодимеркураммония

$$NH_4Cl + 2\ K_2[HgI_4] + 4\ KOH = 7KI + KCl + 3H_2O + \left[O\begin{matrix}Hg\\ \\ Hg\end{matrix}NH_2\right] J\downarrow$$

К 1-й капле разбавленного раствора соли аммония прибавьте 2-3 капли реактива Несслера. Выполняя реакцию, обязательно действуйте избытком реактива, т.к. образующийся осадок растворим в солях аммония. От следов аммиака NH_3 или иона NH_4^+ красно-бурый осадок не выпадает, но раствор окрашивается в желтый или оранжевый цвет. Реакция очень чувствительна и показывает присутствие даже случайных примесей NH_4^+ .

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ 2-ой АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ КАТИОНОВ (Ca^{2+}, Sr_{2+}, Ba_{2+})

Качественные реакции катиона кальция

1. Оксалат аммония $(NH_4)_2C_2O_4$ осаждает из растворов солей Ca^{2+} белый мелкокристаллический оксалат кальция

$$Ca^{2+} + C_2O_4^{2-} = CaC_2O_4\downarrow$$

$$CaCl_2 + (NH_4)_2C_2O_4 = CaC_2O_4\downarrow + 2\ NH_4Cl$$

белый кристаллический осадок

оксалат кальция

К 1-2 каплям раствора соли кальция прибавьте столько же оксалата аммония. Осадок растворим в минеральных кислотах, но не растворяется в уксусной.

$$CaC_2O_4 + 2\ HCl = CaCl_2 + H_2C_2O_4$$

2. Реакция с индикатором мурексидом $C_8H_6N_6O_6$. В щелочной среде образуется прозрачная комплексная соль красного цвета.

$$Ca^{2+} + Jnd^{-} =- \underset{\text{фиолет.}}{CaJnd^{+}}$$
сине-красный

К 4-5 каплям раствора соли кальция прибавьте 1-2 капли 2н. раствора NaOH и несколько крупинок сухого мурексида.

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ 3-ей АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

(Al^{3+}, Cr^{3+}, Fe^{2+}, Fe^{3+}, Mn^{2+}, Zn^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+})

Качественные реакции катиона железа (III)

1. Гексацианоферрат (II) калия $K_4[Fe(CN)_6]$ дает с ионом Fe^{3+} темно-синий осадок берлинской лазури:

$$4FeCl_3 + 3K_4[Fe(CN)_6] = Fe_4[Fe(CN)_6]_3\downarrow + 12KCl$$

$$4Fe^{3+} + 3[Fe(CN)_6]^{4-} = Fe_4[Fe(CN)_6]_3\downarrow$$

К 1-2 каплям раствора соли железа(III) прибавьте 2-3 капли раствора $K_4[Fe(CN)_6]$ и столько же капель хлороводородной кислоты.

2. Тиоцианат аммония NH_4SCN образует с Fe^{3+} комплекс $[Fe(SCN)]^{2+}$, окрашивающий раствор в кроваво-красный цвет:

$$3NH_4SCN + FeCl_3 = Fe(SCN)_3 + 3NH_4Cl$$

$$Fe^{3+} + SCN^{-} = \underset{\text{кроваво-красный}}{[Fe(SCN)]^{2+}}$$

3. Щелочи NaOH и KOH осаждают Fe^{3+} в виде красно-бурой аморфной гидроокиси:

$$FeCl_3 + 3NaOH = \underset{\text{красно-бурый аморфный осадок}}{Fe(OH)_3\downarrow} + 3NaCl$$

$$Fe^{3+} + 3OH^{-} = Fe(OH)_3\downarrow$$

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ КАТИОНОВ 4-ОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ

(Ag_{+}, Hg^{2+}, Pb^{2+}, Cu^{2+}, Cd^{2+}, Bi^{3+})

а) Качественные реакции катиона меди

1. Щелочи NaOH и KOH образуют с ионом меди аморфный голубой осадок гидроксида:

$$CuSO_4 + 2NaOH = \underset{\text{голубой}}{Cu(OH)_2\downarrow} + Na_2SO_4$$

$$Cu^{2+} + 2OH^- = Cu(OH)_2\downarrow$$

К 4-5 каплям раствора соли Cu^{2+} прибавьте 3-4 капли раствора едкого натра. Осадок разделите на две части. К одной прибавьте избыток концентрированного раствора щелочи. Убедитесь, что образовавшийся куприт-ион сообщает раствору синее окрашивание. Другую часть осадка растворите в хлороводородной кислоте.

$$Cu(OH)_2 + 2HCl = CuCl_2 + 2H_2O$$

$$Cu(OH)_2 + NaOH = \underset{\text{тетрагидроксокуприт натрия}}{Na_2[Cu(OH)_4]}$$

2. Гексацианоферрат (II) калия $K_4[Fe(CN)_6]$ образует с ионом Cu^{2+} красно-бурый осадок $Cu_2[Fe(CN)_6]$:

$$2CuSO_4 + K_4[Fe(CN)_6] = \underset{\text{красно-бурый}}{Cu_2[Fe(CN)_6]}\downarrow + 2K_2SO_4$$

$$2Cu^{2+} + [Fe(CN)_6]^{4-} = Cu_2[Fe(CN)_6]\downarrow$$

Для проведения реакции к 4-5 каплям раствора соли Cu^{2+} прибавьте 3-4 капли реактива.

3. Взаимодействие с гидроксидом аммония (NH_4OH)

$$CuSO_4 + \underset{\text{избыток}}{4\ NH_4OH} = \underset{\substack{\text{темно-синий}\\ \text{прозрачный раствор}}}{[Cu(NH_3)_4]SO_4} + 4H_2O$$

К 4-5 каплям раствора $CuSO_4$ прибавьте избыток раствора NH_4OH.

б) Качественные реакции катиона свинца

1. Щелочи NaOH или KOH образуют с ионом Pb^{2+} белый осадок гидроокиси:

$$Pb(NO_3)_2 + 2NaOH = \underset{\text{белый осадок}}{Pb(OH)_2}\downarrow + 2NaNO_3$$

$$Pb(OH)_2 + 2HNO_3 = Pb(NO_3)_2 + 2\ H_2O$$

$$Pb(OH)_2 + \underset{\text{избыток}}{2NaOH} = Na_2PbO_2 + 2H_2O$$

К 2-3 каплям раствора нитрата свинца прибавьте 2-3 капли раствора едкого натра. Осадок разделите на две части. Одну часть растворите в избытке едкого

натра, а другую в азотной кислоте.

2. Взаимодействие с KJ

$$Pb(NO_3)_2 + 2KJ = PbJ_2 \downarrow + 2KNO_3$$

$$Pb^{2+} + 2J^- = \underset{\text{желтый}}{PbJ_2\downarrow}$$

$$PbJ_2 + 2KJ = \underset{\substack{\text{тетрайодоплюмбат} \\ \text{калия}}}{K_2[PbJ_4]}$$

К 4-5 каплям раствора нитрата свинца прибавьте столько же капель раствора йодида калия. С избытком реактива йодид свинца дает растворимое комплексное соединение тетрайодоплюмбат калия.

3. Взаимодействие с хроматом калия

$$K_2CrO_4 + Pb(NO_3)_2 = \underset{\text{желтый}}{PbCrO_4} \downarrow + 2KNO_3$$

$$Pb^{2+} + CrO_4^{2-} = PbCrO_4$$

К 4-5 каплям раствора нитрата свинца прибавьте 3-4 капли раствора хромата калия.

3.2 КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АНИОНОВ

Таблица 3 - Классификация анионов

Аналитическая группа	**Анионы, составляющие группу**	**Характеристика группы**	**Групповой реагент**
1	Сульфат-ион SO_4^{2-}, сульфит-ион SO_3^{2-}, тиосульфат-ион $S_2O_3^{2-}$, карбонат-ион CO_3^{2-}, фосфат-ион PO_4^{3-}, силикат-ион SiO_3^{2-}, борат-ион BO_2^- или $B_4O_7^{2-}$ и др.	Соли бария мало растворимы в воде, но растворяются в разбавленных кислотах (за исключением $BaSO_4$)	$BaCl_2$ в нейтральной или слабощелочной среде
2	Хлорид-ион Cl^-, бромид-ион Br^-, иодид-ион I^-, сульфид-ион S^{2-} и др.	Соли серебра мало растворимы в воде и вHNO_3	$AgNO_3$ в присутствии HNO_3

3	Нитрат-ион NO_3^-, нитрит-ион NO_2^- и др.	Соли бария и серебра растворимы в воде	Группового реагента нет

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АНИОНОВ 1-ОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ (SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, PO_4^{3-}, SiO_3^{2-} и др.)

а) Качественные реакции сульфат-иона SO_4^{2-}

1. Хлорид бария $BaCl_2$ образует с ионом SO_4^{2-} белый кристаллический осадок сульфата:

$$Na_2SO_4 + BaCl_2 = 2NaCl + \underset{\text{белый кристаллический}}{BaSO_4}\downarrow$$

$$SO_4^{2-} + Ba^{2+} = BaSO_4\downarrow$$

К 4-5 каплям раствора сульфата натрия прибавьте 2-3 капли реактива. Убедитесь, что осадок $BaSO_4$ не растворяется в кислотах.

б) Качественные реакции карбонат-иона CO_3^{2-}

1. Хлорид бария $BaCl_2$ дает с ионом CO_3^{2-} белый осадок карбоната бария:

$CO_3^{2-} + Ba^{2+} = BaCO_3\downarrow$

Как и все карбонаты, $BaCO_3$, легко растворяется в хлороводородной, азотной и даже в уксусной кислоте.

в) Качественные реакции фосфат-иона PO_4^{3-}

1. Хлорид бария $BaCl_2$ выделяет из раствора гидрофосфата натрия белый осадок гидрофосфата бария:

$$Na_2HPO_4 + BaCl_2 = BaHPO_4\downarrow + 2NaCl$$

$$HPO_4^{2-} + Ba^{2+} = BaHPO_4\downarrow$$

К 4-5 каплям раствора гидрофосфата натрия прибавьте 2-3 капли раствора хлорида бария. Осадки $BaHPO_4$ и $Ba_3(PO_4)_2$ растворимы в сильных кислотах.

2. Молибденовая жидкость, т.е. раствор молибдата аммония $(NH_4)_2MoO_4$ в азотной кислоте, образует с ионами PO_4^{3-} желтый кристаллический осадок фосфоромолибдата аммония:

$$Na_2HPO_4 + 12(NH_4)_2MoO_4 + 23HNO_3 =$$

$$= \underset{\text{фосфоромолибдат аммония}}{(NH_4)_3H[P(Mo_2O_7)_6]}\downarrow + 2NaNO_3 + 21NH_4NO_3 + 10H_2O$$

К 5-6 каплям молибденовой жидкости, предварительно нагретой на водяной бане, прибавьте 1-2 капли раствора гидрофосфата натрия.

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ 2-ОЙ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ АНИОНОВ (Cl^-, Br^-, I^-)

а) Качественные реакции хлорид-иона

1. Нитрат серебра $AgNO_3$ образует с ионом Cl^- белый творожистый осадок хлорида серебра:

$$NH_4Cl + AgNO_3 = AgCl\downarrow + NH_4NO_3 \text{ или}$$

$$NaCl + AgNO_3 = AgCl\downarrow + NaNO_3$$

$$Cl^- + Ag^+ = AgCl\downarrow$$

Осадок AgCl не растворяется в кислотах, но легко растворяется в NH_4OH.

К 4-5 каплям раствора хлорида натрия прибавьте 2-3 капли раствора нитрата серебра. К осадку хлорида серебра прибавляйте по каплям раствор аммиака NH_4OH до полного растворения.

$$AgCl + 2NH_4OH = [Ag(NH_3)_2]Cl + H_2O$$

При подкислении азотной кислотой комплексный ион разрушается и хлорид серебра выпадает в осадок.

$$[Ag(NH_3)_2]Cl + HNO_3 = AgCl\downarrow + 2NH_4NO_3$$

КАЧЕСТВЕННЫЕ РЕАКЦИИ АНИОНОВ 3-ей АНАЛИТИЧЕСКОЙ ГРУППЫ (NO_3^-, NO_2^-)

а) Качественные реакции нитрит-иона

1. Дифениламин $(C_6H_5)_2NH$ окисляется ионами NO_3^- и NO_2^- до продукта, имеющего темно-синюю окраску.

К 3-4 каплям раствора дифениламина $(C_6H_5)_2NH$ в концентрированной серной кислоте (на чистом часовом стекле) прибавьте немного раствора нитрата натрия или нитрита натрия.

4. Количественный анализ

4.1 ТИТРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

4.1.1 Принцип и методы титриметрического анализа

В титриметрическом анализе продукт реакции не выделяют и не взвешивают. Этот метод основан на точном измерении объема реактива, затраченного на реакцию с определяемым компонентом.

В титриметрическом анализе используют так называемые титрованные растворы, титр или концентрация которых точно известны. Титром называют количество граммов растворенного вещества, содержащееся в 1 мл раствора:

$$T = m_2 / V \ (г/мл)$$

Процесс постепенного приливания раствора-титранта к раствору анализируемого вещества, называют титрованием.

При титровании употребляют не избыток реактива, а количество его, химически эквивалентное определяемому веществу, т.е. точно отвечающее уравнению реакции. Поэтому в ходе титрования необходимо установить момент окончания реакции - определить точку эквивалентности. Ее устанавливают по изменению окраски индикатора. Достигнув точки эквивалентности, титрование прекращают. По затраченному объему титранта и его концентрации вычисляют результат анализа.

МЕТОДЫ ТИТРИМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

По типу используемых химических реакций, методы титриметрического анализа делят на 3 группы:

1. Методы, основанные на реакциях соединения ионов.
2. Методы, основанные на реакциях окисления- восстановления.
3. Методы, основанные на реакциях комплексообразования.

К первой группе относят методы кислотно – основного и осадительного титрования, ко второй – различные окислительно-восстановительные методы, а к третьей – методы, использующие комплексообразование в растворах электролитов.

4.1.2 КОНЦЕНТРАЦИЯ РАБОЧИХ ТИТРОВАННЫХ

РАСТВОРОВ

В титриметрическом анализе используют, главным образом, нормальные растворы.

Эквивалентная (нормальная) концентрация показывает число эквивалентных масс растворенного вещества, содержащегося в 1 л раствора, к примеру, однонормальные растворы (1н), растворы содержат 1 mэкв/л вещества, полунормальные (0.5н) – 0,5 моль/л,

Децинормальные(0,1н) - 0,1 моль/л,

Сантинормальные (0,01н) - 0,01 моль/л,

Миллинормальные (0,001н) - 0,001 моль/л.

Эквивалентом вещества называется такое его количество, которое соединяется с 1 молем атомов водорода или замещает такое же его количество в химических реакциях.

Эквивалентной массой называют массу одного эквивалента вещества

$$m_{Э}\ оксида = \frac{M\ оксида}{число\ атомов\ элемента \cdot валентность\ элемента}$$

$$m_{Э}\ кислоты = \frac{M\ кислоты}{основность\ кислоты}$$

Основность кислоты определяется количеством атомов водорода, участвующих в реакции.

$$m_{Э}HCl = \frac{M(HCl)}{1} = \frac{36,5}{1} = 36,5\ (г/моль)$$

$$m_{Э}H_2SO_4 = \frac{M(H_2SO_4)}{2}\ (г/моль)$$

$$m_{Э}\ основания = \frac{M\ основания}{кислотность\ основания}$$

$$m_{Э}NaOH = \frac{M(NaOH)}{1} = \frac{40}{1} = 40\ (г/моль)$$

$$M(NaOH) = 23 + 16 + 1 = 40\ (г/моль)$$

$$m_{Э}соли = \frac{M\ соли}{число\ атомов\ металла \cdot валентность\ металла}$$

$$m_{Э}\ (Al_2(SO_4)_3) = \frac{M\ (Al_2(SO_4)_3)}{3 \cdot 2}\ (г/моль)$$

Вычисления в титриметрическом анализе основаны на законе эквивалентов: вещества реагируют друг с другом всегда в эквивалентных количествах. При одинаковых концентрациях растворы взаимодействуют равными объемами.

$$C_{Э(1)}V_1 = C_{Э(2)}V_2$$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{C_{Э(2)}}{C_{Э(1)}}$$

где V_1 и V_2 – объемы растворов 1 и 2, C_1 и C_2 концентрация растворов 1 и 2.

Если концентрации различны, то затрачиваемые на титрование объемы растворов обратно пропорциональны их нормальным концентрациям.

$C_Э$ можно рассчитать по формулам

$$C_Э = \frac{m_2}{m_Э \cdot V}\ (моль/л)$$

Где m_2 – масса вещества, г; $m_Э$ – эквивалентная масса, г/моль; объем, л

$$C_Э = \frac{T \cdot 1000}{m_Э} (моль/л) \quad , \qquad T = \frac{C_Э \cdot m_Э}{1000}$$

Т – титр, г/мл (II). Для нейтрализации 42 мл H_2SO_4 потребовалось добавить 14 мл 0,3 н щелочи. Вычислить $C_Э$ кислоты и титр.

По закону эквивалентов $C_Э V_{H_2SO_4} = C_Э V_{щелочи}$

$$X \cdot 42 = 14 \cdot 0{,}3$$

$$X = 0{,}1 \ н$$

Эквивалентная концентрация H_2SO_4 равна 0,1н

$$C_Э = \frac{T \cdot 1000}{m_Э} \quad T = \frac{C_Э m_Э}{1000} = \frac{0{,}1 \cdot 49}{1000} = 0{,}0049 \ (г/мл)$$

$$M(H_2SO_4) = 2 + 32 + 16 \cdot 4 = 98 \ (г/моль)$$

$$m_Э = \frac{M(H_2SO_4)}{2} = \frac{98}{2} = 49 \ (г/моль)$$

4.1.3 СТАНДАРТНЫЕ И СТАНДАРТИЗИРОВАННЫЕ РАСТВОРЫ

Титрованные растворы, полученные из точной навески вещества, называют стандартными (приготовленными).

(П) Если навеску Na_2CO_3 в 0,5312 растворили в мерной колбе емкостью 100 мл, то титр раствора будет равен:

$$T = \frac{m}{V} = \frac{0{,}5312}{100} = 0{,}005312 \ г/мл$$

И эквивалентная концентрация раствора составит:

$$C_Э = \frac{0{,}005312 \cdot 1000}{53{,}0} = 0{,}1002 \ (моль/л)$$

Растворением навески исходного вещества получают стандартный раствор для установки титра рабочих растворов.

Растворы, титр которых находят не по точной навеске, а устанавливают по том или иному стандартному веществу называют стандартизированными (установленными).

Иногда в практике агрохимического анализа титрованные растворы приготавливают из фиксаналов, или стандарт-титров. Фиксанал – запаянная стеклянная ампула с количеством вещества, необходимым для приготовления 1 л точно 0,1 н или 0,01 н раствора.

4.1.4 МЕТОД НЕЙТРАЛИЗАЦИИ (КИСЛОТНО-ОСНОВНОГО ТИТРОВАНИЯ)

Метод основан на реакциях соединения ионов $H^+ + OH^-$ $\xrightarrow{H_2O}$ при определениях по методу нейтрализации наиболее употребительны индикаторы: метиловый оранжевый, метиловый красный, фенолфталеин, лакмус.

Интервал значений pH, в пределах которого индикаторы меняют свою окраску, называют областью перехода.

Таблица 4 – Области перехода и показатели титрования

Индикатор	**Область перехода, pH**	**Показатель титрования, pT**
Метилоранж	3,1-4,4	4,0
Метиловый красный	4,4 – 6,2	5,5
Лакмус	5,0-8,0	7,0
Фенолфталеин	8,0-10,0	9,0

Величину pH, до которой титруют раствор с данным индикатором, называют **показателем титрования** этого индикатора.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

ВНИМАНИЕ!

Прежде, чем приступить к объемно – аналитическим определениям, еще раз повторите следующие правила.

1. Верхнее отверстие пипетки следует закрывать только указательным пальцем.

2. Пипетку надо промывать и дистиллированной водой и тем раствором, которой в нее будет заливаться, в противном случае исследуемый раствор будет разбавляться оставшейся на стенках пипетки водой.

3. Выдувать ртом жидкость из пипетки нельзя. Если кончик пипетки прислонен к стенки колбочки, жидкость вытечет достаточно быстро самопроизвольно и полностью (небольшая капелька, оставшаяся при этом в нижней части пипетки, учтена при ее калибровании).

В случае, если контакт кончика пипетки и стенки колбочки плохой и в пипетке осталось 2-3 капли раствора, следует зажать верхнее отверстие пипетки указательным пальцем правой руки, а ладонью левой обхватить расширенную часть пипетки. Ток согретого ладонью воздуха позволит удалить оставшуюся жидкость.

4. Конические колбочки, в которых титруют исследуемый раствор, нужно промывать только дистиллированной водой.

Промывка исследуемым раствором недопустима, так как его остатки на стенках и на дне колбы увеличат объем раствора, и он не будет поэтому соответствовать объему пипетки, по которому производят расчеты.

Остатки воды не повлияют на результаты титрования, так как объем раствора точно отмерен, а разбавление раствора водой не изменяет абсолютного количественного содержания вещества.

5. Бюретку, как и пипетку, следует промывать и дистиллированной водой и тем рабочим раствором, который в нее будет заливаться.

Установку мениска раствора на нулевое деление можно производить лишь после того, как заполнен жидкостью носик бюретки и вынута сверху воронка.

6. Каждое титрование необходимо начинать только от нулевого деления шкалы. Если этого не делать, погрешности калибровки шкалы бюретки приведут к погрешности в паралельных титрованиях.

7. При работе с мерными колбами последний миллилитр воды нужно добавлять осторожно по каплям из пипетки.

Помните: одна лишняя капля воды приведет к необходимости повторять все операции по приготовлению или разбавлению раствора с самого начала!

8. Заполнение всех видов мерной посуды жидкостями производится по нижнему мениску. Таким же образом отсчитывают объем рабочего раствора, израсходованного на титрование. При этом глаз должен быть всегда на уровне мениска.

9. Объемно- аналитические определения необходимо повторять в нескольких параллельных пробах, пока результаты трех титрований станут отличаться друг от друга не более, чем на 0,1 мл. Из этих сходящихся результатов вычисляют среднее значение, по которому и делают расчет.

Работа 1. Стандартизация раствора HCl по тетраборату натрия

Ход определения:

Бюретку ополоснуть небольшой порцией HCl для удаления остатков воды. Пользуясь воронкой, наполнить бюретку HCl так, чтобы мениск ее был несколько выше нулевого уровня. Заполните раствором оттянутую трубку, вытеснив из нее пузырьки воздуха. Затем, выпуская лишнюю кислоту, установите мениск на нулевом делении.

Чистую пипетку, емкостью 10 мл ополосните раствором буры и отмерьте 10 мл ее в коническую колбу для титрования. Не выдувайте из пипетки последнюю каплю жидкости, а только прикоснитесь концом ее к стенке колбы.

Прилейте к раствору буры 1-2 капли метилоранжа. Для удобства титрования в другой конической колбе приготовьте «свидетель». Отмерьте в нее 20 мл дистиллированной воды прибавьте 1 каплю метилоранжа и 1-2 капли HCl. При этом раствор должен обрести слабое, но заметное розовое окрашивание. На основание штатива положите лист белой бумаги.

Первое титрование считается ориентировочным. Затем добейтесь того,

чтобы желтая окраска метилоранжа переходила в бледно-розовую от одной избыточной капли HCl.

Титрование повторяйте до получения сходящихся результатов, пока отчеты будут отличаться друг от друга не более чем на 0,1 мл.

титрование	**V($Na_2B_4O_7$), мл**	**V(HCl), мл**	**Среднее значение V(HCl), мл**
1	**10**		
2	**10**		
3	**10**		

$$C_{Э(HCl)} = \frac{C_{Э Na_2B_4O_7} \cdot V_{Na_2B_4O_7}}{V_{HCl,среднее.}} \ (моль/л);$$

$$T_{HCl} = \frac{C_{Э HCl} \cdot m_{Э HCl}}{1000} (г/мл);$$

РАБОТА 2. Определение содержания щелочи в растворе

Ход работы: В мерную колбу емкостью 100мл возьмите для анализа раствор щелочи – NaOH или KOH. Доведите объем раствора дистиллированной водой до метки и перемешайте. Подготовьте бюретку. Затем 10мл исследуемого раствора перенесите пипеткой в коническую колбу, прибавьте каплю метилоранжа и титруйте рабочим раствором HCl до перехода от одной капли кислоты желтой окраски индикатора в бледно розовую.

титрование	**V(NaOH), мл**	**V(HCl), мл**	**Среднее значение V(HCl), мл**
1	**10**		
2	**10**		
3	**10**		

Вычислите нормальность и массу щелочи в 100 мл анализируемого

раствора.

$$C_{Э(NaOH)} = \frac{C_{ЭHCl} \cdot V_{HCl}}{V_{NaOH}} (моль/л);$$

$$T_{(NaOH)} = \frac{C_Э \cdot m_Э}{1000} (г/мл);$$

$$V = 100 \ мл$$

$$m_{NaOH} = m_{Э(NaOH)} \cdot C_{Э(NaOH)} \cdot V_{(л)}$$

РАБОТА 3 Определение карбонатной жесткости воды (Ж)

Большое практическое значение имеет определение карбонатной жесткости.

В условиях сельского хозяйства жесткость природных вод изучают, чтобы выяснить их пригодность для растениеводства, животноводства и для технических целей (охлаждение двигателей тракторов, автомашин). Жесткость обусловлена присутствием в воде растворимых солей Ca^{2+} и Mg^{2+}. Карбонатная жесткость зависит от содержания в воде гидрокарбонатов кальция и магния. Она почти полностью устраняется кипячением

$$Ca(HCO_3)_2 = CaCO_3 + CO_2 + H_2O$$

Карбонатную жесткость называют временной, устранимой.

Некарбонатная жесткость вызывается присутствием в воде сульфатов и хлоридов кальция и магния. Кипячением она не устраняется и называется постоянной. Сумма карбонатной и некарбонатной жесткости дает общую жесткость.

Жесткость принято выражать количеством (ммоль) эквивалентов растворимых солей кальция и магния, содержащихся в 1л H_2O. Практически при этом указывают нормальность растворов солей, умноженную на 1000. Карбонатную жесткость определяют титрованием определенного объема H_2O рабочим раствором HCl с метилоранжем:

$$Ca(HCO_3)_2 + 2HCl = CaCl_2 + 2CO_2 + 2H_2O$$

$$Mg(HCO_3)_2 + 2HCl = MgCl_2 + 2CO_2 + 2H_2O$$

Ход определения: в коническую колбу отмерьте цилиндром 100,0 мл анализируемой воды, прибавьте 2-3 капли метилоранжа и титруйте рабочим раствором HCl до перехода желтой окраски индикатора в бледно-розовую. Повторите титрование 2-3 раза и из сходящихся результатов отсчетов возьмите среднее. Удобно выполнять титрование со «свидетелем»

Титрование	**V(H_2O), мл**	**V(HCl), на титрование, мл**	**Среднее значение V(HCl)**
1	**100**		
2	**100**		
3	**100**		

Чтобы вычислить карбонатную жесткость воды, находят нормальность раствора солей и умножают ее на 1000:

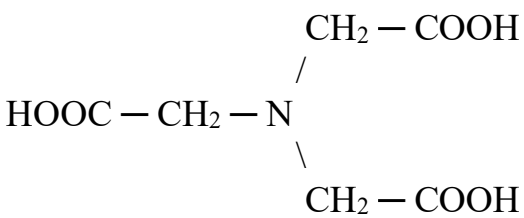
$$Ж = \left(\frac{C_{Э\,HCl} \cdot V_{HCl}}{V_{H_2O}} \right) \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

4.1.5 МЕТОДЫ ТИТРИМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, ОСНОВАННЫЕ НА РЕАКЦИЯХ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ

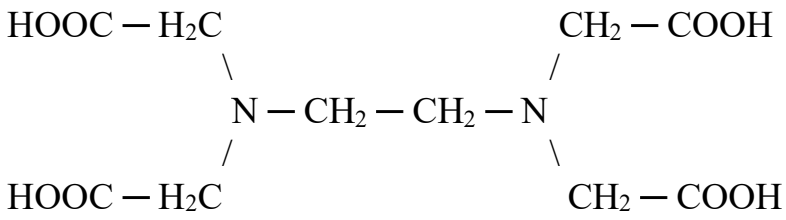
Комплексонометрия основана на реакциях, при которых определяемые ионы, образуют комплексные соединения с некоторыми органическими реактивами, в частности с комплексонами.

Комплексоны – группа органических соединений – производных аминополикарбоновых кислот. Наиболее распространены следующие комплексоны:

комплексон I или нитрилотриуксусная кислота

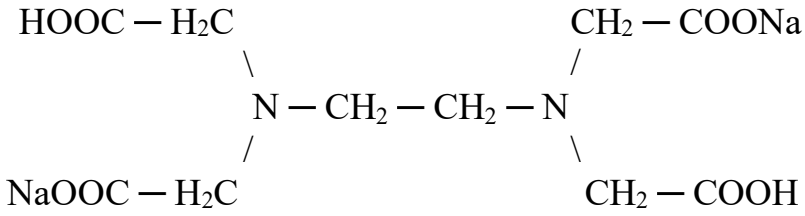


комплексон II или этилендиаминтетрауксусная кислота



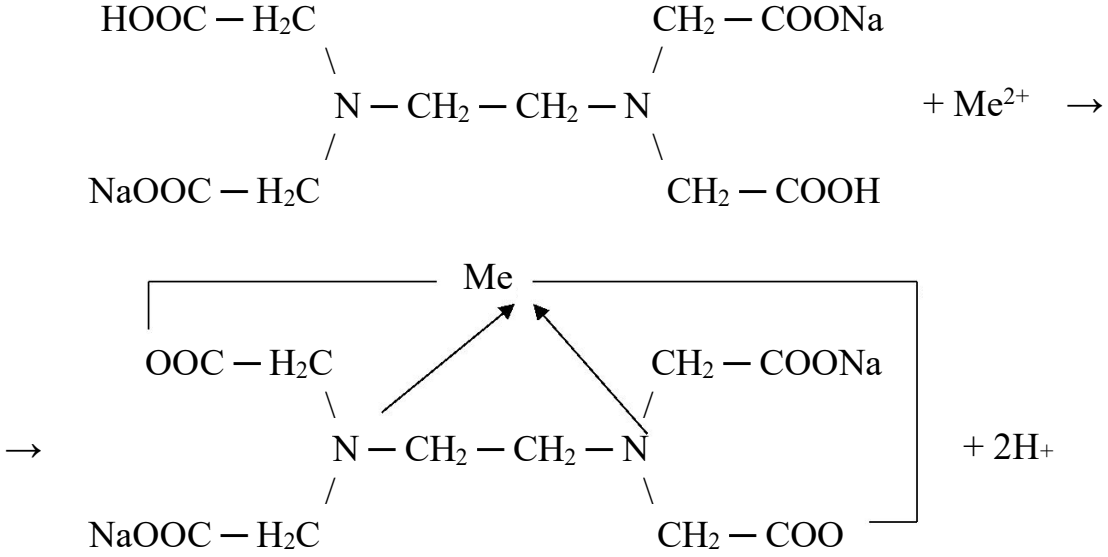
В практике агрохимического анализа наиболее широко применяют

комплексон III (двунатриевая соль этилендиаминтетрауксусной кислоты)



Это соединение иногда называют трилон-Б, а сокращенно обозначают формулой Na_2H_2Y или заглавными буквами ЭДТА.

Комплексон III образует со многими катионами достаточно прочные и растворимые в воде комплексные соли. Последние получают в тех случаях, когда катион металла, замещает атомы водорода функциональных групп органического соединения и одновременно взаимодействуют с другими группами посредством координационной связи.



Сплошными линиями показаны обычные связи, а стрелками – координационные. Комплексон III получил широкое распространение в химическом анализе, т.к. образует внутрикомплексные соединения с катионами Ca^{2+}, Mg^{2+} и Ba^{2+} которые очень трудно перевести в комплексные соединения другими способами. Титрование комплексоном III используют для количественного определения этих ионов. Точка эквивалентности устанавливается посредством индикаторов.

В настоящее время для комплексонометрического титрования используют 2 специфических индикатора: хромоген черный специальный марки ЕТ00 ($C_{20}H_{13}O_7N_3S$) и мурексид ($C_8H_6N_6O_6$).

Анион красителя $C_{20}H_{13}O_7N_3S$ обозначенный $HJnd^{2-}$ имеет в щелочной среде синюю окраску, с катионами Ca^{2+}, Mg^{2+} и др. образует комплексы винно-красного цвета:

$$\underset{синий}{Me^{2+} + HJnd^{2-}} = \underset{винно-красный}{MeJnd^{-}} + H^{+}$$

При последующем титровании трилоном-Б, ионы Me^{2+} связываются комплексоном III в малодиссоциирующие соединения, а анионы индикатора переходят в раствор, сообщая ему синюю окраску.

$$\underset{винно-красный}{MeJnd^{-}} + \underset{бесцв.}{(H_2Y)^{2-}} = \underset{бесцв.}{(MeY)^{2-}} + \underset{синий}{HJnd^{-}} + H^{+}$$

В результате этого винно-красная окраска переходит в синюю. Наиболее четко она изменяется в щелочной среде при pH 8-10. Поэтому к титруемому раствору добавляют $\left[\frac{NH_4OH}{NH_4Cl}\right]$ *аммонийную буферную смесь*, которая нейтрализует выделяющиеся при реакции H^{+}.

Мурексид –аммонийная соль пурпурной кислоты

Анион индикатора Jnd- взаимодействует в щелочной среде с катионами металлов (II) по схеме:

$$Me^{2+} + Jnd^{-} = MeJnd^{+}$$

сине-фиолетовый — *красный*

При титровании катионы связываются комплексоном III, а анионы освобождаются и обеспечивают раствору сине-фиолетовую окраску:

$$MeJnd^{+} + (H_2Y)^{2-} = (MeY)^{2-} + Jnd^{-} + 2H^{+}$$

красный — *бесцв.* — *бесцв.* — *сине-фиолетовый*

Мурексид используют для комплексонометрического определения ионов Ca^{2+}. При определении Ca^{2+} титруемый раствор подщелачивают NaOH до pH 12,0.

Применение комплексонометрии

В практике агрохимического и технического анализа комплексонометрическое титрование применяют для определения общей жесткости природных вод, которую принято характеризовать суммарным числом миллиэквивалентов Ca^{2+} и Mg^{2+} в 1л воды.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕЙ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ

Ход определения

В колбу для титрования возьмите цилиндром 100,0 мл исследуемой воды и прилейте 10 мл $NH_4OH + NH_4Cl$. Прибавьте несколько крупинок хромогена черного до появления хорошо заметной, но не очень темной винно-красной окраски. Титруйте воду 0,05н рабочим раствором трилона Б до перехода винно-красной окраски в синюю. Повторите титрование 2-3 раза и от сходящихся результатов отсчетов возьмите среднее.

Общую жесткость воды (в мэкв Ca^{2+} и Mg^{2+} на 1л) вычисляйте по следующей формуле:

$$Ж = \frac{C_{ЭТр} \cdot V_{Тр}}{V_{H_2O}} \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

Титрование	**V_{H_2O}, мл**	**$V_{Трилон\ Б}$, мл**	**Среднее значение $V_{Тр}$**

1	**100**		
2	**100**		
3	**100**		

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЛЬЦИЯ И МАГНИЯ В ПОЧВЕННОЙ ВЫТЯЖКЕ

Большее значение имеет комплексонометрическое определение ионов Ca^{2+} и Mg^{2+} в почвенной вытяжке, позволяющее судить о содержании в ней водорастворимых соединений Ca^{2+} и Mg^{2+}.

Ход определения

1. Определение суммарного содержания ионов Ca^{2+} и Mg^{2+}

Отмерьте 50 мл исходной вытяжки в коническую колбу, прибавьте 10 мл NH_4OH + NH_4Cl, внесите 20-30 мг хромогена черного и титруйте рабочим раствором комплексона III (трилона Б) до перехода винно-красной окраски в синюю. Повторите титрование 2-3 раза и из близких по величине показателей рассчитайте среднее значение. Результаты впишите в таблицу

Титрование	**V_{H_2O}, мл**	**$V_{Трилон\ Б}$, мл**	**Среднее значение $V_{Тр}$**
1	**50**		
2	**50**		
3	**50**		

Суммарное количество мэкв Ca^{2+} и Mg^{2+} ионов в 1000мл вытяжки или, соответственно, в 100 г почвы:

$$n(Ca^{2+} + Mg^{2+}) = \frac{C_{ЭТр} \cdot V_{Тр}}{V_{водн.\ выт.}} \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

2. Определение содержания кальция

Отмерьте 50 мл исходной вытяжки в коническую колбу, прилейте 2,5 мл 2н раствора NaOH, внесите 30-40 мг мурексида. Затем титруйте жидкость 0,05н раствором трилона Б, до перехода розовой окраски в сине-фиолетовую. Повторите титрование 2-3 раза из близких по величине показателей рассчитайте среднее значение. Результаты впишите в таблицу

Титрование	**V_{H_2O}, мл**	**$V_{Трилон\ Б}$, мл**	**Среднее значение $V_{Тр}$**
1	**50**		
2	**50**		
3	**50**		

Количество мэкв/100 г почвы вычислите по формуле:

$$n(Ca^{2+}) = \frac{C_{ЭТр} \cdot V_{Тр}}{V_{водн.\ выт.}} \cdot 1000 \ (мэкв/л)$$

3. **Вычисление содержания магния**

Количество Mg^{2+} вычислите по разности

$$n(Mg^{2+}) = n(Ca^{2+} + Mg^{2+}) - n(Ca^{2+}) \ (мэкв/л)$$

4.1.6 МЕТОДЫ ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ТИТРОВАНИЯ (РЕДОКСОМЕТРИЯ)

На redox процессах в аналитической химии основаны методы объемного анализа – перманганатометрия, йодометрия, бромометрия и др. играющие важную роль при контролировании производственных процессов и выполнении научных исследований.

Перманганатометрией называют метод титриметрического анализа, при котором рабочим раствором служит раствор $KMnO_4$.

В процессе титрования анализируемого раствора малиново-фиолетовая окраска раствора перманганата обесцвечивается.

Индикатором служит сам $KMnO_4$, поэтому при перманганатометрических определениях посторонние индикаторы не применяют. $KMnO_4$ проявляет окислительные свойства в кислой, щелочной и нейтральной средах.

В кислой среде:

$$5Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 = 5Na_2SO_4 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 3H_2O$$

$2 \mid (\overset{+7}{MnO_4^-}) + 5\bar{e} + 8H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$ процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

$5 \mid (\overset{+4}{SO_3})^{2-} - 2\bar{e} + H_2O \rightarrow (\overset{+6}{SO_4})^{2-} + 2H^+$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + 16H^+ + 5(SO_3)^{2-} + 5H_2O \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H_2O + 5(SO_4)^{2-} + 10H^+$$

$$2(MnO_4^-) + 6H^+ + 5(SO_3)^{2-} \rightarrow 2Mn^{2+} + 5(SO_4)^{2-} + 3H_2O$$

Расчет эквивалентных масс окислителей и восстановителей производят, исходя из числа электронов, приобретаемых одной молекулой окислителя или отдаваемых одной молекулой восстановителя. Из приведенного уравнения видно, что в кислой среде каждая молекула $KMnO_4$ приобретает $5e$. Следовательно,

$$m_Э KMnO_4 = \frac{158,03}{5} = 31,61 \ г/моль$$

Таким образом, для нахождения $m_э$ окислителя нужно его молярную массу разделить на число e, приобретаемых одной молекулой в данной реакции.

Подобно этому находят эквивалентные массы восстановителей (Na_2SO_3)

$$m_Э Na_2SO_3 = \frac{126}{2} = 63 \ г/моль$$

В щелочной среде:

$$Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + 2KOH = Na_2SO_4 + 2K_2SO_4 + K_2MnO_4 + H_2O$$

$2 \mid (\overset{+7}{MnO_4^-}) + \bar{e} \rightarrow (\overset{+6}{MnO_4^{2-}})$ процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

1 $\overset{+4}{(SO_3)^{2-}} - 2\,\bar{e} + 2OH^- \rightarrow \overset{+6}{(SO_4)^{2-}} + H_2O$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + (SO_3)^{2-} + 2OH^- \rightarrow 2(MnO_4^{2-}) + (SO_4)^{2-} + H_2O$$

$$m_Э KMnO_4 = \frac{158,03}{1} = 158,03 \ г/моль$$

$$m_Э Na_2SO_3 \ \frac{126}{2} = 63 \ г/моль$$

В нейтральной среде:

$$3Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + H_2O = 3Na_2SO_4 + 2MnO_2 + 2KOH$$

2 $\overset{+7}{(MnO_4^-)} + 3\,\bar{e} + 2H_2O \rightarrow \overset{+4}{MnO_2} + 4OH^-$ - процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

3 $\overset{+4}{(SO_3)^{2-}} - 2\,\bar{e} + H_2O \rightarrow \overset{+6}{(SO_4)^{2-}} + 2H^+$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + 4H_2O + 3(SO_3)^{2-} + 3H_2O \rightarrow 2MnO_2 + 8OH^- + 3(SO_4)^{2-} + 6H^+$$

$$2(MnO_4^-) + H_2O + 3(SO_3)^{2-} \rightarrow 2MnO_2 + 3(SO_4)^{2-} + 2OH^-$$

$$m_Э KMnO_4 = \frac{158,03}{3} = 52,68 \ г/моль$$

Стандартизация раствора $KMnO_4$ по щавелевой кислоте

10,0 мл $H_2C_2O_4$ перенесите пипеткой в коническую колбу. Прибавьте 8-10 мл 2н H_2SO_4, нагрейте до 70-80º и горячий раствор титруйте $KMnO_4$.

Титрование прекратите, когда избыточная капля сообщит раствору бледно-розовую окраску.

Повторите титрование 2-3 раза и из сходящихся отсчетов возьмите среднее.

Титрование	V $H_2C_2O_4$, мл	V $KMnO_4$, мл	Средний объем $KMnO_4$, мл
1	10		
2	10		
3	10		

$$m_э(KMnO_4) = \frac{M(KMnO_4)}{5} = 31{,}61\ (г/моль);$$

$$C_э = \frac{C_э(H_2C_2O_4) \cdot V(H_2C_2O_4)}{V(KMnO_4)}\ (моль/л);$$

$$T(KMnO_4) = \frac{C_э \cdot m_э}{1000}\ (г/мл).$$

Библиографический список

1. Глинка, Н.Л. Общая химия / Н.Л. Глинка. – М.: Интеграл-пресс, 2004.
2. Цитович, И.К. Курс аналитической химии / И.К. Цитович. – Изд. 10-е, стер. - СПб. : Лань, 2009.

3. Шарапова, Е.А, Спивак, М.Е., Химия: учебно-методическое пособие для студентов направление «Садоводство» / Е.А. Шарапова, М.Е. Спивак. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2016.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно–технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Химия, пищевая и санитарная микробиология»

Л. А. Минченко, М. Е. Спивак, Е. А. Шарапова
Г. Л. Гиззатова, Н. А. Филимонова

ХИМИЯ. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для обучающихся СПО всех направлений подготовки

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 546
ББК 24.1
У – 91

Рецензент –
доктор технических наук, профессор кафедры «Общая и неорганическая химия» ФГБОУ ВО «Волгоградский ГТУ» *В. Т. Фомичев*

У – 91 Химия. Неорганическая химия: учебно-методическое пособие для обучающихся *СПО всех направлений подготовки* / Л. А. Минченко, М. Е. Спивак, Е. А. Шарапова, Г. Л. Гиззатова, Н. А. Филимонова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 60 с.

Учебно-методическое пособие содержит материалы теоретического характера по неорганической химии.

Данное пособие по дисциплине «Химия» адресуется обучающимся ИНО ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ всех направлений.

УДК 546
ББК 24.1

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Авторы, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Известно, что химия как наука обладает мощным потенциалом, способным объяснить физико-химические превращения веществ, составляющих основу любого производства.

Как одна из фундаментальных естественнонаучных дисциплин химия изучает материальный мир, законы его развития, химическую форму движения материи.

Данное учебное пособие направлено на развитие у студентов СПО химической компетенции в области освоения базовых химических понятий, законов, их практического применения, необходимых для успешного изучения общенаучных и специальных дисциплин и решения различных производственных проблем в будущей профессиональной деятельности.

1 ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА. СТРОЕНИЕ АТОМА

Теоретическим обоснованием всех наблюдаемых в эксперименте явлений служит периодический закон Д. П. Менделеева и периодическая система элементов как графическое отображение этого закона.

1 марта 1869 года Д.И. Менделеев открыл периодический закон. Современная трактовка такова:

Свойства химических элементов, а также форма и свойства их соединений находятся в периодической зависимости величины заряда ядра их атомов.

В соответствии этому закону составлена периодическая система элементов. Она включает в себя 7 периодов и 8 групп.

Период – горизонтальный ряд элементов, расположенных в порядке постепенного возрастания атомных масс, начинающийся с типичного металла и заканчивающийся типичным неметаллом (благородным газом). Все элементы пронумерованы в том порядке, в каком они следуют друг за другом. Номера элементов называют порядковыми или атомными номерами. В системе 10 рядов (обозначены римскими цифрами). Каждый малый период состоит из одного ряда, каждый большой период - из 2 рядов. Номер периода показывает число энергетических уровней. В периодической системе по вертикали расположено 8 групп.

Группа – вертикальный ряд элементов, имеющий одинаковое число валентных электронов и отличающихся друг от друга числом энергетических уровней. Номер группы определяет высшую положительную степень окисления элемента.

Каждая группа делится на две подгруппы. Подгруппа - совокупность элементов, характеризующаяся не только одинаковым числом валентных электронов, но и сходными химическими свойствами, зависящими от строения их атомов. Подгруппы делятся на главную и побочную. Побочную подгруппу составляют только металлы. VIII гр. отличается от других. Кроме главной подгруппы гелия она содержит три побочные подгруппы: железа, кобальта и никеля. Свойства элементов в подгруппах закономерно изменяются: сверху вниз усиливаются металлические свойства и ослабевают неметаллические. Химические свойства элементов главных и побочных подгрупп значительно различаются.

Лантаноиды и актиноиды вынесены за периодическую систему.

Строение атома

В 1911 г. Э. Резерфорд предложил планетарную модель строения атома. Согласно этой модели, в центре атома находится положительно заряженное ядро, занимающее очень малую часть простран-

ства вокруг атома. Весь положительный заряд и почти вся масса сосредоточена в ядре. Вокруг ядра по замкнутым орбиталям вращаются электроны (заряд -1, масса 1/1840 а.е.м). Число электронов в атоме численно равно положительному заряду ядра.

В 1913 г. А. ван ден Брук пришел к выводу, что порядковый номер элемента в периодической системе численно равен положительному заряду ядра его атома. Этот вывод был экспериментально подтвержден английским ученым Мозли. Исследуя, рентгеновские спектры элементов, он пришел к выводу, что длина волны этого спектра равномерно уменьшается от элемента к элементу с повышением порядкового номера и вывел закон: корень квадратный из частоты v рентгеновских лучей, испускаемых атомами, линейно зависит от порядкового номера Z элемента в таблице Д. И. Менделеева:

$$\sqrt{v} = a \cdot (Z — b),$$

где: a, b – постоянные.

Из закона Мозли следует, что Д. И. Менделеев правильно расположил элементы в периодической системе и что главной характеристикой элемента является заряд ядра, а не атомная масса.

Строение ядра атома

Согласно современным представлениям, ядро атомов состоит из ядерных частиц, имеющих общее название нуклоны, к которым относят и протон (положительно заряженное ядро) и нейтрон (электрически нейтральная частица). Число протонов равно порядковому номеру элемента, а сумма протонов и нейтронов соответствует его массовому числу.

Протонно-нейтронная теория позволила объяснить явление изотопии. Имеющие одинаковые массы, но разное число протонов, называются изобарами. Изотопы - разновидность атомов одного и того же элемента, имеющих один и тот же заряд, но разные массовые числа.

$^{3}_{5}$ Cl p=17 n=18 $^{37}_{17}$Cl p=17 n=20, т.к число протонов одинаково изотопы обладают одинаковыми химическими свойствами.

У водорода имеется 3 изотопа:

$_{11}$H $_{1}^{2}$ H (D) $_{1}^{3}$ H(T)

протий дейтерий тритерий

p=1 p=1 p=1

n=0 n=1 n=2

Изобары - разновидность атомов различных элементов, имеющих одинаковую атомную массу.

Ar^{40}_{18} K^{40}_{19} Ca^{40}_{20}

p=18 p=19 p=20

n=22 n=21 n=20

Изотоны - разновидность атомов различных элементов, имеющих одинаковое число нейтронов в ядре.

Ba^{138}_{56} La^{139}_{57}
p=56 p=57
n=82 n=82

Ядерная модель атома была развита и в работах Н. Бора. Он предложил свою теорию строения атома, в основе которого лежит 3 предположения (постулата):

1. Электрон может вращаться вокруг ядра по строго определенным (стационарным) орбитам.

2. При движении по стационарным орбитам, электрон не излучают и не поглощают электромагнитной энергии.

3. При переходе электрона с одной стационарной орбиты на другую происходит излучение или поглощение энергии.

Основные положения современной теории строения атома

1. Электрон имеет двойственную(корпускулярно-волновую) природу. Он может вести себя как части (обладает массой и зарядом) и может обладать свойствами волны(дифракция - огибание волны)

2. Электрон в атоме не движется по определенной траектории, а может находиться в любой части околоядерного пространства (электронное облако). Пространство вокруг ядра, в котором вероятность нахождения электрона достаточно велика, называется орбиталью.

3. Состояние электрона в атоме полностью определяется четырьмя параметрами, получившими название квантовых чисел.

Квантовые числа. Электронные конфигурации

Положение электрона в атоме определяется 4 квантовыми числами:

Главное квантовое число n определяет энергию электрона и степень его удаления от ядра, т. е. электронный слой, в котором находится электрон. Главное квантовое число может принимать любые целочисленные значения, начиная с 1, n = 1, 2, 3...,). n определяют по номеру периода(n =N периода). При n = 1 электрон обладает наименьшей энергией и сильнее притягивается ядром, при возрастании n энергия увеличивается, а связь с ядром уменьшается.

Побочное (орбитальное) квантовое число l определяет форму атомной орбитали. Оно может принимать целочисленные значения от 0 до n - 1 (l = O, 1, ..., n - 1). При 1 = 0 атомная орбиталь имеет сферическую форму (s-орбиталь). Значению l = 1 соответствует атомная орбиталь, имеющая форму гантели (p-орбиталь). Еще более сложны орбитали, отвечающие более высоким значениям l, равным 2, 3 и 4 *(*d-, f -, g-орбитали).

Магнитное квантовое число m определяет положение атомной орбитали в пространстве относительно внешнего магнитного или электрического поля. Магнитное квантовое число изменяется не произ-

вольным образом, а скачком и связано с орбитальным квантовым числом, изменяясь от +l до - l, включая 0. Следовательно, каждому значению l соответствует 2l + 1 значений магнитного квантового числа. Ниже приведены соотношения между значениями m и l для различных орбиталей:

орбиталь	l	m	Число орбиталей с данными значениями l
1	2	3	4
s- орбиталь	0	0	1
p-орбиталь	1	-1,0,+1	3
d- орбиталь	2	-2,-1,0,+1,+2	5
f- орбиталь	3	-3,-2,-1,0,+1,+2,+3	7

Спиновое квантовое число s может принимать лишь два возможных значения: + ⅓и -⅓. Они соответствуют двум возможным и противоположным друг другу направлениям собственного магнитного момента электрона. Этим значениям соответствуют обозначения в виде стрелок ↑ и ↓. Значения спина можно суммировать. Суммарный спин пары электронов с антипараллельными спинами (↑↓) равен 0.

Спин пары электронов с параллельными спинами (↑↑) равен 1.

Важнейшим правилом, определяющим состояние электронов в атоме, является принцип Паули:

В атоме не может быть электронов с одинаковым значением всех четырех квантовых чисел.

Число электронов на подуровне определяется по формуле:

$N_{\bar{e}} = 2(2l+1)$

на s подуровне (l = 0)=2 ē

на p подуровне (l =1) = 6 ē

на d подуровне (l =2) = 10 ē

Максимальное число электронов на уровне определяется по формуле:

$Nn = 2n^2$

на 1 уровне (n=1)=2 ē

на 2 уровне (n=2)=8 ē

на 3 уровне (n=3)=18 ē

на 4 уровне (n=4)=32 ē

Правило Хунда*:* при заполнении подуровня невозбужденного атома электроны располагаются так, что абсолютная величина их суммарного спина имеет максимальное значение.

Общее написание электронной формулы:

1. Порядковый номер элемента характеризует число электронов в его атоме.

2. Номер периода, где находится элемент показывает число энергетических уровней.

3. У элементов главных подгрупп I и II групп (s -элементы) заполняется s -подуровень последнего энергетического уровня.

4. У элементов главных подгрупп III- VШ (p-элементы) заполняется p-подуровень последнего энергетического уровня.

5. У элементов побочных подгрупп заполняется d-подуровень. в соответствии с правилом В.М. Клечковского подуровень 3d заполняется после подуровня 4 s.

Схема порядка заполнения электронных оболочек атома.

I период заполняется 1 s подуровень.

II период заполняется 2s и 2p -подуровни

Li_3 1 s^2 $2s^1$ Be_4 1 s^2 $2s^2$ B_5 1 s^2 $2s^2 2p^1$ C_6 1 s^2 $2s^2 2p^2$

III период заполняется 3s и 3p подуровни

Na_{11} 1 s^2 $2s^2 2p^6 3$ s^1

Al_{13} 1 s^2 $2s^2 2p^6 3$ $s^2 3p^1$

IV период заполняется 4s и 4p подуровни

Заполнение происходит согласно правилу Клечковского: **последовательность заполнения электронных уровней атомов связана с увеличением суммы (n +1), а при постоянстве последней - с ростом n.**

При одинаковом значении n + l сначала заполняются оболочки с меньшим n, а затем с большим

K_{19} 1 s^2 $2s^2 2p^6 3$ $s^2 3p^6 3d^0 4s^1$

Ca_{20} 1 s^2 $2s^2 2p^6 3$ $s^2 3p^6 3d^0 4s^2$

Sc_{21} 1 s^2 $2s^2 2p^6 3$ $s^2 3p^6 3d^1 4s^2$

V_{23} 1 s^2 $2s^2 2p^6 3$ $s^2 3p^6 3d^3 4s^2$

2 ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ЗАКОНЫ ХИМИИ

Химия - наука о веществах, закономерностях их превращений (физических и химических свойствах) и применении. В настоящее время известно более 100 тыс. неорганических и более 4 млн. органических соединений. Все тела в природе состоят из веществ. Каждое вещество имеет определенные физические и химические свойства.

Физические свойства вещества - агрегатное состояние, плотность, растворимость, температура плавления, температура кипения, цвет, вкус, запах и др.

Существуют три агрегатных состояния веществ: **твердое, жидкое** и **газообразное.** При обычных условиях различные вещества находятся в разных агрегатных состояниях. Например:

– сахар $C_{12}H_{22}O_{11}$ соль NaCl, сера S, алюминий A1 - твердые вещества;

– вода H_2O, бензол C_6H_6, серная кислота H_2SO_4 - жидкие вещества;

– кислород O_2, углекислый газ CO_2, метан CH_4 - газообразные вещества.

Любое вещество при изменении условий (например, температуры) может переходить из одного агрегатного состояния в другое.

Жидкая вода при 100°С (температура кипения) превращается в пар (газообразное состояние), а при 0°С (температура плавления, или температура кристаллизации) превращается в лед (твердое состояние).

Изменение агрегатного состояния вещества - это пример физических явлений.

Физические явления - это изменения формы или агрегатного состояния веществ, в результате которых **не образуются новые вещества.**

Химические свойства вещества - это способность данного вещества превращаться в другие вещества.

Химические явления: одни вещества превращаются в другие, отличающиеся от исходных составом и свойствами, при этом состав ядер атомов не изменяется.

Физические явления: меняется физическое состояние веществ (парообразование, плавление, электропроводность, выделение тепла и света, ковкость и др.) или образуются новые вещества с изменением состава ядер атомов.

Атомно - молекулярное учение.

1. Все вещества состоят из молекул. *Молекула* - наименьшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами.

2. Молекулы состоят из атомов. *Атом* - наименьшая частица химического элемента, сохраняющая все его химические свойства. Различным элементам соответствуют различные атомы.

3. Молекулы и атомы находятся в непрерывном движении; между ними существуют силы притяжения и отталкивания.

Химический элемент - это вид атомов, характеризующийся определенными зарядами ядер и строением электронных оболочек. В настоящее время известно 110 элементов: 89 из них найдены в природе (на Земле), остальные получены искусственным путем. Атомы существуют в свободном состоянии, в соединениях с атомами того же или других элементов, образуя молекулы. Способность атомов вступать во взаимодействие с другими атомами и образовывать химические соединения определяется его строением. Атомы состоят из положительно заряженного ядра и отрицательно заряженных электронов, движущихся вокруг него, образуя электронейтральную систему, которая подчиняется законам, характерным для микросистем.

Атомное ядро - центральная часть атома, состоящая из Z протонов и N нейтронов, в которой сосредоточена основная масса атомов.

Заряд ядра - положительный, по величине равен количеству протонов в ядре или электронов в нейтральном атоме и совпадает с порядковым номером элемента в периодической системе. Сумма протонов и нейтронов атомного ядра называется массовым числом A = Z + N.

Изотопы - химические элементы с одинаковыми зарядами ядер, но различными массовыми числами за счет разного числа нейтронов в ядре.

Химическая формула - это условная запись состава вещества с помощью химических знаков (предложены в 1814 г. Й. Берцелиусом) и индексов (индекс - цифра, стоящая справа внизу от символа. Обозначает число атомов в молекуле). Химическая формула показывает, атомы каких элементов и в каком отношении соединены между собой в молекуле.

Аллотропия - явление образования химическим элементом нескольких простых веществ, различающихся по строению и свойствам. Простые вещества- молекулы, состоят из атомов одного и того же элемента.

Сложные вещества - молекулы, состоят из атомов различных химических элементов.

Международная единица атомных масс равна $^1/_{12}$ массы изотопа ^{12}C - основного изотопа природного углерода.

1 а.е.м = $^1/_{12} \cdot m\ (^{12}C) = 1{,}66057\ 10^{-24}$ г

Относительная атомная масса (A_r) - безразмерная величина, равная отношению средней массы атома элемента (с учетом процентного содержания изотопов в природе) к $^1/_{12}$ массы атома ^{12}C.

Средняя абсолютная масса атома (m) равна относительной атомной массе, умноженной на а.е.м.

$A_{r(Mg)} = 24{,}312$

$m_{(Mg)} = 24{,}312 \cdot 1{,}66057 \cdot 10^{-24} = 4{,}037 \cdot 10^{-23}$ г

Относительная молекулярная масса (M_r) - безразмерная величина, показывающая, во сколько раз масса молекулы данного вещества больше $^1/_{12}$ массы атома углерода ^{12}C.

$M_r = m_r / (^1/_{12}\ m_a(^{12}C))$

m_r - масса молекулы данного вещества;

$m_a(^{12}C)$ - масса атома углерода ^{12}C.

$M_r = S \cdot A_r(э)$. Относительная молекулярная масса вещества равна сумме относительных атомных масс всех элементов с учетом индексов.

Примеры

$M_r(B_2O_3) = 2 \cdot A_r(B) + 3 \cdot A_r(O) = 2 \cdot 11 + 3 \cdot 16 = 70$

$M_r(KAl(SO_4)_2) = 1\cdot A_r(K) + 1\cdot A_r(Al) + 1\cdot 2\ A_r(S) + 2\cdot 4\ A_r(O) =$
$= 139 + 1\cdot 27 + 1\cdot 2\cdot 32 + 2\cdot 4\cdot 16 = 258$

Абсолютная масса молекулы равна относительной молекулярной массе, умноженной на а.е.м. Число атомов и молекул в обычных образцах веществ очень велико, поэтому при характеристике количества вещества используют специальную единицу измерения - моль.

Количество вещества, моль. Означает определенное число структурных элементов (молекул, атомов, ионов). Обозначается n, измеряется в моль. Моль - количество вещества, содержащее столько же частиц, сколько содержится атомов в 12 г углерода.

Число Авогадро ди Кваренья (N_A). Количество частиц в 1 моль любого вещества одно и то же и равно $6{,}02\cdot 10^{23}$. (Постоянная Авогадро имеет размерность - $моль^{-1}$).

Стехиометрия – раздел химии, изучающий количественные соотношения (масс, объёмов) между реагирующими веществами. В их основе лежат законы:

1) Закон сохранения масс веществ. *Масса веществ, вступивших в реакцию, равна массе веществ, получившихся в результате реакции.*

Закон сохранения массы не выполняется в ядерных реакциях.

2) Закон постоянства состава. *Каждое чистое соединение независимо от способа его получения всегда имеет один и тот же состав.*

3) Закон кратных отношений.

Если 2 элемент могут образовать между собой несколько соединений, то массовые доли любого из элементов в этих соединениях относятся друг к другу как небольшие целые числа.

4) Закон Авогадро.

В равных объемах различных газов при равном давлении и температуре находится одинаковое число молекул. Важным следствием из закона Авогадро является утверждение: при одинаковых условиях равные количества различных газов занимают равные объёмы.

Установление стехиометрических законов позволило приписать атомам химических элементов строго определённую массу. Поэтому для удобств, введено понятие об относительной массе атомов и молекул. На основе закона сохранения массы веществ составляют уравнения химических реакций, производят важные расчёты.

3 ВИДЫ ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

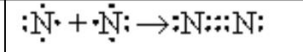
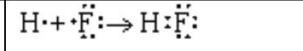
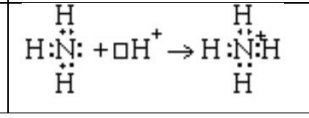
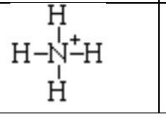
Все взаимодействия, приводящие к объединению химических частиц (атомов, молекул, ионов и т. п.) в вещества делятся на химические связи и межмолекулярные связи (межмолекулярные взаимодействия).

Химические связи - связи непосредственно между атомами. Различают ионную, ковалентную и металлическую связь.

Межмолекулярные связи - связи между молекулами. Это водородная связь, ион-дипольная связь (за счет образования этой связи происходит, например, образование гидратной оболочки ионов), диполь-дипольная (за счет образования этой связи объединяются молекулы полярных веществ, например, в жидком ацетоне) и др.

Ионная связь - химическая связь, образованная за счет электростатического притяжения разноименно заряженных ионов. В бинарных соединениях (соединениях двух элементов) она образуется в случае, когда размеры связываемых атомов сильно отличаются друг от друга: одни атомы большие, другие маленькие - то есть одни атомы легко отдают электроны, а другие склонны их принимать (обычно это атомы элементов, образующих типичные металлы и атомы элементов, образующих типичные неметаллы); электроотрицательность таких атомов также сильно отличается. Ионная связь ненаправленная и не насыщаемая.

Ковалентная связь - химическая связь, возникающая за счет образования общей пары электронов. Ковалентная связь образуется между маленькими атомами с одинаковыми или близкими радиусами. Необходимое условие - наличие неспаренных электронов у обоих связываемых атомов (обменный механизм) или неподеленной пары у одного атома и свободной орбитали у другого (донорно-акцепторный механизм):

а)	$H\cdot + \cdot H \rightarrow H{:}H$	H-H	H_2	(одна общая пара электронов; H одновалентен);
б)		N≡N	N_2	(три общие пары электронов; N трехвалентен);
в)		H-F	HF	(одна общая пара электронов; H и F одновалентны);
г)			NH_4^+	(четыре общих пары электронов; N четырехвалентен)

По числу общих электронных пар ковалентные связи делятся на

- **простые (одинарные)** - одна пара электронов,
- **двойные** - две пары электронов,
- **тройные** - три пары электронов.

Двойные и тройные связи называются кратными связями.

По распределению электронной плотности между связываемыми атомами ковалентная связь делится на **неполярную** и **полярную**. Неполярная связь образуется между одинаковыми атомами, полярная

- между разными. **Электроотрицательность** - мера способности атома в веществе притягивать к себе общие электронные пары. Электронные пары полярных связей смещены в сторону более электроотрицательных элементов. Само смещение электронных пар называется поляризацией связи. Образующиеся при поляризации частичные (избыточные) заряды обозначаются □ + и □ -, например:

$$H^{\square+} \rightarrow F^{\square-}.$$

По характеру перекрывания электронных облаков ("орбиталей") ковалентная связь делится на σ -связь и π-связь. σ -Связь образуется за счет прямого перекрывания электронных облаков (вдоль прямой, соединяющей ядра атомов), π-связь - за счет бокового перекрывания (по обе стороны от плоскости, в которой лежат ядра атомов).

Ковалентная связь обладает направленностью и насыщаемостью, а также поляризуемостью.

Для объяснения и прогнозирования взаимного направления ковалентных связей используют модель гибридизации.

Гибридизация атомных орбиталей и электронных облаков - предполагаемое выравнивание атомных орбиталей по энергии, а электронных облаков по форме при образовании атомом ковалентных связей.

Чаще всего встречается три типа гибридизации: *sp*-, sp^2 и sp^3-гибридизация. Например: *sp*-гибридизация - в молекулах C_2H_2, BeH_2, CO_2 (линейное строение); sp^2-гибридизация - в молекулах C_2H_4, C_6H_6, BF_3 (плоская треугольная форма); sp^3-гибридизация - в молекулах CCl_4, SiH_4, CH_4 (тетраэдрическая форма); NH_3 (пирамидальная форма); H_2O (уголковая форма).

Металлическая связь - химическая связь, образованная за счет обобществления валентных электронов всех связываемых атомов металлического кристалла. В результате образуется единое электронное облако кристалла, которое легко смещается под действием электрического напряжения - отсюда высокая электропроводность металлов.

Металлическая связь образуется в том случае, когда связываемые атомы большие и потому склонны отдавать электроны. Простые вещества с металлической связью - металлы (Na, Ba, Al, Cu, Au и др.), сложные вещества - интерметаллические соединения ($AlCr_2$, Ca_2Cu, Cu_5Zn_8 и др.). Металлическая связь не обладает направленностью насыщаемостью. Она сохраняется и в расплавах металлов.

Водородная связь - межмолекулярная связь, образованная за счет частичного акцептирования пары электронов высокоэлектроотрицательного атома атомом водорода с большим положительным частичным зарядом. Образуется в тех случаях, когда в одной молекуле есть атом с неподеленной парой электронов и высокой электроотрицательностью (F, O,

N), а в другой - атом водорода, связанный сильно полярной связью с одним из таких атомов. Примеры межмолекулярных водородных связей:

H—O—H ⋯ OH_2, H—O—H ⋯ NH_3, H—O—H ⋯ F—H, H—F ⋯ H—F

Внутримолекулярные водородные связи существуют в молекулах полипептидов, нуклеиновых кислот, белков и др.

Мерой прочности любой связи является энергия связи.

Энергия связи - энергия необходимая для разрыва данной химической связи в 1 моле вещества. Единица измерений - 1 кДж/моль.

Энергии ионной и ковалентной связи - одного порядка, энергия водородной связи - на порядок меньше.

Энергия ковалентной связи зависит от размеров связываемых атомов (длины связи) и от кратности связи. Чем меньше атомы и больше кратность связи, тем больше ее энергия.

Энергия ионной связи зависит от размеров ионов и от их зарядов. Чем меньше ионы и больше их заряд, тем больше энергия связи.

Строение вещества

По типу строения все вещества делятся на **молекулярные** и **немолекулярные**. Среди органических веществ преобладают молекулярные вещества, среди неорганических - немолекулярные.

По типу химической связи вещества делятся на вещества с ковалентными связями, вещества с ионными связями (ионные вещества) и вещества с металлическими связями (металлы).

Вещества с ковалентными связями могут быть молекулярными и немолекулярными. Это существенно сказывается на их физических свойствах.

Молекулярные вещества состоят из молекул, связанных между собой слабыми межмолекулярными связями, к ним относятся: H_2, O_2, N_2, Cl_2, Br_2, S_8, P_4 и другие простые вещества; CO_2, SO_2, N_2O_5, H_2O, HCl, HF, NH_3, CH_4, C_2H_5OH, органические полимеры и многие другие вещества. Эти вещества не обладают высокой прочностью, имеют низкие температуры плавления и кипения, не проводят электрический ток, некоторые из них растворимы в воде или других растворителях.

Немолекулярные вещества с ковалентными связями или атомные вещества (алмаз, графит, Si, SiO_2, SiC и другие) образуют очень прочные кристаллы (исключение - слоистый графит), они нерастворимы в воде и других растворителях, имеют высокие температуры плавления и кипения, большинство из них не проводит электрический ток (кроме графита, обладающего электропроводностью, и полупроводников - кремния, германия и пр.).

Все ионные вещества, естественно, являются немолекулярными. Это твердые тугоплавкие вещества, растворы и расплавы которых проводят электрический ток. Многие из них растворимы в воде. Сле-

дует отметить, что в ионных веществах, кристаллы которых состоят из сложных ионов, есть и ковалентные связи, например: $(Na^{+})_2(SO_4^{2-})$, $(K^{+})_3(PO_4^{3-})$, $(NH_4^{+})(NO^{3-})$ и т. д. Ковалентными связями связаны атомы, из которых состоят сложные ионы.

Металлы (вещества с металлической связью) очень разнообразны по своим физическим свойствам. Среди них есть жидкость (Hg), очень мягкие (Na, K) и очень твердые металлы (W, Nb). Характерными физическими свойствами металлов является их высокая электропроводность (в отличие от полупроводников, уменьшается с ростом температуры), высокая теплоемкость и пластичность (у чистых металлов).

В твердом состоянии почти все вещества состоят из кристаллов. По типу строения и типу химической связи кристаллы ("кристаллические решетки") делят на **атомные** (кристаллы немолекулярных веществ с ковалентной связью), **ионные** (кристаллы ионных веществ), **молекулярные** (кристаллы молекулярных веществ с ковалентной связью) и **металлические** (кристаллы веществ с металлической связью).

4 ВЕЩЕСТВА И ИХ СВОЙСТВА. КЛАССЫ НЕОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

К важнейшим классам неорганических соединений**,** выделяемым по свойствам, относятся из бинарных соединений оксиды, из многоэлементных - кислоты, основания, соли.

Оксиды

Оксидом называется продукт соединения элемента с кислородом. Общая формула оксида R_xO_y, где x и y определяется степенью окисления элемента и кислорода. Формулы большинства оксидов в зависимости от положения элемента в периодической системе могут быть сведены к следующим восьми типам:

$$R_2O,\ RO,\ R_2O_3,\ RO_2,\ R_2O_5.\ RO_3,\ R_2O_7,\ RO_4,$$

где: R - атом химического элемента (металла или неметалла).

Их названия образуются из двух слов. Первое из них - корень латинского названия кислорода, являющегося электроотрицательной частью соединения, с окончанием «ид», а второе - русское название менее электроотрицательного элемента в родительном надеже.

Примеры систематических названий: Ag_2O - оксид серебра, OF_2 - фторид кислорода (фтор более электроотрицательный элемент, чем кислород), FeO - оксид железа (II), MnO_2 - оксид марганца (IV) или диоксид марганца. По функциональным признакам оксиды подразделяются на солеобразующие и несолеобразующие (безразличные) оксиды (NO, CO). Солеобразующие оксиды, в свою очередь, делятся на основные, кислотные и амфотерные.

Основными называются оксиды, взаимодействующие с веществами кислотного характера с образованием солей:

$$К_20 + 2НС1 = 2КС1 + Н_20.$$

Присоединяя (непосредственно или косвенно) воду, основные оксиды образуют гидроксиды, например: $CaO + Н_20 = Ca(OH)_2$.

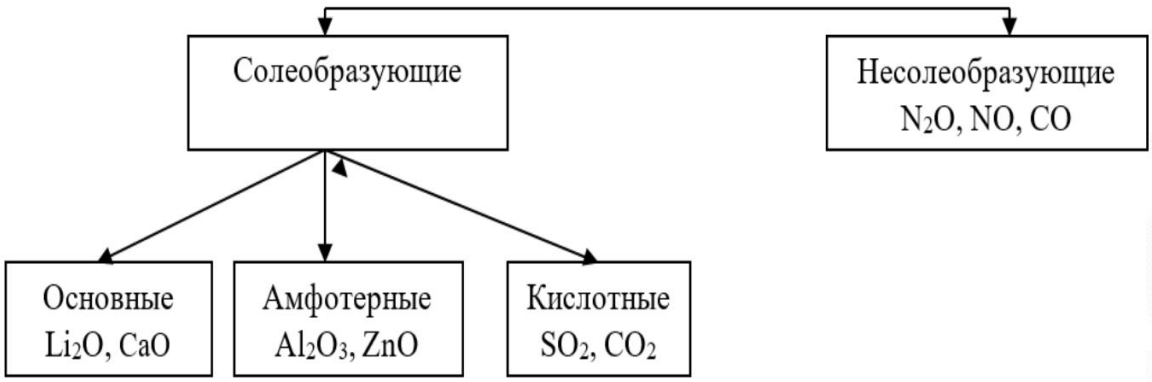
Основные оксиды образуют только металлы.

Кислотными называют оксиды, взаимодействующие с основаниями (или основными оксидами) с образованием солей:

$С0_2 + Ca(OH)_2 == CaCOз + Н_20$. Присоединяя (непосредственно или косвенно) воду, кислотные оксиды образуют кислоты $SO_3 + H_2O = H_2SO_4$. *Кислотные оксиды образуют только неметаллы*

Амфотерными называются оксиды, образующие соли при взаимодействии как с кислотами, так и со щелочами. К таким оксидам относятся, например, $ZnO \rightarrow Zn(0H)_2$ H_2ZnO_2.

Рассмотренная классификация может быть представлена в виде схемы.



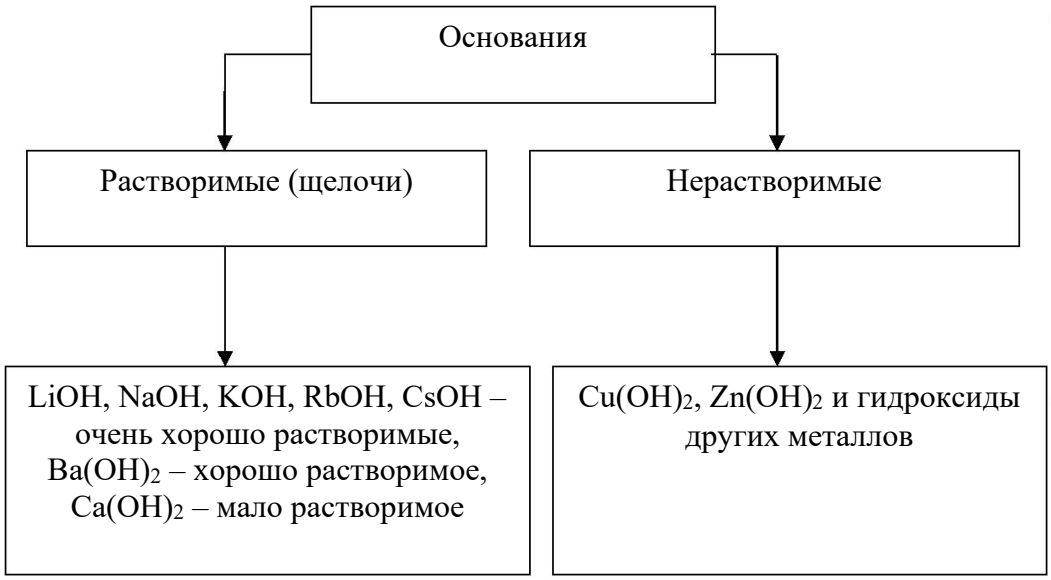
Основания

Основаниями называют соединения, состоящие из металла и одной или нескольких гидроксогрупп. С точки зрения теории электролитической диссоциации основаниями называют вещества, молекулы которых в водных растворах диссоциируют на ионы металла и гидроксильные группы:

$$NaOH = Na^+ + OH^- .$$

С позиции протонной теории кислот к основаниям относят вещества, способные присоединять ионы водорода. т. е. быть акцепторами протонов. С этой точки зрения к основаниям относится, например, аммиак NH_3, который, присоединяя протон, образует аммонийнон NH_4+. В зависимости от числа гидроксильных групп (числа протонов, которые может присоединить основание) различают: однокислотные основания LiOH, NaOH, двухкислотные $Ba(OH)_2$, $Ca(OH)_2$ и т.д.

В свойствах оснований ярко проявляется связь между свойствами элементов и свойствами сложных веществ. Так, основания, образованные активным металлом, являются сильными щелочами, растворимыми в воде. Основания, образованные менее активными металлами, являются слабыми и в воде не растворяются. Итак, основания бывают растворимые и нерастворимые в воде. Растворимые в воде основания называются щелочами. К ним относятся основания, образованные элементами главной подгруппы первой группы периодической системы и из второй группы - гидроксиды бария, кальция. Рассмотренная классификация может быть представлена схемой.



Систематические названия оснований составляются из слова «гидроксид» и русского названия элемента в родительном падеже с указанием, если необходимо, степени окисления элемента (римскими цифрами в скобках).

Примеры систематических названий оснований:

NaOH- гидроксид натрия;

$Fe(OH)_2$—гидроксид железа (II);

$Fe(OH)_3$—гидроксид железа (III).

Наиболее характерное свойство оснований — их способность взаимодействовать с кислотами (а также с кислотными и амфотерными оксидами):

$KOH + HCI \rightarrow KCl + H_2O$;

$Ca(OH)_2 + CO_2 \rightarrow CaCO_3 + H_2O$;

$2KOH + ZnO \rightarrow K_2ZnO_2 + H_2O$.

По силе основания делятся на сильные и слабые. К сильным относятся все щелочи.

Кислоты

Кислота - сложное водородосодержащее вещество, которое, вступая в реакцию со щелочью, образует соль**.** С позиции теории электролитической диссоциации кислотами называют вещества, диссоциирующие в водных растворах с образованием ионов водорода. С точки зрения протонной теории кислот и оснований к кислотам относятся вещества, способные отдавать ион водорода, т. е. быть донорами протонов:

$$HC1 = H_+ + Cl^-,\ HNO_3 \rightarrow H_+ + NO_3^-$$

По составу кислоты делятся на бескислородные(HCl, H_2S и др.) и кислородосодержащие (оксокислоты) (HNO_3, H_2SO_4). Кислоты различают по основности и силе. Основность определяется числом атомов водорода, способных замещаться на металл с образованием соли. По основности кислоты подразделяются на одноосновные (например, HCl, HNO_3), двухосновные (H_2SO_4, H_2S), трехосновные(H_3PO_4). По силе кислоты делятся на сильные и слабые. Сила кислот зависит от степени их диссоциации в водном растворе, т.е. от концентрации ионов водорода. К сильным кислотам относятся: HNO_3, H_2SO_4, HCl, HBr, HJ; слабыми кислотами являются CH_3COOH, H_2CO_3, H_2S.

Рассмотренная классификация может быть представлена схемой.

Наиболее характерным химическим свойством кислот является их способность реагировать с основаниями (а так же с основными и амфотерными оксидами) с образованием солей, например:

$H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$;

$2HNO_3 + CaO = Ca(NO_3)_2 + H_2O$;

$2HCl + ZnO = ZnCl_2 + H_2O$.

Соли

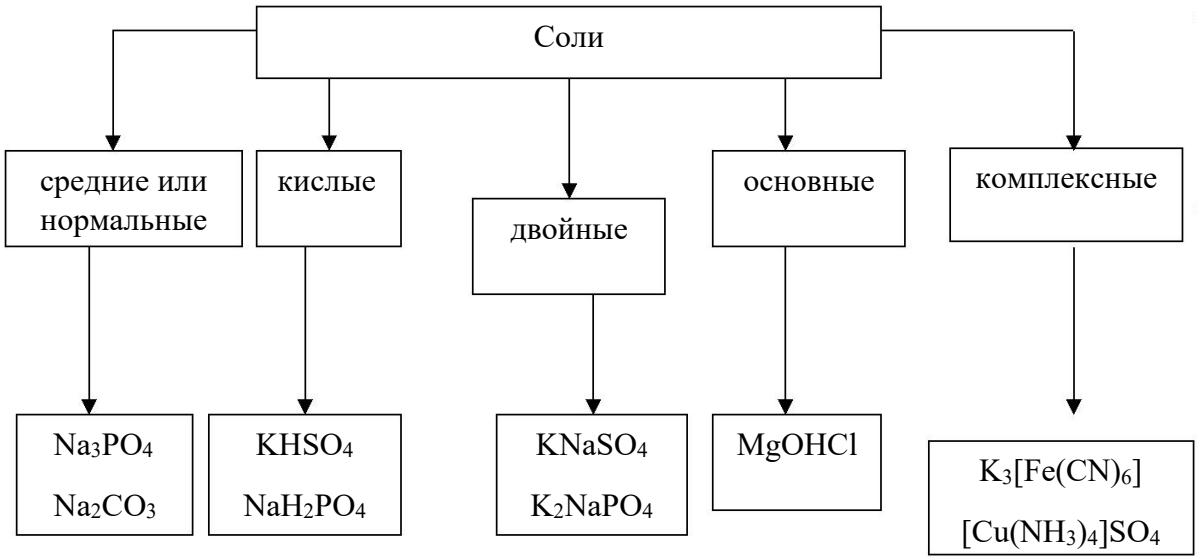
Соли с точки зрения электролитической диссоциации - это вещества, диссоциирующие в растворах с образованием положительно

заряженных ионов, отличных от ионов водорода (ионов металла или остатка основания), и отрицательно заряженных кислотных остатков.

Можно дать и такое определение: соль - это продукт полного или неполного замещения водорода в кислоте металлом или гидроксогруппы в основании - кислотным остатком.

Различают следующие виды солей: средние (нормальные), кислые, основные, двойные и комплексные. Рассмотренная классификация может быть представлена схемой.

Средние соли - это продукты полного замещения атомов водорода в молекуле кислоты атомами металла или гидроксогрупп в молекулах оснований кислотными остатками.



Средние соли не содержат ни кислотного водорода, ни гидроксогруппы.

Пример образования средней соли:

$$3Ca(OH)_2 + 2H_3PO_4 = Ca_3(PO_4)_2 + 6H_2O.$$

Для того чтобы правильно написать формулу соли, следует:

а) выписать знак металла и приписать к нему кислотный остаток: $CaPO_4$;

б) обозначить степень окисления металла и основность кислотного остатка: $Ca^{2+}PO_4^{3-}$;

в) по наименьшему кратному проставить индексы: $Ca_3(PO_4)_2$

Традиционные названия соли складываются из названия аниона в именительном падеже и названия катиона в родительном падеже, например: $Ca_3(PO_4)_2$ - фосфат кальция, $FeSO_4$ - сульфат железа (II), $Fe_2(SO_4)_3$ - сульфат железа (III).

Современная номенклатура солей сохраняет укоренившиеся в русском химическом языке традиционные названия, поэтому для солей распространенных кислот рекомендуется применить их традиционные названия (нитраты, сульфаты, фосфаты а др.), а в остальных случаях использовать только систематические названия. Систематические названия солей строятся по принципам номенклатуры комплексных соединений, например: $Na_2 S_2 0_3$ - триоксодисульфат натрия.

Кислые соли (гидросоли) — это продукты неполного замещения водорода в молекулах кислот атомами металла. Они еще содержат в своем составе кислотный водород.

Примеры образования кислых солей:

$$Ca(OH)_2 + 2H_3PO_4 = Ca(H_2PO_4)_2 + 2H_2O;$$

$$Ca(OH)_2 + H_3PO_4 = CaHPO_4 + 2H_2O.$$

Формулы гидросолей составляют по тем же правилам:

а) обозначают металл и пишут формулу кислотного остатка: CaH_2PO_4;

б) обозначают степень окисления металла и основность оставшегося кислотного остатка (основность кислотного остатка считается по количеству замещенных атомов водорода):

$$Ca^{2+}(H_2PO_4^-); \qquad Ca^{2+}(HPO_4)^{2-};$$

в) по наименьшему кратному проставляют индексы:

$$Ca(H_2PO_4)_2; \qquad Ca(HPO_4).$$

Кислые соли могут быть образованы только кислотами, основность которых равна двум или больше (многоосновными). Традиционные названия кислых солей образуют, добавляя к названию аниона соответствующей средней соли приставку «гидро». Если число атомов водорода больше единицы, то это число указывается в названии с помощью числовой приставки.

Примеры традиционных названий кислых солей:

$Ca(H_2PO_4)_2$ - дигидрофосфат кальция;

$CaHPO_4$ - гидрофосфат кальция.

Основные соли (гидроксосоли) - продукты неполного замещения гидроксогрупп в гидроксидах основного характера кислотными остатками. Они содержат в своем составе одну или несколько гидроксогрупп.

Пример образование основных солей:

$$3Ca(OH)_2 + H_3PO_4 = (CaOH)_3PO_4.$$

Традиционные названия солей образуют, добавляя к катиону основной соли приставку «гидроксо», указывающую на наличие незамещенных гидроксогрупп. Например:

$(CaOH)_3PO_4$ – фосфат гидроксокальция;

$Al(OH)_2Cl$ – хлорид дигидроксоалюминия.

Соли, образованные двумя металлами и одной кислотой называются **двойными солями**. Они диссоциируют на все те ионы, из которых состоят:

$$KNaSO_4 \rightarrow K^+ + Na^+ + SO^{2-}_4 .$$

Комплексные соли — это соли, которые в водных растворах диссоциируют с образованием сложного комплексного иона.

$$K_4[Fe(CN)_6] \rightarrow 4K^+ + [Fe(CN)_6]^{4-};$$

$$[Cu(NH_3)_4]SO_4 \rightarrow [Cu(NH_3)_4]^{2+} + SO_4^{2-}$$

5 ВОДА. РАСТВОРЫ. КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСТВОРОВ

Способы выражения состава растворов

Раствор – гомогенная система, состоящая из двух и более компонентов и продуктов их взаимодействия. Например, раствор H_2SO_4 состоит:

а) H_2O – растворитель,

б) H_2SO_4 – растворенное вещество,

в) H^+, HSO_4^-, SO_4^{2-}, H_2SO_4 n H_2O (гидрат) – продукты их взаимодействия.

Количественно состав раствора выражается в виде концентраций и долей.

Концентрация – это отношение числа молекул (N) или массы (m), или количества растворенного вещества (n) к объему всего раствора.

Молярная концентрация **(C_B) – отношение количества растворенного вещества (n_2) к объему системы (раствора) V.**

Формула для расчета

$$C_B = \frac{n_2}{V} \text{ моль/л.}$$

Но количество вещества можно представить как отношение массы растворенного вещества (m_2) к его молярной массе (M_2); отсюда

$$C_B = \frac{m_2}{M_2 \cdot V} \text{ моль / л}$$

Растворы молярной концентрации обозначаются буквой «М» и называются молярными. Например: 1М – одномолярный раствор, C_B = 1 моль/л; 0,1 М – децимолярный раствор, C_B = 0,1 моль/л.

Эквивалентная концентрация (Сэ) показывает эквивалентное количество растворенного вещества ($n_э$), содержащееся в 1 л раствора.

$$C_Э = \frac{n_Э}{V} \text{ моль / л.}$$

Так как $n_Э = \frac{m_2}{m}$ моль/л ($m_э$ – эквивалентная масса), тогда

$$C_Э = \frac{m_2}{m_э \cdot V} \text{ моль/ л}$$

Растворы эквивалентной концентрации обозначают буквой «н.» и называют нормальными. Например: 0,05н. – пять сантинормальный раствор, $C_Э$ =0,05 моль/л. (определение эквивалентов и эквивалентных масс смотрите ниже).

Массовая доля ω – отношение массы растворенного вещества (m_2) к массе раствора (m):

$$\omega = \frac{m_2}{m} \cdot 100\%$$

Если масса раствора находится по его объему V (мл) и плотности ρ (г/мл), то

$$\omega = \frac{m_2 \cdot 100}{V \cdot \rho} \%$$

Молярная доля растворенного вещества $\mathbf{N_2}$ – это отношение количества растворенного вещества (n_2) к количеству раствора ($n_1 + n_2$):

$$N_2 = \frac{n_2}{n_1 + n_2} = \frac{m_2 / M_2}{m_1 / M_1 + m_2 / M_2}.$$

Моляльность раствора $C_{в/H_2O}$ – отношение количества растворенного вещества (n_2) к массе растворителя (m_1):

$$C_{в/H_2O} = \frac{n_2 \cdot 1000}{m_1} = \frac{m_2 \cdot 1000}{M_2 \cdot m_1} \text{ моль/кг}$$

Эквиваленты и эквивалентные массы

Эквивалентом элемента Э называют такое его количество, которое соединяется с 1 моль атомов водорода или замещает его в химических соединениях. $Э_H$ = 1 моль. Масса 1 эквивалента называется его эквивалентной массой $m_Э$.

$m_{Э\,(H)} = 1$ г/моль.

В соединениях HCl, H_2S, NH_3:

$Э_{Cl} = 1$ моль,

$Э_S = ½$ моль,

$Э_N = ⅓$ моль.

$m_{Э(Cl)} = 35{,}5$ г/моль,

$m_{Э(S)} = 32/2 = 16$ г/моль,

$m_{Э(N)} = 14/3 = 4{,}6$ г/моль.

Отсюда,

$m_Э$ элемента = A/B,

где: A – атомная масса элемента, B – валентность элемента.

Эквивалентом сложного вещества называется такое его количество, которое взаимодействует без остатка с одним эквивалентном водорода или любого другого вещества.

$$m_{Экислоты} = \frac{M}{основность};$$

$$m_{Э(H2SO4)} = \frac{98}{2} = 49 \text{г/моль};$$

$$m_{Эоснования} = \frac{M}{кислотность};$$

$$m_{ЭCa(OH)2} = \frac{74}{2} = 37 \text{г/моль};$$

$$m_{Эсоли} = \frac{M}{B_{Me} \cdot количество\ атомов Me};$$

$$B_{Me} = \text{валентность металла};$$

$$m_{ЭAl2(SO4)3} = \frac{342}{6} = 57 \text{г/моль}.$$

6 ДИССОЦИАЦИЯ ВОДЫ. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ

Чистая вода плохо проводит электрический ток, но все же обладает измеримой электропроводностью. Это объясняется автопротолизом (самодиссоциацией воды):

$$2\,H_2O \rightleftarrows H_3O^+ + OH^-$$

Катион H_3O^+ называют ионом гидроксония. Упрощенно диссоциацию воды принято записывать в виде:

$$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^-$$

Количественно диссоциация воды описывается константой диссоциации

$$K_{дисс} = \frac{^{+}\cdot\ ^{-}}{2}$$

Перенесем концентрацию недиссоциированных молекул воды в левую часть уравнения:

$$K_{дисс} \cdot [H_2O] = [H^+] \cdot [OH^-]$$

Так как степень диссоциации воды очень мала, концентрация недиссоциированных молекул воды практически равна общей концентрации воды.

$$[H_2O] = \frac{(2)}{(2)\cdot} = \frac{г}{\frac{г}{моль}\cdot л} = 55{,}56\ моль/л$$

Константу диссоциации воды вычислили по электропроводности воды. При 25°С она равна $1{,}8 \cdot 10^{-16}$. Таким образом,

$K_{дисс} \cdot [H_2O] = 1,8 \cdot 10^{-16} \cdot 55{,}56 = 10^{-14}$

$K_w = K_{дисс} \cdot [H_2O] = [H^-] \cdot [OH^-]$ называют ионным произведением воды.

$K_w = [H^+] \cdot [OH^-] = 10^{-14}$ (при 25°С)

При логарифмировании данного выражения получим:

$\lg[H^+] + \lg[OH^-] = -14$

Меняем знаки на обратные:

$-\lg[H^+] + (-\lg[OH]) = 14$

Т.к $-\lg[H^+] = pH$ (водородный показатель);

$-\lg[OH^-] = pOH$ (гидроксильный показатель),

получаем:

$pH + pOH = 14$ (при 25°С)

В нейтральном растворе pH = pOH = 7; $[H^+] = [OH^-] = 10^{-7}$ моль/л
В кислом растворе pH < 7; $[H^+] > 10^{-7}$ моль/л
В щелочном растворе pH > 7; $[H^+] < 10^{-7}$ моль/л

Если известна одна из четырех величин ($[H^+]$, $[OH^-]$, pH или pOH), остальные три можно рассчитать. Например, $[H^+] = 10^{-5}$ моль/л.

$pH = -\lg [H^+] = -\lg 10^{-5} = 5;$

$[OH^-] = \frac{W}{+} = \frac{-i4}{-5} = 10$ (моль/л);

$pOH = 14 - pH = 14 - 5 = 9.$

Водные растворы кислот, щелочей и солей обладают рядом особенностей. Они проводят электрический ток и имеют более высокое осмотическое давление, более высокую температуру кипения и более низкую температуру замерзания, чем рассчитанные для растворов соответствующей концентрации.

Вещества, растворы которых проводят электрический ток, называют электролитами. Соответственно, вещества, растворы которых не проводят электрический ток, называют неэлектролитами (например, глюкоза, мочевина, глицерин). Выдающийся шведский химик С. Ар-

рениус в 1887 году предположил, что молекулы электролитов в растворе распадаются на более мелкие частицы. Это предположение легло в основу теории электролитической диссоциации.

Электролитической диссоциацией называют обратимый процесс распада молекул электролитов в водных растворах или расплавах на ионы. Положительно заряженные ионы называют катионами, отрицательно заряженные – анионами. С учетом гидратации ионов процесс диссоциации можно записать в виде:

$$KatAn + (m + n)\,H_2O \rightleftarrows [Kat\,(H_2O)_m]^+ + [An\,(H_2O)_n]^-$$

Упрощенно: $KatAn \rightleftarrows Kat^+ + An^-$

С точки зрения теории электролитической диссоциации:

- кислоты – это электролиты, диссоциирующие в водных растворах с образованием катионов водорода;
- основания – это электролиты, диссоциирующие в водных растворах с образованием гидроксид-ионов;
- соли – это электролиты, диссоциирующие в водных растворах с образованием катионов, отличных от катионов водорода, и анионов, отличных от гидроксид-ионов.

Многоосновные кислоты и двух-, трехкислотные основания диссоциируют ступенчато, например:

$$H_3PO_4 \rightleftarrows H^+ + H_2PO_4^-$$

$$H_2PO_4^- \rightleftarrows H^+ + HPO_4^{2-}$$

$$HPO_4^{2-} \rightleftarrows H^+ + PO_4^{3-}$$

$$H_3PO_4 \rightleftarrows 3\,H^+ + PO_4^{3-}$$

$$Ba(OH)_2 \rightleftarrows OH^- + BaOH^+$$

$$BaOH^+ \rightleftarrows OH^- + Ba^{2+}$$

$$Ba(OH)_2 \rightleftarrows 2\,OH^- + Ba^{2+}$$

Растворимые соли диссоциируют нацело, без ступеней:

$$K_3PO_4 \rightleftarrows 3K^+ + PO_4^{3-}$$

$$Al_2\,(SO)_3 \rightleftarrows 2\,Al^{3+} + 3\,SO_4^{2-}$$

$$K_2HPO_4 \rightleftarrows 2\,K^+ + HPO_4^{2-}$$

$$AlOH\,(NO_3)_2 \rightleftarrows AlOH^{2+} + 2\,NO_3^-$$

Количественно силу электролита характеризуют две величины: степень диссоциации α и константа диссоциации $K_{дисс}$.

Степенью диссоциации называют отношение количества молекул, распавшихся на ионы, к общему количеству растворенных молекул. Выражается в долях единицы или процентах.

Если α = 0,20 (или 20%), это означает, что из 100 растворенных молекул распадаются на ионы 20 молекул.

Степень диссоциации зависит от таких факторов, как

- природа электролита;

природа растворителя (чем он полярнее, тем выше степень диссоциации);

температура (при повышении температуры степень диссоциации увеличивается);

концентрация (чем меньше концентрация, тем выше степень диссоциации);

наличие в растворе одноименных ионов.

Например, уксусная кислота диссоциирует согласно уравнению:

$$CH_3COOH \rightleftarrows CH_3COO^- + H^+$$

При добавлении в раствор ацетата натрия его молекулы практически полностью распадаются на ионы:

$$CH_3COONa \rightarrow CH_3COO^- + Na^+$$

Следовательно, в растворе значительно увеличивается концентрация ацетата натрия, что в соответствии с принципом Ле Шателье приведет к смещению влево равновесия реакции, а это означает подавление процесса диссоциации уксусной кислоты и уменьшение ее степени диссоциации.

По величине степени диссоциации в 0,1 н. растворах при 25 ^{o} С все электролиты делят на три группы (табл. 1)

Таблица 1 – Классификация электролитов

Электролиты		
Сильные $\alpha > 30\%$	Средней силы $\alpha = 3 - 30\%$	Слабые $\alpha < 3\%$
1	2	3
HCl; HBr; HI; HNO_3; H_2SO_4; $HClO_4$; $HClO_3$; $HMnO_4$	HF; HNO_2; H_2SO_3; H_3PO_4; $Mg(OH)_2$	H_2CO_3; H_2S; CH_3COOH
NaOH; KOH; RbOH; CsOH; $\underline{Ca(OH)_2}$; $\underline{Ba(OH)_2}$; $\underline{Sr(OH)_2}$ Большинство растворимых солей		NH_4OH
		H_2O

Характеризовать силу электролита, используя величину степени диссоциации, не очень удобно из-за зависимости степени диссоциации от концентрации электролита в растворе. Более удобно использовать другую характеристику силы электролита, не зависящую от концентрации раствора, – константу диссоциации.

Константой диссоциации называют константу химического равновесия реакции диссоциации слабого электролита. Для реакции:

$$KatAn \rightleftarrows Kat^+ + An^-$$

$$K_{дисс} = \frac{\cdot}{\qquad}$$

Например, для ортофосфорной кислоты, диссоциация которой протекает в три ступени:

$H_3PO_4 \rightleftarrows H^+ + H_2PO_4^-$ $\quad K_{дисс\ 1} = \frac{\cdot\ 2\ 4^-}{3\ 4}$

$H_2PO_4 \rightleftarrows H^+ + HPO_4^{2-}$ $\quad K_{дисс\ 2} = \frac{\cdot\ 4^{2-}}{2\ 4^-}$

$HPO_4^{2-} \rightleftarrows H^+ + PO_4^{3-}$ $\quad K_{дисс\ 3} = \frac{\cdot\ 4^{3-}}{4^{2-}}$

$H_3PO_4 \rightleftarrows 3\ H^+ + PO_4^{3-}$ $\quad K_{дисс} = \frac{^{3\cdot}\ 4^{3-}}{3\ 4}$

При ступенчатой диссоциации электролитов всегда $K_{дисс\ 1} > K_{дисс\ 2} > K_{дисс\ 3}$, а суммарная константа диссоциации равна произведению $K_{дисс} = K_{дисс\ 1} \cdot K_{дисс\ 2} \cdot K_{дисс\ 3}$.

Взаимосвязь между степенью и константой диссоциации выражает закон разбавления Оствальда:

$$K_{дисс} = \frac{^{2\cdot}C}{\qquad},$$

где: С – молярная концентрация бинарного электролита; α – его степень диссоциации в данном растворе.

Рассмотрим реакции, которые проходят в растворах. Суть таких реакций в растворах электролитов заключается во взаимодействии ионов, образующихся при диссоциации их молекул.

Реакции обмена, протекающие в растворах электролитов, принято называть реакциями ионного обмена.

Для записи уравнений таких реакций используют ионно-молекулярную форму: сильные электролиты, существующие в растворе в виде ионов, записывают в ионной форме, а слабые электролиты и неэлектролиты – в молекулярной. Рассмотрим взаимодействие хлорида натрия и нитрата калия в водном растворе:

$NaCl + KOH \rightleftarrows NaOH + KCl$ молекулярное уравнение

$Na^+ + Cl^- + K^+ + OH^- \rightleftarrows Na^+ + OH^- + K^+ + Cl^-$ ионное уравнение

При постоянных условиях в данной системе концентрации ионов будут оставаться постоянными, то есть реакция не идет.

Реакции ионного обмена протекают до конца, если образуется слабый электролит либо продукт реакции выделяется из сферы реакции в виде газообразного или малорастворимого вещества.

Реакции, протекающие с образованием слабого электролита:

$2\ NaOH + H\ SO = Na\ SO + 2\ H\ O$

$\underline{2}\ \underline{Na^+} + 2\ OH^- + 2\ H^+ + \underline{SO_4^{2-}} = \underline{2\ Na^+} + \underline{SO_4^{2-}} + 2\ H_2O$

$2\ OH^- + 2\ H_+ = 2\ H_2O$

$OH^- + H_+ = H_2O$

Реакции, протекающие с образованием газообразного вещества:

$Na_2CO_3 + H_2SO_4 = Na_2SO_4 + H_2O + CO_2\uparrow$

$2\ Na_+ + CO^{2-} + 2\ H_+ + SO_4^{2-} = 2\ Na_+ + SO_4^{2-} + H_2O + CO_2\uparrow$

$CO_3^{2-} + 2\ H_+ = H_2O + CO_2\uparrow$

Реакции, протекающие с образованием малорастворимого вещества:

$Zn(NO_3)_2 + K_2S = ZnS\downarrow + 2\ KNO_3$

$Zn^{2+} + 2\ NO_3^- + 2\ K_+ + S^{2-} = ZnS\downarrow + 2\ K^* + 2\ NO_3^-$

$Zn^{2+} + S^{2-} = ZnS\downarrow$

7 ГИДРОЛИЗ СОЛЕЙ

Согласно химической теории образования растворов, молекулы или ионы растворенных веществ в воде окружены гидратной оболочкой. В некоторых случаях это приводит к химическому взаимодействию с образованием новых молекул или ионов, то есть протекает реакция гидролиза.

Гидролизом называют реакции обменного разложения между растворенным веществом и водой:

$$A - B + HOH = A - H + B - OH$$

Для неводных растворов используют термин «сольволиз».

Гидролизу могут подвергаться как неорганические (соли, карбиды, фосфиды металлов, некоторые бинарные соединения неметаллов), так и органические вещества (олиго- и полисахариды, липиды и белки).

Гидролиз солей – один из важнейших случаев гидролиза. При этом происходит взаимодействие ионов соли и воды, сопровождающееся изменением реакции среды. Гидролизу подвергаются только растворимые соли, содержащие хотя бы один ион, образующий слабодиссоциирующее соединение с ионами воды. Соли, образованные сильными кислотами и сильными основаниями, таких ионов не содержат, поэтому гидролизу не подвергаются.

Катионы сильных оснований:		Анионы сильных кислот:	
катионы щелочных металлов Li_+, Na_+, K_+, Rb_+, Cs_+, Fr_+; катионы щелочноземельных металлов Ca^{2+}, Ba^{2+}, Sr^{2+}	$+H_2O$	Cl^-, Br^-, I^-, NO_3^-, SO_4^{2-}, ClO_4^-, ClO_3^-, MnO_4^-	$+H_2O$

Например:

$KNO_3 \rightleftarrows K^+ + NO_3^-$

$K^+ + HOH \neq$ реакция среды нейтральная

$NO_3^- + HOH \neq$ pH = 7

$KNO_3 + H_2O \neq$ гидролиз не идет

Для солей, содержащих катионы слабых оснований либо анионы слабых кислот возможны три случая гидролиза.

1. Соль образована сильной кислотой и слабым основанием:

$CuCl_2 \rightleftarrows Cu^{2+} + 2\,Cl^-$

$Cu^{2+} + HOH \rightleftarrows CuOH^+ + H^+$ реакция среды кислая

$Cl^- + HOH \neq$ pH < 7

$CuCl_2 + H_2O \rightleftarrows CuOH\,Cl + HCl$

Гидролиз протекает по катиону.

2. Соль образована слабой кислотой и сильным основанием:

$K_3PO_4 \rightleftarrows K^+ + PO_4^{3-}$

$K^+ + HOH \neq$ реакция среды щелочная

$PO_4^{3-} + HOH \rightleftarrows HPO_4^{2-} + OH^-$ pH >7

$K_3PO_4 + H_2O \rightleftarrows K_2HPO_4 + KOH$

Гидролиз протекает по аниону.

3. Соль образована слабой кислотой и слабым основанием:

$CH_3COONH_4 \rightleftarrows CH_3COO^- + NH_4^+$ реакция среды нейтральная

$CH_3COO^- + HOH \rightleftarrows CH_3COOH + OH^-$ pH = 7

$NH_4^+ + HOH \rightleftarrows NH_4OH + H^+$

$CH_3COONH_4 + H_2O \rightleftarrows CH_3COOH + NH_4OH$

Гидролиз протекает и по катиону, и по аниону. В данном случае реакция среды нейтральная, так как константы диссоциации $K_{дисс}(NH_4OH) = K_{дисс}(CH_3COOH)$.

Если $K_{дисс\ кислоты} > K_{дисс\ основания}$, среда будет кислой.

Если $K_{дисс\ кислоты} < K_{дисс\ основания}$, среда будет щелочной.

В случае многозарядных катионов и анионов практическое значение имеет только гидролиз по первой ступени, так как образующиеся при гидролизе ионы H^+ либо OH^- будут подавлять гидролиз, смещая равновесие в сторону исходных веществ в соответствии с принципом Ле Шателье.

Количественной мерой гидролиза являются степень и константа гидролиза.

Степенью гидролиза h называют отношение количества молекул, подвергшихся гидролизу, к общему количеству растворенных молекул.

Факторы, влияющие на степень гидролиза:

1. Константы диссоциации образовавшихся в процессе гидролиза кислот и оснований: чем они меньше, тем больше значение степени гидролиза.

2. Температура: чем выше температура, тем выше значение степени гидролиза, так как с увеличением температуры усиливается диссоциация воды.

3. Концентрация: чем больше концентрация, тем значение степени гидролиза ниже.

Таким образом, для увеличения степени гидролиза следует разбавить раствор либо повысить температуру.

Константой гидролиза К $_{г}$ называют отношение произведения концентраций продуктов гидролиза к концентрации негидролизованной соли.

Для реакции гидролиза, протекающей по уравнению

$$KatAn + H_2O \rightleftarrows KatOH + Han$$

$$K_{х.р.} = \frac{\cdot}{\cdot_{2}}$$

$$K_г = K_{х.р.}\ [H_2O] = \frac{\cdot}{}$$

В случае гидролиза по аниону

$$K_г = \frac{^{-}\cdot}{^{-}}$$

В случае гидролиза по катиону

$$K_г = \frac{\cdot^{+}}{}$$

В случае гидролиза и по аниону, и по катиону

$$K_г = \frac{\cdot}{\cdot^{-}}$$

Константа гидролиза зависит от природы растворенной соли и от температуры, но не зависит от концентрации.

8 КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ. ХИМИЧЕСКАЯ КИНЕТИКА. ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ

Главным предметом изучения в химии является химическая реакция. Глубокое знание сущности и закономерностей протекания химических реакций дает возможность управлять ими и использовать для синтеза новых веществ. Усвоение общих закономерностей протекания химических реакций необходимо для последующего изучения свойств неорганических и органических веществ.

Общая классификация химических реакций

1. По признаку изменения степеней окисления элементов в молекулах реагирующих веществ все реакции делятся на:

а) окислительно-восстановительные реакции (реакции с переносом электронов);

б) не окислительно-восстановительные реакции (реакции без переноса электронов).

2. По знаку теплового эффекта все реакции делятся на:

а) экзотермические (идущие с выделением теплоты);

б) эндотермические (идущие с поглощением теплоты).

3. По признаку однородности реакционной системы

реакции делятся на:

а) гомогенные (протекающие в однородной системе);

б) гетерогенные (протекающие в неоднородной системе).

4. В зависимости от присутствия или отсутствия катализатора реакции делятся на:

а) каталитические (идущие с участием, катализатора);

б) некаталитические (идущие без катализатора).

5. По признаку обратимости все химические реакции

делятся на:

а) необратимые (протекающие только в одном направлении);

б) обратимые (протекающие одновременно в прямом и в обратном направлениях).

Рассмотрим еще одну часто используемую классификацию.

По числу и составу исходных веществ (реагентов)

и продуктов реакции можно выделить следующие важнейшие типы химических реакций:

а) реакции соединения;

б) реакции разложения;

в) реакции замещения;

г) реакции обмена.

• Реакции соединения — это реакции, в ходе которых из двух или нескольких веществ образуется одно вещество более сложного состава:

$$A + B + ... = D$$

Существует большое число реакций соединения простых веществ (металлов с неметаллами, неметаллов с неметаллами), например.

$$Fe + S = FeS$$

$$S + 0_2 = S\,0_2$$

Реакции соединения простых веществ всегда являются окислительно-восстановительными реакциями. Как правило, эти реакции экзотермичны. В реакциях соединения могут участвовать и сложные вещества, например:

$$CaO + S\,0_3 = CaS0_4$$

$$K_20 + H_20 = 2KOH$$

В приведенных примерах степени окисления элементов при протекании реакций не изменяются.

Существуют также реакции соединения простых и сложных веществ, которые относятся к окислительно-восстановительным реакциям, например:

$$2EeC1 + C1 = 2FeC1$$

Реакции разложения — это реакции, при протекании которых из одного сложного вещества образуются два или несколько более простых веществ:

$$A = B + C + ...$$

Продуктами разложения исходного вещества могут быть как простые, так и сложные вещества, например:

$$2Ee(OH) = Fe\ 0 + 3H\ 0$$

$$BaC0_3 = BaO + C0_2$$

Реакции разложения обычно протекают при нагревании веществ и являются эндотермическими реакциями.

Как и реакции соединения, реакции разложения могут протекать с изменением и без изменения степеней окисления элементов.

• Реакции замещения - это реакции между простыми и сложными веществами, при протекании которых

атомы простого вещества замещают атомы одного из элементов в молекуле сложного вещества. В результате реакции замещения образуются новое простое и новое сложное вещество:

$$A + BC = AC + B$$

Эти реакции почти всегда являются окислительно-восстановительными реакциями. Например:

$$Zn + 2HC1 = ZnC1_2 + H_2$$

$$Ca + 2H_20 = Ca(OH)_2 + H$$

Существует небольшое число реакций замещения, в которых участвуют сложные вещества и которые происходят без изменения степеней окисления элементов, например:

$$CaC0_3 + SiO_2 = Ca\ SiO_3 + C0$$

$$Ca_3(P0_4)_2 + 3\ SiO_2 = 3Ca\ SiO_3 + P_2O$$

• Реакции обмена - это реакции между двумя сложными веществами, молекулы которых обмениваются своими составными частями:

$$AB + CD = AD + CB$$

Реакции обмена всегда протекают без переноса электронов, т. е. являются не окислительно-восстановительными реакциями. Например:

$$HNO_3+NaOH=NaNO_3+H_2O$$

В результате реакций обмена обычно образуются осадок, или газообразное вещество , или слабый электролит (например, вода).

Химическая кинетика - это учение о скоростях химических реакции и их зависимости от различных факторов.

Для практического использования какой-нибудь реакции нужно знать, с какой скоростью она происходит.

Необходимым условием возникновения химической реакции является столкновение молекул реагирующих веществ. При этом сближение должно произойти до такой степени, чтобы электрические поля, возбуждаемые электронами обеих молекул, перекрывали друг друга. Только при этих условиях возможна перегруппировка атомов и образование новых молекул. Но не всякое столкновение приводит **к** химическим реакциям. Химический процесс возникает при столкновении частиц, обладающих большим запасом энергии, т . е. активных.

Энергия, необходимая для активирования исходных частиц, называется **энергией активизации.** Чем больше эта энергия, тем меньше молекул обладают ею при данной температуре. На практике установлено, что процессы с энергией активизации менее 42 кДж/моль протекают (при обычных температурах) обычно быстро, более 120 кДж/моль - неизмеримо медленной.

Следовательно, химические реакции протекают во времени и поэтому характеризуются той или иной скоростью.

Скорость реакции в гомогенной (однородной) системе измеряется изменением концентрации реагирующих веществ в единицу времени. Концентрацию обычно выражают числом молей в 1 л. Математически средняя скорость реакции за указанный промежуток времени выражается формулой

$$= (C \ — C \ ) / (t \ — t \ )$$

где: ν скорость реакции; C_1C_2 — концентрации, моль/л; t_1 и t_2 , — время течения реакции, с.

Как показывают опыты, скорости реакций зависят от природы веществ и условий, в которых они проходят (концентрация, температура, присутствие катализаторов).

Влияние концентрации

Зависимость скорости реакции от концентрации реагирующих веществ выражается законом действующих масс, установленным Н. Н. Бекетовым в 1864 г., и математически обработанным Гульдбергом и Вааге. Он читается так: скорость химической реакции при данной температуре прямо пропорциональна произведению молярных концентраций реагирующих веществ, взятых в степенях их стехиометрических коэффициентов.

Математически этот закон можно представить в следующем виде:

$$mA + nB = q\,C;$$

$$= K[A]^m\,[B]^n$$

где: V- скорость реакции; [A], [B]- молярные концентрации реагирующих веществ; K - константа скорости. Она численно равна скорости реакции в условиях, когда [Al = [Bl = 1; m, n, q - коэффициенты.

Пример 1

Записать скорость химической реакции

$$N_2 + 3H_2 = 2NH_3;$$

$$= k\,[N\,]\,[H\,]^3,$$

где: $[N_2]$ и $[H_2]$ - концентрации веществ $^2N_2$ и $^2H_2$, моль/л; k - коэффициент пропорциональности, называемый константой скорости реакции.

Пример 2

Как изменится скорость реакции

$$2H\,S + O \rightarrow$$

при увеличении давления ^{2}в 3 раза^2?

Если обозначить концентрацию $[H_2S]$ через C_1, а концентрацию [O] через C , то скорость реакции будет равна $= k \cdot C \cdot C$

^{2} Если давление увеличить в 3 раза, то и концентрация реагирующих газов увеличится во столько же раз:

$$[H_2S] = 3[C_1] \text{ и } [O_2] = 3C_2$$

Скорость реакции в новых условиях будет равна

$$=k\,[3C_1]^2 \cdot 3C_2 = 27 \cdot \cdot C\,C$$

Таким образом, скорость реакции возрастает в 27 раз.

В тех случаях, когда реагирующие вещества находятся в различных фазах (гетерогенные процессы), скорость реакции зависит от величины поверхности раздела между телами, на которой происходит реакция. Поэтому металлические порошки значительно скорее окисляются кислородом, чем большие куски металла. В случае гетерогенных реакций на скорость реакций значительное влияние оказывает диффузия веществ и т. д.

Применяя закон действия масс для гетерогенных процессов, например для реакции $C + O_2 = CO_2$, получим $= K\,[C][O\,]$, но поскольку концентрация твердого вещества [C] является величиной постоянной, ее включают в значение константы $K_1[C] = K$, и выражение зависимости скорости реакции от концентрации примет вид

$$= K[O_2].$$

Влияние температуры

С увеличением температуры скорость реакции возрастает, так как при поглощении энергии возрастает число активных молекул и скорость их движения.

При повышении температуры на 10°С скорость реакции увеличивается примерно в 2 - 4 раза по эмпирическому правилу Вант-Гоффа. Это правило можно сформулировать и так: при повышении температуры в арифметической прогрессии скорость реакции возрастает в геометрической прогрессии.

Отношение констант скорости при температуре Т + 10°С и Т° называется **температурным коэффициентом Вант-Гоффа**

$$\gamma = \frac{K_{t+10}}{K_t}.$$

Увеличение скорости реакции при изменении температуры выражается уравнением

$$V_{t_2} = V_{t_1} \cdot \gamma^{\frac{t_2 - t_1}{10}}$$

где: V_{t_2} - скорость реакции при конечной температуре; V_{t_1} скорость реакции при начальной температуре.

Пример

Как возрастает скорость реакции при повышении температуры с 30 до 100°, если при нагревании на каждые 10° она увеличивается в 2 раза?

$$V_{100} = V_{30} \cdot 2^{\frac{100-30}{10}} = V_{30} \cdot 2^7 = 128 V_{30}$$

Скорость реакции возрастает в 128 раз.

Влияние катализаторов

Вещества, которые изменяют скорость реакции, но сами, хотя и принимают в реакции непосредственное участие, остаются после нее химически неизменными, называются **катализаторами.**

Каталитические процессы очень распространены в природе. Например, вода является универсальным катализатором: при полном отсутствии воды хлор не действует на металлы; фтороводородная кислота HF не разрушает стекло; натрий и фосфор не окисляются на воздухе. Различают гомогенный (однородный), гетерогенный (неоднородный) катализ и биокатализ (катализ, осуществляемый ферментами)

В гомогенном катализе катализатор и реагирующие вещества находятся в одном агрегатном состоянии. Примером может служить окисление сернистого газа в серный ангидрид с участием катализатора оксида азота (П), где все участники реакции являются газами (получение серной кислоты нитрозным способом):

$$2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$$

Явление гомогенного катализа объясняется теорией промежуточных соединений, согласно которой в присутствии катализатора реакция протекает с его участием (образование промежуточный соединений) и в несколько стадий. Схематически это можно выразить так:

A+ B = AB (без катализатора реакция идет медленно);

B+ K = BK, где K - катализатор (первая стадия каталитического цикла);

BK+A=AB+K (вторая стадия каталитического цикла), катализатор K после реакции оказывается в химически неизменном виде

Ускорение реакции достигается благодаря тому, что скорости отдельных стадий во много раз больше, чем скорость реакции

$$A + B = AB.$$

Пример

$$2SO_2 + O_2 = 2SO_3$$

$$2NO + O_2 = 2NO_2$$

где: NO_2 - промежуточное соединение.

$$2NO + 2SO_2 = 2SO_3 + 2NO.$$

В гетерогенном катализе реагирующие вещества и катализатор находятся в различных агрегатных состояниях. Примером гетерогенного катализа является реакция окисления сернистого газа кислородом на поверхности твердого катализатора платины или V_2O_5 (получение серной кислоты контактным способом).

Действие катализатора в гетерогенных процессах связано с адсорбцией (адсорбция - поглощение одного из реагирующих веществ на поверхности раздела фаз) реагирующих веществ на его неровной поверхности. В этом случае адсорбция носит специфический характер, т. е. зависит от природы катализатора и реагирующего вещества. Под влиянием силового поля катализатора электронные оболочки адсорбированных молекул деформируются, а сами молекулы становятся более активными и реакционноспособными. Для того чтобы началась реакция, потребуется меньшая энергия активации, чем для той же реакции, но без катализатора. Снижение энергии активации, нужной для протекания реакции, является главной причиной ускоряющего действия катализатора. С участием катализатора реакции, как правило, протекают при более низкой температуре, чем без него. Роль катализатора сводится к направлению реакции по наиболее энергетически выгодному пути.

НАПРАВЛЕННОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ И ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ

Все самопроизвольно протекающие процессы реализуются под влиянием двух основных факторов:1) стремления системы к достижению минимума энергии $\Delta H<0$; 2) стремления системы к максимальному беспорядку $\Delta S>0$. Количественной мерой беспорядка в системе является энтропия S. Она измеряется в Дж/(моль·К) или в энтропийных единицах (э. е.). Энтропийная единица равна 1 Дж/(моль · К). Л. Больцман вскрыл статистический смысл энтропии, установив в 1896 г. ее зависимость от термодинамической вероятности состояния W:

$$S = K \ln W,$$

где: К - постоянная Больцмана.

В изолированных системах самопроизвольно могут совершаться только такие процессы, при которых энтропия системы возрастает.

Наименьшую энтропию имеют идеально правильно построенные кристаллы при абсолютном нуле. С повышением температуры энтропия растет, усложнение молекул ведет к увеличению энтропии, например: атомарный кислород $(S^{\circ}_{298})_0$ = 38,4 э.е., молекулярный кислород $(S^{\circ}_{298})_{02}$ =49 э. с, озон $(S^{\circ}_{298})_{03}$ =57,08 э. с.

В химических процессах одновременно изменяются и энерия (энтальпийный фактор ΔН), и ее энтропия (энтропийный фактор ΔS), и процесс протекает в направлении, при котором общая суммарная движущая сила реакции будет уменьшаться.

Это можно записать так:

Общая движущая сила процесса	=	Запас энергии в конечном состоянии	—	Запас энергии в начальном состоянии	—	Степень беспорядка в конечном состоянии	—	Степень беспорядка в начальном состоянии
ΔG				**ΔH**				**ΔS**

Для этого чтобы действие этих двух факторов было сопоставимым, необходима одинаковая размерность величин. Для этого изменение энтропии ΔS, измеримое Дж/(моль · К). нужно умножить на абсолютную температуру, после чего размерность произведения TΔS станет такой же, как и у изменения энтальпии ΔН, а именно Дж/моль.

Разность между энтальпийным и энтропийным факторами

$$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$$

позволяет судить о возможности самопроизвольного протекания химического процесса.

Если величина ΔG имеет отрицательный_знак (ΔG<0), то данный процесс осуществим. Если же ΔG положительна, то данная реакция в этих условиях протекать не может. Осуществимой окажется обратная реакция, для которой ΔG<0. В результате самопроизвольного протекания реакции энергия Гиббса системы понижается и может достичь своего минимального значения еще до того, как реагенты будут израсходованы. Тогда в системе должно установиться равновесие между оставшимися реагентами и накопившимися продуктами. В уравнениях реакций равновесное состояние изображается знаком обратимости:

$$I_2 + H_2 \rightleftarrows 2HI.$$

Термодинамическим условием наступления равновесия является ΔG = 0 и Δ Н = TΔS. Величину G=ΔH—TΔS принято называть энергией Гиббса (изобарно-изотермическим потенциалом).

Уравнение $\Delta G=\Delta H-T\Delta S$ основное термодинамическое уравнение, связывающее основные термодинамические характеристики (энтропию, энтальпию, энергию Гиббса).

Вычисляют все эти термодинамические характеристики по общей формуле:

$$П_{хим.реак}=\sum П_{кон.прод}-\sum П_{исх.прод},$$

где: n - количественное выражение того или иного параметра.

Химические реакции, при которых взятые вещества целиком превращаются в продукты реакции, называются **необратимыми реакциями.** Например,

$$AgNO_3 + NaCl = AgCl\downarrow + NaNO_3.$$

Химические реакции, которые при одних и тех же условиях могут проходить как в том, так и в другом направлении, называются **обратимыми реакциями.** Примером обратимой реакции может служить взаимодействие водорода с железной окалиной при высокой температуре:

$$Fe_3O_4 + 4H_2 \rightleftarrows 3Fe + 4H_2O.$$

Эти реакции никогда не доходят до конца. В этом случае наступает подвижное химическое равновесие и скорости прямой реакции (идущей слева направо) и обратной реакции (идущей справа налево) становятся равными. Состояние системы реагирующих веществ, при котором скорости противоположных реакций равны, называется **химическим равновесием.** Кинетическим условием наступления равновесия является равенство скоростей. Математически это записывается так:

$$V_1 = V_2,$$

где: V_1 - скорость прямой реакции; V_2 - скорость обратной реакции.

Уравнение обратимой реакции в общем виде можно записать

$$mA + nB \rightleftarrows pC + gД.$$

Применяя закон действия масс к прямой и обратной реакциям, можно вывести уравнение константы химического равновесия К:

$$K = \frac{[C]^p}{[A]^m[B]^n}.$$

Константа химического равновесия не зависит от концентрации, но зависит от температуры. Она показывает, во сколько раз прямая реакция идет быстрее обратной при одной и той же температуре и концентрации веществ, равной единице.

Состояние химического равновесия может сохраняться сколько угодно долго, если не изменять условия (давление, температуру,

концентрацию). Всякое изменение этих условий нарушает равновесие. Переход системы из одного равновесного состояния в другое в результате изменения условий называется **смещением химического равновесия.** Направление смещения равновесия системы при изменении концентрации, температуры или давления определяется принципом Ле Шателье-Брауна. Принцип Ле Шателье-Брауна читается: если на систему, находящуюся в химическом равновесии, производить воздействие (т. е. изменять концентрацию, температуру или давление), то она сдвигается в сторону той реакции, которая противодействует этому воздействию.

Пример

Дана равновесная система

$$N_2 + 3H_2 = 2NH_3;\ \Delta H = -46{,}19\ кДж/моль.$$

При увеличении давления равновесие будет смешаться вправо, потому что число молекул, обусловливающих давление, в левой части больше (4 молекула), чем в правой (2 молекулы). Так как реакция получения аммиака идет с выделением тепла, то реакция разложения его происходит с поглощением тепла (закон Лавуазье-Лапласса). Следовательно, на понижение, температуры система ответит тем, что равновесие сместится в сторону экзотермического процесса, т. е. и сторону получения аммиака.

При увеличении концентрации исходных реагентов (N_2 и H_2) равновесие будет смешаться и сторону получения аммиака - вправо и, наоборот, при увеличении концентрации получающегося продукта (NH_3) - влево. Следовательно, получение аммиака надо проводить при повышенном давлении и технически низкой температуре. Поскольку действие катализатора, ускоряющего реакцию, сводится к понижению энергии активизации и ускоряет одинаково и прямую и обратную реакции, то катализатор не смещает химическое равновесие, а только ускоряет достижение его.

9 ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ РЕАКЦИИ

Все реакции можно разделить на две группы: в одних реакциях степень окисления атомов остается постоянной, в других меняется. К первым относятся обменные реакции, некоторые процессы синтеза и распада веществ.

В отличие от них протекание окислительно-восстановительных реакций связано со сдвигом или полным переходом электронов от одних атомов (ионов) к другим - от восстановителя к окислителю. Под степенью окисления понимают тот условный заряд атома, который вычисляют исходя из предположения, что молекула состоит только из

ионов. Иными словами, степень окисления - это тот условный заряд, который приобрел бы атом элемента, если предположить, что он принял или отдал то или иное число электронов.

Например, при вытеснении цинком меди, из раствора

$$CrSO_{4\,(к)} + Zn_{\,(к)} = Cu_{\,(к)} + ZnSO_{4\,(р)};\ \Delta G = -212\ кДж$$

электроны от атомов цинка переходят к ионам меди:

$$Cu^{2}_{(р)} + Zn_{(к)} = Cu_{(к)} + Zn^{2+}_{(р).}$$

Окислительно-восстановительные реакции чрезвычайно важны. Это процессы горения, получение различных веществ (в частности, металлов и кислот), электрохимические процессы, дыхание, фотосинтез. Об окислитель но-восстановительных свойствах элементов и их соединений можно судить, руководствуясь периодической системой элементов Д. И. Менделеева.

Типичными окислителями являются:

а) простые вещества, атомы которых обладают большой электроотрицательностью (элементы главных подгрупп VI и VII групп); из них активны фтор, также кислород и хлор;

б) ионы с дефицитом электронов: это простые катионы с высшей или большей степенью окисления, например: Pb^{+4}, Fe^{+3}, Tl^{+3}, и сложные анионы, в которых более электроположительный элемент имеет высшую или значительную степень окисления, например:

$$(Cr^{+6}O_4)^{2-},\ (Cr_2{}^{+6}O_7)^{2-},\ (N^{+5}O_3)^{-},\ (Mn^{+7}O_4)^{-},\ (S^{+6}O_4)^{2-},\ (Cl^{+7}O_4)^{-},\ (Bi^{+5}O_3)^{-},$$
$$(Pb^{+4}O_3)^{-},\ (Cl_{+}O)^{-},\ (Br^{+5}O_3)^{-}.$$

Растворы кислот более сильные окислители, чем растворы их солей, причем окислительная активность первых тем больше, чем выше их концентрация. Так, $KNO_{3\,(р)}$ почти не проявляет окислительных свойств (необходим очень сильный восстановитель), разбавленная азотная кислота является слабым окислителем, а концентрированная один из наиболее энергичных окислителей. К окислителям относятся также пероксиды металлов.

К типичным восстановителям относятся:

а) простые вещества, атомы которых обладают малой электроотрицательностью (металлы главных подгрупп I и II групп, а также некоторые другие металлы; восстановительная активность металлов обычно тем больше, чем меньше энергия ионизации их атомов);

б) анионы, как простые, например (Cl^{-}, S^{2-} , так и сложные, в которых более электроотрицательный элемент не имеет предельной степени окислении, например $(S^{+4}O_3)^{2-}$, $(N^{+3}O_2)^{-}$;

в) катионы, у которых степень окисления может возрасти, например Ge^{+2}, Sn^{+2} , Fe^{+2}, Ti^{+3}; г) некоторые вещества при высоких температурах, например: C, CO, H_2.

Вещества, содержащие элементы в максимальной и минимальной степенях окисления, могут быть соответственно только окислителями, например: PbO_2, H_2SO_4, HNO_3, $K_2Cr_2O_7$, $KMnO_4$, или только восстановителями, например: H_2S, NH_3. Вещества, содержащие элементы в промежуточной степени окисления, могут быть как окислителями (при действии более активного, чем они, восстановителя), так и восстановителями (при действии более энергичного, чем они, окислителя), например H_2SO_3, HNO_2 .

Окисление - процесс отдачи электронов атомами, молекулами или ионами, связанный с увеличением степени окисления элемента:

$$Al^0 - 3\bar{e} \rightarrow Al^{+3};\ H_2^0 - 2\bar{e} \rightarrow 2H^+;\ Fe^{+2} - \bar{e} \rightarrow Fe^{+3};\ 2Cl^- - 2\bar{e} \rightarrow Cl^0_2.$$

Восстановление – процесс присоединения электронов атомами, молекулами или ионами, связанный с уменьшением степени окисления:

$$S^0 + 2\bar{e} \rightarrow S^{-2};\ Cl^0_2 + 2\bar{e} \rightarrow 2Cl^-;\ Fe^{+3} + \bar{e} \rightarrow Fe^{+2}.$$

В реакциях эти два процесса протекают одновременно: одни частицы окисляются, другие восстанавливаются. Следовательно, окислительно – восстановительные реакции представляют собой единство двух противоположных тенденций.

Восстановители – вещества, атомы, молекулы или ионы которых отдают электроны.

Окислители – вещества, атомы, молекулы или ионы которых присоединяют электроны.

В приведенном примере Cu^{2+} - окислитель, Zn - восстановитель:

$$Cu^{2+} + 2\bar{e} \rightarrow Cu^0$$

$$Zn^0 - 2\bar{e} \rightarrow Zn^{2+}.$$

Окисление приводит к повышению степени окисления восстановителя, а восстановление - к ее понижению у окислителя.

В периодах с увеличением заряда ядер атомов элементов восстановительные свойства простых веществ понижаются, а окислительные – возрастают. Причина – увеличение числа электронов на внешнем уровне. В III периоде Na^0- самый активный восстановитель, Cl^- - самый активный окислитель.

Атомы характерных металлов содержат на внешнем уровне 1-3 электрона и могут быть только восстановителями. Атомы металлов не могут присоединять электроны.

В группах с увеличением заряда ядер атомов элементов возрастают восстановительные свойства простых веществ. А окислительные убывают. Так, в VI группе кислород – окислитель, сера – более слабый окислитель, теллур - восстановитель. Причина - увеличение атомного радиуса.

Степень окисления имеет положительное, отрицательное и нулевое значение, и обозначается арабской цифрой над символом элемента (H_2^0, Cl_2^0). Для вычисления неизвестных степеней окисления *используют следующие правила:*

1. В простых веществах степень окисления элемента всегда равна нулю. Например: H_2^0, O_2^0, Fe^0, S^0 и. т. д.

В сложных веществах степени окисления элементов различны, при этом:

2. Постоянную степень окисления имеют: а) щелочные металлы (+1) $Na_2^{+1}SO_4$, $K^{+1}NO_3$, $Li^{+1}Cl$; б) щелочноземельные металлы (+2) $Ca^{+2}Cl_2$, $Mg^{+2}SO_4$, Sr^{+2} $(NO_3)_2$; в) фтор (-1) NaF^{-1}, CaF_2^{-1}, $F_2^{-1}O$; г) алюминий (+3) $Al^{+3}Cl_3$.

3. Для водорода в большинстве соединений характерна степень окисления (+1) $H_2^{+1}O$, $H^{+1}Cl$, $NaOH^{+1}$, за исключением гидридов металлов, где она (-1) NaH^{-1}, CaH_2^{-1}.

4. Степень окисления кислорода, как правило, равна (-2): H_2O^{-2}, $H_2SO_4^{-2}$, за исключением перекисных соединений, где она равна (-1) $H_2O_2^{-1}$ и фторида кислорода (+2) $O^{+2}F_2$.

5.Сумма степеней окисления всех атомов в молекуле равна нулю, молекула в целом электронейтральна (H^+Cl^-, $H_2^+S^{-2}$).

Примеры

1. Вычислим степень окисления хлора в молекуле хлорной кислоты $HClO_4$.

Сумма степеней окисления всех атомов, входящих в состав этой молекулы равна нулю.

Обозначим неизвестную степень окисления хлора через х. Отсюда +1+x+4(-2)=0 x=+8-1=+7

2. Определим степень окисления хрома в дихромат ионе $Cr_2O_7^{2-}$.

Сумма степеней окисления двух атомов хрома и семи атомов кислорода равна -2, т. е заряду иона. В виде уравнения это можно записать так: 2x +7(-2) =-2. Из этого уравнения находим степень окисления хрома, равную +6.

У каждого элемента есть характерные для него высшая и низшая степени окисления. Эти значения определяются индивидуальными химическими свойствами элементами, но для большинства элементов (IV- VII) А- подгрупп высшая степень окисления равна номеру группы, а низшая степень окисления равна разности (высшая степень окисления -8). Так, например, для серы, находящейся в шестой группе периодической системы, высшая степень окисления =+6, а низшая =+6-8=-2.

Типы окислительно-восстановительных реакций

1. Реакции межмолекулярного окисления-восстановления-реакции, в которых окислитель и восстановитель – разные вещества, причем эти вещества могут быть как сложными, так и простыми.

$$2Mg^0(к) + O_2^0(г) = 2Mg^{+2}O^{-2}(к)$$

$$4N^{-3}H_3(г) + 3O_2^0(г) = 2N_2^0(г) + 6H_2O^{-2}(ж)$$

2. Реакции внутримолекулярного окисления- восстановления- реакции, которые протекают с изменением степени окисления атомов одного и того же соединения:

$$2KCl^{+5}O^{-2}(к) = 2KCl^{-1}(к) + 3O^0(г)$$

$$N^{-3}H_4N^{+3}O_2(р) = N_2(г) + 2H_2O(ж)$$

3. Реакции диспропорционирования (реакции самоокисления-самовосстановления), - реакции в которых происходит одновременное увеличение и уменьшение степени окисления атомов одного и того же элемента. Реакции диспропорционирования возможны для веществ, содержащих атомы с промежуточной степенью окисления:

$$4KCl^{+5}O^{-2}(к) = 3KCl^{+7}O(к) + KCl^{-}(к)$$

$$3Cl^0 + 6KOH = 5KCl^{-1} + KCl^{+5}O_3 + 3H_2O$$

В этих реакциях хлор выступает как окислитель и как восстановитель.

4. Реакции компропорционирования- реакции, в которых участвуют два вещества, содержащих атомы одного и того же элемента в разных степенях окисления. В результате реакций компропорционирования получается вещество, содержащее атомы того же элемента в промежуточной степени окисления.

$$Cu^0(к) + Cu^{+2}Cl_2(г) = 2Cu^{+1}Cl(к)$$

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций

Применяют два метода составления уравнений реакций окисления-восстановления: метод электронного баланса и ионно-электронный. Оба они основаны на одном и том же: в окислительно-восстановительных процессах общее число электронов, отдаваемых восстановителем, равно общему числу электронов, присоединяемых окислителем.

1. Метод электронного баланса. В этом методе подсчет числа присоединяемых и теряемых электронов производится на основании значений степеней окисления элементов до и после реакции. В качестве примера рассмотрим уравнение следующей окислительно-восстановительной реакции:

$$KMn^{+7}O_4 + H_3P^{+3}O_3 + H_2SO_4 \rightarrow Mn^{+2}SO_4 + H_3P^{+5}O_4 + K_2SO_4 + H_2O.$$

В приведенных соединениях изменяют степень окисления только марганец и фосфор:

2 $Mn^{+7} + 5\bar{e} \rightarrow Mn^{+2}$ Процесс восстановления, Mn^{+7} - окислитель

5 $P^{+3} - 2\bar{e} \rightarrow P^{+5}$ Процесс окисления, P^{+3}- восстановитель

Переход Mn (VII) → Mn (II) формально отвечает присоединению пяти электронов, а переход P(III)→P(V) соответствует потере двух электронов. Следовательно, $KMnO_4$- окислитель, H_3PO_3 - восста-

новитель. Общее число электронов, отданных восстановителем, должно быть равно числу электронов, которое присоединяет окислитель. Наименьшее общее кратное для отданных и принятых электронов десять. Разделив это число на 5, получаем коэффициент 2 для окислителя и продукта его восстановления, а при делении 10 на 2 - коэффициент 5 для восстановителя и продуктов его окисления. Как показывает электронный баланс, на 2 иона Mn^{+7} требуется 5 ионов P^{+3}, т. е. уравнение будет иметь вид

$$2\ Mn^{+7} + 5P^{+3} \rightarrow 2Mn^{+2} + 5P^{+5}.$$

Найденные коэффициенты подставим в уравнение реакции

$$2KMn0_4+5H_3PO_3+H_2\ S0_4 \rightarrow 2MnS0_4 + 5H_3P0_4+K_2S0_4+H_20.$$

Остальные коэффициенты находят при подсчете баланса других элементов. В данном случае по балансу атомов серы находят число молекул серной кислоты:

$$2KMn0 +5H\ PO +3H\ S0 \rightarrow 2MnS0 + 5H\ P0 +K\ S0 +H\ 0.$$

Далее по балансу атомов водорода определяют число молекул воды:

$$2KMn0_4+5H_3PO_3+3H_2\ S0_4 \rightarrow 2MnS0_4 + 5H_3P0_4+K_2S0_4+3H_20.$$

Для проверки правильности подобранных коэффициентов подсчитывают баланс кислорода.

2. Ионно-электронный метод (метод полуреакций) обычно применяют к реакциям в водных растворах. Ключевая задача этого метода – составление уравнений полуреакций.

Суть этого метода: во-первых, в этом методе рассматривают переход электронов от одних частиц к другим *с обязательным учетом характера среды* (кислая, щелочная или нейтральная); во-вторых, при составлении уравнения электронно-ионного баланса записываются только те частицы, которые реально существуют в ходе протекания данной ОВР – катионы и анионы. Вещества малодиссициирующие, нерастворимые или газообразные пишут в молекулярной форме.

При составлении уравнений процессов окисления и восстановления для уравнивания числа атомов водорода и кислорода вводят (в зависимости от среды) или молекулы воды и ионы водорода (если среда кислая), или молекулы воды и гидроксид - ионы (если среда щелочная).

1. В кислой среде:

$$5Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + 3H_2SO_4 = 5Na_2SO_4 + 2MnSO_4 + K_2SO_4 + 3H_2O$$

$2 \mid (\overset{+7}{MnO_4^-}) + 5\,\bar{e} + 8H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 4H_2O$ процесс восстановления, MnO_4^- окислитель;

$5 \mid (\overset{+4}{SO_3})^{2-} - 2\,\bar{e} + H_2O \rightarrow (\overset{+6}{SO_4})^{2-} + 2H^+$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO^-) + 16H^+ + 5(SO)^{2-} + 5H\ O \rightarrow 2Mn^{2+} + 8H\ O + 5(SO)^{2-} + 10H^+$$

$$2(MnO_4^-) + 6H^+ + 5(SO_3)^{2-} \rightarrow 2Mn^{2+} + 5(SO_4)^{2-} + 3H_2O$$

2. В щелочной среде:

$$Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + 2KOH = Na_2SO_4 + 2K_2SO_4 + K_2MnO_4 + H_2O$$

2 | $(\overset{+7}{MnO_4^-}) + \bar{e} \rightarrow (\overset{+6}{MnO_4^{2-}})$ процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

1 | $(\overset{+4}{SO_3})^{2-} - 2\bar{e} + 2OH^- \rightarrow (\overset{+6}{SO_4})^{2-} + H_2O$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO_4^-) + (SO_3)^{2-} + 2OH^- \rightarrow 2(MnO_4^{2-}) + (SO_4)^{2-} + H_2O$$

3. В нейтральной среде:

$$3Na_2SO_3 + 2KMnO_4 + H_2O = 3Na_2SO_4 + 2MnO_2 + 2KOH$$

2 | $(\overset{+7}{MnO_4^-}) + 3\bar{e} + 2H_2O \rightarrow \overset{+4}{MnO_2} + 4OH^-$ - процесс восстановления, MnO_4^- - окислитель;

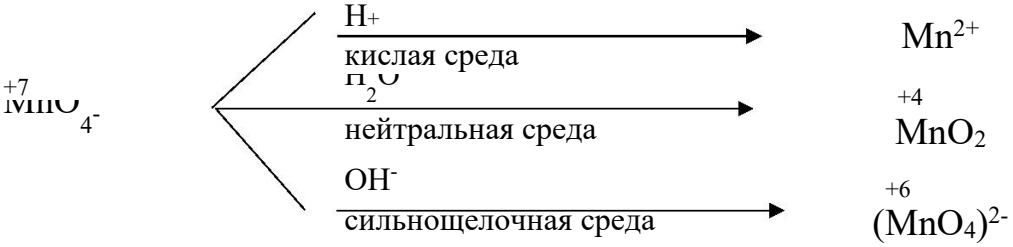
3 | $(\overset{+4}{SO_3})^{2-} - 2\bar{e} + H_2O \rightarrow (\overset{+6}{SO_4})^{2-} + 2H^+$ процесс окисления, $(SO_3)^{2-}$ - восстановитель;

$$2(MnO^-) + 4H_2O + 3(SO)^{2-} + 3H_2O \rightarrow 2MnO + 8OH^- + 3(SO)^{2-} + 6H^+$$

$$2(MnO_4^{4-}) + H_2O + 3(SO_3)^{2-} \rightarrow 2MnO_2 + 3(SO_4)^{2-} + 2OH^-$$

Марганец в ионе (MnO_4^-), находясь в максимальной степени окисления (+7), является очень сильным окислителем и в зависимости от среды может принимать разное количество электронов. Наибольшую окислительную активность ион (MnO_4^-) проявляет в кислой среде, восстанавливаясь до Mn^{2+}, меньшую – в сильнощелочной, восстанавливаясь до Mn^{6+} в ионе $(MnO_4)^{2-}$. Это можно показать схемой:

окисленная форма — *восстановленная форма*



Электрохимический ряд напряжений металлов (ряд стандартных электродных потенциалов)

При погружении металлической пластины (электрода) в раствор соли данного металла может происходить один из двух процессов:

1. Если металл является активным восстановителем (т. е. легко теряет электроны), то под действием диполей воды, содержащихся в растворе, некоторая часть атомов металла оставляет свои электроны на электроде и в виде гидратированных ионов переходит в раствор:

$$Me^{\circ} + mH_20 \rightarrow Me^{n+} \cdot mH_20 + n\,\bar{e}$$

в растворе на электроде

Или без учета гидратации ионов:

$$Me^{\circ} \rightarrow Me^{n+} + n\,\bar{e}$$

В результате этого процесса окисления металлическая пластинка заряжается отрицательно, а катионы металла притягиваются к ней, и поэтому прилегающий к пластинке слой раствора заряжается положительно. Таким образом, на границе металл - раствор возникает двойной электрический слой (ДЭС).

3.Если сам металл является слабым восстановителем, то его ионы, содержащиеся в растворе соли, являются сильными окислителями. Некоторая часть этих ионов подходит к поверхности металлической пластины и восстанавливается за счет имеющихся в ней свободных электронов:

$$Me^{n+} + n\,\bar{e} \rightarrow Me^{0}$$

В результате осаждения катионов пластина металла заряжается положительно и притягивает к себе отрицательно заряженные анионы. Поэтому прилегающий к пластине слой раствора заряжается отрицательно, как это показано на рис. 23, б. Таким образом, и в этом случае возникает ДЭС.

Разность потенциалов, возникающая в двойном электрическом слое на границе металл - раствор, называется электродным потенциалом.

Непосредственно измерить потенциал отдельного электрода (металла) невозможно. Поэтому электродные потенциалы измеряют относительно стандартного водородного электрода, потенциал которого принимают равным нулю.

Потенциал каждого электрода (металла) зависит от природы металла, концентрации его ионов в растворе, температуры.

• Разность потенциалов между металлом, погруженным в раствор своей соли с концентрацией ионов металла 1 моль/л, и стандартным водородным электродом при стандартных условиях называется стандартным электродным потенциалом металла (E°).

Металлы, расположенные в порядке возрастания алгебраического значения их стандартного электродного потенциала, составляют электрохимический ряд напряжений (ряд стандартных электродных потенциалов), представленный в табл. 27.

Электродные потенциалы щелочных и щелочноземельных металлов рассчитываются теоретически, так как эти металлы в водных растворах взаимодействуют с водой.

Значение электродного потенциала количественно характеризует способность металла отдавать электроны, т. е. его восстановительные свойства (химическую активность металла). В этом ряду восста-

новительная активность металлов в водных растворах сверху вниз уменьшается: металлы, стоящие в начале ряда, легко отдают электроны и превращаются в положительно заряженные ионы; металлы, стоящие в конце ряда, с трудом отдают электроны. И наоборот, окислительная способность катионов металлов сверху вниз увеличивается.

Металлический литий Li – самый сильный восстановитель, а золото Au— самый слабый. Ион золота Au^{3+} – самый сильный окислитель, ион лития Li+ – самый слабый.

На основании ряда напряжений можно сделать некоторые важные заключения о химической активности металлов.

1. Каждый металл вытесняет из солей другие металлы, имеющие большие значения стандартных электродных потенциалов, т. е. являющиеся менее сильными восстановителями.

2. Металлы, имеющие стандартный электродный потенциал меньше нуля (т. е. потенциала стандартного водородного электрода), способны вытеснять водород из кислот.

3. Металлы, имеющие очень низкие значения стандартного электродного потенциала, т. е. являющиеся сильными восстановителями (от лития до натрия), в любых водных растворах взаимодействуют прежде всего с водой.

Электрохимический ряд напряжений металлов

Электрод	**Реакция**	**E^0,В**
1	**2**	**3**
Li_+, Li [Литий]	$Li_+ + e \rightarrow Li$	-3.045
K_+, K [Калий]	$K_+ + e \rightarrow K$	-2.925
Rb_+, Rb [Рубидий]	$Rb_+ + e \rightarrow Rb$	-2.925
Cs_+, Cs [Цезий]	$Cs_+ + e \rightarrow Cs$	-2.923
Sn2+, Sn [Олово]	Sn2+ + 2e → Sn	-0.136
Ba^{2+}, Ba [Барий]	$Ba^{2+} + 2e \rightarrow Ba$	-2.906
Fr_+, Fr [Франций]	$Fe_+ + e \rightarrow Fr$	-2.9
Sr^{2+}, Sr [Стронций]	$Sr^{2+} + 2e \rightarrow Sr$	-2.888
Ca^{2+}, Ca [Кальций]	$Ca^{2+} + 2e \rightarrow Ca$	-2.866
Na_+, Na [Натрий]	$Na_+ + e \rightarrow Na$	-2.714
La^{3+}, La [Лантан]	$La^{3+} + 3e \rightarrow La$	-2.522
Pb2+, Pb [Свинец]	Pb2+ + 2e → Pb	-0.126
Mg^{2+}, Mg [Магний]	$Mg^{2+} + 2e \rightarrow Mg$	-2.363
H_+, H [Водород]	$H_+ + e \rightarrow H$	-2.106
Th^{4+}, Th [Торий]	$Th^{4+} + 4e \rightarrow Th$	-1.899
Be^{2+}, Be [Бериллий]	$Be^{2+} + 2e \rightarrow Be$	-1.847
Fe3+, Fe [Железо]	Fe3+ + 3e → Fe	-0.036
Al^{3+}, Al [Алюминий]	$Al^{3+} + 3e \rightarrow Al$	-1.662
Ti^{2+}, Ti [Титан]	$Ti^{2+} + 2e \rightarrow Ti$	-1.630
2H+, H2 [Водород]	2H+ + 2e → H2	0.00000

Положение металлов в электрохимическом ряду напряжений не вполне соответствует их положению в периодической системе. Это объясняется тем, что при измерении электродных потенциалов учитывается не только энергия отрыва электронов от отдельных изолированных атомов, но и энергия, которая тратится на разрушение кристаллической решетки, а также энергия, которая выделяется при гидратации ионов.

Например, в соответствии с положением в ПС, Na - более активный металл, чем Li. Однако $E^0_{Li} < E^0_{Na}$, т.е. в водных растворах литий проявляет большую восстановительную активность, чем натрий. Это объясняется тем, что энергия гидратации ионов лития Li^+ значительно больше энергии гидратации ионов Na^+, поэтому процесс образования гидратированных ионов лития ($Li + mH20 \rightarrow Li^+ \cdot mH_20 + \bar{e}$) является энергетически более выгодным, чем процесс образования гидратированных ионов натрия.

10 ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ

Если в раствор или расплав электролита опустить электроды и пропустить постоянный электрический ток, то ионы электролита будут двигаться к электродам: атионы - к катоду (отрицательно заряженному электроду), анионы - к аноду (положительно заряженному электроду) (рис. 1). На катоде катионы принимают электроны и восстанавливаются. На аноде анионы отдают электроны и окисляются.

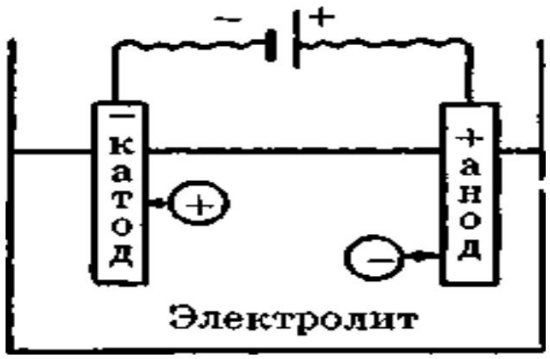


Рисунок 1 – Схема движения ионов в растворе или расплаве электролита под действием электрического тока

В теоретическом плане простейшим примером электролиза является электролиз расплавов.

Рассмотрим процесс электролиза расплава NaCl (рис. 2).

Под действием электрического поля катионы натрия движутся к катоду и принимают от него электроны:

$Na^+ + 1e^- = Na^0$ – это процесс восстановления.

Анионы хлора движутся к аноду и отдают электроны:

$2Cl^- - 2e^- = Cl_2^0$ – процесс окисления.

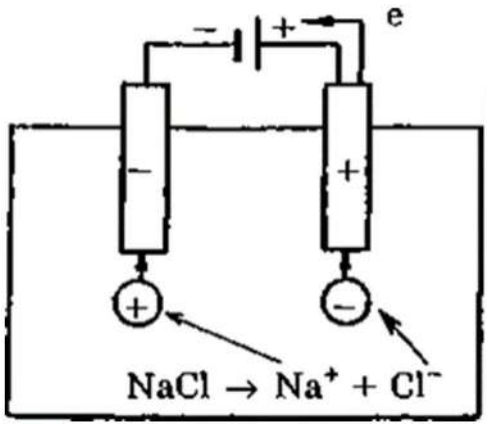


Рисунок 2 – В расплаве хлорид натрия диссоциирует на ионы:

$NaCl \leftrightarrow Na^+ + Cl^-$

Составим суммарное уравнение процесса электролиза:

(катод) $Na^+ + 1e^- = Na^0$	2
(анод) $2Cl^- - 2e^- = Cl_2^0$	1

электролиз

$2\ NaCl \rightarrow 2Na^0 + Cl_2\uparrow$

На катоде выделяется металлический натрий, на аноде - газообразный хлор.

Электролиз является окислительно-восстановительной реакцией: на катоде всегда идет процесс восстановления, на аноде = процесс окисления.

Электролизом называют окислительно-восстановительный процесс, который протекает на электродах при прохождении постоянного электрического тока через растворы или расплавы электролитов.

Сущность электролиза состоит в том, что за счет электрической энергии осуществляется химическая реакция, которая не может протекать самопроизвольно.

Электролиз расплавов и электролиз растворов отличаются друг от друга. В растворе соли кроме ионов металла и кислотного остатка присутствуют молекулы воды и ионы H^+, OH^- — продукты диссоциации H_20. Поэтому при рассмотрении реакций на электродах необходимо учитывать возможность участия молекул воды в электролизе.

Для определения результатов электролиза водных растворов существуют следующие правила:

Процесс на катоде не зависит от материала катода, а зависит от положения металла в электрохимическом ряду напряжений:

1. Если катион электролита находится в начале ряда напряжений (по Al включительно), то на катоде идет процесс восстановления воды (выделяется H_2):

$$2\ H\ 0 + 2\ e^- = H\ \uparrow + 2\ 0H^-$$
$$2$$

Катионы металла не восстанавливаются, остаются в растворе.

2. Если катион электролита находится в ряду напряжений между алюминием и водородом, то на катоде восстанавливаются одновременно и ионы металла, и молекулы воды.

3. Если катион электролита находится в ряду напряжений после водорода, то на катоде идет только процесс восстановления ионов металла.

4. Если в растворе находится смесь катионов разных металлов, то первыми восстанавливаются катионы того металла, который имеет наибольшее алгебраическое значение электродного потенциала.

Рассмотренные правила сведены в табл. 2.

Таблица 2 – Катодные процессы в водных растворах солей

Электрохимический ряд напряжений металлов			
Li, K, Ca, Na, Mg, Al	Mn, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb	H_2	Cu, Hg, Ag, Pt, Au
1	2	3	4
Me^{n+} - не восстанавливаются $2\ H_20 + 2\ e = H_2 \uparrow + 2\ 0H^-$	$Me^{n+} + ne = Me^0$ и $2\ H_20 + 2\ e = H_2 \uparrow + 2\ 0H^-$		$Me^{n+} + ne = Me^0$

Процесс на аноде зависит от материала анода и от природы аниона:

1. Если анод растворимый (железо, медь, цинк, серебро и все металлы, которые окисляются в процессе электролиза), то независимо от природы аниона всегда идет окисление металла анода.

2. Если анод нерастворимый, т. е. инертный (уголь, графит, платина, золото), то:

а) при электролизе растворов солей бескислородных кислот (кроме фторидов) на аноде идет процесс окисления аниона;

б) при электролизе растворов солей оксокислот и фторидов на аноде идет процесс окисления воды (выделяется кислород); анион не окисляется, остается в растворе. При электролизе растворов щелочей идет окисление гидроксид-ионов.

Анионы по их способности окисляться располагаются в следующем порядке по уменьшению восстановительной активности: I^-; Br^-; S^{2-}; Cl^-; OH^-; SO_4^{2-}; NO_3^-; F^-. Рассмотренные правила сведены в табл. 3.

Электролиз широко используют в промышленности для выделения и очистки металлов, получения щелочей, хлора, водорода. Алюминий, магний, натрий, кадмий получают только электролизом. Очистку меди, никеля, свинца проводят целиком электрохимическим методом.

Важной отраслью применения электролиза является защита металлов от коррозии; при этом электрохимическим методом на поверхность металлических изделий наносится тонкий слой другого металла (хрома, серебра, меди, никеля, золота), устойчивого к коррозии.

Таблица 3 – Анодные процессы в водных растворах

Анод	Кислотный остаток Ac^{m-}	
	бескислородный	кислородсодержащий
1	2	3
Нерастворимый	Окисление аниона (кроме фторидов) $Ac^{m-} - me = Ac^0$	В щелочной среде: $4OH^- - 4e = O_2\uparrow + 2H_2O$ В кислой, нейтральной средах: $2H_2O - 4e = O_2\uparrow + 4H^+$
Растворимый	Окисление металла анода: $Me^0 - ne = Me^{n+}$	

Пример 1

Написать уравнение реакции электролиза водного раствора хлорида калия (с инертными электродами).

$KCl \leftrightarrow K^+ + Cl^-$

(катод) $2H_2O + 2e^- = H_2\uparrow + 2OH^-$ | 1

(анод) $2Cl^- - 2e^- = Cl_2^0$ | 1

электролиз

$$2KCl + 2H_2O \longrightarrow H_2\uparrow + Cl_2\uparrow + 2KOH$$

Пример 2

Написать уравнение реакции электролиза водного раствора нитрата меди (II) с инертными электродами.

$Cu(NO_3)_2 \leftrightarrow Cu^{2+} + 2NO^-$

(катод) $Cu^{2+} + 2e^- = Cu^0$ | 2

(анод) $2H_2O - 4e^- = O_2\uparrow + 4H^+$ | 1

электролиз

$$2Cu(NO_3)_2 + 2H_2O \longrightarrow 2Cu\downarrow + O_2\uparrow + 4HNO_3$$

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А. 1 – Формулы и названия кислот и кислотных остатков

Формула кислоты	Название кислоты	Формула кислотного остатка	Название кислотного остатка
1	2	3	4
HF	фтороводородная	F^-	фторид
HCL	хлороводородная	CL^-	хлорид
$HCLO_4$	Хлорная	CLO_4^-	перхлорат
HBr	бромоводородная	Br^-	бромид
HJ	иодоводородная	J^-	иодид
H_2SO_4	Серная	SO_4^{2-}	сульфат
H_2SO_3	Сернистая	SO_3^{2-}	сульфит
H_2S	сероводородная	S^{2-}	сульфид
HNO_3	Азотная	NO_3^-	нитрат
HNO_2	Азотистая	NO_2^-	нитрит
H_3PO_4	ортофосфорная	PO_4^{3-}	ортофосфат
HPO_3	метафосфорная	PO_3^-	метафосфат
H_3PO_3	фосфористая	PO_3^{3-}	фосфит
H_2CO_3	Угольная	CO_3^{2-}	карбонат
HCN	циановодородная	CN^-	цианид
H_2SiO_3	Кремневая	SiO_3^{2-}	силикат
H_3BO_3	Ортоборная	BO_3^{3-}	ортобораты
H_3CrO_4	Хромовая	$CrO4^{3-}$	Хроматы

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Термодинамические константы некоторых веществ

Вещество	$\square H\square_{298}$, кДж/моль	$S°_{298}$, Дж/моль·К	$\Delta G°_{298}$, кДж/моль
1	2	3	4
$Al_{(k)}$	0,00	28,32	0,00
$Al_2(SO_4)_{3(k)}$	-820,98	57,20	-738,99
$Al_2O_{3(k)}$	-1676,00	50,94	-1582,00
$B_{(k)}$	97,00	36,60	86,70
$B_2O_{3(k)}$	-1264	54,00	-1184
$C_{(графит)}$	0,00	5,69	0,00
$C_{(алмаз)}$	0,00	2,44	0,00
$CO_{(г)}$	-110,50	197,54	-137,14
CO_2	-393,51	213,68	-394,38
$C_2H_{4(г)}$	52,28	219,40	68,11
CH_4	-74,85	186,19	-50,79
Cl_2	0,00	222,96	0,00
$Fe_{(к)}$	0,00	27,15	0,00
$Fe_3O_{4(k)}$	-1117,70	146,40	-1014,20
$H_{2(г)}$	0,00	130,52	0,00
$H_2O_{(г)}$	-241,83	188,72	-228,59
$H_2O_{(ж)}$	-285,84	69,94	-237,19
$HCl_{(г)}$	-92,31	186,68	-95,27
$Mg_{(k)}$	0,00	32,55	0,00
$MgO_{(k)}$	-601,24	26,94,	-569,10
$NH_{3(г)}$	-46,19	192,50	-16,66
$NO_{(г)}$	90,34	210,62	86,17
$O_{2(г)}$	0,00	205,04	0,00
$PbO_{(к)}$	-217,61	68,70	-188,20
$PbS_{(к)}$	-101,00	91,00	-99,00
$SO_{2(г)}$	-296,90	248,10	-300,40

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В. 1 – Примеры электродных полуреакций и их стандартные окислительно-восстановительные потенциалы

Электродная полуреакция	E□, В
1	2
$S + 2\bar{e} \leftrightarrows S^{2-}$	-0,450
$PbSO_4 + 2\bar{e} \leftrightarrows Pb + SO_4^{2-}$	0,356
$2H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows H_2$	0,000
$SO_4^{2-} + 2H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows SO_3^{2-} + H_2O$	0,172
$O_2 + 2H_2O + 2\bar{e} \leftrightarrows 4OH^-$	0,401
$J_2 + 2\bar{e} \leftrightarrows 2J^-$	0,536
$MnO_4^- + 2\bar{e} \leftrightarrows MnO_4^{2-}$	0,564
$MnO_4 + 2H_2O + 3\bar{e} \leftrightarrows MnO_{2\ (т)} + 4OH^-$	0,588
$O_2 + 2H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows H_2O_2$	0,682
$Fe^{3+} + \bar{e} \leftrightarrows Fe^{2+}$	0,771
$Hg_2^{2+} + 2\bar{e} \leftrightarrows 2Hg$	0,788
$Ag^+ + \bar{e} \leftrightarrows Ag$	0,799
$Hg^{2+} + 2\bar{e} \leftrightarrows Hg_2^{2+}$	0,854
$2Hg^{2+} + 2\bar{e} \leftrightarrows Hg_2^{2+}$	0,920
$NO_3^- + 3H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows HNO_2 + H_2O$	0,940
$NO_3^- + 4H^+ + 3\bar{e} \leftrightarrows NO + 2H_2O$	0,960
$HNO_2 + H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows NO + H_2O$	1,000
$Br_2 + 2\bar{e} \leftrightarrows 2Br^-$	1,065
$JO_3 + 6H^+ + 5\bar{e} \leftrightarrows ½J_2 + 3H_2O$	1,195
$O_2 + 4H^+ + 4\bar{e} \leftrightarrows 2H_2O$	1,229
$Cr_2O_7^{2-} + 14H^+ + 6\bar{e} \leftrightarrows 2Cr^{3+} + 7H_2O$	1,360
$CL_2 + 2\bar{e} \leftrightarrows 2CL^-$	1,360
$CLO_3 + 6H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows CL^- + 3H_2O$	1,440
$PbO_2 + 4H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows Pb^{2+} + 2H_2O$	1,445
$MnO_4^- + 8H^+ + 5\bar{e} \leftrightarrows Mn^{2+} + 4H_2O$	1,510
$H_2O_2 + 2H^+ + 2\bar{e} \leftrightarrows +H_2O$	1,770
$F_2 + 2\bar{e} \leftrightarrows 2F^-$	2,870

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Таблица Г. 1 – Константы диссоциации некоторых слабых электролитов при 25° С

Электролит	Уравнение диссоциации	$K_д$
1	2	3
Азотистая кислота	$HNO_2 \rightleftarrows H^+ + NO_2^-$	$4{,}0 \cdot 10^{-4}$
Аммония гидроксид	$NH_4OH \rightleftarrows NH_4^+ + OH^-$	$1{,}79 \cdot 10^{-5}$
Борная кислота (I ст.)	$H_3BO_3 \rightleftarrows H^+ + H_2BO_3^-$	$6{,}0 \cdot 10^{-10}$
Вода	$H_2O \rightleftarrows H^+ + OH^-$	$1{,}8 \cdot 10^{-16}$
Кремниевая кислота	$H_2SiO_3 \rightleftarrows H^+ + HSiO_3^-$ $HSiO_3^- \rightleftarrows H^+ + SiO_3^{2-}$	$3{,}2 \cdot 10^{-10}$ $1{,}6 \cdot 10^{-12}$
Сернистая кислота	$H_2SO_3 \rightleftarrows H^+ + HSO_3^-$ $HSO_3^- \rightleftarrows H^+ + SO_3^{2-}$	$1{,}3 \cdot 10^{-2}$ $6{,}0 \cdot 10^{-8}$
Сероводородная кислота	$H_2S \rightleftarrows H^+ + HS^-$ $HS^- \rightleftarrows H^+ + S^{2-}$	$8{,}9 \cdot 10^{-8}$ $1{,}3 \cdot 10^{-13}$
Угольная кислота	$H_2CO_3 \rightleftarrows H^+ + HCO_3^-$ $HCO_3^- \rightleftarrows H^+ + CO_3^{2-}$	$4{,}3 \cdot 10^{-7}$ $5{,}6 \cdot 10^{-11}$
Уксусная кислота	$CH_3COOH \rightleftarrows CH_3COO^- + H^+$	$1{,}8 \cdot 10^{-5}$
Фосфорная кислота	$H_3PO_4 \rightleftarrows H^+ + H_2PO_4^-$ $H_2PO_4^- \rightleftarrows H^+ + HPO_4^{2-}$ $HPO_4^{2-} \rightleftarrows H^+ + PO_4^{3-}$	$7{,}5 \cdot 10^{-3}$ $6{,}2 \cdot 10^{-8}$ $2{,}2 \cdot 10^{-13}$
Фтороводородная кислота	$HF \rightleftarrows H^+ + F^-$	$7{,}4 \cdot 10^{-4}$
Циановодородная кислота	$HCN \rightleftarrows H^+ + CN^-$	$7{,}2 \cdot 10^{-10}$
Щавелевая кислота	$H_2C_2O_4 \rightleftarrows H^+ + HC_2O_4^-$ $HC_2O_4^- \rightleftarrows H^+ + C_2O_4^{2-}$	$5{,}9 \cdot 10^{-2}$ $6{,}4 \cdot 10^{-5}$

ШКАЛА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТИ (ПО ПОЛИНГУ)

Cs	K	Na	Ca	Mg	Al	B	P	H	C	S	I	Br	Cl	N	O	F
0,8	0,8	0,9	1,0	1,2	1,6	2,0	2,1	2,1	2,5	2,5	2,6	2,8	3,0	3,0	3,5	4,0

РАСТВОРИМОСТЬ КИСЛОТ, СОЛЕЙ И ОСНОВАНИЙ В ВОДЕ

ИОНЫ	H^+	NH_4^+	K^+	Na^+	Ag^+	Ba^{2+}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	Mn^{2+}	Zn^{2+}	Ni^{2+}	Sn^{2+}	Pb^{2+}	Cu^{2+}	Hg^{2+}	Hg_2^{2+}	Fe^{2+}	Fe^{3+}	Al^{3+}	Cr^{3+}
OH^-		P	P	P	–	P	M	M	H	H	H	H	H	H	–	–	H	H	H	H
NO_3^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	–	P	P	P	P
F^-	P	P	P	P	P	M	H	M	P	M	P	P	M	P	–	M	M	H	M	M
Cl^-	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	H	P	P	P	P
Br^-	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	M	P	M	H	P	P	P	P
I^-	P	P	P	P	H	P	P	P	P	P	P	P	H	–	H	H	P	–	P	P
S^{2-}	P	P	P	P	H	–	–	–	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	–	–
SO_3^{2-}	P	P	P	P	M	M	M	M	H	M	H	–	H	–	–	–	M	–	–	–
SO_4^{2-}	P	P	P	P	M	H	M	P	P	P	P	P	H	P	P	M	P	P	P	P
CO_3^{2-}	P	P	P	P	H	H	H	H	H	H	–	–	H	–	–	H	H	–	–	–
SiO_3^{2-}	H	–	P	P	H	H	H	H	H	H	H	–	H	–	–	–	H	–	–	–
PO_4^{3-}	P	P	P	P	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
CH_3COO^-	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	M	P	P	P	P

РЯД АКТИВНОСТИ МЕТАЛЛОВ / ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИЙ РЯД НАПРЯЖЕНИЙ

Li Rb K Cs Ba Sr Ca Na Mg Be Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au

АКТИВНОСТЬ МЕТАЛЛОВ УМЕНЬШАЕТСЯ

Рисунок Г.1

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение …….	3
1.	Периодический закон и система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома ……...	4
2.	Основные понятия и законы химии ……...…..……..	8
3.	Виды химической связи …….....	11
4.	Вещества и их свойства. Классы неорганических соединений	15
5.	Вода. Растворы. Концентрация растворов ……..	21
6.	Диссоциация воды. Водородный показатель. Теория электролитической диссоциации …….…….	23
7.	Гидролиз солей ……..	28
8.	Классификация химических реакций. Химическая кинетика. Химическое равновесие …….……..…….	30
	Направленность химических реакций и химическое равновесие .	*36*
9.	Окислительно-восстановительные реакции …….……..	39
10.	Электролиз растворов солей ……...	48
	Приложения ……...	52

Для заметок

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Минченко Любовь Александровна
Спивак Марина Ефимовна
Шарапова Елена Алексеевна
Гиззатова Гульнара Линуровна
Филимонова Наталья Алексеевна

ХИМИЯ. НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ
для обучающихся СПО всех направлений подготовки

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка *Дидикаевой Е. В.*

Подписано к печати 9. 03. 2022. Формат 60х84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 3,49. Тираж 100. Заказ 108.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Почвоведение и общая биология»

Л. В. ЛЕБЕДЕВА, О. В. ГУЗЕНКО

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Биология» для студентов I курса среднего профессионального образования

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2020

УДК
ББК
М –

Рецензент –
доцент кафедры «Садоводство и защита растений» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат сельскохозяйственных наук
Н. А. Куликова

Лебедева, Людмила Владимировна
Гузенко, Оксана Владимировна
М- Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Биология» для студентов I курса среднего профессионального образования / Л. В. Лебедева, О. В. Гузенко. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. – 44 с.

Методические указания предназначены для выполнения самостоятельных работ по дисциплине «Биология». Выполнение самострельных работ способствует закреплению и обобщению материала теоретического курса.

Студентам предоставлен материал, предназначенный для правильной организации самостоятельной работы и рационального использования своего времени при овладении содержанием данной дисциплины, закрепления теоретических знаний и умений.

Методические указания предназначены для студентов профессионального образования по дисциплине «Биология» для специальностей: 20.02.02 «Защита в чрезвычайных ситуациях», 20.02.04 «Пожарная безопасность», 21.02.04 «Землеустройство», 35.02.05 «Агрономия», 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», 35.02.08 «Электрификация и автоматизация сельского хозяйства», 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство», 35.02.15 «Кинология», 36.02.01 «Ветеринария», 09.02.05 «Прикладная информатика», 20.02.01 «Рациональное использование природохозяйственных комплексов».

УДК
ББК

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2020
©Лебедева Л. В., Гузенко О.В., 2020

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Информационное сообщение на выбранную тему – это небольшое по объёму устное сообщение для озвучивания на теоретическом или практическом занятии.

Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несёт новизну, отражает современный взгляд по определённым проблемам, дополняет изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами.

Регламент времени на озвучивание сообщения – *до 5 мин*.

Рекомендации по написанию информационного сообщения:

1. Внимательно прочтите текст.
2. Выделите главную идею и озаглавьте текст.
3. Разделите материал на части, выделите главную мысль каждой части.
4. Запишите названия смысловых частей в форме.
5. Прочтите текст во второй раз.
6. Сформулируйте тезисы конспекта и запишите их. Помните, что тезисы – это мысли, содержащие главную информацию о содержании смысловых частей. Они не должны быть многословными.
7. Определите ключевые понятия, которые необходимо включить в конспект.
8. Напишите конспект:
9. Напишите источник конспектирования (название, автор).

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- полнота раскрытия темы;
- грамотность, наличие элементов наглядности,
- соответствие регламенту времени,
- соблюдение срока сдачи работы.

Мультимедийная презентация – это вид самостоятельной работы студентов по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы Microsoft Power Point.

Рекомендации по подготовке презентации:

1. Презентация должна состоять из 10-15 слайдов.
2. На первом слайде отображается тема презентации и имя студента, её выполнившего.
3. На втором слайде должен быть план презентации.
4. Слайды должны содержать краткую информацию по данной теме, иллюстрации, графики и таблицы исследований и краткие

выводы по ним, ссылки на источник информации.

5. Последний слайд должен содержать заключение или вывод по данной теме.

6. Вы должны уметь изложить содержание подготовленного материала без опоры на презентацию. Презентация должна быть понятна без пояснений.

Оформление слайдов:

- единый стиль оформления;
- для фона предпочтительнее холодные тона;
- на одном слайде рекомендуется использовать не более трёх цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста;
- не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами, они не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде.

Представление информации:

- используйте короткие слова и предложения;
- заголовки должны привлекать внимание аудитории;
- предпочтительно горизонтальное расположение информации;
- шрифты: для заголовка – не менее 24, для информации – не менее 18, нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации; для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание;
- для выделения информации следует использовать: рамки, стрелки, рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов;
- не стоит заполнять один слайд большим объемом информации, для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.

Содержание этапов выполнения презентации:

№	*Этап*	*Рекомендации*
	планирование	
1.	Выбор темы, названия	Название, предназначение, данные об авторе и дата (или год) создания презентации указываются на первом слайде.
2.	Подбор источников информации, исходных	Отобранные материалы лучше поместить в отдельную папку (папки) с непременным указанием источника (книга, публикация в периодической печати, Интернет-сайт и т.д.).

	материалов	Это впоследствии облегчит составление списка литературы на последнем слайде, что обеспечит соблюдение вами авторского права.
3.	Определение целей презентации	Необходимо установить соответствие между планируемым результатом и отобранной информацией.
4.	Подбор текстов для презентации	Лучше составлять тексты отдельно для каждого слайда. Тексты должны быть короткими и соотноситься по смыслу с рисунками, фотографиями и другими элементами слайда.
разработка		
5.	Оформление презентации – создание слайдов	Не допускать перенасыщения слайда текстом или «картинками», излишней пестроты, соблюдать сочетаемость цветов фона и текста, рационально размещать на слайде его элементы. Главное должно размещаться в центре слайда и не загромождаться второстепенным.
6.	Анимирование отдельных элементов слайдов	При использовании анимаций и звукового сопровождения важно: они не должны утомлять слушателей или отвлекать от основного содержания презентации.
репетиция презентации		
7.	Показ презентации	Для того чтобы вовремя обнаружить и устранить возможные ошибки и недочёты, нужно просмотреть всю презентацию в режиме «Показ слайдов».
8.	Выступление с демонстрацией презентации	Во время выступления не нужно читать самому тексты слайдов, а прокомментировать или сообщить что-либо дополнительное, не отображённое на слайде.

Критерии оценки:

- соответствие содержания теме;
- полнота раскрытия темы;
- единый стиль оформления;
- структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соблюдение сроков выполнения.

ВВЕДЕНИЕ

ТЕМА 1: Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Биографии выдающихся ученых-биологов – Гиппократ, Аристотель, К. Гален, К. Линей, Ч. Дарвин, И. И. Мечников, Г. Мендель, И. П. Павлов.
2. Современные методы изучения биологии.
3. «Биосфера-2» - как модель замкнутой экологической системы. Ошибки и открытия.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Вклад ученых в науку»:

Ученый	Вклад в науку
Гиппократ	
Аристотель	
Теофраст	
Гай Плиний Старший	
Клавдий Гален	
Леонардо да Винчи	
Карл Линей	
Жан Батист Ламарк	
Карл Бэр	
Чарльз Дарвин	
Матиас Шлейден, Теодор Шванн	
Луи Пастер	
Роберт Кох	
Илья Мечников	
Грегор Мендель	

2. Заполните таблицу «Методы исследования в биологии»:

Название метода	Сущность	Где используется?
1.		
n.		

3. Привести примеры проявления свойств живых систем на разных уровнях их организации в виде таблицы:

Уровень жизни	Чем представлен	Примеры
1.		
n.		

Раздел 1. Учение о клетке

ТЕМА 2: Клеточная теория

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Возникновение науки цитологии.
2. Краткие сведения по истории возникновения и развития микроскопа.
3. История создания микроскопа.
4. Биография и работы ученых Р. Гука и А. Левенгука.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Методы микроскопии»

Вид микроскопии	Принцип	Разрешающая способность	Применение
Иммерсионная			
Люминесцентная (флуоресцентная) Темнопольная			
Фазово-контрастная			
Электронная			

ТЕМА 3: Химическая организация клетки

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Водород, кислород, азот – наиважнейшие элементы массы клетки.
2. Роль кобальта и витамина B_{12} для здоровья человека.
3. Роль йода для здоровья человека.
4. Почему животные и растения не накапливают чистую воду?
5. Особенности некоторых животных обходиться без поступления: воды, кислорода, белков и витаминов.

6. Что такое альбинизм?
7. Нобелевская премия 1962 г. в области биологии.
8. Особенности строения ДНК и РНК у вирусов.
9. Современные представления о молекуле ДНК.
10. История открытия витаминов.
11. Биография и работы Н. И. Лунина и К. Функа.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Содержание воды в различных организмах»:

Растения	Содержание воды, %	Животные	Содержание воды, %
1.			
n.			

2. Заполнить таблицу «Содержание воды в органах и тканях человека»:

Орган	Содержание воды, %	Ткань	Содержание воды, %
1.			
n.			

3. Заполните таблицу «Значение биогенных элементов, ионов и микроэлементов для клетки и организма»:

Элемент и его символ		Значение для клетки и организма
Биогенные элементы		
H		
C		
N		
O		
P		
S		
Ионы		
Na^{+}		
Mg^{2+}		
Cl^{-}		
Ca^{2+}		
Микроэлементы		
Mn		

Fe		
Co		
Cu		
Zu		
B		
I		

4. Заполните таблицу «Минеральные вещества»:

Ионы		Молекулы
положительные	отрицательные	
Na_+, Mg^{2+}, Cl^-, Ca^{2+}, K_+, Fe^{2+}, NH^{3+}, Cu^{2+}, Zn^{2+}	Cl^-, HPO_4^{2-}, $H_2PO_4^-$, CO_3^{2-}, HCO^{3-}, NO^{3-}	H_2O $CaHPO_4$
Функции:		
1. n.		1. n.

5. Заполните таблицу «Суточная потребность макроэлементов и микроэлементов для человека»:

Минеральное вещество	Суточная потребность	Продукты, являющиеся источниками
Макроэлементы		
Железо		
Калий		
Кальций		
Магний		
Натрий		
Фосфор		
Хлор		
Микроэлементы		
Йод		
Фтор		

6. Заполните таблицу «Витамины и их роль в жизнедеятельности человека»:

Буквенное обозначение витамина	Наименование витамина	Физиологическая роль	Суточная потребность, мг	Следствие авитаминоза	Содержание витамина в растительной продукции, мг	Содержание витамина в продукции животного происхождения, мг	Какое заболевание вызывает недостаток витамина	Кто витамин впервые описал (открыл)
Витамин A								
Витамин B_1								
Витамин B_2								
Витамин B_3								
Витамин B_4								
Витамин B_5								
Витамин B_6								
Витамин B_9								
Витамин B_{12}								
Витамин C								
Витамин D								
Витамин E								
Витамин K								
Витамин PP								
Витамин H								
Витамин N								

7. Заполните таблицу «Нуклеиновые кислоты и их значение»:

Показатели	Типы нуклеиновых кислот	
	ДНК	РНК
Характерные особенности		
Сходство		
Различия		
Местонахождение в клетке		
Биологическое значение		

8. Определите последовательность нуклеотидов второй цепочки ДНК, если известно, что фрагмент одной из них состоял из нуклеотидов: А-Ц-А-Ц-Г-Ц-Г-Г-Т-Г-А

9. Определите последовательность нуклеотидов второй

цепочки ДНК, если известно, что фрагмент одной из них состоял из нуклеотидов: А-А-А-Ц-Ц-Ц-Т-Т-Г-Г

10. Определите последовательность нуклеотидов и-РНК, если известно, что фрагмент второй цепочки ДНК состоял из нуклеотидов: А-Ц-А-Ц-Г-Ц-Г-Г-Т-Г-А

11. Определите последовательность нуклеотидов и-РНК, если известно, что фрагмент второй цепочки ДНК состоял из нуклеотидов: А-А-А-Ц-Ц-Ц-Т-Т-Г-Г

12. В Московском Кремле с первой половины XVI века по 30-е годы XVIII века функционировал водопровод со свинцовыми трубами и резервуарами. В этот же период наблюдался высокий уровень детской смертности и наследственных уродств среди членов царской семьи. Объяснить причины этих явлений.

13. Однажды ученые обнаружили под землей колоссальный гриб (вернее, грибницу) вида Армилларил бульбоза. Возникло предположение, что этот гриб распространился на 12 га. Как это проверить?

ТЕМА 4: Строение и функции клетки

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. История открытия фагоцитоза, биография и работы И.И. Мечникова.
2. Биографии и работы выдающихся ученых-биологов – Г. Р. Броун, Э. А. Страсбургер, К. Гольджи.
3. Мембранный принцип организации клетки.
4. Доказательства разной интенсивности метаболизма в разных условиях у растений и животных.
5. История открытия бактерий.
6. Особенности строения клетки хищных-растений.
7. Особенности составления родословной по материнской линии.
8. Биография и работы Л. Пастера.
9. Прокариотические организмы и их роль в биоценозах.
10. Практическое значение прокариотических организмов (на примерах конкретных видов).
11. История открытия вирусов.
12. Биография и работы Д. И. Ивановского.
13. Биография и работы М. Бейеринка.
14. Бактериофаги в медицине.

15. Вирусные болезни человека, животных, растений, бактерий.

Выполнить письменную работу:

1. Заполните таблицу «Строение клетки»:

Показатели	В каких клетках встречается	Строение	Функции
Клеточная мембрана			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Ядро			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Цитоплазма			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Клеточный центр (центросома)			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Рибосомы			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Эндоплазматическая сеть (эндоплазматический ретикулум)			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Комплекс (аппарат) Гольджи			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Лизосомы			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Митохондрии			
Главное			

Рисунок			
Подробности			
Пластиды			
Главное			
Рисунок			
Подробности			
Органоиды движения – реснички, жгутики			
Главное			
Рисунок			
Подробности			

2. Заполните таблицу «Сравнение клеток прокариот и эукариот»:

Признаки	Прокариоты	Эукариоты

3. Заполните таблицу «Сравнение клеток растений, животных и грибов»:

Признаки	Клетки растений	Клетки животных	Клетки грибов
Способ питания			
Клеточная стенка			
Пластиды			
Вакуоли			
Синтез АТФ			
Запасной углевод			
Способ хранения питательных веществ			
Центриоли			
Деление			

4. Заполните таблицу «Роль бактерий в природе и жизни людей»:

Положительная роль бактерий	Отрицательная роль бактерий
1.	
n.	

5. Заполните таблицу «Бактериальные заболевания человека»:

Название	Возбудитель	Пути	Поражаемые

болезни		передачи	области тела
Ботулизм			
Бруцеллёз (ундулирующая лихорадка)			
Брюшной тиф			
Газовая гангрена			
Гонорея			
Дизентерия			
Дифтерия			
Коклюш			
Сальмонеллёз			
Сибирская язва			
Сифилис			
Скарлатина			
Столбняк			
Сыпной тиф			
Туберкулез			
Туляремия			
Холера			
Чума			

6. Заполните таблицу «Вирусные заболевания человека»:

Название болезни	Возбудитель	Пути передачи	Поражаемые области тела
Бешенство			
Геморрагическая лихорадка Эбола			
Гепатит			
Герпес (ветряная оспа: ветрянка и опоясывающий лишай)			
Грипп			
Желтая лихорадка			
Корь			
Краснуха или коревая краснуха			
Оспа натуральная			
Полиомиелит			

Свинка (эпидемический паротит)			
СПИД			
Энцефалит			
Ящур			

7. Заполните таблицу «Число (диплоидный набор) хромосом у некоторых видов животных и растений»:

Виды животных и растений	Число хромосом	Виды животных и растений	Число хромосом
Дождевой червь		Пшеница твердая	
Таракан		Пшеница мягкая	
Пчела		Рожь	
Дрозофила		Кукуруза	
Кролик		Подсолнечник	
Шимпанзе		Огурец	
Человек		Яблоня	

ТЕМА 5: Обмен веществ и превращение энергии в клетке

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Этапы открытия фотосинтеза.
2. Фотосинтез и его значение для жизни на Земле.
3. Продуктивность фотосинтеза и способы её повышения.
4. Биография и работы Я.-Б. Ван Гельмонта, Д. Пристли.
5. Биография и работы К. А. Тимирязева.
6. Биография и работы М. Э. Калвина.
7. Биография и работы С. Н. Виноградского.
8. Почему «Черное море» называется «черным»?
9. Обитатели рифтовой зоны океана («Черные курильщики»), особенности их питания.
10. Доказательства разной интенсивности метаболизма в разных условиях у растений и животных.
11. Виды бактерий, приносящие вред дорогам и постройкам.
12. Искусственный биосинтез белка.
13. О важности «неработающих генов».

Выполнить письменную работу:

1. Заполните таблицу «Сравнительная характеристика этапов энергетического обмена»:

Признак для сравнения	Подготовительный этап	Бескислородный этап	Кислородный этап
Второе название			
Сущность			
Где протекает			
Уравнение реакции			
Количество образующихся молекул АТФ			
У каких организмов присутствует			

2. Заполните таблицу «Сравнительная характеристика процессов фотосинтеза и дыхания»:

Пункты сравнения	Фотосинтез	Дыхание
Время протекания		
Место протекания		
Кислород		
Углекислый газ		
Органические вещества		
Энергия		

3. Заполните таблицу «Классификация ферментов»:

Группа	Катализируемые реакции, примеры
Гидролазы	
Изомеразы	
Лиазы	
Лигазы (синтетазы)	
Оксидоредуктазы	
Трансферазы	

4. Заполните таблицу «Этапы пластического обмена (биосинтез белка)»:

Пункты сравнения	Транскрипция	Трансляция
Где осуществляется?		

Основной процесс		
Основной результат		
Последовательность процессов		
Какие вещества образуются?		

Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов

ТЕМА 6: Размножение организмов

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Этапы открытия фотосинтеза.
2. Значение разных форм размножения для процветания организмов.
3. Искусственное оплодотворение «дети из пробирки».
4. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
5. История открытия митоза.
6. Партеногенез и гиногенез у позвоночных животных и их биологическое значение.
7. История открытия двойного оплодотворения у цветковых и оплодотворения у голосеменных (с биографией ученых, открывших процессы оплодотворения).
8. Способы привлечения и выбора полового партнера.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Периоды интерфазы»:

Признак для сравнения	Период интерфазы		
	Предсинте-тический	Синтетический	Постсинтети-ческий
Продолжительность			
Время наступления			
События			

2. Заполнить таблицу «Сравнение митоза и мейоза»

Признаки сравнения	Митоз	Мейоз
Какие клетки размножаются		
Число дочерних клеток		

Число делений		
Набор хромосом		
В основе каких процессов лежит?		

3. Заполнить таблицу «Формы размножения организмов»:

Вопросы для сравнения	Бесполое размножение	Половое размножение
Для каких организмов наиболее характерно?		
В чем особенности?		
Какие клетки участвуют в размножении?		
Каковы результаты размножения?		

4. Заполнить таблицу «Типы бесполого размножения»:

Типы бесполого размножения	Примеры организмов	Характеристика процесса размножения
1.		
n.		

5. Заполнить таблицу «Особенности организации женской и мужской половой клетки»

Признак для сравнения	Женская половая клетка	Мужская половая клетка
Название		
Строение		
Рисунок		
Тип гаметогенеза		
Результат гаметогенеза		
Где формируются		

6. Заполнить таблицу «Овогенез и сперматогенез»:

Зона	Овогенез	Сперматогенез
Развития		
Размножение		
Рост		
Созревание		

ТЕМА 7. Онтогенез

Подготовить сообщение на тему с сопровождением

мультимедийной презентацией:

1. Биография и работы К. М. Бэра и Х. Шпемана.
2. Использование естественного и искусственного партеногенеза в сельском хозяйстве.
3. Одна жизнь на двоих – «Сиамские близнецы».
4. Полиэмбриония у растений, животных и человека.
3. Гомункулы – самый страшный секрет алхимиков.
4. Прогерия: такая короткая длинная жизнь.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Типы онтогенеза»:

Параметры	Типы онтогенеза		
	Личиночный	Яйцекладущий	Внутриутробный
Количество желтка в яйцеклетке			
У кого встречается			
Наличие стадии личинки			
Где развивается зародыш			

2. Заполнить таблицу «Типы онтогенеза»:

Вопрос для сравнения	Эмбриональный период	Постэмбриональный период
Когда начинается		
Каково содержание периода		
Чем заканчивается		

3. Заполнить таблицу «Органы и ткани, образующиеся из зародышевых листков»:

Эктодерма	Энтодерма	Мезодерма
1.		
n.		

4. Заполнить таблицу «Эмбриональное развитие человека»:

Срок беременности	Формирование органов
1-я неделя	

6-7-й день	
2-я неделя	
5-я неделя	
7-я неделя	
8-я неделя	
9-я неделя	
14-я неделя	
18-я неделя	
23-я неделя	
27-я неделя	
32-я неделя	
40-я неделя	

5. Заполнить таблицу «Некоторые сведения о продолжительности жизни, размерах и размножении позвоночных животных»:

Животные	Продолжительность жизни, лет	Максимальные размеры	Количество потомства
Щука			
Карп			
Сом			
Лосось			
Треска			
Лягушка травяная			
Жаба обыкновенная			
Ящерица прыткая			
Змея питон сетчатый			
Зеленая черепаха			
Крокодил нильский			
Орел-беркут			
Филин-пугач			
Гусь серый			
Чайка обыкновенная			

Ворон			
Воробей			
Кит синий			
Шимпанзе			
Лошадь домашняя			
Свинья домашняя			
Корова			
Заяц-русак			
Слон африканский			

6. Заполнить таблицу «Продолжительность жизни беспозвоночных животных»:

Животные	Продолжительность жизни, сут./лет	Животные	Продолжительность жизни, сут./лет
Гидра		Пчелиная матка	
Дождевой червь		Майский жук, личинка	
Перловица		Майский жук	
Беззубка		Комары	
Речной рак		Мухи	
Пауки		Клопы	
Паук-птицеед		Блохи	
Самка муравьев			

Раздел 3. Основы генетики и селекции

ТЕМА 8. Закономерности наследования признаков

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. История развития генетики.
2. Г. Мендель – основоположник генетики.

3. «Четыре группы крови – четыре досье на человечество».
4. Т. Д. Лысенко и И. И. Презент – враги генетики.
5. Биография и работы Г. А. Надсон и Г. С. Филлипов, основоположники получения искусственной мутации.
6. Биография и работы Т. Моргана.
7. Биография и работы Р. Пеннета.
8. «Прыгающие гены».
9. «Дрозофилы вместо кроликов – для Т. Моргана», биография и труды.
10. Синдром Марфана.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Законы и закономерности генетики»:

Название	Автор / Год открытия	Формулировка
Правило единообразия гибридов первого поколения (первый закон)		
Правило расщепления (второй закон)		
Закон независимого наследования признаков (третий закон)		
Закон чистоты гамет		

2. Заполнить таблицу «Типы хромосомного определения пола»:

Тип	Примеры
♀ XX, ♂ XУ	
♀ XУ, ♂ XX	
♀ XX, ♂ X0	
♀ X0, ♂ XX	
Гапло-диплоидный тип (♀ 2n, ♂ n)	

3. Заполнить таблицу «Совместимость крови людей»:

Группа крови	Может отдавать кровь группам	Может принимать кровь групп
I (0)		
II (A)		
III (B)		
IV (AB)		

4. Заполнить таблицу «Типы взаимодействия неаллельных генов»:

Название типа взаимодействия генов	Характеристики		
	Сущность	Разновидности	Примеры
Комплементарность (дополнительность)			
Плейотропия			
Полимерия			
Эпистаз			

Решить задачи:

1. Известно, что ген черной окраски крупного рогатого скота доминирует над геном красной окраски. 1. Какое потомство можно ожидать от скрещивания черного гомозиготного быка с красной коровой? 2. Какие телята родятся от гибридной коровы и гибридного быка? 3. Какое потомство будет от красной коровы и гибридного быка?

2. При скрещивании коричневых полевок с черными получено потомство (F_1) черного цвета. 1. Укажите генотипы родительских особей и гибридов F_1. 2. В решетке Пеннета запишите генотипы и фенотипы гибридов F_2. 3. Каково соотношение трех генотипов и характер наследования окраски шерсти у гибридов F_2? 4. Проявление какого генетического закона наблюдается в данном скрещивании?

3. Растения красноплодного крыжовника при скрещивании между собой дают потомство с красными ягодами, а растения белоплодного крыжовника – с белыми ягодами. В результате скрещивания обоих сортов получаются розовые ягоды. 1. Какое потомство получится при скрещивании между собой гибридных растений крыжовника с розовыми ягодами? 2. Какое потомство получится, если опылить красноплодный крыжовник пыльцой гибридного крыжовника с розовыми ягодами?

4. Гибридные абрикосы получены в результате опыления красноплодных растений нормального роста пыльцой желтоплодных карликовых растений. Известно, что красный цвет плодов – доминантный признак; желтый – рецессивный; нормальный рост – доминантный; карликовость – рецессивный. Все исходные растения гомозиготны; гены обоих признаков находятся в разных хромосомах. 1. Какими признаками будут обладать гибридные абрикосы? 2. Какой результат даст дальнейшее скрещивание таких гибридов?

5. У человека карий цвет глаз доминантен над голубым, а

способность лучше владеть правой рукой над леворукостью, причем гены обоих признаков находятся в различных хромосомах. Кареглазый правша женится на голубоглазой левше. Какое потомство в отношении указанных признаков следует ожидать в такой семье? Рассмотрите два случая: 1) когда мужчина гомозиготен по обоим признакам; 2) когда он по ним гетерозиготен.

6. Какие могут быть дети, если родители их кареглазые правши, гетерозиготные по обоим признакам? (см. предыдущую задачу).

7. Какие типы некроссиверных и кроссоверных гамет образуются у растений, имеющих гены *A* и *b* в одной хромосоме и *a* и *b* в другой хромосоме одной гомологичной пары.

8. Гомозиготное по обоим признакам красноцветковое (*A*) растение левкоя узколистное (*B*) скрестили с белоцветковым (*a*) широколистным (*b*) растением. Гены указанных признаков локализованы в одной хромосоме, сцеплены между собой и наследуются вместе. Определите, каковы генотипы и фенотипы F_1 и F_2.

9. Дигетерозиготное красноцветковое (A) узколистное (B) растение левкоя скрестили с таким же растением. Названные гены сцеплены. Допустим, у этих растений 50 % мужских гамет образовались в результате перекреста гомологичных хромосом, остальные мужские и все женские гаметы – без перекреста. Определите формулы расщепления потомства по генотипу и фенотипу.

10. Дальтонизм – одна из форм цветной слепоты, заболевание, связанное с полом и наследуемое по рецессивному гену. Ген дальтонизма сцеплен с Х-хромосомой. Здоровая женщина носитель дальтонизма выходит замуж за дальтоника. От кого сын унаследовал дальтонизм?

11. Мужчина-дальтоник женился на женщине с нормальным зрением, но имевшей отца-дальтоника. 1. Какова вероятность рождения дочери-дальтоника? 2. Какова вероятность рождения сына-дальтоника? 3. Какова вероятность рождения первых двух сыновей-дальтоников?

12. Гемофилия – несвертываемость крови. Ген гемофилии рецессивен и находится в Х-хромосоме. Здоровая женщина выходит замуж за больного гемофилией. Какими будут дети в семье? Рассмотрите два случая: 1) если женщина гомозиготна; 2) если гетерозиготна.

13. Какие группы крови будут у детей, если у матери I группа крови, а у отца IV?

14. В родильном доме перепутали двух детей. Родители одного

из них имеют I и II группы крови, родители другого – II и IV. Исследование показало, что дети имеют I и II группы крови. Определите, кто чей ребенок?

15. На суде женщина со второй группой крови утверждала, что мужчина *X* является отцом её ребенка. Насколько вероятно, что иск женщины будет удовлетворён, если у ребенка I группа крови, а у мужчины IV?

16. Могут ли дети унаследовать группы крови родителей, если у матери III, а у отца IV группа крови?

17. У матери положительный резус-фактор крови, а у отца – отрицательный. Какой резус-фактор крови будет у их детей?

ТЕМА 9. Закономерности изменчивости

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Синдром Дауна – «Солнечные дети».

Выполнить письменную работу:

2. Заполните таблицу «Сравнение модификационной и мутационной изменчивости»:

Вопросы для сравнения	Модификационная изменчивость	Мутационная изменчивость
Под влиянием каких факторов происходит?		
Какое влияние оказывает на фенотип?		
Какое влияние оказывает на генотип?		
Наследуется или нет?		
Какое значение имеет для организма?		
Какое значение имеет для эволюции?		

3. Заполнить таблицу «Виды генных (точковых) мутаций»:

Вид хромосомной мутации	Сущность
Дупликация	
Инсерция	

Делеция	
Инверсия	
Замена	

4. Заполнить таблицу «Виды хромосомных мутаций»:

Вид хромосомной мутации	Сущность
Внутрихромосомные мутации	
Утрата	
Делеция	
Дупликация	
Инверсия	
Межхромосомные мутации	
Транслокация	
Транспозиция	

ТЕМА 10. Генетика человека

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Наука – Евгеника.
2. Проблемы генетической безопасности.
3. Альбиносы – «Белоснежные» жители планета Земля.
4. Свойство человеческого генома – мутабельность.
5. Серповидная анемия.
6. Синдромы: Шерешевского – Тернера, Клайнфельтера, «Кошачьего крика».
9. Наследственные болезни: гипертония, ревматизм, диабет, шизофрения, болезни сердца, и др.
10. Благоговение перед жизнью – принцип этического учения Альберта Швейцера.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Методы исследования генетики человека»:

Название метода	Сущность
1.	

n.	

2. Заполнить таблицу «Доминантные и рецессивные признаки человека»:

Признаки	Доминантные признаки	Рецессивные признаки	Гетерозиготные особи
Глаза: -цвет -размер -разрез -зрение			
Уши: -размер -мочка			
Нос: -форма -переносица -кончик -ноздри			
Ресницы			
Губы: -размер -нижняя губа			
Волосы: -цвет -тип -поседение -облысение -брови			

3. Заполнить таблицу «Виды генных болезней в зависимости от типа их наследования»:

Тип наследования	Пример генных болезней	Симптомы	Частота встречаемости

Аутосомно-доминантные	Гемоглобиноз М Гиперхолестеринемия Нейрофиброматоз Полидактилия Полипоз толстого кишечника Синдром Марфана Хорея Хантингтона		
Аутосомно-рецессивные	Альбинизм Андреногенитальный синдром Галактоземия Гемоглобиноз S Гиперлипопротеинемия Гликогенозы Муковисцидоз Фенилкетонурия		
Доминантные, сцепленные с хромосомой Х	Катаракта Рахит, устойчивый к витамину D Рото-лице-палецевый синдром Фронтоназальная дисплазия		
Рецессивные сцепленные с хромосомой Х	Гемофилии А, В Гипогаммаглобулинемия Дальтонизм Мышечная дистрофия Дюшенна		
Голандричес-кие	Азооспермия Избыточное оволосение ушных раковин		
Митохонд-риальные	Атрофия зрительного нерва Лебера Энцефалопатия митохондриальная Эпилепсия миоклональная Кардиомиопатия		

4. Заполнить таблицу «Наследственные заболевания, связанные с изменением числа хромосом»:

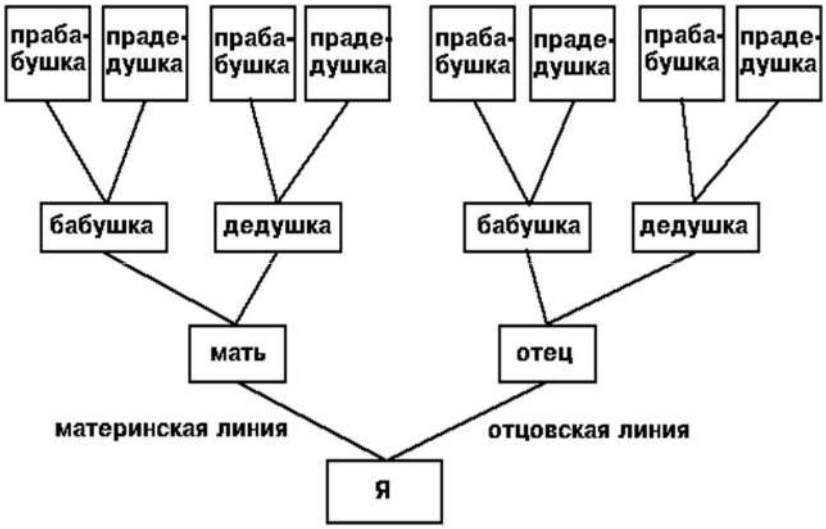
Нарушение	Пример генных болезней	Симптомы	Частота встречаемости среди

			неврождённых
Аутосомные нарушения	Трисомия хромосомы 21		
	Трисомия хромосомы 13		
	Трисомия хромосомы 8		
Женщины	ХО		
	ХХХ		
	ХХХХ		
	ХХХХХ		
Мужчины	ХУУ		
	ХХУ, ХХУУ, ХХХХУ		

Составить родословную сове семьи:

Порядок выполнения:

1. изучить схему родословной ветви;
2. изучить план заполнения окошка;
3. составить свою родословную ветвь.



План заполнения окошка:

1. Фамилия. Имя. Отчество.
4. Дата и место рождения.
5. Национальность.
6. Образование: где и когда учился, какое образование получил, кто по специальности.
7. Род занятий и место занятий: где, кем и когда работал.
8. В каких событиях, имевших широкое общественное

значение, участвовал (например, участник какой-либо войны, освоения Севера или целины, и др.).

9. Вероисповедание.
10. Награды, звания.
11. Интересные факты из биографии.
12. Черты характера, интересы, склонности.
13. Источники информации о человеке: публикации о человеке в прессе, сети Интернет, письма, воспоминания.
14. Фотография человека.

ТЕМА 11. Основы селекции

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. История селекции.
2. Жизненный подвиг Н. И. Вавилова.
3. Жизнь и творчество И. В. Мичурина.
4. Биография и работы Г. Д. Карпенко.
5. Биография и работы Н. В. Цицина.
6. История овечки Долли.
7. Селекция в животноводстве.
8. Селекция в растениеводстве.
9. Центры многообразия и происхождения культурных растений и домашних животных.
10. Значение изучения предковых форм для современной селекции.
11. История происхождения отдельных сортов культурных растений.
12. Селекция калифорнийского красного червя.
13. История биотехнологии.
14. История клонирования.
15. История ГМО, польза и вред, «Постановление правительства РФ от 16 апреля 2020 г. № 520».

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Сравнение искусственного и естественного отбора»:

Вопросы для сравнения	Искусственный отбор	Естественный отбор
Какое свойство организмов служит материалом для отбора?		

Что или кто является отбирающим фактором?		
Какие признаки отбираются?		
В чем выражаются результаты отбора?		

2. Заполните таблицу «Центры происхождения культурных растений»:

Регион	Растения, произошедшие из этого региона
1.	
n.	

3. Заполните таблицу «Основные достижения современной селекции»:

Сорт (порода)	Характеристика	Пути происхождения
1.		
n.		

Раздел 4. Эволюционное учение

ТЕМА 12. Закономерности развития живой природы

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Биография и работы Ш. Боннэ и Ж. Кювье.
2. Система органической природы К. Линнея.
3. Эволюционные идеи Ж. Б. Ламарка и их значение для развития биологии.
4. Биография и работы Ч. Лайеля и Т. Р. Мальтуса.
5. Чарльз Дарвин – основоположник эволюции биологических видов.
6. Альтернативная теория Л. Берга.
7. Биография и работы С. С. Четверикова, А. Н. Северцева и И. И. Шмальгаузена.

Выполнить письменную работу:

1. Заполните таблицу «Основные различия во взглядах на возникновение ниже указанных приспособлений у объектов, используя теорию Ж.-Б. Ламарка и Ч. Дарвина»:

Приспособления	Относительность	Объяснение

	приспособлений	происхождения приспособлений	
		по Ламарку	по Дарвину
Длина шеи и ног у цапли			
Особенности строения задних ног у лягушки			
Форма яйца у птиц, гнездящихся на утесах и выступах			
Длина корней верблюжьей колючки			
Особенности строения цветков ветроопыляемых и насекомоопыляемых растений			

2. Заполните таблицу «Критерии вида»:

Критерий вида	Примеры
1.	
n.	

3. Заполните таблицу «Причины вымирания видов»:

Причина вымирания вида	Примеры
1.	
n.	

4. Заполните таблицу «Характеристика популяций»:

Признак	Разновидности	Характеристика, пример
Численность	Малые	
	Большие	
Динамика численности	Сезонный тип	
	Многолетний тип	
	Устойчивый тип	
	Зависимый от плотности	
	Независимый от плотности	
Плотность		
Пространственное	Случайное	

распределение	Равномерное	
	Групповое	
Раздражимость		
Смертность		
Прирост численности		
Половая структура		
Возрастная структура		

5. Заполнить таблицу «Виды отношений особей популяций биоценоза»:

Вид	Разновидность	Характеристика
Прямые	Трофические	
	Топические	
	Форические	
	Фабрические	
Косвенные		

6. Заполнить таблицу «Историческое развитие лошади»:

Элементы сравнения	Эогиппус	Мезогиппус	Меригиппус	Дикая лошадь
Рост, размер (с лису, с теленка)				
Число пальцев на передних ногах				
Число опорных пальцев				
Особенности зубной системы				

7. Заполнить таблицу «Сравнительный анализ классов типа членистоногие»:

Признаки сравнения	Речной рак	Паук	Насекомое
Отделы тела			
Число пар конечностей			
Особенности строения конечностей			
Характер скелета			
Число пар усиков			
Строение и число глаз			

8. Сравнительная характеристика основных положений эволюционного учения Ч. Дарвина и синтетической теории эволюции (СТЭ):

Признаки	Эволюционная теория Ч. Дарвина	СТЭ, дополненная положениями современной эволюционной биологии
Результат эволюции		
Единица эволюции		
Факторы эволюции		
Движущие факторы		
Смысл термина «естественный отбор»		
Формы естественного отбора		

9. Заполнить таблицу «Сравнение двух видов рода Воробьи»

Вид	Ареал	Местообитание	Окраска		Размеры крыльев
			тела	головы	
Воробей домовый					
Воробей полевой					

10. Заполнить таблицу «Доказательства эволюции»:

№ п/п	Наука, доказательства	Содержание доказательства
I	Сравнительная анатомия	
	Гомологичные органы	
	Рудименты	
	Атавизмы	
II	Эмбриология	
	Закон зародышевого сходства	
	Биогенетический закон	
III	Палеонтология	
	Ископаемые переходные формы	
	Филогенетические ряды	
IV	Биогеография	
V	Систематика	
VI	Генетика	

11. Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика форм борьбы за существование»:

Формы борьбы за существование	Определение	Примеры	Причины возникновения	Значение для эволюции
1.				
n.				

12. Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика этапов эволюционного процесса»:

	Этап	
	Микроэволюция	Макроэволюция
В каких группах организмов осуществляется		
Материал для эволюционного процесса		
Главный эволюционный фактор		
Результаты		

13. Заполнить таблицу «Кровеносная система позвоночных»:

Класс позвоночных	Количество камер в сердце	Количество кругов кровообращения	Характеристика крови, протекающей через сердце
Рыбы			
Земноводные			
Пресмыкающиеся			
Птицы			
Млекопитающие			

ТЕМА 13. История развития жизни на Земле. Происхождение человека

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Работы Ч. Дарвина «Происхождение человека и половой отбор», «Выражение эмоций у человека и животных».

2. Взгляды ученых на эволюцию человека до 70-х гг. XX в. и после.
3. Биография и работы Я. Линблада.
4. Факторы расогенеза, расизм.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Основные стадии антропогенеза»:

Стадии	Представители ископаемых форм	Время появления, годы до н.э.	Места нахо-док	Какие органы претерпели наибольшие изменения в эволюции	Характер изменений	Причины изменений	Орудия труда
	Австралопитек						
	Человек умелый						
	Человек прямоходящий						
	Неандерталец						
	Кроманьонец						

2. Заполнить таблицу «Движущие факторы антропогенеза»:

Факторы антропогенеза	Их роль
Биологические	
Социальные	

3. Заполнить таблицу «Родство человека с животными»:

Систематические категории	Общие признаки
Тип Хордовые	
Подтип Позвоночные	
Класс Млекопитающие	
Подкласс Плацентарные	
Отряд Приматы	
Надсемейство Высшие узконосые обезьяны	

Семейство Люди (Гоминиды)	
Род Человек (Homo)	
Вид Человек разумный (Homo sapiens)	
Подвид Человек разумный разумный (Homo sapiens sapiens)	

4. Заполнить таблицу «Различия скелетов человека и животных»:

Отделы скелета	Специфические особенности		Причины различий
	у человека	у человеко-образных обезьян	
Череп			
Шейный отдел позвоночника			
Грудная клетка			
Грудной отдел позвоночника			
Пояс верхних конечностей			
Верхние конечности			
Поясничный отдел позвоночника			
Пояс нижних конечностей			
Нижние конечности			

5. Заполнить таблицу «Человеческие расы»:

	Европеоидная	Монголоидная	Негроидная
Население			
Лицо			
Нос			
Волосы			
Цвет кожи			
Губы			
Борода и усы			
Первоначальный ареал			

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Опыт русского ученого Г. Ф. Гаузе (биография, труды).
2. Биография и работы Э. Геккеля.
3. Конвенция о сохранении биологического разнообразия, подписанная в Рио-де-Жанейро.
4. По страницам Красной книги Волгоградской области.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Методы исследования в экологии»:

Методы исследования	Что позволяют изучить
Полевые	
Экспериментальные	
Математическое моделирование	

2. Заполнить таблицу «Экологические факторы»:

Тип фактора	Вид фактора	Примеры
Абиотические	Физические	
	Химические	
	Почвенногрунтовые	
	Топографические	
Биотические	Живые организмы	
Антропогенные	Создание человеком	

3. Заполнить таблицу «Состав и структура биогеоценоза»:

Компоненты	Характеристика, примеры
Неорганические вещества	
Климатические факторы	
Органические вещества	
Продуценты	
Консументы	
Редуценты	

4. Заполнить таблицу «Приспособления животных к низким температурам и другим факторам»:

Приспособления	Характеристика, примеры
Миграции	

Оцепенение	
Спячка	
Анабиоз	

5. Заполнить таблицу «Среды жизни»:

Среда	Характерные признаки	Приспособления (адаптации) организмов
Водная (гидросфера)		
Наземно - воздушная (атмосфера)		
Почвенная		
Другой организм		

6. Заполнить таблицу «Функциональные группы организмов ржаного поля и пруда»:

Ржаное поле	Пруд
Функциональные группы:	Функциональные группы:
1. Продуценты: …	1. Продуценты: …
2. Консументы: …	2. Консументы: ….
3. Редуценты: …	3. Редуценты: …

7. Заполнить таблицу «Биогеоценоз и агроценоз»:

Биогеоценоз	Агроценоз
Сходство	
Различия	

8. Заполнить таблицу «Направления деятельности человека, изменяющие равновесие в природных экосистемах»

Примеры деятельности человека	Оценка влияния деятельности человека на окружающую среду	
	положительное	отрицательное
1.		
n.		

Раздел 6. Эволюция биосферы и человек

Подготовить сообщение на тему с сопровождением мультимедийной презентацией:

1. Первые попытки объяснения сущности и процесса возникновения жизни – Ф. Реди, У. Гарвея, Д. Нидгема, Л. Пастера.
2. Биография и работы Дж. Холдейна и А. И Опарина, С. Миллера, Дж. Бернал.
3. Создатель учения о биосфере – В. И. Вернадский.
4. «Море по колено».
5. Бионика.

Выполнить письменную работу:

1. Заполнить таблицу «Биосфера»:

Геосферы	Составляющие	Границы, характеристика, ограничения жизни
Литосфера		
Гидросфера		
Атмосфера		

2. Заполнить таблицу «Вещество биосферы и его функции»:

Вещество	Характеристика
Живое	
Биогенное	
Косное	
Биокосное	

3. Заполнить таблицу «Биогеохимические функции живого вещества биосферы»:

Функции	Характеристика, примеры
Энергетическая	
Газовая	
Концентрационная	
Окислительно-восстановительная	
Деструкционная	
Средообразующая	

4. Заполнить таблицу «Круговорот веществ и энергии в биосфере»:

Вещества	Круговорот
Вода	
Углерод	
Азот	

Кислород	
Энергия	

5. Заполнить таблицу «Виды загрязнения биосферы»:

Вид	Характеристика, примеры
Физическое	
Химическое	
Биологическое	

6. Заполнить таблицу «Международная Красная книга»:

Категория	Характеристика
Нулевая	
Первая	
Вторая	
Третья	
Четвертая	

7. Заполнить таблицу «Охраняемые территории»:

Название	Характеристика	Количество в Волгоградской области
Заповедники		
Национальные парки		
Заказники		
Памятники природы		

8. Заполнить таблицу «Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека»:

Изменения в биосфере	Причины	Последствия
Расширение озоновых дыр		
Кислотные осадки		
Парниковый эффект		
Уменьшение прозрачности атмосферы		
Смог (ядовитый туман)		
«Водный голод»		
Загрязнение воды (химическое, бактериологическое, радиологическое)		
Разрушение почв		
Проблема химического оружия и его уничтожения		

Проблема пестицидов (ядохимикатов)		
Проблема рационального использования удобрений		

9. Заполнить таблицу «Природные парки Волгоградской области»:

Названия природного парка	Год создания	Местоположение / площадь	Природные объекты парка
1.			
n.			

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каменский, А. А. Общая биология. 10–11 классы: учебник / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018. – 368 с.: ил. – (Российский учебник).

2. Каменский, А. А. Биология. Общая биология. 10–11 классы: учебник для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник. – 8-е изд., стер. – М.: Дрофа, 2012. – 368 с.

Дополнительные источники:

3. Константинов, В.М. Общая биология: учебник / В.М. Константинов. – М.: Академия, 2019. - 304 с.

4. Кузнецова, Т.А. Общая биология. Теория и практика: учебное пособие / Т.А. Кузнецова, И.А. Баженова. - СПб.: Лань, 2018. - 144 с.

5. Мамонтов, С.Г. Общая биология (СПО) / С.Г. Мамонтов, В.Б. Захаров. - М.: КноРус, 2018. - 68 с.

18. Просеков, А.Ю. Общая биология и микробиология: учебное пособие / А.Ю. Просеков. - СПб.: Просп. Науки, 2012. - 320 с.

19. Сивоглазов, В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10-11 классов общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов. - М.: Дрофа, 2012. - 381 с.

6. Тупикин, Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности / Е.И. Тупикин. - М.: Academia, 2017. - 16 с.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ	
Информационное сообщение на выбранную тему	3
Мультимедийная презентация	3
ВВЕДЕНИЕ	
ТЕМА 1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	6
Раздел 1. Учение о клетке	
ТЕМА 2. Клеточная теория	7
ТЕМА 3. Химическая организация клетки	7
ТЕМА 4. Строение и функции клетки	11
ТЕМА 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	15
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	
ТЕМА 6. Размножение организмов	17
ТЕМА 7. Онтогенез	19
Раздел 3. Основы генетики и селекции	
ТЕМА 8. Закономерности наследования признаков	21
ТЕМА 9. Закономерности изменчивости	25
ТЕМА 10. Генетика человека	26
ТЕМА 11. Основы селекции	30
Раздел 4. Эволюционное учение	
ТЕМА 12. Закономерности развития живой природы	31
ТЕМА 13. История развития жизни на Земле. Происхождение человека	35
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды	38
Раздел 6. Эволюция биосферы и человек	39
Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы	42

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Лебедева Людмила Владимировна
Гузенко Оксана Владимировна

Методические указания по выполнению самостоятельных работ по дисциплине «Биология» для студентов I курса среднего профессионального образования

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дидикаевой Е. В.*

Подписано в печать 11. 12. 2020. Формат 60x841/16.
Усл. печ. л. 5,35. Тираж 50. Заказ 402.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Овчарова А.Ю.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ГЕОГРАФИЯ

для всех специальностей среднего профессионального образования

(практические работы)

Волгоград 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС СПО И НА ОСНОВЕ ФГОС СОО

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ГЕОГРАФИЯ

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Введение

География – это фундаментальная дисциплина, которая закладывает базис понимания современного мира, формирует представления о взаимосвязях природы, экономики и общества, способствует развитию критического мышления и осознанного поведения в условиях необходимости перехода к реализации принципов устойчивого развития.

Однако в системе среднего профессионального образования (далее - СПО) общеобразовательная дисциплина «География» не рассматривается как необходимый компонент подготовки специалистов в силу того, что при сложившихся подходах ее преподавания она не способствует формированию профессиональных навыков и компетенций. Именно поэтому назрела необходимость корректировки методики преподавания географии в системе СПО с учетом требований профессионализации. Другими словами, преподавание географии в СПО предполагает адаптацию методов, подходов, принципов отбора содержания и формата практических работ под особенности конкретных профессий, которые осваивают обучающиеся.

Сложность и фундаментальность дисциплины в совокупности с ограниченным количеством часов на общие образовательные программы (ООП) в целом обуславливает необходимость интенсификации процесса обучения, то есть более рационального использования времени на изучение как конкретно взятой дисциплины, так и всех составляющих ООП в целом. Это, в свою очередь, требует использования методов активного обучения и инновационных технологий, механизмов формирования

Метапредметных взаимосвязей, интеграцию как учебного материала, так и отдельных учебных мероприятий, оптимизацию самостоятельной работы и «свободного» времени обучающихся.

Целью данных методических рекомендаций является изложение основных подходов, методов и способов преподавания географии с учетомнеобходимости профессионализации и интенсификации образовательногопроцесса в системе СПО.

1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **определять и сравнивать** по разным источникам информации географические особенности и тенденции развития природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений;
- **оценивать и объяснять** ресурсообеспеченность отдельных стран и регионов мира, их демографическую ситуацию, особенности урбанизации и территориальной концентрации населения и производства, степень природных, антропогенных и техногенных изменений отдельных территорий;
- **применять** разнообразные источники географической информации для характеристики природных, социально-экономических и геоэкологических объектов, процессов и явлений, их изменений под влиянием разнообразных факторов;
- **составлять** комплексную географическую характеристику регионов и стран мира; таблицы, картосхемы, диаграммы и модели, отражающие географические закономерности различных явлений и процессов, их территориальные взаимодействия;
- **сопоставлять** географические карты различной тематики;
- **использовать** приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
  - выявления и объяснения географических аспектов текущих событий и ситуаций;
  - нахождения и применения географической информации, включая карты, статистические материалы, геоинформационные системы и ресурсы Интернета;

правильной оценки важнейших социально-экономических событий международной жизни, геополитической и геоэкономической ситуации в России, других странах и регионах мира, тенденций их возможного развития;

понимания географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях глобализации, развития международного туризма и отдыха, делового, образовательного и культурного сотрудничества, различных видов человеческого общения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать**:

основные географические понятия и термины; традиционные и современные методы географических исследований;

 особенности размещения основных видов природных ресурсов, их главные месторождения и территориальные сочетания; численность и динамику населения мира, отдельных регионов и стран, их этногеографическую и религиозную специфику; различия в уровне и качестве жизни населения, основные направления миграций; проблемы современной урбанизации;

 географические особенности отраслевой и территориальной структуры мирового хозяйства, размещения его основных отраслей; географическую специфику отдельных стран и регионов, их различия по уровню и типу социально-экономического развития, специализации в системе международного географического разделения труда; географические аспекты глобальных проблем человечества;

 особенности современного геополитического и социально-экономического положения России, ее роль в международном географическом разделении труда. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК (таблица 1).

Таблица 1

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**М 01** самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; **М 02** устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; **М 03** определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; **М 04** выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; **М 06** вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; **М 08** развивать креативное мышление при решении жизненных проблем **М 09** владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	**П 01** понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; **П 02** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации дляопределения положения и взаиморасположения объектов в

	деятельности, навыками разрешения проблем; **М 14** выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; **М 15** анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; **М 18** уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; **М 19** уметь интегрировать знания из разных предметных областей; **М 20** выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; **М 17** способность их использования в познавательной и социальной практике	пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **П 03** сформировать системы комплексных социально-ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; **П 04** владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **П 10** сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	**М 21** владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и	**П 02** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия иконцепции устойчивого развития, зеленой энергетики,

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	форм представления; **М 22** создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; **М 23** оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; **М 24** использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики,техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; **М 25** владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **П 05** сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; **П 06** сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную ипротиворечивую географическую информацию для решения учебных и

		(или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**М 36** самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; **М 37** самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; **М 38** давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; **М 44** уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; **МР 39**эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; **МР 40** социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	**П 07** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать иинтерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 04. Эффективно взаимодействов	**М 30** понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;	**П 04** владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение

ать и работать в коллективе и команде	**М 32** принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; **М 33** координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; **М 35** осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: **М 47** принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; **М 48** признавать свое право и право других людей на ошибки; **М 49** развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**М 26** осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; **М 28** распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; **М 29** развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	**П 02** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **П 03** сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных

		географическихзакономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**М 18** способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; **М 09** овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	**П 01** понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разныхстранах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; **П 07** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различныеисточники

		географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **П 08** сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и практико-ориентированных задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		**П 03** сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географическиепроцессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; **П 07** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую

		дляизучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **П 09** сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы иявления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных ипрактико-ориентированных задач; **П 08** сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	**М 50**сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию	**П 02** освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики,

государственном и иностранном языках	своего места в поликультурном мире; **М 51** совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; **М 52** осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; **М 09**владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; **М 53** способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; **М 54** овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; **М 55** формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; **П 04** владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **П 07** владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; **П10**сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества;

		использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач.

2. Тематический план и содержание учебного предмета *География*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала,практические работы
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты).
	Раздел 1. Общая характеристика мира
	Содержание учебного материала
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	Теоретическое обучение Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты.
	Практическое занятий № 1: «Ознакомление с политической картой мира»
	Содержание учебного материала
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	Теоретическое обучение Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды.
	Практические занятия № 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран и регионов мира (по выбору)».
	Практическое занятие № 3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией».
	Содержание учебного материала
Тема 1.3. География населения мира	Теоретическое обучение 1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения,

	обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества. 2. Занятость населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы.
	Практическое занятие № 4:«Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира».
	Содержание учебного материала
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Теоретическое обучение 1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике
	2. География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики.
	3. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии
	4. Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения. Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты.
	5. Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности. Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства
	Практическое занятие № 5: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»
	Практическое занятие № 6: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»
	Практическое занятие № 7: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»

	Практическое занятие № 8: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»
	Раздел 2. Региональная характеристика мира
	Содержание учебного материала
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Теоретическое обучение Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.
	Практическое занятие № 9: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейских стран»
	Содержание учебного материала
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Теоретическое обучение Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура.
	Практическое занятие № 10: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»
	Содержание учебного материала
Тема 2.3. Африка, Австралия и Океания	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.
	Практическое занятие №11: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Африки»
	Содержание учебного материала
Тема 2.4. Россия в современном мире	Теоретическое обучение Россия в современном мире. Место и роль Российской Федерации в мире. Особенности экономико-географического, геополитического и геоэкономического положения России. Роль в международном

	географическом разделении труда. Отраслевая и территориальная структура внешней торговли товарами и услугами РФ. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства России.
	Практическое занятие №12: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России в международном географическом разделении труда»
	Практическое занятие №13: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»
	Раздел 3. Глобальные проблемы человечества
	Содержание учебного материала
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Теоретическое обучение Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества.

3. Критерии оценивания формируемых компетенций

Критерии оценки учебной деятельности по географии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования географической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

Исходя из поставленных целей, учитывается:

• Правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов.

• Степень формирования интеллектуальных и общеучебных умений.

• Самостоятельность ответа.

• Речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Критерии оценки практической работы:

п\п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1	□ практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; □ показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, □ проявлен творческий подход, □ умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие практико-ориентированные выводы; □ работа выполнена без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.	5	Отлично
2	□ практическое задание выполнено в установленный срок с использованием рекомендаций преподавателя; □ показан хороший уровень владения изученным	4	Хорошо

	материалом по заданной теме, работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.		
3	практическое задание выполнено в установленный срок с частичным использованием рекомендаций преподавателя; продемонстрированы минимальные знания по основным темам изученного материала; выполнено не менее половины работы или допущены в ней а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4–5 недочетов	3	Удовлетворительно
4	число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины задания; если обучающийся не приступал к выполнению задания или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий.	2-0	Неудовлетворительно

Критерии оценки контурных карт:

п\п	Критерии оценки	Баллы	Оценка
1	Контурная карта заполнена аккуратно, правильно и грамотно. Все географические объекты нанесены верно. Карта сдана на проверку своевременно.	5	Отлично
2	Карта в целом заполнена правильно и аккуратно, но есть небольшие помарки и неправильно указано местоположение 1–3 объектов.	4	Хорошо
3	Оформление контурной карты имеет ряд недостатков и неправильно указана 1/3 часть географических объектов, если оформление контурной карты имеет ряд существенных недостатков и правильно указана меньшая часть основных географических объектов.	3	Удовлетворительно
4	Не выполнены основные требования к оформлению карт, неправильно указаны основные географические объекты	2-0	Неудовлетворительно

4. Перечень практических работ

Практическая работа № 1: «Ознакомление с политической картой мира»

Цель работы: Формирование навыка применения политической карты мира.

1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет

знать: расположение на политической карте мира стран и их столиц.

уметь: работать с политической картой мира; находить на политической карте мира страны и их столицы.

2. Требования к методическому обеспечению

Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Политическая карта мира».

Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима «Типология стран по уровню социально-экономического развития», «Понятие о политической географии». Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире.

3. Порядок работы

3.1. Заполнить таблицы используя политическую карту мира и перечень номенклатуры:

Государство	**Столица**
Регион (Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Африка, Северная Америка, Латинская Америка, Австралия)	
Дания	Копенгаген
Япония	Токио
ЮАР	Йоханнесбург
Канада	Оттава
Аргентина	Буэнос-Айрес
Австралия	Канберра

4. Требования к отчету.

Отчет по работе должен содержать: заполненная таблица в тетради; устный ответ по политической карте мира.

Литература:

1. Лукьянова, Н.С. География: учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.

2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень: Учебник / В.П. Максаковский. – Москва: Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.

3. Атлас. География 10-11 классы: 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8.

Практическая работ № 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»

Цель работы: Формирование навыка оценивания ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира.

1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет

знать: страны – лидеры по запасам и добыче топливных ресурсов, запасам лесных и водных ресурсов.

уметь: сопоставлять географическое положение страны и ее ресурсообеспеченность; формулировать проблемы использования природных ресурсов и пути решения этих проблем.

2. Требования к методическому обеспечению

Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана.

3. Порядок работы

3.1. Заполнить таблицы используя статистические данные и текст учебника. Виды ресурсов: топливные, водные, земельные, растительные.

Вид ресурса	**Страны хорошо обеспеченные**	**Использование ресурса**	**Проблемы использования**	**Пути решения проблемы**

Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8.

Практическая работ №3: «Выявление и обозначение регионов с неблагоприятной экологической ситуацией»

Цель работы: Развитие умений комплексного использования карт атласа, материала учебника, справочных и статистических материалов с целью определения основных регионов с неблагоприятной экологической ситуацией и выявления причин появления таких регионов.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: регионы мира с неблагоприятной экологической обстановкой.
уметь: выявлять причины появления неблагоприятной экологической обстановки в данных регионах.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Современные особенности развития мирового хозяйства. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике».
3. Порядок работы
Используя карты атласа и учебник, выполните задания:
3.1. Нанесите на контурную карту государственные границы выбранной вами страны;
3.2. Используя атлас и учебник условными знаками обозначьте на контурной карте важнейшие районы добычи минеральных ресурсов и главные промышленные объекты;
3.3. Различными цветами заштрихуйте основные районы деградации природной среды в результате деятельности человека: под воздействием добывающей промышленности, обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства, танкерного флота, испытаний ядерного оружия и аварий на АЭС и т.д.;
3.4. Подпишите названия наиболее загрязненных рек, озер, каналов и морских акваторий;
3.5. Назовите пути решения экологических проблем и меры, которые следует предпринять правительству для улучшения экологического состояния страны;
3.6. Сделайте вывод о перспективах развития экологической ситуации в данной стране.
4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в контурных картах; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 4: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценкакачества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»

Цель работы: Провести сравнительный анализ трудовых ресурсов и занятости населения.

1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет

знать: определения: трудовые ресурсы, экономически активное население, безработные, уровень безработицы, возрастной состав населения, воспроизводство населения.

уметь: пользоваться текстовыми, картографическими, статистическими материалами.

2. Требования к методическому обеспечению

Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения»; знать материал лекции «Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы».

3. Порядок работы

3.1. Заполнить таблицу №1 для выбранных стран. Рассчитать часть населения среднего возраста и разницу между частью населения среднего возраста и частью ЭАН.

Таблица №1.

Страна	Население (млн. чел.)	Население младшего возраста (%)	Население среднего возраста (%)	Население пожилого возраста (%)	Тип воспроизводства	Часть ЭАН к общей численности населения	Разница между частью населения среднего возраста и частью ЭАН	Часть света (регион)
1	**2**	**3**	**4=100%-(3+5)**	**5**	**6**	**7**	**8=4-7**	**9**
Япония	127	14	61	25	1	52	9	Восточная Азия
США	307	21		16		51		
Германия	82	14		25		49		
Франция	62	19		20		46		
Россия	140	15		19		50		
Польша	38	15		19		49		
Китай	1338	20		12		57		
Индия	1166	31		9		39		
Нигерия	149	41		6		32		

Пример расчета для Японии:

Часть населения среднего возраста: 100% - (14+25)% =61%

Разница между частью населения среднего возраста и частью ЭАН: (61-52)% = 9%.

3.2. Используя расчетные данные из табл. №1 о части населения среднего возраста, постройте столбиковые диаграммы части населения в странах, которые сравниваются.

3.3. Проанализируйте данную таблицу. Дайте качественную оценку социальных показателей в странах с разным уровнем развития.

Таблица №2.

Страна	Гос. затраты на образование (% к ВВП)	Часть грамотных к количеству населения, %	Часть населения, которая окончила высшие учебные заведения	Гос. затраты на охрану здоровья (на 1 человека в дол. США)	Качественная оценка трудовых ресурсов (образование, квалификация, здоровье и т.д.)
Япония	3,9	100	30	2067	Высокообразованная и грамотная нация, достаточное количество квалифицированных кадров, здоровые.
США	5,6	95,7	60	3074	
Германия	4,6	100	32	2548	
Франция	5,9	98,8	20	2833	
Россия	3,9	97,9	25	404	
Польша	4,9	98,8	23	636	
Китай	2,5		8	144	
Индия	3,7	82	6	23	
Нигерия	4,2	51	2	15	

3.4. Укажите какая из выше сравниваемых стран лучше обеспечена трудовыми ресурсами. Укажите причины, обусловливающие в этой стране более высокие: долю населения трудоспособного возраста, уровень общей и профессиональной подготовки. Учитывая то, что страны, относятся к различным регионам мира, укажите, какая (какие) из них лучше обеспечены трудовыми ресурсами как количественно, так и качественно.
3.5. Распределите страны по их принадлежности к языковым семьям: Россия, ФРГ, Мозамбик, Китай, Австралия, США, Египет.
1. Индоевропейская _____
2. Афразийская _____
3. Сино-тибетская _____
4. Нигеро-Кордофанская _____
3.6. С помощью атласа охарактеризуйте ареалы распространения мировых религий. Определите, какие религии преобладают в отдельных крупных регионах Земли.
3.7. Проанализируйте карту плотности населения в атласе и выпишите в тетрадь районы с высокой плотностью населения (от 200 до 600 и более человека на км2) и районы с низкой плотностью населения (от 1 до 10 человек на км2). Приведите по пять примеров.
4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в тетради.
Литература:
1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
2. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
3. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 5: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещенияпроизводительных сил»

Цель работы: Развитие умений сравнивать ведущие факторы размещения производительных сил.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: способы получения необходимой информации.
уметь: получать необходимую информацию, связанную с целью работы.
2. Требования к методическому обеспечению

Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Современные особенности развития мирового хозяйства. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Ведущие факторы размещения производительных сил. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике».

3. Порядок работы

Заполнить таблицы 1 и 2, сделать выводы по теме практической работы.

Задание 1. Используя текст учебника, дать сравнительную характеристику ведущим факторам размещения производительных сил.

Технико-экономические факторы	Организационно-экономические факторы	Специфические условия

Задание 2. Заполните таблицу

№ п/п	Факторы размещения производства	Характеристика	Примеры
1	Фактор территории	Освоение новых территорий и акваторий	
2	Фактор наукоёмкости		«Города науки», технопарки, технополисы («силиконовая долина»).
3	Транспортный фактор	Совершенствование путей сообщения и средств транспорта привело к значительному уменьшению транспортных затрат	
4		Усиление ориентации на импортное сырьё и топливо. Появился термин «приморская урбанизация».	В период НТР в 50-70гг в размещении производства многих стран Западной Европы, Японии и отчасти США произошёл заметный сдвиг к морю.
5	Фактор трудовых ресурсов		Смещение производства к источникам дешёвых трудовых ресурсов.
6		Недостаток территории, воды, растущие расходы на очистку промышленных стоков и выбросов, общее ухудшение состояния окружающей среды в наиболее индустриализированных и урбанизированных районах стали важными причинами ограничения дальнейшей концентрации в них производства и населения	В Рурском промышленном районе осуществлена специальная программа по охране атмосферы под девизом «Чистое небо над Руром».
7	Фактор территориальной концентрации		Создание мини-заводов, мини ГЭС и т.д.

8	Природно-ресурсный фактор	Уменьшение зависимости размещения отраслей обрабатывающей промышленности от сырьевых баз. Освоение месторождений в труднодоступных районах.	

4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа на листах А4; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
2. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
3. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 6: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира»

Цель работы: Развитие умений комплексного использования карт атласа, материала учебника, справочных и статистических материалов с целью получения информации об экономико-географической характеристике государства.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: способы получения необходимой информации.
уметь: получать необходимую информацию, связанную с целью работы.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Современные особенности развития мирового хозяйства. Научно- технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике».
3. Порядок работы
Охарактеризовать выбранную страну по предложенному плану:
План характеристики страны:
1. Общие сведения о стране (тип страны, размер и состав территории, государственное устройство, столица, участие в международных военных и экономических организациях);
2. Географическое положение: вид географического положения, местонахождение в регионе, с какими странами и где граничит, чем и где омывается, особенности политико- и экономико-географического положения;
3. Природные условия и ресурсы;
4. Население: численность, особенности размещения, воспроизводства, полового, возрастного, национального и религиозного состава, уровня урбанизации, крупнейшие города и агломерации, характерные внутренних и внешних миграций, количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов;
5. Структура национального хозяйства;
6. Отрасли специализации промышленности, крупнейшие промышленные районы и центры;
7. Сельскохозяйственные районы хозяйства;
8. Характерные черты развития транспорта;
9. Характерные особенности непроизводственной сферы;
10. Внешние экономические связи: главные экономические партнёры, структура и основные статьи экспорта и импорта;
11 Вывод о развитии страны.

4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в тетради; устные ответы на вопросы
Литература:
1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
2. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
3. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 7: «Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира»

Цель работы: Актуализировать знания об отраслевой и территориальной структуре хозяйства стран мира, развивать практические умения определять общие и отличительные черты хозяйства стран, систематизировать и обобщать информацию. Развитие умений комплексного использования материала учебника, справочных и статистических материалов с целью определения стран – экспортеров различных товаров и услуг.
1. Цели обучения
В результате выполнения работы студент будет
знать: способы получения необходимой информации с целью определения стран; экспортеров различных товаров и услуг.
уметь: получать необходимую информацию, связанную с целью работы; определять общие и отличительные черты хозяйства стран, систематизировать и обобщать информацию.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики»; знать материал лекции «Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства»; знать материал лекции «Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Химическая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности».
3. Порядок работы

Таблица №1.

№ варианта	Отрасли промышленности	№ варианта	Отрасли промышленности
1	Нефтяная	6	Горнодобывающая
2	Газовая	7	Цветная металлургия
3	Черная металлургия	8	Машиностроение
4	Угольная	9	Химическая
5	Электроэнергетика	10	Лесная и деревообрабатывающая

3.1. На основе текста учебника, конспекта урока, таблиц и рисунков, карт атласа необходимо дать развернутую характеристику указанной отрасли промышленности (согласно варианту – таблица №1)
по плану:
1. Значение отрасли в мировом хозяйстве.
2. Факторы, влияющие на размещение отрасли.

3. Главные страны производители.
4. Главные страны экспорта и импорта продукции.
5. Природоохранные и экологические проблемы.
6. Перспективы развития и размещения отрасли.
3.2. На основе текста учебника, конспекта, таблиц и рисунков, карт атласа заполните таблицу «Главные страны производители промышленной и с/х продукции».

Таблица №2.

Промышленная продукция	Страны производители	Сельскохозяйственная продукция	Страны производители
Нефть	1.	Пшеница	1.
	2.		2.
	3.		3.
Природный газ	1.	Рис	1.
	2.		2.
	3.		3.
Каменный уголь	1.	Кукуруза	1.
	2.		2.
	3.		3.
Железная руда	1.	Сахарная свекла	1.
	2.		2.
	3.		3.
Производство алюминия	1.	Хлопок	1.
	2.		2.
	3.		3.
Производство меди	1.	Сахарный тростник	1.
	2.		2.
	3.		3.
Производство цинка	1.	Свиноводство	1.
	2.		2.
	3.		3.
Минеральные удобрения	1.	КРС	1.
	2.		2.
	3.		3.
Электроэнергетика	1.	Овцеводство	1.
	2.		2.
	3.		3.

4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в тетради; устные ответы на вопросы
Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 8: «Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли»

Цель: формирование умений составлять характеристику одной из отраслей промышленности мира, используя различные источники информации.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: способы получения необходимой информации.
уметь: получать необходимую информацию, связанную с целью работы.

2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики»; знать материал лекции «Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства»; знать материал лекции «Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Химическая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности»; знать материал лекции «Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами».
3. Порядок работы
Используя необходимые карты, справочную литературу, составить экономико-географическую характеристику одной из отраслей промышленности мира.
План
1. Значение отрасли и размеры ее продукции,
2. Природные предпосылки для развития отрасли.
3. Структура отрасли.
4. Главные факторы, влияющие на размещение отрасли, и основные черты ее географии: отраслевые и промышленные районы.
5. Зависимость отрасли от экспорта и импорта
6. Общий вывод. Перспективы развития отрасли.
4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в тетрадях; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
2. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
3. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 9: «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»

Цель работы: Формирование умений определения и обозначения стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, определять страны-лидеры по производству и экспорту продукции, используя разные источники информации.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: способы получения необходимой информации.
уметь: получать необходимую информацию, связанную с целью работы.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «География основных отраслей мирового хозяйства Топливно-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники

энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики»; знать материал лекции «Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства»; знать материал лекции «Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Химическая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности»; знать материал лекции «Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами».

3. Порядок работы

3.1. На основе анализа карт, текста учебника и статистических данных заполните таблицу:

Таблица №1. Топливные ресурсы

№	Нефть	Природный газ	Уголь	Урановое сырье для АЭС

Рудные ресурсы и металлургия: (с колонками №, железная руда, медная руда, бокситы, сталь, прокат);

Зерновые культуры: (с колонками №, пшеница, рис, кукуруза);

Продукция животноводства: (с колонками №, скотоводство, свиноводство, овцеводство);

Машины и оборудование: (с колонками №, автомобилестроение, судостроение, авиастроение, станкостроение, электроника);

Туризм: (с колонками №, страны лидеры).

Определите группу лидеров по всем показателям. Объясните факторы, способствующие высокому уровню развития этих стран.

3.2. На основе текста учебника, выявить каковы особенности сельского хозяйства экономически развитых стран, развивающихся стран, найдите черты сходства и различия.

3.3. Пользуясь картами атласа и текстом учебника, заполните таблицу:

Таблица №2. Основные районы выращивания и районы происхождения сельскохозяйственных культур.

Культура	Центр происхождения	Основные районы выращивания
Какао		
Кофе		
Картофель		
Сахарный тростник		
Натуральный каучук		

3.4. Пользуясь текстом учебника и картами атласа, заполните таблицу:

Таблица №4. Основные сельскохозяйственные культуры и районы их возделывания.

Типы растениеводства	Основные культуры	Страны производители
Зерновые культуры	Пшеница	
	Рис	
	Кукуруза	
Кормовые культуры	Корнеплоды (кормовая свекла); травы (люцерна, тимофеевка, др.)	
Технические культуры		
Волокнистые:	а) Хлопчатник	
	б) Джут	
	в) Лен	
Масличные:	а) Соя	
	б) Арахис	
	в) Подсолнечник	
	г) Оливы	
Сахароносные:	а) Сахарный тростник	
	б) Сахарная свекла	
Тонизирующие:	а) Кофе	
	б) Чай	
	в) Какао	
	г) Табак	
Каучуконосы	Гевея	
Клубнеплоды	Картофель	
Плодовые культуры:	а) Виноград	
	б) Бананы	

3.5. Составьте схему «Структура животноводства мира» используя карты атласа, текст учебника, включите в нее информацию об отраслях животноводства, странах производителях.

4. Требования к отчету.

Отчет по работе должен содержать: выполненная работа на листах А4; устные ответы на вопросы.

Литература:

1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 10: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйстваевропейской страны»

Цель работы: Актуализация знаний об отраслевой и территориальной структуре хозяйства стран Зарубежной Европы.

1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: о социально-экономических процессах и явлениях.

уметь: использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций; анализировать и интерпретировать разнообразную информацию.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе».
3. Порядок работы
3.1. Работа выполняется в письменном виде в форме реферата или сочинения по плану:
План экономико-географической характеристики страны:
1. Общие сведения о стране (тип страны, размер и состав территории, государственное устройство, столица, участие в международных военных и экономических организациях);
2. Географического положение: вид географического положения, местонахождение в регионе, с какими странами и где граничит, чем и где омывается, особенности политико- и экономико-географического положения;
3. Природные условия и ресурсы;
4. Население: численность, особенности размещения, воспроизводства, полового, возрастного, национального и религиозного состава, уровня урбанизации, крупнейшие города и агломерации, характерные черты внутренних и внешних миграций, количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов;
5. Структура национального хозяйства;
6. Отрасли специализации промышленности, крупнейшие промышленные районы и центры;
7. специализации сельского хозяйства, главные сельскохозяйственные районы;
8. Характерные черты развития транспорта;
9. Характерные особенности непроизводственной сферы;
10. Внешние экономические связи: главные экономические партнёры, структура и основные статьи экспорта и импорта;
11. Вывод о развитии стран.
3.2. На контурной карте Зарубежной Европы выделите различными цветами субрегионы Зарубежной Европы, обозначьте страны – члены Европейского Союза.
Инструкция по выполнению работы:
1. Проанализируйте данные учебника и атласа, карту Зарубежной Европы;
2. Определите субрегионы Зарубежной Европы;
3. Обозначьте страны-члены Европейского Союза;
4. Результат оформите в таблицы №1 и №2.

Таблица №1.

Северная Европа	**Западная Европа**	**Южная Европа**	**Восточная Европа**
Страны-члены Европейского Союза			

Таблица №2.

Северная Европа (1809 тыс. км^2, 96,1 млн. чел)	**Западная Европа (1108 тыс. км^2, 186,3 млн. чел)**	**Южная Европа (1315 тыс. км^2, 149,8 млн. чел)**	**Восточная Европа (18700 тыс. км^2, 296 млн. чел)**
10 стран	7 стран	12 стран	10 стран

4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в форме реферата; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ № 11: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»

Цель работы: Актуализировать знания об отраслевой и территориальной структуре хозяйства стран Зарубежной Азии.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: о социально-экономических процессах и явлениях.
уметь: использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций; анализировать и интерпретировать разнообразную информацию.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии».
3. Порядок работы
3.1. На контурной карте Зарубежной Азии выделите различными цветами субрегионы Зарубежной Азии, обозначьте страны-члены АТЭС и АСЕАН.
Инструкция по выполнению работы:
1. Проанализируйте данные учебника и атласа, карту Зарубежной Азии;
2. Определите субрегионы Зарубежной Азии;
3. Обозначьте страны-члены АТЭС и АСЕАН;
3.2. Используя данные учебника, атласа мира и географических карт составить сравнительную характеристику стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии.
План сравнительной характеристики регионов:
1. Выявить различия в географическом положении регионов;
2. Какими природными ресурсами обладают страны. Экологические проблемы регионов;
3. Особенности населения;
4. Отрасли специализации регионов.
Порядок выполнения работы:
1. С помощью «визитной карточки» на форзаце учебника найти различия в государственном строе стран, входящих в регион;
2. Используя карты атласа и электронного атласа мира выявить различия в обеспеченности природными ресурсами;
3. На основе текста учебника, физической карты зарубежной Азии, а также карт земельных, водных и агроклиматических ресурсов мира дайте характеристику природных условий для развития сельского хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии. В чем состоят различия?

4. По картам народов и религий мира определить различия и сходство в вероисповедании, а также национальном и расовом составе населения. Укажите общие черты, характеризующие население регионов;
5. По экономической карте определимте ведущие отрасли промышленности стран, выявите их связи с природными ресурсами в регионах;
6. Заполните таблицу:

Страны Юго-Западной Азии		Страны Юго-Восточной Азии	
Общие черты	Различия	Общие черты	Различия

7. Используя знания по теме «Политическая карта мира» укажите принадлежность стран регионов к ведущим международным организациям.
4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в форме реферата; выполненные задания в контурных картах; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ №12: «Составление сравнительной экономико-географическойхарактеристики двух стран Северной и Латинской Америки»

Цель работы: Актуализировать знания об отраслевой и территориальной структуре хозяйства стран Северной и Южной Америки.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: о социально-экономических процессах и явлениях.
уметь: определять общие и отличительные черты хозяйства стран; систематизировать и обобщать информацию.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства»; знать материал лекции «Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства».
3. Порядок работы
3.1. Составить сравнительной анализ экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки. План. Черты сходства. Черты различия.
1. Социально-экономический тип страны;
2. Государственный строй и столица;
3. Географическое положение;
4. Природные условия и ресурсы;
5. Характерные черты населения;
6. Отрасли специализации промышленности;
7. Отрасли специализации сельского хозяйства;
8. Особенности развития транспорта;
9. Внешние экономические связи;

10. Особенности развития непроизводственной сферы;
11. Проблемы развития страны;
12. Вывод о развитии страны.
3.2. На контурной карте Северной и Южной Америки специальными условными обозначениями выполните схематический рисунок главных хозяйственных районов США и Канады; Бразилии и Мексики.
Инструкция по выполнению работы: проанализируйте данные учебника и атласа, карты стран Северной и Южной Америки; условными обозначениями выполните схематический рисунок главных хозяйственных районов США и Канады; условными обозначениями выполните схематический рисунок главных хозяйственных районов Бразилии и Мексики. Результат оформите в таблицу, см. ниже.

Страна	Развитые отрасли промышленности	Производимая продукция	Доля мирового экспорта, %
США			
Канада			
Бразилия			
Мексика			

4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в форме реферата; выполненные задания в контурных картах; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ №13: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в между народном географическом разделении труда»

Цель работы: Научить обучающихся положения страны.
1. Цели обучения оценивать экономико-географического. В результате выполнения работы студент будет
знать: определение «экономико-географическое положение» и актуальность его использования.
уметь: выявлять положительные и отрицательные черты геополитического и геоэкономического положения; отмечать изменения геополитического положения во времени; выявлять тенденции развития.

2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX-XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ».
3. Порядок работы
Используя карты атласа и справочную литературу, выполнить письменное описание геополитического и геоэкономического положения страны по плану:
1. Политическая и экономическая оценка государственных границ: а) уровень экономического развития соседних стран; б) принадлежность соседних стран к политическим и экономическим блокам; в) принадлежность России к политическим и экономическим группировкам и блокам; г) стратегическая оценка государственной границы, возможных рисков и угроз.
2. Отношение к транспортным путям, рынкам сырья и сбыта продукции: а) возможность использования морского и речного транспорта; б) торговые отношения и другие экономические связи с соседними странами; в) обеспеченность страны сырьем.
3. Отношение к «горячим точкам» планеты: а) прямое или косвенное отношение страны к региональным конфликтам; б) военно-стратегический потенциал и наличие военных баз за рубежом; в) отношение правительства страны к международной разрядке, разоружению.
4. Общая оценка геополитического и геоэкономического положения страны на современном этапе.
5. Прогноз тенденций дальнейших процессов геополитики и геоэкономики.
4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в тетради; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
2. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4.
3. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Практическая работ №14: «Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России»

Цель работы: Развитие умений комплексного использования материала учебника, справочных и статистических материалов.
1. Цели обучения. В результате выполнения работы студент будет
знать: основные направления международной торговли и факторы, определяющие международную специализацию страны.
уметь: оценивать основные показатели экономико-географической характеристики страны, используя различные источники информации.
2. Требования к методическому обеспечению
Для успешного выполнения данной работы необходимо: знать материал лекции «Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX-XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ».
3. Порядок работы

Используя текст учебника и карты атласа, применяя полученные знания, выполните задания:
1. На контурной карте мира нанесите границы России и границы её главных экономических районов, подпишите названия соседних с Россией стран и регионов, моря и океаны, омывающие её берега;
2. Используя карты атласа, условными знаками нанесите важнейшие месторождения полезных ископаемых;
3. Условными знаками отметьте регионы, обладающие лесными, рыбными, агроклиматическими, гидроэнергетическими и рекреационными ресурсами;
4. Условными знаками нанесите на карту основные районы добывающей и обрабатывающей промышленности, отразив специализацию каждого промышленного района;
5. Штриховкой одного цвета обозначьте сельскохозяйственные районы с преобладанием растениеводства, а другого цвета – животноводства;
6. Сделайте вывод о развитии и специализации промышленности и сельского хозяйства России;
7. Обозначьте на карте страны, которые являются торговыми партнерами России в качестве экспортеров или импортеров какой-либо продукции;
8. Стрелками различного цвета показать экспортируемую и импортируемую продукцию и сырье;
9. Сделайте вывод о структуре российского экспорта и импорта;
10. Определите отрасли специализации федеральных округов России:
Северо-Западный;
Центральный;
Южный;
Северо-Кавказский;
Приволжский;
Уральский;
Сибирский;
Дальневосточный.
Вывод
4. Требования к отчету.
Отчет по работе должен содержать: выполненная работа в тетради; выполненные задания в контурных картах; устные ответы на вопросы.
Литература:
1. Лукьянова, Н.С. География : учебник / Н.С. Лукьянова. – Москва :КноРус, 2023. – 233 с. – ISBN 978-5-406-11593-0.
2. Максаковский, В.П. География. 10-11 классы. Базовый уровень : Учебник / В.П. Максаковский. – Москва : Просвещение, 2023. – 416 с. – ISBN 978-5 09-099425-5.
3. Атлас. География 10-11 классы : 18-е изд., испр. – Москва : Просвещение, 2023. – 48 с. – ISBN 978-5-09-107363-8. 5.4. Контурные карты. География 10-11 классы. – Москва : Просвещение, 2023. 16 с.

Рекомендуемая литература

Основные источники:
1. Максаковский, В. П. География. 10-11кл.: учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. П. Максаковский. - 29-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 2021. 415 с.
2. Атлас 10-11 класс. Издательство «Просвещение». - 2024 г.
3. Контурные карты. 10-11 класс. Издательство «Просвещение». – 2023 г.

Дополнительные источники:
1. Баранчиков Е.В., Петрусюк О.А. География. Практикум: учебное пособие для студ.

учреждений сред. проф. образования. 3-е изд. стер. М.,Издательский центр «Академия», 2020.
4. География: журнал. М.: Издательский дом «Первое сентября».
5. География в школе: научно-методический журнал. М.: Издательство«Школьная пресса».
6. География и экология в школе XXI века: научно-методический журнал. М.: Издательский дом «Школа-Пресс 1».
7. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 10 класс. М., «Просвещение», 2022.
8. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География (базовый уровень). 11 класс.М., «Просвещение», 2022.
9. Домогацких Е.М., Алексеевский Н.И. География: в 2 ч. 10—11 классы. М. «Русское слово», 2021.
10. Кузнецов А.П., Ким Э.В. География (базовый уровень). 10—11 классы.Учебник. М., ДРОФА, корпорация «Российский учебник», 2019.
11. Максаковский В.П. География (базовый уровень). 10—11 классы. М.,«Просвещение», 2018.
12. Новая географическая картина мира. Ч. 1: учебное пособие / под ред. В. А.Колосова, Д. В. Зайца. М.: Дрофа, 2020. 319 с.
13. Новая географическая картина мира. Ч. 2: учебное пособие / под ред. В. А.Колосова, Д. В. Зайца. М.: Дрофа, 2020. 287 с.
16. Петрусюк О.А. География. Контрольные задания: учебное пособие студ.учреждений сред.проф. образования. 2 изд., стер. М., Издательский центр«Академия», 2018.
18. Холина В.Н. География (углубленный уровень). 10 класс. М., ДРОФА,2021.

Интернет-ресурсы:

1. https://www.rgo.ru/ru - сайт Русского Географического общества
2. https://rosstat.gov.ru/ - Федеральная служба государственной статистики
3. www.school-collection.edu.ru - «Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов»
4. https://nationalatlas.ru/ - Национальный Атлас России
5. http://www.krugosvet.ru/countries.htm - Энциклопедия Кругосвет. Справочник по странам мира и регионам
6. http://www.sci.aha.ru/RUS/waa__.htm - Россия как система. Комплексный аналитический web-атлас (общая информация, аналитический материал, картосхемы, приложения)
7. http://unstats.un.org/unsd/ - Статистическая база данных ООН
8. http://priroda.ru/ - Национальный портал «Природа России»
9. http://www.ocean.ru/ - сайт Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук
10. http://www.geo.historic.ru/ - Страны мира: географический справочник
11. http://kontur-map.ru/ - Контурные карты по географии и истории.
12. https://www.fao.org/(сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО).
13. www.school-collection.edu.ru («Единая коллекции цифровых образовательныхресурсов»).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Волгоградский государственный аграрный университет

Институт непрерывного образования
Отделение «Общеобразовательные дисциплины»

Н.И. Акимова
П.В. Тоноян

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Методические указания
по выполнению и защите индивидуального проекта для обучающихся всех специальностей СПО

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022 г.

УДК 001
ББК 72
А-39

Рецензент –
заведующая отделением «Общеобразовательные дисциплины» ИНО ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», преподаватель *Е.Н. Фролова*

Акимова, Наталья Ивановна,
Тоноян, Павел Владимирович
Индивидуальный проект: методические указания по выполнению и защите индивидуального проекта для обучающихся всех специальностей СПО / Н.И. Акимова, П.В. Тоноян. - Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022 г.- 27 с.

В методических указаниях содержатся требования по выполнению и защите индивидуального проекта для обучающихся всех специальностей СПО Института непрерывного образования

УДК 001
ББК 72
А-39

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 2 от 20.10.2022 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Акимова Н.И, Тоноян П.В. 2022г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка……..4
2. Выбор темы и типа проекта……..6
3. Руководитель проекта ……..9
4. Этапы работы над проектом……10
5. Состав, структура и содержание основных элементов индивидуального проекта……12
6. Оформление индивидуального проекта…….16
7. Подготовка индивидуального проекта к защите……...19
Приложение……...24

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению и защите индивидуального проекта предназначены для обучающихся общеобразовательной подготовки всех специальностей очной формы обучения Института непрерывного образования ФГБОУ Волгоградского государственного аграрного университета.

Рекомендации составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований получаемой профессии или специальности.

Цель разработки рекомендаций - оказание помощи обучающимся в подготовке индивидуальных проектов и их защите.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов, касающихся выбранной специальности с целью продемонстрировать свои знания или виды деятельности (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую) по выбранной профессии.

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Учебный проект или исследование – творческая деятельность по реализации замысла, возможность максимально раскрыть свой потенциал. В этом виде деятельности можно проявить себя индивидуально, попробовать свои силы, раскрыть все свои знания, показать на публике достигнутый результат, принести пользу себе и обществу в целом.

Индивидуальный проект оценивается как результат универсальных учебных действий (предметных, метапредметных и личностных результатов), сформированных у обучающихся в ходе освоения образовательных программ по различным учебным предметам в рамках выбранной специальности.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

 сформированность коммуникативных навыков, критического мышления, учебно-исследовательской деятельности;

 способности к планированию и реализации целесообразной и продуктивной деятельности в области учебного, конструкторского, социального или художественно-творческого процесса;

 способность поставить цели и сформулировать гипотезы исследования, спланировать работу, выбрать и проанализировать необходимую информацию, выбрать правильную структуру аргументов по результатам исследования на основе обработанных данных и в конечном итоге презентовать результат своей деятельности.

Выполнение индивидуального проекта обязательно для всех обучающихся, его невыполнение приравнивается к получению неудовлетворительной оценки по учебной дисциплине «Индивидуальный проект».

Лучшие проекты могут быть представлены на ежегодной научно-практической конференции «Новое поколение выбирает науку», участвовать в открытых научно-практических конференциях различного уровня.

Выбор темы и типа проекта

Тематика индивидуальных проектов по дисциплинам разрабатывается преподавателем дисциплины «Индивидуальный проект». Обучающимся предоставляется право выбора темы индивидуального проекта из представленных или предложения своей тематики с обязательным обоснованием целесообразности ее разработки.

Основным критерием при выборе темы служит Ваш познавательный и практический интерес к учебной дисциплине или конкретной теме, а также принадлежности к выбранной профессии.

Тема проекта определяет его тип и конечный продукт.

Исследовательский тип работы требует обозначения цели, а также хорошо продуманной структуры, продуманных методов исследования. Это деятельность обучающихся, направленная на решение творческой, исследовательской проблемы (задачи) с заранее неизвестным решением. В результате исследовательских проектов могут создаваться как научные статьи, брошюры и т.п., так и модели или макеты, учебные фильмы, реже мероприятия, например, учебная экскурсия.

Информационно-поисковый проект изначально направлен на сбор информации о каком-либо объекте, явлении, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Проекты этого типа требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом. Результатом информационно-поискового проекта могут стать статьи, видео, публикации, а также информационный справочник, web-сайт, информационный бюллетень.

Социальный проект сосредоточен на решении определенной социальной проблемы или улучшении жизни общества. Обучающиеся могут проводить исследования, организовывать мероприятия, проводить информационные кампании, предлагать возможные варианты решения проблем.

Продуктом проектной деятельности может быть любая из следующих видов работ:

В качестве итога (продукта) проектной деятельности может быть представлена любая из следующих работ:

- **письменная работа** (эссе, реферат, обзорная статья, отчет об исследовании, стендовый доклад и др.);

 творческая работа (театральная постановка, танец, стихотворение, исполнение музыкального произведения, компьютерная анимация, художественный фильм и др.);

 физический (материальный) объект (макет, модель, конструкторское изделие, буклет, брошюра, путеводитель, книга, памятка и др.);

 полученный отчётный материал (диаграммы, результаты социологического опроса, инфографика, презентация по теме и др.)

Выбор темы индивидуального проекта закрепляется руководителем проекта.

После выбора темы индивидуального проекта начинается самостоятельная работа обучающегося по его выполнению.

Список возможных продуктов индивидуального проекта

Приведен перечень (не полный!) возможных продуктов проекта:

— Анализ данных социологического опроса;
— Атлас;
— Атрибуты несуществующего государства;
— Бизнес-план;
— Буклет;
— Брошюра (мини-книжка);
— Видеофильм;
— Видеоклип;
— Выставка;
— Газета;
— Журнал;
— Игра;
— Карта;
— Коллекция;
— Макет;
— Модель;
— Мудборд;
— Мультимедийный продукт;
— Оформление кабинета;
— Пакет рекомендаций;
— Памятка;
— Письмо;
— Праздник;
— Публикация;
— Путеводитель;
— План мероприятия;
— Реферат;

— Серия иллюстраций;
— Сказка;
— Справочник;
— Сравнительно-сопоставительный анализ;
— Статья;
— Сценарий;
— Учебное пособие;
— Экскурсия;
— Эссе;
— Многое и многое другое…

Руководитель проекта

Руководителем проекта является преподаватель отделения общеобразовательных дисциплин.

Основными функциями руководителя проекта являются:

- помощь в выборе темы проекта;
- консультирование по всем возникающим вопросам, касающихся содержания и последовательности выполнения индивидуального проекта;
- помощь обучающемуся в выборе необходимых источников информации;
- контроль над выполнением проекта.

Этапы работы над проектом

Процедуру работы над проектом можно разбить на 4 этапа.

1. Подготовительный этап

 Поиск проблемы – то, что на ваш взгляд есть желание изучить и исследовать;

 Выбор темы проекта

 Обозначить актуальность исследовательской работы, т.е. обосновать выбор именно этой темы работы;

 Сформулировать цель исследовательской работы и поэтапно расписать задачи исследовательской работы;

 Выбрать оптимальный вариант решения проблемы;

 Составить план работы для реализации своего исследовательского проекта.

2. Планирование

 Поиск источников информации;

 Выбор способов сбора и анализа информации, т.е. каким образом и в какой форме.

 Определение способа представления результатов работы, т.е. в какой форме будет отчет (текстовое описание работы, присутствие диаграмм, презентации, фотографий процесса исследования или эксперимента, аудио- или видеозаписи наблюдений, опытов, этапов эксперимента и конечного результата);

3. Основной практический этап

 Сбор необходимой информации для проведения исследования, при необходимости, сделать расчеты, замеры, подобрать качественный и безопасный материал и оборудование для эксперимента, опыта, наблюдения и т.д.

 Провести: интервью, опросы, наблюдения, эксперименты, опыты, необходимую исследовательскую работу, поисковую работу, научно-исследовательскую работу.

4. Заключительный этап

 Провести анализ полученной в ходе исследовательской работы информации;

 Дать экономико-экологическое обоснование (затратно, экономически выгодно, экологично ли выполнение твоей исследовательской работы);

 Сформулировать выводы (достигнуты ли цели и выполнены ли задачи);

 защита в виде, письменного отчета и краткой устной защиты с презентацией;

Сроки выполнения проекта

Проект должен быть выполнен в течение 1-го или 2-го полугодия 1-го курса:

- Защита проектов – декабрь, июнь на зачетной неделе в сетке расписания.

Индивидуальный план составляется в соответствии с приложением 1.

Состав, структура и содержание основных элементов индивидуального проекта

При всем многообразии индивидуальных подходов к составу проектов традиционным является следующий:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть (теоретическая и практическая)

Заключение

Список информационных источников

Приложения

На **титульном листе** индивидуального проекта указывается полное наименование учебного заведения, учебная дисциплина, фамилия и инициалы обучающегося, тема, фамилия и инициалы руководителя *(Приложение 2).*

Содержание отражает в строгой последовательности расположение всех составных частей работы: введение, наименование всех глав и параграфов, заключение, список информационных источников, приложения. Грамотное построение содержания служит организующим началом в работе проекта, обеспечивает правильную последовательность его изложения. Содержание работы обучающийся составляет с учетом замысла и индивидуального подхода.

По каждой из глав и параграфов в содержании отмечаются номера страниц, соответствующие началу конкретной части проекта

1. Введение - первый раздел исследовательского проекта, располагается на третьем листе после содержания исследовательской работы имеет объем в 2-3 страницы. В нем отражаются следующие моменты:

 Обоснование актуальности исследовательской работы доказывает значимость, современность, нужность результатов проводимого исследования. На этой основе формулируется противоречие, на раскрытие которого направлен данный проект. На основании выявленного противоречия может быть сформулирована проблема.

Примеры обоснования актуальности темы исследования:

- Тема актуальна в связи с высоким падением рождаемости в селе. Раньше в нашем поселке был обычай иметь много детей, неимение детей считалось самым большим несчастьем и рассматривалось как наказание.
- Актуальность моей исследовательской работы заключается в

том, что у всех детей возникает проблема, когда надо выучить большой объем информации. А играть всем детям нравится, поэтому я решила превратить скучное в интересное и увлекательное

 Цель проекта, это желаемый конечный результат, который планирует достичь в итоге своего исследования в рамках выбранной темы проекта.

Примеры:

- Исследовать влияние пластиковых бутылок на экологию окружающей среды;
- Исследование содержания железа и меди в продуктах питания, употребляемых нами ежедневно;

 Задачи исследовательской работы - это все последовательные этапы теоретической и экспериментальной работы учащегося с начало до конца, в рамках взятой темы проекта и поставленной цели.

Примеры

- Изучить исторические сведения о соли.
- Изучить схему электропроводки в квартире
- Изучить зависимость интернета

 Предмет исследования – обычно название предмета исследования содержится в ответе на вопрос: что изучается?

 Объект исследования, на материалах которого выполнен индивидуальный проект, его отраслевая и ведомственная принадлежность, месторасположение;

Объект исследования:	**Предмет исследования:**
магнит	свойства магнитов
микроклимат учебных помещений	условия микроклимата в учебных помещениях
семейно-родовые обычаи	родильный ритуал
учащиеся и преподаватели школы	зависимость от сети Интернет

 Гипотеза – положение, выдвигаемое в качестве предварительного, условного объяснения некоторого явления или группы явлений; предположение о существовании некоторого явления.

Примеры:

- Я считаю, что лошадь выполняет важную роль в жизни человека. Она способна оказать такое лечение, которое не под силу современным медицинским технологиям. Лошадь является достойным животным, заслуживающим человеческой любви, заботы и уважения.
- Я предполагаю, что забота о природе, хотя бы на бытовом уровне, может уменьшить отрицательное влияние на всю планету

➢ Я предполагаю, что Интернет-зависимость влияет на психическое состояние подроста и его взаимодействие с обществом.

 Методы исследования - это способы достижения цели исследовательской работы или проекта.

На каждом этапе работы исследователь определяет используемые методы исследования, которые лучше всего подойдут для выполнения поставленных в исследовательской работе задач и достижения желаемой цели в проекте.

Примеры:

➢ Методы исследования: теоретический: теоретический анализ литературных источников, газет. Эмпирический: интервью, социологический опрос-анкетирование.

➢ Методы исследования: теоретический анализ и обобщение научной литературы, периодических изданий об истории города из архивов и фондов музеев, библиотек, экскурсии в окрестностях, где происходили исторические события.

 Объем и структура индивидуального проекта – композиционный состав - введение, количество глав, заключение, число использованных информационных источников, приложений, таблиц, рисунков.

Актуальность темы исследования	«Почему?» (это важно для меня лично)	Актуальность проблемы – мотивация
Цель проекта	«Зачем?» (мы делаем проект)	Целеполагание
Методы и способы	«Как?» (мы можем это делать)	Выбор способов и методов планирования

2. Основная часть индивидуального проекта состоит из совокупности предусмотренных содержанием работы глав и параграфов. Согласно традиционной структуре, основная часть должна содержать следующие параграфы: 2.1. теоретическая часть. 2.2. практическая часть.

Содержанием *параграфа* 2.1 являются, как правило, теоретические аспекты по теме, раскрытые с использованием информационных источников. Здесь рекомендуется охарактеризовать сущность, содержание основных теоретических положений предмета исследуемой темы, их современную трактовку, существующие точки зрения по рассматриваемой проблеме и их анализ.

Большое значение имеет правильная трактовка понятий, их точность и научность. Употребляемые термины должны быть

общепринятыми либо приводиться со ссылкой на автора. Точно так же общепринятыми должны быть и формулы расчета.

Параграф 2.2. посвящается общей характеристике объекта исследования, характеристике отдельных структурных элементов объекта исследования, порядку их деятельности и функционирования, а также разработке выводов и предложений, вытекающих из анализа проведенного исследования. В ней предлагаются способы решения выявленных проблем. Параграф 2.2. является результатом выполненного исследования

Излагать материал рекомендуется своими словами, не допуская дословного переписывания из информационных источников. Не принято писать работу от первого лица. Текст теоретической части должен быть написан в неопределенном наклонении («рассматривается», «определяется» и т.п.). В работе должна прослеживаться научность и литературность языка. Письменная речь должна быть орфографически грамотной, пунктуация соответствовать правилам, словарный и грамматический строй речи разнообразен, речь выразительна.

Культура оформления определяется тем, насколько она аккуратно выполнена, содержит ли она наглядный материал (рисунки, таблицы, диаграммы и т.п.). В оформлении работы должен быть выдержан принцип необходимости и достаточности. Перегрузка «эффектами» ухудшает качество работы.

Проработка источников сопровождается выписками, конспектированием. Выписки из текста делают обычно дословно, в виде цитаты. При этом выбирают наиболее важные, весомые высказывания, основные идеи, которые необходимо процитировать в индивидуальном проекте. Поэтому при выписке цитат и конспектировании следует сразу же делать ссылки: автор, название издания, место издания, издательство, год издания, номер страницы.

Хотя индивидуальный проект выполняется по одной теме, в процессе ее написания необходимо использовать весь имеющийся запас знаний и навыков, приобретенных и приобретаемых при изучении смежных учебных дисциплин.

Заключение. Здесь в сжатой форме формулируются выводы по содержанию каждого вопроса индивидуального проекта, дается общая оценка полученным результатам исследования, описывается, достигнуты ли поставленные цели, решены ли задачи, выдвигаются предложения и рекомендации.

Список информационных источников составляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018 Библиографическая

запись. Библиографическое описание, ГОСТ Р 7.0.5-2008 Библиографическая ссылка. *(Приложение 3).* Библиографический список нумеруется от первого до последнего названия. Подзаголовки к отдельным типам документов не делаются, каждый документ выносится отдельно.

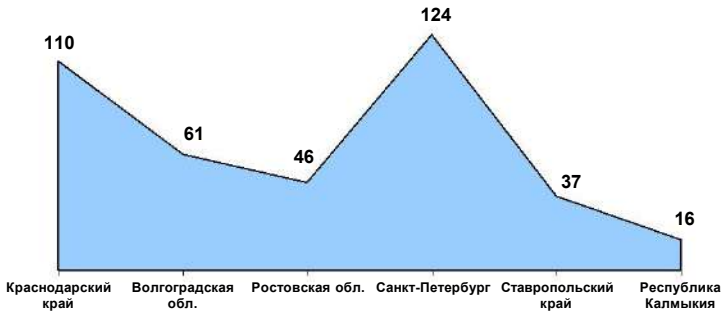
В **приложении** могут приводиться копии документов, сравнительные таблицы, схемы и др.

Оформление индивидуального проекта

Индивидуальный проект должен быть надлежащим образом оформлен (таблица 1). Все листы проекта и приложения следуют поместить в папку с файлами.

Таблица 1- Требования к оформлению индивидуального проекта

Требование	Содержание требования
Объем	не менее 20-25 страниц компьютерного текста
Оформление	текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4
Интервал	одинарный
Шрифт	Times New Roman
Размер	14 п
Параметры страницы	с левой стороны – 20 мм, с правой – 10 мм, сверху – 15 мм, снизу –15 мм.
Выравнивание	по ширине
Отступ	1,25
Нумерация страниц	□ арабскими цифрами; □ сквозная; □ проставляется со второй страницы (Титульный лист считается первым, но не нумеруется); порядковый номер страницы ставится внизу по середине строки
Кавычки	«кавычки-елочки»
Введение, названия глав, заключение, список использованных информационных источников	- начинается с новой страницы; - заглавными буквами по центру полужирным шрифтом, - в конце заголовка точка не ставится
Оформление глав	**2. Основная часть**
Оформление параграфов	**2.1. Теоретическая часть**

Требование	Содержание требования
Расстояние между названием параграфа, предыдущим и последующим текстом	одна свободная строка
Список использованных информационных источников	не менее 5
Параграф	не менее 3 страниц
Иллюстрации	 Рисунок 1.
Таблицы	Таблицы в приложениях пронумерованы и озаглавлены. В таблицах применяется интервал одинарный. Обычно название и нумерация стоит под таблицей (**Таблица 1. Характеристики роста**).
Цитаты	Соблюдение норм и правил цитирования, ссылок на различные источники (в случае заимствования текста работы (плагиата) без указания ссылок на источник, проект к защите не допускается). В тексте работы должна быть ссылка на тот или иной источник (номер ссылки соответствует порядковому номеру источника в списке литературы).
Формулы	Формулы должны быть набраны в редакторе формул (вВставка – объект – Microsoft Equation). Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной

Требование	Содержание требования
	свободной строки. Если уравнение или формула не вмещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства «=» или после знаков плюс «+», минус «-», умножения «×», деления «:», или других математических знаков, причем этот знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке, символизирующем операцию умножения, применяют знак «×».
Ссылки	При ссылке в тексте на использованные источники информации следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки, например: «... как указано в монографии [103]»; «... в работах [11, 12, 15-17]». При необходимости в дополнение к номеру источника указывают номер его страницы, например: [12, 2].
Перечень использованной литературы	Оформляется в соответствии с требованиями ГОСТа: в алфавитном порядке: фамилии авторов, наименование источника, место и год издания, наименование издательства, количество страниц. Если используются статьи из журналов, то указывается автор, наименование статьи, наименование журнала, номер и год выпуска и номера страниц, на которых напечатана статья.
Сокращения	При многократном упоминании устойчивых словосочетаний, в ТД следует использовать аббревиатуры или сокращения. При первом упоминании должно быть приведено полное название с указанием в скобках сокращенного названия или аббревиатуры, например: «Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ)», а при последующих упоминаниях следует употреблять сокращенное название или аббревиатуру. Расшифровку аббревиатур и сокращений, установленных государственными стандартами и

Требование	Содержание требования
	правилами русской орфографии, допускается не приводить. Пример - ЭВМ, НИИ, АСУ, с. (страница), т. е. (то есть) и др. НЕЛЬЗЯ разделять общепринятые сокращения (РФ, США и др.), отделять инициалы от фамилии на разных строчках, разделять составляющее одно число цифры, отделять символы процента, параграфа, номера, градусов от цифр.

Проект, не отвечающий требованиям, возвращается для доработки с учетом сделанных замечаний и повторно предъявляется в срок, указанный руководителем.

Подготовка индивидуального проекта к защите

Закончив написание и оформление индивидуального проекта, его основные положения необходимо обсудить с руководителем.

После просмотра и одобрения индивидуального проекта руководитель его подписывает и составляет отзыв.

Подготовив индивидуальный проект, обучающийся готовит выступление и наглядную информацию (схемы, таблицы, графики и другой иллюстративный материал) для использования во время защиты.

Защита индивидуального проекта является обязательным элементом разработки проекта. Процедура защиты включает выступление обучающегося с представлением основных положений индивидуального проекта в форме доклада, обоснования выводов и предложений. На выступление отводится не более 5-7 минут. После завершения выступления члены комиссии могут задать вопросы по теме проекта, на которые необходимо ответить.

Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить **текст выступления**. Он должен быть кратким, и его лучше всего составить по такой схеме:

1) почему избрана эта тема (обоснование выбранной темы, доказательства её актуальности);

2) какой была цель исследования;

3) какие гипотезы проверялись;

4) какие использовались методы и средства исследования;

5) каким был план исследования;

6) какие результаты были получены;

7) описание возможностей применения продукта на практике в разных сферах деятельности;

8) указание на степень самостоятельности проделанной работы;

9) какие выводы сделаны по итогам исследования;

10) что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.

При выступлении учитывается эмоциональное воздействие на слушателей, правильность речи, артистичность, умение реагировать на вопросы, аргументируя свой ответ.

Презентация (электронная) для защиты индивидуального проекта служит для убедительности и наглядности материала, выносимого на защиту. Компьютерная презентация проектной работы не должна превышать 15 слайдов.

Основное содержание презентации:

1 слайд – титульный. Титульная страница необходима, чтобы представить аудитории автора и тему его работы. На данном слайде указывается следующая информация:

-полное наименование учебного заведения;

- тема индивидуального проекта

- ФИО обучающегося

- ФИО руководителя индивидуального проекта

- год выполнения работы

Примерное распределение количества слайдов: введение - 2-3 слайда, основная часть 8-11 слайдов (по 2-3 слайда теоретические разделы, 4-5 слайдов практическая часть), заключение 1-2 слайда. Минимум текста на слайде – он должен быть легко читаем.

Текст слайдов должен быть информативным и содержать основную информацию по всем разделам проекта, расположенную в порядке представления каждого раздела. Пункты перечней должны быть выполнены короткими фразами, оптимально – одна строка, максимум – две. На слайдах используется только шрифт не менее 24 пунктов. Целесообразно – 28, так как другой размер шрифта могут не увидеть члены Государственной экзаменационной комиссии. Заголовки пишутся шрифтом не меньше 36 пунктов. В презентации должны быть диаграммы, таблицы (шрифт в таблице не менее 14 пунктов). Каждый слайд должен быть понятен. Слайды должны быть озаглавлены. Наглядность слайда может быть обеспечена при помощи дизайна, анимации, цветовых эффектов, иллюстраций, графиков, схем, таблиц. Компьютерные презентации удобно создавать при помощи

программы Microsoft Power Point. Не стоит увлекаться чрезмерным включением цветовых и анимационных эффектов, т.к. они отвлекают внимание слушателей от сути проекта.

Критерии оценки индивидуального проекта

Результаты защиты определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» которые отражаются в журнале и в ведомости.

Критерии оценки защиты проекта:

«отлично»	**«хорошо»**	**«удовлетворительно»**
1.Проектная работа соответствует цели и отвечает на проблемные вопросы	1.Проектная работа соответствует цели и отвечает на некоторые проблемные вопросы	1.Проектная работа не совсем точно отражает цель проекта и его проблемные вопросы
2.Участником проекта использованы все рекомендованные социальные сервисы, проведены коллективные обсуждения в ходе работы над проектом	2.Участником проекта использованы некоторые рекомендованные социальные сервисы, проведены коллективные обсуждения в ходе работы над проектом	2.Участник проекта использовал один рекомендованный социальный сервис, провел коллективное обсуждение в ходе работы над проектом
3.Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, оформлены в соответствии с правилам	3.Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат незначительные ошибки в оформлении	3. Результаты работы, представленные при помощи компьютерных средств, содержат множество ошибок в оформлении
4.Устное выступление участника логично, отсутствуют грамматические и	4.Устное выступление участника логично, присутствуют незначительные	4.Устное выступление участника не всегда логично, присутствуют грамматические и лексические ошибки,

лексические ошибки	грамматические и лексические ошибки, не мешающие пониманию материала	которые затрудняют понимание
5.Выступление не повторяет текст презентации или публикации	5.Выступление частично повторяет текст презентации или публикации	5.Выступление полностью повторяет текст презентации или публикации
6.В ходе устного выступления даны ответы на все вопросы группы	6.В ходе устного выступления даны ответы на некоторые вопросы группы	6.Участник затруднялся давать правильные ответы на вопросы группы

Приложение 1

Форма индивидуального плана выполнения проекта

Индивидуальный план выполнения проекта

Тема _____

наименование

Этапы	**Виды деятельности**	**Планируемая дата исполнения**	**Дата фактич.**	**Подпись руководителя**
1. Подготовка				
2. Планирование работы				
3. Процесс проектирования	Теоретическая часть			
	Практическая часть			
4. Итог	Подготовка к защите проекта: -оформление презентации и паспорта проекта - подготовка текста выступления			
	Защита проекта			

Приложение 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Волгоградский государственный аграрный университет

Исследовательская работа

Влияние компьютерных игр на психоэмоциональное состояние школьников

Автор: Иванова Мария Ивановна
обучающийся группы
_____
Руководитель:
_____
преподаватель

Волгоград
2025

Приложение 3

Образец оформления списка информационных источников

Список информационных источников

В «Список информационных источников» включают все источники информации, на которые имеются ссылки в тексте и которые использовались при написании проекта.

Основные требования, предъявляемые к списку использованных источников:

− соответствие теме проекта;

− разнообразие видов изданий: официальные, нормативные, справочные, учебные, научные, производственно-практические и др.

− сведения об источниках информации приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.100–2018.

− источники в списке нумеруются арабскими цифрами без точки в порядке их упоминания в тексте, либо в алфавитном порядке.

Примеры библиографических описаний книг по ГОСТ Р 7.0.100–2018.

1. Описание изданий с одним автором

2. Описание изданий с двумя авторами

3. Описание изданий под заглавием

4. Описание многотомных изданий

5. Описание изоизданий

6. Описание электронных изданий.

Электронные ресурсы локального доступа

Издания, размещенные в электронных библиотечных системах «Лань», «Знаниум»

ИНФРА-М и др. Электронные ресурсы удаленного доступа

7. Интернет – ресурсы

8. Периодические издания

Список рекомендуемой литературы

1. **Индивидуальные исследовательские проекты** / М.Б. Лебедева, Е.А. Соколова. – Санкт-Петербург : КАРО, 2022. – 112 с. – (Петербургский вектор введения ФГОС ООО). - Текст : непосредственный.

2. **Яковлева, Н.Ф.** Проектная деятельность в образовательном учреждении: учебное пособие / Н.Ф. Яковлева. – Москва : Флинта, 2019. - 144 с. - URL: https://ibooks.ru/bookshelf/340884/reading. - Текст : электронный.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Акимова Наталья Ивановна

Тоноян Павел Владимирович

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Методические указания

по выполнению и защите индивидуального проекта для обучающихся всех специальностей СПО

В авторской редакции

Компьютерная верстка.

Подписано в печать 25.10.2022. Формат 60x84 1/16.

Усл. печ. л. 1,63. Тираж 2. Заказ 142.

ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».

400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт непрерывного образования
Отделение «Общеобразовательные дисциплины»

А.Н. Лахвицкий

Методические указания по изучению дисциплины «Основы философии» для обучающихся всех специальностей среднего профессионального образования

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК
ББК

Рецензент –
доцент кафедры «» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат философских наук

Лахвицкий Алексей Николаевич

М- Методические указания по изучению дисциплины «Основы философии» для обучающихся всех специальностей среднего профессионального образования / А.Н. Лахвицкий. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 16 с.

Методические указания предназначены для изучения дисциплины «Основы философии». Выполнение практических и самострельных работ способствует закреплению и обобщению материала теоретического курса.

Обучающимся предоставлен материал, предназначенный для правильной организации самостоятельной и выполнения практической работы и рационального использования своего времени при овладении содержанием данной дисциплины, закрепления теоретических знаний и умений.

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ протокол № от 2022 г.

УДК
ББК

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022
© Лахвицкий А.Н.

1. Общие положения

Учебная дисциплина «Основы философии» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл образовательных программ СПО и является обязательной для всех специальностей.

2. Цели и задачи дисциплины

2.1. Цель изучения дисциплины

Формирование у студентов целостного мировоззрения и критического мышления, развитие навыков самостоятельного анализа и аргументации, необходимых для профессиональной деятельности и личностного развития.

2.2. Задачи дисциплины:

- Изучение ключевых философских понятий, категорий и основных направлений философской мысли;
- Ознакомление с историей философии и её современными тенденциями;
- Формирование умения анализировать философские тексты и аргументировать свою точку зрения;
- Развитие этического и социального самосознания, понимания значения философии в современном мире;
- Формирование навыков применения философских знаний в профессиональной деятельности.

3. Структура дисциплины и содержание

Учебная дисциплина «Основы философии» включает два основных раздела, каждый из которых состоит из нескольких тем.

Раздел 1. Предмет философии и её история

- Тема 1.1. Основные понятия философии, её предмет и методы.

Рассматриваются понятия мировоззрения, основные категории философии (бытие, познание, истина, добро, зло), методы философии и её отличие от науки и религии.

- Тема 1.2. Философия Древнего мира и Средневековья. Анализируются основные школы Древней Греции, философские идеи Китая и Индии, вклад античной философии, учения Платона, Аристотеля, стоицизма и эпикуреизма. Рассматривается философия Средневековья (патристика, схоластика).
- Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени. Изучаются гуманизм, натурфилософия, идеи рационализма и

эмпиризма, учения Декарта, Спинозы, Лейбница, философия Просвещения, позитивизм и эволюционизм.

 Тема 1.4. Русская философия и современные направления. Рассматривается философия славянофилов и западников, русская религиозная философия, идеи Соловьева, Бердяева, философия русского космизма и марксизм. Изучаются философские течения XX-XXI веков: структурализм, экзистенциализм, постмодернизм.

Раздел 2. Структура и основные направления философии

 Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение. Рассматриваются диалектический, аналитический, феноменологический методы, структура философии и направления философствования.

 Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания. Изучаются онтология (учение о бытии), гносеология (учение о познании), проблемы истины и научного познания.

 Тема 2.3. Этика и социальная философия. Раскрываются понятия морали, свободы, ответственности, добродетели, философия общества, глобальные проблемы современности.

 Тема 2.4. Философия как отрасль духовной культуры. Анализируется взаимосвязь философии с другими областями духовной жизни — искусством, религией, наукой, идеологией.

4. Формы организации учебного процесса

Для успешного освоения дисциплины используются разнообразные формы учебной деятельности:

 Лекции — даются основные понятия, направления, категории философии.

 Практические занятия — проводятся в виде дискуссий, семинаров, ролевых игр, анализа текстов и ситуационных задач.

 Самостоятельная работа — предполагает выполнение домашних заданий, подготовку эссе, рефератов, тестовых заданий.

5. Методика выполнения практических работ

5.1. Цели практических занятий

 Закрепление теоретических знаний;

 Развитие навыков самостоятельного анализа философских вопросов;

 Формирование умения выражать и аргументировать свою позицию.

5.2. Виды практических заданий

- Анализ текстов первоисточников (например, «Апология Сократа», «Политика» Аристотеля);
- Составление сравнительных таблиц философских учений;
- Подготовка групповых проектов и мини-презентаций;
- Решение ситуационных задач (например, «Как философия помогает в принятии моральных решений?»);
- Составление словаря ключевых философских понятий;
- Написание эссе на тему «Свобода как философская категория»;
- Разработка сравнительной таблицы «Философия, наука, религия»;
- Анализ философского текста (например, Ф. Энгельс «О соотношении мышления и бытия»).

Каждое практическое занятие должно включать: Постановку цели и задач занятия;

- Пошаговое выполнение задания (с опорой на план-конспект);
- Промежуточную самопроверку (с использованием контрольных вопросов);
- Обсуждение результатов в мини-группах или парах;
- Итоговое оформление результатов (отчёт, презентация, эссе, таблица).

5.3. Требования к начальной подготовке, необходимые для выполнения практической работы.

- Знание основных взглядов философов, понятие и сущность философских методов мышления, особенностей философского мировоззрения
- Умение работать с источниками, осуществлять поиск ответов на вопросы и специальной литературы в заданном направлении
- Умение составлять конспекты по основным вопросам, использовать основные законы логики при построении устных и письменных ответов.
- Умение логично и грамотно выражать и обосновывать свою точку зрения по философской проблематике.
- Подготовку к практическому занятию следует начинать с изучения теоретического материала. Особое внимание при подготовке уделяется закреплению основных понятий и терминологического аппарата. В соответствии с поставленными вопросами составляется конспект.

- Проверка правильности освоенного материала проводится на самом занятии в виде устного опроса студентов с подробным обсуждением основных проблем.
- На занятиях предлагаются задания, связанные с практическим освоением теоретического материала – работа с источниками.

Рекомендации по выполнению:

- Вести рабочие конспекты с опорой на лекционный материал и рекомендуемую литературу.
- Использовать схемы и таблицы («Основной вопрос философии», «Основные категории философии», «Сравнительный анализ философии, религии и науки»).
- При подготовке к занятиям — пользоваться электронными библиотеками (znanium.com, elibrary.ru, philosophy.ru).
- Изучать разные подходы к ключевым вопросам (например, соотношение мышления и бытия, свободы и ответственности).
- Активно участвовать в обсуждениях.
- Стремиться к аргументированному выражению своей позиции.
- Формировать умение соотносить философские идеи с профессиональной деятельностью.

Методические приёмы для практических занятий

Практические занятия в дисциплине «Основы философии» направлены на развитие у студентов аналитического мышления, критического восприятия информации, коммуникативных навыков и умения аргументировать свою позицию. В соответствии с требованиями ФГОС СПО и методическими рекомендациями ФИРПО, рекомендуется использовать следующие приёмы:

Анализ и интерпретация текстов

Выдача студентам философских текстов (выдержки из работ Платона, Аристотеля, Декарта, Канта и др.).

Анализ текста с выделением ключевых понятий и аргументов.

Ответы на вопросы по содержанию текста.

Групповая работа над интерпретацией идей (например, обсуждение разных подходов к понятию истины).

Дискуссии и дебаты

Организация круглых столов, где студенты защищают философскую позицию (например, «Рационализм или эмпиризм: что ближе к истине?»).

Использование ролевых игр (например, «Я — философ античной Греции, моя точка зрения...»).

Модерация преподавателем дискуссий с подведением итогов.

Проектная работа

Разработка мини-проекта: «Философские школы и их влияние на современную культуру».

Создание презентации по выбранной теме.

Использование ИКТ для оформления результатов (PowerPoint, Canva).

Решение кейсов и ситуационных задач

Обсуждение этических дилемм (например, «Можно ли оправдать обман во имя блага?»).

Работа в парах: «Какие философские идеи помогают решать глобальные проблемы?».

Итоговая защита результатов в группах.

Темы для докладов и рефератов и вопросы для обсуждения по дисциплине:

Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии

Темы для докладов и рефератов:

Философия как особый способ познания мира.

Основные функции философии в обществе.

Отличие философии от науки и религии.

Вопросы для обсуждения:

Почему философию называют «мировоззренческой дисциплиной»?

Как философия помогает человеку в профессиональной деятельности?

Каковы главные особенности философского знания?

Тема 1.2. Философия Древнего мира и Средневековья

Темы для докладов и рефератов:

Античная философия: от мифа к логосу.

Роль философии в формировании мировых религий.

Основные направления средневековой философии.

Вопросы для обсуждения:

В чем суть учения Платона о душе?

Как повлияли взгляды Аристотеля на философию?

Как развивалась схоластика в Средние века?

Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени

Темы для докладов и рефератов:

Гуманизм эпохи Возрождения.

Учение Ф. Бэкона о научном методе.

Рационализм и эмпиризм: сравнение подходов.

Вопросы для обсуждения:

Как изменилась философия в эпоху Возрождения?

Почему рационализм и эмпиризм противопоставлялись друг другу?

Каковы основные идеи Декарта?

Тема 1.4. Русская философская мысль

Темы для докладов и рефератов:

Религиозно-философские взгляды Ф.М. Достоевского.

Философские идеи Н.А. Бердяева.

Русский космизм как направление философии.

Вопросы для обсуждения:

Каковы особенности русской философской традиции?

Почему русские мыслители уделяли внимание проблеме свободы?

Как связаны идеи космизма с современными научными теориями?

Тема 1.5. Современная философия

Темы для докладов и рефератов:

Экзистенциализм: философия свободы.

Постмодернизм: плюрализм и кризис истины.

Структурализм и постструктурализм.

Вопросы для обсуждения:

Почему экзистенциализм называют философией кризиса?

Как постмодернизм влияет на современную культуру?
Что отличает аналитическую философию от континентальной?

Тема 2.1. Методы философии и её внутреннее строение

Темы для докладов и рефератов:
Диалектический метод в философии.
Сравнение философских методов: диалектика и метафизика.
Структура философского знания.

Вопросы для обсуждения:
Какие философские методы вы знаете?
Почему диалектика считается методом развития?
В чем значение анализа в философии?

Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания

Темы для докладов и рефератов:
Основные проблемы онтологии.
Гносеология: проблема истины.
Научное и философское познание: различия и сходства.

Вопросы для обсуждения:
Почему проблема бытия является центральной в философии?
Как философия определяет понятие истины?
Что такое парадигма в философии науки?

Тема 2.3. Этика и социальная философия

Темы для докладов и рефератов:
Мораль и нравственность в философии.
Этика свободы и ответственности.
Глобальные проблемы современности.

Вопросы для обсуждения:
Что такое мораль и зачем она нужна?
Почему философия изучает проблемы свободы?
Как философия рассматривает современное общество?

Тема 2.4. Философия как отрасль духовной культуры

Темы для докладов и рефератов:

Философия и искусство.

Философия и религия: диалог или противостояние?

Роль философии в развитии науки.

Вопросы для обсуждения:

Почему философию называют «матерью наук»?

В чем философия помогает человеку понять мир?

Как философия формирует культуру общества?

6. Организация самостоятельной работы студентов

Для самостоятельного изучения дисциплины студентам рекомендуется:

- Читать рекомендованную литературу и анализировать философские тексты;
- Готовить рефераты и эссе по актуальным вопросам курса (например, «Философия и личность», «Истина и заблуждение», «Свобода и ответственность»);
- Составлять словарь философских терминов;
- Готовить вопросы к занятиям.

7. Контроль и оценка результатов обучения

Контроль осуществляется в форме:

- текущего контроля на практических занятиях (разбор философских категорий, участие в дискуссиях, анализ текстов);
- контрольных работ (по разделам курса);
- выполнения самостоятельных заданий (рефераты, эссе, анализ источников);
- итогового тестирования (итоговая аттестация).

Итоговая отметка выставляется на основе:

- результатов текущего контроля;
- результатов самостоятельной работы;
- итогового тестирования.

Промежуточная аттестация

В соответствии с требованиями ФГОС СПО и методическими рекомендациями ФИРПО, промежуточная аттестация проводится в форме:

Контрольной работы

Включает 2–3 открытых вопроса (например, «Раскройте сущность категорий философии») и 5–10 тестовых вопросов по теме.

Предусматривает использование накопительной системы оценивания.

Тестирования

Проводится после каждой темы или раздела.

Формат: множественный выбор, соответствие, установление правильной последовательности.

Устного опроса

Проверяется знание ключевых понятий и умений применять их в рассуждениях.

Пример: «Расскажите о философии Возрождения. Какие идеи гуманизма актуальны сегодня?»

Презентации или эссе

Студенты готовят краткие презентации (5–7 минут) или эссе (1–2 страницы) по выбранной теме из списка.

Темы подбираются с учетом разделов дисциплины.

Примерная структура итоговой контрольной работы

1 Теоретический вопрос по теме (например, «Раскройте суть основного вопроса философии»).

2 Анализ философского текста или краткий пересказ и интерпретация фрагмента (например, диалог Сократа с Гиппием).

3 Тестовые задания (5–7 вопросов) по всем разделам дисциплины.

7.1. Примерные формы контроля

- Тесты (по каждой теме);
- Эссе (по предложенным вопросам);
- Групповые дискуссии и защита проектов;
- Анализ философских текстов.

7.2. Критерии оценки

- Полнота и точность ответов;
- Логичность и аргументированность изложения;
- Умение применять философские знания на практике;
- Активность в учебной работе.

8. Вопросы для самоконтроля

1. Что такое философия и каковы её основные задачи?
2. Назовите основные этапы развития философии.
3. Объясните различие между онтологией и гносеологией.
4. Какие философские учения характеризуют эпоху Просвещения?

5. В чем суть этики как раздела философии?

6. Как философия помогает человеку в профессиональной и личной жизни?

7. Назовите основные черты русской философской мысли.

8. Какие методы используются в философии?

Перечень вопросов к для проведения промежуточной аттестации по философии.

1. Место и роль философии в системе духовной культуры. Философия и мировоззрение

2. Предмет, объект и функции философии

3. Материализм и идеализм как направления в философии

4. Познание мира, общества и человека: его возможности и границы. Проблема истины

5. Возникновение античной философии. Досократики: Милетская, Элейская школы, пифагореизм.

6. Философия Сократа

7. Философия Платона

8. Учение Аристотеля о материи и форме, государстве и человеке

9. Учение Демокрита об атомах. Роль учения в истории философии и науки

10. Эллинистический период античной философии (кинизм, стоицизм, эпикуреизм, скептицизм)

11. Религиозная концепция мира и человека в средневековой философии. Патристика (Августин), схоластика (Ансельм Кентерберийский, Фома Аквинский, Дунс Скот, У.Оккам, П.Абеляр).

12. Теоцентризм. Спор реализма и номинализма в средневековой философии

13. Антропологизм в философии и искусстве эпохи возрождения. Натурфилософия и пантеизм Н.Кузанского, Дж. Бруно. «Государь» Н.Макиавелли. Утопизм Т.Кампанеллы, Т.Мора. М.Монтень.

14. Философия Нового времени. Эмпиризм и рационализм. Ф.Бэкон, Р.Декарт, Б.Спиноза, Т.Гоббс, Дж. Локк, Г.Лейбниц, Ш.Монтескье

15. Философия эпохи просвещения: критика религии, механистический реализм, обоснование естественных прав человека: М.Вольтер, Д.Дидро, Ж-Ж.Руссо

16. И.Кант как родоначальник немецкой классической философии. Теория познания и этика Канта

17 Субъективный идеализм И. Фихте

18. Объективный идеализм Ф. Шеллинга
19. Диалектический идеализм Г. Гегеля
20. Антропологический материализм Л. Фейербаха
21. Философия Н. Бердяева
22. Религиозно-идеалистическая философия Соловьева. Концепция всеединства
23. Экзистенциализм (Ж-П.Сартр, А.Камю, К. Ясперс)
24. Иррационализм (А.Шопенгауэр, неотомизм, Ф.Ницше)
25. Позитивизм и постпозитивизм
26. Неокантианство и проблема ценностей в социальной философии
27. Социально-философская проблематика фрейдизма и неофрейдизма
28. Постмодернизм
29. Идеология, её сущность и роль в обществе. Идеология консерватизма, либерализма и радикализма
30. Основные виды духовного освоения мира: наука, искусство, религия, мораль; их специфика
31. Человек как объект познания философии. Единство социального и биологического в человеке
32. Природные основы общественной жизни. Взаимодействие общества и природы в историческом процессе
33. Учение об общественно-экономических формациях и цивилизациях как проявления системного подхода к изучению общества
34.Проблема бытия в философии. Категории бытия и его формы
35. Философское учение о материи
36. Движение и его основные формы
37. Пространство и время
38. Диалектика: исторические формы, законы и принципы

9. Примерный список литературы

Основная литература:

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии : учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2149582
2. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 478 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469906

Дополнительная литература:
3. Основы философии / М. А. Гласер, И. А. Дмитриева, В. Е. Дмитриев [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 360 с. — ISBN 978-5-507-45994-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292955
4. Голубева, Т. В. Основы философии : учебно-методическое пособие / Т.В. Голубева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 266 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_59390bb357f743.24139385. - ISBN 978-5-00091-437-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1850115

Интернет-ресурсы:

- http://www.gumer.info
- http://filosofia.ru
- http://philosophy.ru

10. Заключение

Дисциплина «Основы философии» играет ключевую роль в формировании общекультурных компетенций и личностного развития студентов СПО. Регулярное выполнение самостоятельных и практических заданий, участие в дискуссиях и внимательное изучение материалов позволят студентам не только успешно освоить курс, но и научиться применять философские знания в профессиональной и личной жизни.

Содержание

Общие положения……3
Цели и задачи дисциплины…….3
Структура дисциплины и содержание……3
Формы организации учебного процесса……4
Методика выполнения практических работ……..4
Темы для докладов и рефератов и вопросы для обсуждения……..7
Организация самостоятельной работы студентов……10
Контроль и оценка результатов обучения…….10
Перечень вопросов к промежуточной аттестации……12
Список рекомендуемой литературы……...13
Заключение……...14

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Лахвицкий Алексей Николаевич

Методические указания по изучению дисциплины «Основы философии» для обучающихся всех специальностей среднего профессионального образования

В авторской редакции

Компьютерная верстка

Подписано в печать 16.04. 2022. Формат 60х841/16.
Усл. печ. л. 5,35. Тираж 50. Заказ 402.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство науки и высшего образования
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы, по написанию эссе, подготовке слайд-шоу (презентации) по дисциплине «История»

для студентов II курса обучающимся по специальностям среднего профессионального образования, относящимся к технологическому, естественно-научному, социально-экономическому профилям

Волгоград
2022

УДК 94

ББК 63.3(0)

М 54

Резенцент:

Лахвицкий А.Н. канд. филос. наук, председатель методической комиссии Института непрерывного образования ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ»

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы, по написанию эссе, подготовке слайд-шоу (презентации) по дисциплине «История» для студентов II курса обучающимся по специальностям среднего профессионального образования, относящимся к технологическому, естественно-научному, социально-экономическому профилям / Сост. Г. В. Казаков. – Волгоград: ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива», – 2022. – 12 с.

Методические рекомендации содержат:

а) цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе;

б) рекомендации по организации самостоятельной работы студентов;

в) указания по написанию эссе;

г) подготовка слайд-шоу (презентации);

д) список рекомендуемой литературы.

Рекомендованы для студентов среднего профессионального образования, изучающих дисциплину «История», а также для преподавателей, ведущих эту дисциплину.

УДК 94

ББК 63.3(0)

© Казаков Г. В. 2022

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022

ВВЕДЕНИЕ

Цель: исторического образования заключается в формировании исторического понимания и социальной памяти, целостного видения отечественной и мировой истории, комплексных знаний об основных этапах развития мировой цивилизации.

Задачи: курса «История» состоят в том, чтобы показать мировую и российскую историю как единый экономический, социальный, политический и культурный процесс, разворачивавшийся во времени и пространстве, одновременно уникальный, взаимосвязанный и целостный. История изучает влияние природных и географических условий на формирование народов и цивилизаций, политические и экономические факторы, социально¬культурные особенности, основные этапы, тенденции развития государств и обществ, логику реформ и контрреформ, специфику историко-политического лидерства и т.д. Наряду с теоретическими проблемами она предполагает освоение основных хронологических дат, событий, персоналий, олицетворявших и составлявших ход исторического процесса. Курс «История» призван способствовать развитию у студентов начальных навыков научного исследования, а также содействовать формированию их активной гражданской позиции, воспитанию высоких нравственных качеств, уважительного и вдумчивого отношения к своему прошлому, национальным, политическим и религиозным убеждениям других граждан.– расширение аксиологических знаний и опыта оценочной деятельности (сопоставление различных версий и оценок исторических событий и личностей, определение и выражение собственного отношения, обоснование позиции при изучении дискуссионных проблем прошлого и современности);

– развитие практики применения знаний и умений в социальной среде, общественной деятельности, межкультурном общении.

ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Повышение эффективности усвоения новых знаний всегда связано с самостоятельной работой студентов.

Студент должен самостоятельно готовиться к самостоятельным занятиям, соблюдая следующую последовательность:

- ознакомиться с перечнем вопросов, рекомендованных для самостоятельной работы;
- ознакомиться с рекомендациями по изучаемой теме;
- ознакомиться с содержанием плана;
- изучить конспект лекции по данной теме;
- изучить соответствующий раздел учебника (учебников) или учебного пособия;
- изучить дополнительную рекомендованную литературу по изучаемой теме;
- подготовить конспект (тезисы) по каждому вопросу или разделу занятия;

При подготовке к самостоятельному занятию следует вырабатывать наиболее рациональные приемы работы с литературой, т.к. во многом эффективность обучения, общая культура и профессиональный уровень определяется именно этим умением.

Изучение различных учебных пособий, научной литературы по истории развивает память и творческое, логическое мышление.

Особенно продуктивно чтение разделов, глав учебных пособий разных авторов по одному и тому же вопросу. В процессе такого изучения студент сопоставляет различные точки зрения, проявляет самостоятельность в выборе оценки тех или иных положений истории. Он совершенствует свое умение подобрать убедительные, научно - обоснованные аргументы, логически мыслить.

При подготовке конспекта выступления необходимо отобрать нужный учебный (научный) материал, детально продумать структуру и стиль выступления.

В конспект могут войти отдельные части текста, факты, примеры, схемы. Конспектирование в большей мере, чем другие формы записи, способствует более глубокому пониманию и прочному усвоению материала. Конспектирование помогает выработать приемы и навыки логичного и правильного изложения мысли в письменной форме, способствует развитию стиля речи и творческому мышлению.

Основная цель самостоятельных занятий - развитие мышления, самостоятельности в преодолении познавательных трудностей в процессе формирования глубоких теоретических знаний об объективных закономерностях развития и функционирования государственно-правовых явлений. Всесторонний заинтересованный анализ вопросов истории России, учит студентов самостоятельно и логично мыслить, аргументировано полемизировать.

Участие студента в подготовке к самостоятельным занятиям расширяет его кругозор, формирует культуру речи, навыки публичного выступления и общения. Способствуют формированию нового миро-

воззрения, политико-правового мышления. Одновременно более глубокое изучение вопросов истории должно способствовать подготовке студентов к восприятию других учебных дисциплин.

Одной из главных задач является закрепление у студентов тех знаний, которые они получили в процессе самостоятельной работы, поскольку это эффективное средство воспитания трудолюбия и одновременно одна из форм контроля качества знания учебного материала, изложенного на лекции и в рекомендованной литературе. Такой контроль позволяет обнаружить в ходе пробелы в знаниях и умениях студентов и установить обратную связь между преподавателем и обучаемыми.

УКАЗАНИЯ ПО НАПИСАНИЮ ЭССЕ

Эссе — размышление на тему. Оно выражает индивидуальные впечатления автора по конкретному поводу, предмету и не претендует на исчерпывающую или определяющую трактовку темы. Этот вид работы предназначен, прежде всего, для развития творческих способностей и самовыражения. Эссе — сугубо авторское произведение. Оно субъективно. Но определенные рекомендации по его написанию все же есть. Прежде всего, нужно выбрать тему и грамотно ее сформулировать. Формулировка темы должна предполагать возможность авторского подхода к ее освещению. Чаще всего эссе пишут на предложенную тему (либо на выбор из ряда предложенных). Как правило, это какое-то известное высказывание, какой-то сложившийся стереотип, какое-то утверждение, предполагающее возможность неоднозначного комментария. Далее, следует оговорить объем. Не следует делать объем очень большим, как у реферата. Нужно понимать, что в эссе с одной стороны должен раскрываться поставленный вопрос, с другой —

все это должно излагаться и анализироваться в течение нескольких минут на уроке. Оптимальный объем — 3 — 5 страниц. Но все же, объем в каждом конкретном случае должен оговариваться отдельно. Структура эссе очень схожа со структурой доклада, сообщения, реферата. Она состоит из: 1) введения; 2) основной части; 3) заключения. Во введении объясняется выбор темы, ее актуальность. Определяется проблема и отношение студента к ней.

В основной части раскрываются известные мнения по поводу проблемы. Если эссе пишется по какому-то авторскому высказыванию (произведению), то описывается видение автором сути проблемы (если это известно). А затем уже раскрывается сове мнение, свое отношение к ней. Например, «Цель оправдывает средства». Это выражение чаще всего приписывают итальянскому философу и государственному деятелю Никколо Макиавелли (XV - XVI вв.), что точно не доказано. Можно вначале рассказать о средневековых взглядах на суть проблемы, взглядах того же Макиавелли. Можно рассказать о трансформации взглядов и их применении на практике в более поздний период. Например, в XX веке было еще две фразы: «Революцию в белых перчатках не делают» и «Лес рубят — щепки летят». Первую обычно приписывают Владимиру Ленину, вторую, кстати, известную поговорку, — Иосифу Сталину. И то, и другое также не доказано. В данном случае не обязательно приводить исторические сведения о том, кто впервые, где и когда употреблял эти выражения. Можно объяснить их смысл и высказать свое мнение по этому вопросу. Свое мнение уместнее всего высказывать в следующей форме: тезис — аргумент. Например, можно сказать о том, что авторы этих выражений считали, что для построения великого государства все средства хороши, что в таком большом деле

нельзя обойтись без издержек. А затем, можно уже порассуждать на тему, как к этому относиться. Привести аргументы «за» и «против». Использовать как историческую практику, так и свой личный опыт. Можно ссылаться на другие «авторитеты». В заключении подводятся итоги, и делается общий вывод по теме. Нужно стараться не повторять уже высказанные мысли. Критерии оценки эссе:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обоснованно описывает понимание проблемы, аргументировано предоставляет полные, логичные и развернутые ответы, подкрепленные осмысленными фактами общественной жизни, социального поведения, личного опыта;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся допускает ошибки, не раскрывает смысл понимания проблемы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся неправильно понимает проблему, приведённые факты не соответствуют обосновываемому тезису.
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых вопросов.

Темы для эссе

1. И.В. Сталин: «вождь» нации или тиран?
2. «Перестройка» в СССР: объективная необходимость или реализация планов отдельной группы политиков?
3. Распад СССР - трагедия или благо для страны?
4. Ценности современной молодежи?
5. Влияние телевидения на взгляды, образ мыслей молодого поколения».

6. Конфликт «отцов и детей»: современная молодёжь и культурные традиции.

7. Согласен ли я с высказыванием М. Горбачева «В чем я действительно ошибся - это в том, что недооценил силу национализма».

ПОДГОТОВКА СЛАЙД-ШОУ (ПРЕЗЕНТАЦИИ)

Слайд-шоу (презентации) — весьма распространенный вид внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка презентаций позволяет развивать творческие способности и лучше изучить материал. Но очень часто при их подготовке встречаются ошибки. Что же должна представлять собой презентация? Прежде всего, это видеоматериал, сопровождающий рассказ, но не заменяющий его. Для этого презентация должна быть читаемой, воспринимаемой и интересной. Само собой, она должна отражать все ключевые вопросы, затронутые в теме. Можно выделить основные пункты, которых следует придерживаться при составлении презентации.

- Объем презентации. Объем презентации должен быть рассчитан на 7 - 10 минут рассказа. Оптимальное количество слайдов, содержание которых можно воспринять за это время — 10 — 15.
- Объем текста. Текста должно быть минимум. Все содержание, все подробности — в устном рассказе. В презентации должны быть только выводы, схемы, таблицы, определения, графики, списки и т.д. Но ни в коем случае нельзя туда помещать большое количество слов — читать их утомительно, само составление презентации при этом теряет смысл — текст можно прочесть и в учебнике.
- Выступление. Типичная ошибка выступающих — чтение текста презентации. Такое чаще всего бывает, когда не знают тему, а

презентация либо «скачана», либо сделана наспех, и в нее вставлен весь материал, какой только смогли уместить. Другая ошибка — несовпадение текста рассказа и содержания слайд-шоу. Это также бывает из-за плохого знания материала (как изучаемой темы, так и самой презентации). Вывод можно сделать только один: нужно знать тему и ориентироваться в презентации. Выступление не должно превышать десяти минут, порой даже этого бывает много. Выступающий должен рассказывать материал (допускается только подглядывание в заготовленный листок (в папке). К презентации он может обращаться только, чтобы дополнить свой рассказ визуально: «На этом слайде показано...» (для иллюстрации), «Итак, можно сделать вывод, что...» (для вывода, схемы-вывода) и т. д. Выступающий должен уметь прокомментировать каждый слайд. Прокомментировать — не значит прочитать. Приведенный там текст слушатели-зрители прочтут сами. Слайды, в свою очередь, должны чередоваться соответственно тексту выступления. После показа каждого слайда дайте возможность аудитории рассмотреть материалы.

Темы для слайд-шоу (презентации)

1. «Владимир Высоцкий»;
2. «Творчество Никиты Михалкова»,
3. «История создания Евросоюза».
4. «ГДР: ликвидация Берлинской стены».
5. «Новое политическое мышление»;
6. «Роль ЮНЕСКО в укреплении отношений между государствами».
7. «Продвижение НАТО на Восток»; «Международные союзы ЕС, АТЭС, БРИК».

8. «Парад суверенитетов».

9. «Мировой рынок»; «Значение экономической интеграции для развития стран Европы».

10. «Неофашизм: опасность XX1 века»;

11. «Западные ценности, какие они?»

12. «Мировые религии».

13. «Цветные революции».

14. «Русские традиции - основа культуры».

15. «Скинхеды - кто они?».

16. «Образование СССР».

17. «Структура СНГ».

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века) : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 261 с. – ISBN 978-5-534-15461-0. – Текст : электронный // Юрайт : образовательная платформа. – URL: https://urait.ru/viewer/istoriya-konec-xx-nachalo-xxi-veka-507489#page/2 (дата обращения: 16.09.2022). — Режим доступа: свободный.

2. Фидирко, Т. А. История. Россия и современный мир : учебное пособие / Т. А. Фидирко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2021. - 99 с. - ISBN 978-5-7782-4339-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1869455 (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов Электрон. текстовые дан. – М: НИЦ ИНФРА, 2021. – 639 с. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=362429 (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. История: учебник /А.Б.Оришев, В.Н. Тарасенко Электрон. текстовые дан. – М: РИОР, 2021. – 276 с. URL: https://znanium.com/catalog/ document?id=374798 (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Практикум по истории : учебное пособие / составитель В. С. Лунин. – Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2019 – Часть 2 – 2019. – 336 с. – ISBN 978-5-7103-3782-0. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/154347 (дата обращения: 16.09.2022).

4. Беспятова, Е. Б. История России. IX – XXI вв.: схемы, таблицы, карты, документы, задания : учебное пособие / Е. Б. Беспятова, В. Л. Даноян, В. В. Ефременко. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. – 426 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/ book/182420 (дата обращения: 16.09.2022). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Волхонская, Г. П. История : электронное учебно-методическое пособие для внеаудиторной самостоятельной работы / Г. П. Волхонская. — Омск : СибГУФК, 2019. — 115 с. — ISBN 978-5-91930-107-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/142464 (дата обращения: 16.09.2022).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»
Кафедра «Иностранные языки»

Кафедра «Иностранные языки»

И.А. Левченко

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по изучению дисциплины «Иностранный язык» для студентов направления «Кинология»

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 811.111
ББК 81.2 Англ
Л-38

Рецензент –
доцент кафедры «Иностранные языки» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, кандидат филологических наук *А.С. Захарова*

Левченко Инна Алексеевна
Л-38 Методические указания по изучению дисциплины «Иностранный язык» для студентов кинологического факультета/ И.А. Левченко. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 38 с.

Данные методические указания предназначены как для аудиторной работы, так и для самостоятельной работы студентов направления «Кинология». Методические указания содержат рекомендации по изучению дисциплины «Иностранный язык», тексты для подготовки устных тем общего содержания, а также грамматический материал и упражнения для проверки усвоения данного материала.

Предназначены для обучающихся по направлению ….. «Кинология».

УДК 811.111
ББК 81.2 Англ

Рекомендовано методической комиссией инженерно-технологического факультета ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № ___ от _____ г.).

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024
Левченко И.А., 2024

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению практических работ обеспечивают реализацию рабочей программы по учебной дисциплине «Английский язык». Реализация программы обеспечит компетентность будущих специалистов в данной области как неотъемлемой части их профессионализма в период вступления в самостоятельную жизнь.

Целью практических работ является проведение практических занятий и овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками по профилю изучаемой дисциплины, закрепление и систематизация знаний, формирование умений и навыков и овладение опытом творческой, исследовательской деятельности. Практические занятия содержат тематические текстовые материалы, упражнения на расширение словарного запаса и образование потенциального профессионального словаря, грамматические таблицы, тренировочные задания для активизации знаний грамматических форм и синтаксических оборотов.

Цели и задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные знания по изучаемым темам;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.
- формировать у студентов навыки устной речи по профессиональной тематике; - развивать потребность и умение пользоваться справочной литературой;
- развивать умение высказываться целостно, как в смысловом, так и в структурном отношении;
- развивать навыки чтения с полным пониманием основного содержания текста;
- активизировать знание грамматических форм и синтаксических оборотов, употребительных в специальной литературе.

Практические работы проводятся согласно календарно-тематическому планированию, в соответствии с требованиями учебной программы по дисциплине.

Методические рекомендации по изучению дисциплины предназначены для организации работы на практических занятиях по учебной дисциплине «Английский язык», которая является важной составной частью в системе подготовки специалистов среднего профессионального образования.

Методические рекомендации имеют практическую направленность и значимость. Формируемые в процессе практических занятий умения могут быть использованы студентами в будущей профессиональной деятельности. Методические рекомендации предназначены для студентов средних профессиональных учебных заведений, изучающих учебную дисциплину «Английский язык» и могут использоваться на учебных занятиях.

Обучение иностранному языку направлено на комплексное развитие коммуникативной, когнитивной, информационной, социокультурной, профессиональной и общекультурной компетенции студентов.

Unit 1

Read and translate the text.

Text 1. The history of dog breeding

Of all animals, the dog is the most **companionable** and the one best suited to share the life and home of its **master** or mistress as one of the family. This is not surprising, for ⁄the dog was probably the first animal **to be- domesticated** by man. Throughout countless centuries, men and dogs have walked together and shared the same food and fire; they **hunted** side by side, and the dog guarded its master's life and **property.**

Archaeologists have found on prehistoric sites human and dog bones proving that the dog was domesticated 15,000 to 20,000 years ago. No one recorded, of course, the happy moment when a dog **licked a man's hand** instead of **biting** it. Man and dog signed their pact countless dim centuries ago.

The dog was more than mere **household pet** or assistant in the chase. He was the **object of reverence** as well. Egyptians worshiped him as symbolic guide and **protector** in the realm of the dead. They gave their god Anubis the body of a man and a doglike head. This doglike god of the underworld conducted the spirits of the dead to the hall of judgment.

This **worshiping of dogs** was not just a matter of priests; it went right into the people's homes. Herodotus, the Greek historian and traveler, tells us that when, a dog died in Egypt, the whole household **went into mourning**, heads were shaved, and food was untouched. The body was embalmed and carried in solemn procession to the **special burial place** set aside for dogs in every town.

We no longer **mummify** dogs, but the death of a dog can still plunge a modern family into **grief.**

Dogs played their part in Greek religion, too. The dog of the mighty hunter Orion was transformed into the brightest star in the heavens, and the rise of this Dog Star, Sirius, marked the Athenian New Year.

The dingo is said to be the oldest living race of dog. It probably entered Australia with the first men who crossed a land bridge that once linked the island-continent to Asia.

A 19th century observer reported that tribesmen in Queensland ' reared with their children wild dingo **puppies** they found in hollow trees.

Through centuries the dog's life was not an easy one. Man long viewed it largely as an efficient tool of the hunt, **as burglar insurance**, a shepherd, pulling power for a cart. Prized for its utility, nevertheless it was often used shamefully. The sports, which made dogs fight against' bulls,

bears, horses, even lions, and the spectacle of dog fighting dog to the death wrote dark chapters in man's relationship to his "best friend". Dog flesh never grew popular on Europe's menus, as it did in China, on some Pacific islands and among North American Indian tribes. But many European ladies wore dog skin gloves and shoes with **fashionable pride**.

Learn the words.

Master- хозяин
Companionable- общительный
To be- domesticated- быть одомашненным
Hunt- охотиться
Lick a man's hand – лизать руку человека
Bite- кусать
Household pet- домашний питомец
Object of reverence- объект почтения
Worshiping of dogs –обожание собак
Go into mourning- входить в траур
Special burial place- специальное место для захоронения
Mummify – мумифицировать
Puppies- щенки
As burglar insurance – страховка от грабителя

Insert the necessary word. (Object of reverence, lick hands, bite, puppies, as burglar insurance)

1. “Such lovely _____” –cried little girl.
2. Children liked when dogs _____ .
3. The dog was _____.
4. Don’t go to the dog. It can ____ you.
5. Through centuries the dog was _____ .

Find 15 nouns and make Plural form of them.

Answer the questions.

1. Why is the dog the most companionable?
2. When was the dog domesticated?
3. Who worshiped the dog?
4. When did the whole household go into mourning?
5. What is the oldest living race of dog?
6. Why was the dog’s life not easy one?

Read and translate the text.

Unit 2

Text 2. Classification of dogs

There are more than 800 separate **species** of dogs. It is customary to classify breeds as **Sporting** (**Gundogs**, **Hounds** and **Terriers)** and **Non-sporting** (**Working**, **Utility and Toys**).

The group of Gundogs **comprises** the following **breed**s: Setters, Pointers, Retrievers and Spaniels. Forebears of modern gundogs came to England and other countries from Spain thus the word "Spaniel".

There are few more beautiful dogs than the English Setter**.** No doubt he belongs to the great Spaniel family. From the finely **chiseled head** to the tip of the **feathered tail**, every line reflects grace and intelligence. For four hundred years or more such dogs have been valuable hunting companions. The setter is a one-man dog, admiration for hi master showing in his expressive and intelligent eyes His body is of **moderate length**, strong shoulders an loins indicative of the power to gallop easily and lass through a hard day's work. The **neck** is rather long-muscular, lean, and slightly arched. The head is long and lean, with a well-defined stop**.** The skull is oval between the ears, with a well-defined **occupan**t. The **muzzle** is moderately deep and fairly square.. The tail should be carried almost on a lin with the back. The coat is slightly wavy, long, and silky; with plenty of feathering on legs and tail. The body ground color of the English Setter is white with black, lemon, liver or tan marking distributed in spots.

The Pointer like the Spaniel group, th Pointer originated in Spain

Broadly speaking, there are two kind hounds — the coursing hounds and the tracking hounds. Both are hunters, but one depends more on eyesight speed; the other has keener scenting powers.

The legs in all the canine world are in this first group represented by the long-headed, Greyhounds, Agfa Hounds, Borzoi and Saluki. The second group is those that hunt by scent. All hounds that hunt by scent have certain characteristics in common. They nearly all short-coated dogs with pendulous ears **and** plenty of stamina and perseverance. They are slower than the coursing hounds, being bred to wear down they quarry by their endurance in following a trail rather than ' to overcome it by superior speed.. Hounds bred to follow a scent give vent to their feelings[2] in rich melodious baying

Of twenty-*two* ***terrier*** breeds, twenty-one originated in the British Isle's. Terriers were bred as vermin killers, dogs to bolt the fox and the badger from their earths. Their name comes from the Latin word for earth, "terra" and indicates that their main function has always been to go to earth. Their courage, independence of spirit, and gaiety ensure that they will

always have plenty of admirers.

The breeds included in the group of working dogs vary from one Kennel Club to another, but mostly they coincide. They include: The Alsatians (The German Shepherd Dogs), Boxers,- The Bullmastiff,- The Doberman Pinscher, The Newfoundland, The Old English Sheepdog (Bobtail), The Rottweiler

To the UTILITY GROUP belongs The Boston Terriers, the English Bulldog, The Chow-Chow, The Poodles, The Spitz, The Schnauzers and others.

Many people find it hard to take miniature dogs seriously. One hears them speak of toy breeds as if they were toys rather than animals. To this group belongs The English Toy Terrier, The Hairless Dogs, The Italian Greyhound, The Japanese Chin, The Maltese, The Pekingese, The Pugs.

Learn the words

Species- виды, породы
Sporting- охотничьи собаки
Gundogs- легавые, подружейные собаки
Hounds-гончие
Terriers- терьеры
Non-sporting- неохотничьи собаки
Working dogs - служебные собаки
Utility- любительские
Toys- декоративные породы
Comprise- включать
Breed-порода
Chiseled head- точеная голова
Feathered tail-лохматый хвост
Moderate length-умеренная длина
Neck-шея
Occupant-житель
Muzzle-морда

Find all verbs and put them in Past simple tense.

Answer the following questions

1. How are dogs classified?
2. What breeds does group of gundogs comprise?
3. What types of hounds do you know?
4. What breeds does group of utility dogs comprise?
5. What breeds belong to the toy group?

Unit 3

Read and translate the text

Text 3. CHOOSING AND BUYING YOUR DOG

The first thing that any dog owner must have is a sense of **responsibility** — a **puppy** or adult dog is a living and loving **creature** and cannot be taken into our homes one day and cast out the next. No one is forced to **acquire** a dog. Before doing so they should be certain that they really want it and that they can provide it with two basic necessities — affection and companionship. It is unkind to keep a dog when all the household is out of the house all and every 'day Before you get a puppy be sure that you are willing to take the above responsibilities.

The next point to settle is **what breed** of dog is to be your companion for the next ten or twelve years. This is a point worth careful thought, for it' is most unwise to feed, many of the toy breeds, for example, are unusually dainty and their feeding is rather **expensive**, is limited. There are many small dogs such as different **varieties** of terriers, spaniels, and toy dogs, and the even more numerous varieties of cross-breeds of these breeds that provide a range of choice suited to most urban flats and houses. Moreover, if you want your dog as a pet that will live to an old age, the small dog has the **advantage**, for very large dogs seldom make old bones. Feeding is another consideration in choosing a pup. The larger it grows, the more it will eat, and for some of the bigger breeds a high proportion of meat in the diet is essential. Not that the small dog is necessarily easy to feed, many of the toy breeds, for example, are unusually dainty and their feeding is rather expensive

Most puppies are not sold until they are eight weeks old, by which time they are fully weaned and completely **independent**. Picking out a healthy puppy requires some knowledge. Look for the bright-eyed little fellow with the damp nose and a round, firm tummy. Ears and eyes should not have suspicious discharges. Coat should be clean. Temperament can vary from puppy to puppy in the same litter. There is always one puppy which will **impress** you by his energy and personality.

Learn the words

Responsibility- ответственность
Puppy-щенок
Creature-создание
Acquire-приобретать

Expensive-дорогой
Varieties-разнообразие
Advantage-преимущество
Independent-независимый
Impress- впечатлить

Find English equivalents.

Владелец собаки, быть уверенным, кормление, разнообразие, здоровый щенок, знание, мясо, значительный, уши и глаза, меняться от щенка к щенку, выбирать щенка, влажный нос

Insert the necessary word (Advantage, Impress, Expensive, Puppy, Responsibility)

1. Every person must take _____ for his actions.
2. Many children want to have a _____.
3. These goods are rather _____.
4. Small breeds have ____.
5. A puppy may _____ a child.

Answer the following questions

1. What is the first thing dog owner must have before buying dog?
2. When are most puppies sold?
3. How is breed and feeding connected?

Unit 4

<u>Read and translate the text</u>

Text 4. First Days and Nights

Remember that .your new puppy knows only a life of **romping** with his littermates and the security of being with his mother, and that coming into your home is a new and sometimes frightening experience for him.

It is best to bring him into your home in the daytime, the earlier the better. This will give him a chance to become at least partially acquainted with his new **surroundings** before facing the **ordeal** of the first night away from his family. Almost all puppies are of an **inquisitive nature** and your

puppy will want to look around and explore things. Let him look into every **nook** and **cranny**. Show him that he is welcome and has nothing **to fear**. Be sure that there is nothing with which he can **harm** himself. Be sure that all lamp cords are out of his reach and that there is nothing that he can tip or pull over. Check **furniture** that he might get stuck under or behind and objects that he might chew. If there are small children in the family be sure that they do not **abuse** him or play roughly with him. A puppy plays hard, but he also requires frequent periods of rest.

The puppy's first night at home is likely to be **disturb**ing to the family. Keep in mind that suddenly being away from his mother, brothers, and sisters is a new experience for him, he may be confused and **frightened.** If you want him to sleep in your room he probably will be quiet all night, reassured by your presence. If left in a room by himself he will cry and **howl**. Though provided with a warm, comfortable corner of their own, most puppies do not consider that this makes up for the absence of mother and littermates, and they strongly protest for the first few nights. A wrapped hot water bottle and a loudly ticking clock, as well as his toys, may persuade the puppy that he has not been abandoned. After a few nights alone he will adjust.

Learn the words

Romping-шумливый
Surroundings-окружение
Ordeal-испытание
Inquisitive nature-любознательная натура
Nook-укромный уголок
Cranny- трещина
To fear- бояться
To harm- навредить
Furniture- мебель
To abuse- злоупотребить
To disturb- беспокоить
Frightened- напуганный
To howl – выть

Find English equivalents and make your own sentences with them.

Безопасность, пугающий опыт, днём, исследовать, жевать, шнуры лампы, грубо играть, отдых, быть тихим, возможно, удобный уголок, обёрнутый, убедить, покинутый.

Insert necessary letters.

F-rni-ure, fri- -tened, n- -k, to –ear, Rom-ing, -rde-l, cran-y, to dist--b, to ho-l, S-rro-ndings.

Answer the following questions

1. When is it best to bring puppy into your home? Why?
2. What do almost all puppies want to do?
3. What is dangerous for puppies?
4. Why can the first nights with puppy disturb the family?
5. What may persuade the puppy that he has not been abandoned?

Unit 5

Read and translate the text

Text 5. FEEDING

Four or five **meals** a day are the rule from six weeks to three months; three meals — from three to six months; two meals — from six months to one year. After a year, a dog can do well on two or even one meal daily. In the early stages, two of the meals should **be** milk, with cereal added, and two should be **chopped meat**. Any **boneless** meat is suitable, but dogs cannot **digest** too much fat or pork. There are many feeding schedules as there are breeders, and puppies do fine on all of them, so it is best for the new owner to follow the one given him by the **breeder** of puppy. Remember that all dogs are individuals. The **amoun**t that will keep your dog in good health is for him, not the "rule-book" amount. **Supplementary** vitamins and minerals should be given to all growing animals. Chemicals that are present in very small Quantities in natural foods and are essential for the proper growth and **nutrition** of the body: Vitamins A and c are needed for bone development in puppies, but if given excessive doses are capable of causing bone **disease**. Vitamin B complex is important at all ages, especially in older dogs. Vitamin K is essential for normal **blood clotting**, and Vitamin E is associated with fat metabolism and **fertility**.

Learn the words. Make your own sentences with them.

Meals-прием пищи, кормление
Chopped meat- мясной фарш
Boneless-без костей
Digest-переваривать
Breeder- заводчик, селекционер
Amount- количество

Supplementary-дополнительный
Nutrition- пища, питание
Disease-болезнь
Blood clotting- свертывание крови
Fertility- плодовитость

Find synonyms

1. Daily	A. meat of pig
2. Suitable	B. required
3. Pork	C every day
4. Development	D. well fitted to the purpose
5. Essential	E. becoming larger, growth

Answer the following questions

1. How many meals a day must a puppy of two months have?
2. How many meals a day must a dog after a year have?
3. What food is necessary for a puppy?
4. What should be given to all growing animals?
5. What can cause bone disease?
6. What is needed for normal blood clotting?

Unit 6

Read and translate the text.

Text 6. General care

Puppies should be handled gently and firmly. A Puppy falling from an adult's arms can **injure** itself badly. The best method of lifting is to put one hand under the chest between the forelegs, and use the other hand to support the **hindquarters**. Puppies should never be picked UP the front legs or by the scruff of the neck.

Care of the teeth: Dogs that are allowed to **gnaw** on large bones, hard biscuits or bread generally keep their teeth clean. Where **discoloration** shows, wipe teeth with **hydrogen peroxid**e on a piece of **cloth**. Puppies lose their milk teeth at about four months of age.

Ear care: The ears of a dog are very **sensitive** and extreme care should be taken not to **irritate** them. Never wash, out a dog's ear with soap and water. If it becomes necessary to clean the ear, clean it with cotton and peroxide, or **cotton** with a little olive or Vaseline oil. Be **gentle** in this cleaning and do not probe deeper than you can see.

Eye care: The eyes should be watched carefully. After each **romp**

in high grass, foreign matter should be washed out with warm water.

Grooming: Daily brushing is a task that your dog will enjoy. It will enjoy the feeling of being fresh and clean. A thorough brushing involves three steps

1) brush the outer coat to clean the **surface**;
2) brush stiffly against the hair to clean the **undercoa**t and massage the skin;
3) brush the hair back to its original position.

Bathing: When you bathe your dog, which should be once a' month, choose a warm place and use warm water in a fairly deep **tub**. You will need some dog soap or shampoo. Wash your pet's head and ears first, using a damp washcloth and no shampoo. Then wash him from front to back and top to bottom. Care should be taken to keep your pet's eyes and ears free from soap. His skin and coat should be **rinsed** and dried thoroughly.

Learn the words. Make your own sentences with them.

Injure- навредить
Hindquarters-задняя часть
Gnaw-грызть
Discoloration- обесцвечивание
Hydrogen peroxide- перекись водорода
Cloth- ткань
Sensitive – чувствительный
Irritate раздражать
Cotton- хлопок
Gentle- нежный, мягкий
Romp- шумная игра
Tub – бадья
Rinsed- ополоснутый

Insert necessary letters.

Hi_d_uarters, Di_colo_ation, Sensi_ive, R_nsed, T_b, I_ _itate, Clo_ _, Gn_w.

Translate phrases.

Руки взрослого, большие кости, вытирать зубы, чувствительные уши, внимательно смотреть, ежедневное расчесывание, расчесывать против шерсти, голова животного, тщательно вытирать.

Answer the following questions

1. What is the best way of lifting the puppy?
2. How should we care of dogs teeth?
3. How should we care of dogs ears and eyes?
4. How should you bathe the dog?

Make the dialogue

- You know, I'm gonna to buy a puppy. But I don't know how to care of it.
- Yes. It's a serious responsibility. Puppies should be handled _____ .
- Can you give me some advice? I know that I must care of _____ and _____.
- Of course I can. Start with care of teeth. _____
- What about _____?
- _____
- Thank you for advice.

Unit 7

<u>Read and translate the text</u>

Text 7. Obedience training

Training should begin when a puppy arrives in your home. A two- or three-month pup can be taught the **essentials**: house-breaking; where it is to sleep each night; walking on **lead**. At about eight—ten months of age formal training should begin. The owner can train the dog himself, aided by **training manuals** or a professional trainer. Whatever training method is chosen, there are a few general and all-important rules to follow:

1) The owner needs to be trained as well as the dog.
2) **Consistency** and **patience** are absolute essentials in an owner.
3) There is no need, ever, to shout at or physically **punish** a disobedient animal. Commands should be given in a firm but pleasant tone of voice.
4) Commands should be simple and almost always of one word. Typical examples are: Sit! Stay! Come! Down!
5) A command, once chosen, should never be changed. Thus, if the command for misbehavior is "No" it should never be changed to "Stop that" or "Bad Dog".
6) Do not expect a dog **to obey** a command the fifth or fiftieth time

it is given. If your patience is wearing thin, stop the training session and begin again the following day.

7) Do not train a dog **immediately** after it has been fed.

8) When the dog does something right, praise it lavishly.

9) Each session should end with the dog in high spirits.

Heeling: Heeling in dog language means having your dog walk alongside you on your left side, close to your leg, on lead or off. Keep your dog on your left side. Hold the leash in your right hand and pass it through your left hand to your pup. Use your left hand for corrections, which are made with sharp, quick jerks on the leash

The "Sit": This is taught with the dog at heel position. When you give the command "Sit" pull the lead up sharply with your right hand while, simultaneously you force the dog's rump down with your left hand-When the dog sits, relax the **pressure** immediately and warmly praise the dog. The sit is combined with heeling so that the dog learns to sit every time you stop.

The "Stand": With the dog at your side in a sitting position, stride forward a few paces, giving the command "Heel" and then, a few steps farther on, the second command, "Stand!". With your right hand, hold the leash tight near the collar keeping the dog's head up. Place your left-hand palm down, under the dog's stomach, preventing it from moving its hind legs.

The "Come": With the dog sitting, at the end of the lead, the owner calls his name and given the command "Rex, come!" Give an easy tug on the lead to get him started. When he does come, praise him, it might help at this point to give him a small piece of candy as a reward. Make your dog sit in front of you when he comes. In later training, the distance between dog and handler is increased by a clothes-line tied to the lead until, finally, the exercise is done off lead.

The "Come-to-heel": With the dog sitting in front of the trainer the command "Heel" is given. As the dog starts to move, the trainer guides him by moving

The "Down": Once your dog knows how to sit, teaching him to lie down on command will not be difficult. Place the dog in the "Sit" position, then, with command "Down", gently pulling his forelegs out from under him until he is lying down. He will **struggle** at first, but hold him down firmly until he relaxes; then reward him. An alternative way is to hold the leash taut while passing it under your shoe and firmly pressing on his shoulders, as you give the command "Down". Command "Up" when you want him to rise. Once the dog has mastered these bases, it is ready for more advanced training.

Practice periods should be short — not more than ten minutes — but held twice a day if possible. When teaching a new exercise, always

review the ones the dog is already familiar with. Other exercises are to teach a dog to heel off lead, to sit with a group of dogs for three minutes while the owner is out of sight; to stay down under the same conditions for five minutes, to drop instantly.

Learn the words. Make your own sentences with them.

Training-дрессировка
Essentials-основное
Lead-поводок
Training manuals-учебные руководства
Consistency-постоянство
Patience-терпение
To punish-наказывать
To obey-слушаться
Immediately- немедленно
Heeling-команда « к ноге»
Pressure-давление
Struggle-борьба, сражение

Translate phrases.

Охрана дома, метод тренировки, кричать, непослушное животное, приятный голос, изменить команду, простой, следующий день, на поводке, без поводка, несколько шагов, хвалить, увеличивать, расслабиться, наградить, новые команды.

Find synonyms

1) Struggle	A) at once
2) To punish	B) fight
3) Immediately	C) make suffer from wrongdoing
4) To obey	D) do what one is told

Answer the following questions

1. When training should begin?
2. When should the formal training begin?
3. What are the general rules of training?
4. What does “heeling” mean?
5. What commands do you know?
6. How long should practice periods last?
7. What should you do when teaching a new exercise?

Unit 8

Read and translate the text

Text 8. Diseases. General

Don't be frightened by the number of **diseases** a dog can contract. The majority of dogs never get any of them. When you first get your puppy, select a **veterinarian** who is qualified to **treat** dogs. He will get to know your dog and will be glad to give it the necessary **medical care**. For good **health** and well-being your dog needs:

1. Proper diet at regular hours.
2. Clean, roomy hosing.
3. Daily exercise.
4. Companionship and love.
5. Frequent grooming.
6. Regular **check-ups** by a veterinarian.

Almost every serious **ailment** shows itself by an increase in the dog's body temperature. If your dog acts lifeless, looks dull and gives the impression of illness, check his temperature. An ordinary clinic thermometer is used, and this should be smeared with a little Vaseline and inserted in the **rectum**. The normal temperature of the dog is between 38—39° C and if it goes higher than that and remains there for 24 hours regard it as a danger signal.

Your best protection for most of the serious diseases are the vaccinations now commonly available. The usual ones are for **rabies**, **hepatitis, distemper**. The vaccinations for **tetanus** and **leptospirosis** are less usual in a number of countries. Today most serious dog diseases have been conquered by the wonder drugs. You need only to recognize the majority of them in time to ward them off.

Learn the words. Make your own sentences with them.

Disease-болезнь
Veterinarian-ветеринар
Treat-лечить
Medical care- медицинская помощь
Health-здоровье
Check-ups- проверки
Ailment- болезнь
Rectum- прямая кишка
Rabies- бешенство
Hepatitis- гепатит

Distemper- собачья чума
Tetanus- столбняк
Leptospirosis- лептоспироз

Make singular from plural

Diseases, dogs, hours, vaccinations, countries, drugs, leads, exercises, ways, periods.

Insert necessary word (health, treat, diseases, rectum, medical care)

1. A dog can contact with numerous _____ .
2. You should look after a dogs _____.
3. Veterinarians _____ dogs and other animals.
4. To know dogs temperature you should insert thermometer in _____
5. Veterinarian gives dog necessary _____ .

Answer the following questions

1. Who treats dogs?
2. What does a dog need for good health?
3. What is the normal dog's temperature?
4. How to check the dog's temperature?
5. What dog's diseases do you know?

Unit 9

<u>Read and translate the text.</u>

Text 9.Canine diseases

Anal gland.

Situated on either side of a dog's rectum is a small gland, and these are subject to frequent **inflammation** and **swelling**. The dog shows its discomfort by dragging its **rear** along the ground. A veterinarian (or the owner) can treat the condition by **squeezing** the anus with finger-tips to execute the foul-smelling matter from the anal glands and packing the infected area with antibiotics.

Colds, coughs and bronchitis. The symptoms are very much the

same as in humans: **snuffles** and **sneezes**, runny eyes and nose. The treatment is also the same. A cough and difficulty in breathing are symptoms of bronchitis. Keep the dog warm, quiet, and well fed. For severe cases your veterinarian can prescribe sulfa-drugs or some antibiotics to help the dog **recover.**

Constipation. Constipation is generally the sign of a faulty diet; a properly fed dog is seldom constipated. It is a condition in which the dog is unable to move its bowels, leading to an accumulation of fecal matter in the rectum and **colon**. Constipation may be caused by incorrect diet, from swallowing bones. **Laxatives** can be dangerous. Simple cases can be treated by insertion of a glycerin suppository, or by giving the dog some olive or Vaseline oil. If this does not relieve the condition, see a veterinarian promptly.

Diarrhea. Since diarrhea is a symptom of many diseases and has numerous causes, the precise treatment depends on a proper diagnosis. Home **remedy**: the dog's diet should be changed and replaced with hard-boiled eggs and well-cooked rice. If diarrhea continues consult a veterinarian. Helpful hint, collect a specimen of stool, place it in a clean container, and take it to a veterinarian for tests.

Distemper. Distemper is a **contagious**, **febrile** disease. It has been designated "Canine plague". It is unquestionably of virus origin. But the disease, in its various phases, is without doubt due to more than one type of virus. The canine distemper virus is an extremely infectious one, and even a small number of virus particles can cause the disease in a **susceptible** dog. The virus is present in discharges from eyes, nose, and fecal matter and is carried in **droplet** form in the air, on clothing, and on the ground.

Learn the words.

Inflammation- воспламенение, воспаление
Swelling- опухание
Anal gland- анальная железа
Rear- тыл
Squeeze –втискиваться, сжиматься
Snuffle - Сопение
Sneeze- Чиханье
Recover- поправиться
Constipation- запор
Colon- ободочная кишка
Laxatives- слабительные
Contagious- инфекционный
Remedy- средство
Distemper- собачья чума

Febrile- лихорадочный
Susceptible- восприимчивый
Droplet- капелька

Find antonyms

1. Seldom	A) to catch cold
2. To recover	B) often
3. Constipation	C) face
4. Drop	D) diarrhea
5. Rear	E) ocean

Insert necessary word (Contagious, Remedy, Recover, Swelling, Febrile)

1. Good feeding is the best _____ to avoid illness.
2. Distemper is a _____, _____ disease.
3. Veterinarian can help dog to ____.
4. Dog's rectum is a small gland, and this is subject to frequent inflammation and _____.

Insert necessary letter.

Squ_ _ze, Sn_ffle, Sus_eptible, Dis_emper, Conta_ious, Constipa_ion, diarr_ea, C_l_n.

Answer the following questions

1. How can veterinarian treat swelling of anal gland?
2. What are the symptoms of bronchitis?
3. What is the sign of faulty diet?
4. What is the diet when dog has diarrhea?
5. What is distemper?

Make a dialogue on the following situation.

Imagine, your dog is ill. Tell veterinarian the symptoms of illness and ask for help.

Unit 10

<u>Read and translate the text</u>

Text 10. Eye Diseases

A dog with a diseased eye will show one or more of the following symptoms: **discharge,** pain on looking into light, or **rubbing** its **paw** over

the eye. If the condition is due to an **injury** or occurs suddenly, the dog should be taken to a veterinarian immediately, since an apparently minor situation may become complicated if not treated correctly. As a first-aid measure the owner may **flush** the eye with a solution of a half-teaspoon of table salt in ½ liter of warm boiled water.

Common diseases of the eyelids include:

1) Entropion, in which the **lids** roll inward and **irritate** the sensitive cornea.

2) Ectropion, in which the lids turn outward (as seen in St. Bernards) and expose the **cornea** to dust and wind.

3) Distriasis, or the presence of small hairs at the lid margins, which turn in and irritate the cornea. These three conditions are usually treated surgically.

Diseases of the eye itself include: 1) Conjunctivitis; 2) **Corneal ulceration**; 3) Cataracts; 4) Glaucoma; 5) Progressive retinal atrophy (night blindness). This is a serious degeneration of the **retina** leading to blindness. It has been recognized in Irish Setters, Collies, Retrievers, Poodles, and may not appear until the dog is three to four years old.

Learn the words.

Discharge- выделение
Rubbing- протирка
Paw- лапа
Injury- повреждение
Flush- поток
Lids-веки
Irritate –раздражать
Cornea-роговая оболочка
Corneal ulceration- роговичное изъязвление
Retina- сетчатка

Find English equivalent in the text.

Больной глаз, следующие симптомы, внезапно случаться, немедленно, чувствительная роговая оболочка, раздражать роговицу, слепота, проявляться

Find all nouns in Plural form.
Add the sentences.

1. Entropion is … .
2. Ectropion is … .

3. Distriasis is … .
4. Diseases of the eye itself include … .
5. It has been recognized in … .

Answer the following questions

1. What symptoms will a dog with diseased eye show?
2. When should the dog be taken to the veterinarian immediately?
3. What are common diseases of the eyelid?
4. What do diseases of the eye include?
5. What leads to dog's blindness?

Unit 11

<u>Read and translate the text</u>

Text 11.External Parasites

The **dipterous** parasites are usually called **flies,** although most of them do not belong to the same family as flies proper. In Europe flies are not the same danger to the dog as in hot climates. It is true that many flies, even in Europe, are a trouble to the horse, sheep, and cow; it is even more true that they are the means of conveying disease from one subject to another; this was proved with regard to distemper in dogs. **Fleas.** The dog flea lives as a parasite, **propagation** occupies about three weeks from the egg stage, and goes through three stages inclusive before developing into the perfect insect, namely: **egg larva, nymph,** and then flea. They become numerous in dirty and dusty **kennels,** and breed quicker on dirty animals than on clean ones. They thrive on skins which are eczematous**,** and show **scales** and **crusts**, thereby causing additional irritation to the dog. One of the principal dangers of fleas is the part they play as intermediate hosts for certain parasites in the course of their transmigration (namely: the tapeworm) both in the intestines and the blood.

There are some chemicals which are available and can be used as an efficient treatment for skin parasites.

Lice. These parasites do not willingly leave their host, and do not jump like fleas. The males are fewer and smaller than the females. The eggs are pear-shaped and fixed firmly to the hairs; the young are hatched out from the *egg.*

The louse is of a dull-white color, unless filled with blood,

when he may be of a pinkish **tinge**. Lice **multiply** at an extraordinarily rapid rate. Treatment is more or less the same as for fleas.

Dog ticks. These parasites are oval in shape, flat when fasting, rounded when **replete**. The female is larger than the male; they are generally of a **leaden** color. They have four pairs of legs on the forepart of body. They fasten themselves to the skin with a pair of pincer-like jaws and use a dart-like projection to pierce the skin so that they can feed on the blood of their **victim.** The whole of this structure is called the rostrum**,** and it may be left in the skin if the tick's body is forcibly removed. It then causes **suppuration** and more inconvenience than the complete tick. A few drops of **turpentine** or **iodine** will cause them to fall off complete with rostrum. They are reproduced by eggs. They usually affect sporting dogs, when they are present in large numbers they may be troublesome.

Learn the words.

Dipterous- двукрылый
Flies- мухи
Fleas- блохи
Propagation- распространение
Egg larva- личинка яйца
Nymph- куколка, личинка
Kennel- конура
Scale- масштаб
Crust- корочка
Lice- вошь
Tinge- оттенок
Multiply- размножаться
Tick – клещ
Replete- переполненный
Leaden- свинцовый
Victim- жертва
Suppuration- нагноение
Turpentine- скипидар
Iodine- йод

Find all nouns in Plural form and make Singular

Add the sentences

1. Propagation of flea occupies about …
2. Fleas thrive on skins …
3. The eggs of lice are …
4. Dog ticks are …

5. Dog ticks affect …

Translate the phrases.

Принадлежать к одной семье, представлять опасность, разносить болезнь, взрослое насекомое, дополнительное раздражение, особь мужского пола, особь женского пола, наполненный кровью, цепляться к коже, неудобства, размножаться.

Answer the following questions.

1. Where do flies cause trouble?
2. How long does propagation occupy?
3. What are the stages of flea propagation?
4. What is the difference between flea and lice?
5. How do ticks fasten to the skin?
6. How are ticks reproduced?
7. What dogs do ticks usually affect?

Unit 12

<u>Read and translate the text</u>

Text 12. Internal Parasites

There are four common **internal parasites** that may infect dogs. These are **round worms**, **hookworms, whipworms**, and **tapeworms.** The first three can be diagnosed by laboratory examination; the presence of tapeworms is determined by seeing segments in the stool or **attached** to the hair around the tail. Do not attempt to worm your dog without the advice of a veterinarian. After first determining what type of worm is present, he will **advise** you of the best method of treatment.

Leptospirosis is a worldwide disease caused by several species of spirochetes that live in **stagnant** or slow-moving water. One form attacks the **kidneys**, another attacks the liver and **intestines**. It can be diagnosed with a blood test. The symptoms are diarrhea and a yellowish-brown discoloration of the jaws, tongue, and teeth, caused by an inflammation of the kidneys. To ensure maximum protection, hunting dogs should be vaccinated every year, three to four weeks before the beginning of the hunting season.

Learn the words.

internal parasites- внутренние паразиты
round worms- круглые черви

hookworms- аскариды
whipworms-власоглав
tapeworms- ленточные черви
attached- приложенный
advise- советовать
Leptospirosis- лептоспироз
stagnant- застойный
kidney- почка
intestine- кишечник

Put all verbs in Past Simple Tense.

Translate the phrases.

Лабораторные исследования, присутствие, пытаться вывести глистов, совет ветеринара, мировое заболевание, несколько видов, взятие пробы крови, обеспечить максимальную защиту, охотничий сезон.

Answer the following questions.

1. What are common internal parasites that may infect dogs?
2. How can they be diagnosed?
3. What is Leptospirosis ?
4. What are the symptoms of Leptospirosis?
5. How can we protect dog from Leptospirosis?

Unit 13

<u>Read and translate the text</u>

Text 13. Medical and surgical first-aid treatment

Accidents. When a dog is run over by a car or otherwise injured in a similar way, **caution** should be used in handling the animal, as there is a considerable danger of being bitten if it is **conscious** and able **to bite**. Too much handling and pulling about must be avoided, because of the great liability to **internal bleeding**, which movement would increase, thus lessening the animal's chances of **recovery.**

If there is much external evidence of bleeding, the first thing is to stop this as far as possible. Should the bleeding proceed from **a limb**, an improvised tourniquet can be made by tearing **a handkerchief** in half and

tying it tightly round above the wound, placing **a fair-sized pad** inside the limb for pressure on the **artery.** The same thing can be done for the head, but handkerchiefs are not really long enough, although two or three for large dogs may temporarily **suffice**

Wounds from fighting should be cleansed with quite warm water with some disinfectant. If however the wounds are **punctured**, use **tincture** of iodine injected straight into the punctured hole, and repeat this for a day or two after the punctures have been **syringes** with warm water to remove any dirt, etc. Do not have a punctured wound either sewn up or **cauterized** until you are quite sure there is no pus formation. Have the hair removed from the mouth of the wound, and bandage if possible, to keep out dirt.

Drowning (Asphyxia). If patient is unconscious, dash hot and cold water alternately over the head, and **inject** under the skin such stimulants as brandy or ether, from 10 to 22 drops.

Artificial Respiration. When the condition is due to drowning hold the dog up, with his head down wards, for a minute or so, enabling the water to escape from the lungs, then place him on his back, draw the tongue out, holding it with a pocket handkerchief so that it does not slip, and with the palm of the hand placed flat on the **junction** of the chest and **abdomen**, press downwards and forwards with some little force; then suddenly raise the hand to allow the chest expand. This should be repeated every three or four seconds. Do not attempt to pour anything down the dog's throat whilst it is in an unconscious state.

Learn the words.

Caution-осторожность
Conscious- сознательный
To bite- кусаться
Internal bleeding- внутреннее кровотечение
Recovery- выздоровление
Limb- конечность
Handkerchief – платок
A fair-sized pad- ткань большого размера
Artery- артерия
Suffice- быть достаточным
Wound- рана
Punctured- проколотый
Tincture- оттенок
Syringe- шприц
Cauterized- прижженный
Inject- ввести

Artificial Respiration- искусственное дыхание
Junction- соединение
Abdomen- живот

Insert a necessary word (injected, syringe, wound, punctured, recovery)

1. The dog with _____ leg was suffering.
2. The doctor _____ the ill dog.
3. “Where is my _____ ?” asked the nurse.
4. His _____ was evident.
5. The dog’s _____ was bleeding.

Find synonyms.

1. Injury of the body	A. abdomen
2. The lower part of the human body	B. Suffice
3. Be enough	C. wound
4. with the mental power active	D. recovery
5. Restoration to health	E. conscious

Answer the following questions

1. How can we stop bleeding?
2. How should wounds from fighting be cleaned?
3. What should we do if patient is unconscious?
4. How can we do Artificial Respiration?

Unit 14

Read and translate the text

Text 14. Heat Stroke

Cause —**exposure** to excessive heat, either direct rays of the sun, artificial heat in **confined quarters**, or atmospheric heat without proper ventilation, as in dog-boxes improperly ventilated in stuffy railway vans in hot, **sultry** weather.

1) Sunstroke is sudden; there is **insensibility**, with or without **delirium**, convulsions, or paralysis; the surface is hot, the **conjunctiva** injected, the breathing either rapid and **shallow** or **labored**, the pulse quick

and either bounding or weak, the temperature very high. Death occurs as the result of asphyxia, or from a slow failure of respiration and heart action.

T r e a t m e n t : The temperature must be reduced by rubbing with ice, particularly over the back of the head and **nape** of the neck, or sponging head, neck, and **spine** with cold water; nothing at all by way of the mouth while the dog is unconscious or semiconscious, **quinine sulphate hypodermically.**

As soon as practicable give **potassium bromide** and chloral hydrate in equal parts. Artificial respiration; stimulant when **sweating** sets in. Keep in cool, darkened room. For any symptoms of heart collapse give strychnine hypodermically.

2) **Heat-Exhaustion** develops with rapid feeling of weakness and p**rostration**; the surface is cool; the pulse is rapid and **feeble.** The patient is partially or completely unconscious; in extreme cases the prostration may be sudden, the patient falling suddenly, with perhaps convulsion and drawn-up lips and eyes.

T r e a t m e n t : If able to swallow, give brandy (20 drops to 1 or 2 tablespoonfuls in water) according to size of dog. If unconscious, sponge face with cold water and give liquid ammonia to nostrils for **inhalation.**

Learn the words.

Exposure- подвергание
Confined quarters ограниченные части
Sultry- душный
Sunstroke – солнечный удар
Insensibility- нечувствительность
Delirium- бред
Conjunctiva- слизистая оболочка глаза
Shallow-мелкий
Labored- тяжелый
T r e a t m e n t - л е ч е н и е
Nape-затылок
Spine- спинной хребет
Quinine sulphate- сульфат хинина
Hypodermically- подкожно
Potassium bromide- бромид калия
Sweating –потеющий
Heat-Exhaustion- тепловой удар
Prostration- изнеможение
Feeble- слабый
Inhalation- ингаляция

Find all Adjectives and make Degrees of Comparison where possible

Translate the phrases.

Чрезмерная жара, прямые лучи солнца, душная погода, горячая поверхность, внезапный, в результате асфиксии, находиться без сознания, держать в прохладе, чувство слабости, глотать, смочить лицо.

Find Antonyms

1. Feeble	A. easy
2. Shallow	B. well aired
3. Labored	C. fast
4. Sultry	D. strong
5. Slow	E. deep

Answer the following questions

1. What causes the heat stroke?
2. What are the symptoms of sunstroke?
3. What is the treatment after the sunstroke?
4. How does Heat-Exhaustion develop?
5. What is the treatment after Heat-Exhaustion**?**

Unit 15

<u>Read and translate the text</u>

Text 15. Dentition

Dogs, like most other **mammals**, have two sets of teeth. The first are temporary, and, from their whiteness, are often called the milk teeth; they are twenty-eight in number. The second set is **permanent**; they are forty-two and sometimes forty-four in number in the large breeds.

A set of teeth consists of three different kinds. Those situated in the front part of the mouth are called the **incisors**, and those placed immediately behind the incisors are called **the tusks** or canines**;** behind these are the **molars.**

Each tooth is divided into three parts. The free part, which is seen when looking into the mouth, is called the **crown;** then there is the neck or **constricted part**, which is encircled by the gum, and divides the crown from the fang or root, which is inserted in a cavity in the **jawbone.**

Each tooth is made up of three different structures. First there is the external, or **enamel**, which gives the new tooth its beautiful white appearance; it consists of a somewhat thin layer, and covers the crown of the tooth only. Immediately underneath the enamel is situated the **ivory** or **dentine**, of which the tooth, including the fang, principally consists. In the centre of the fang is a **foramen,** or small cavity, containing the **pulp**, consisting of a membrane, nerve and small **blood-vessels** to supply nourishment, etc-, to the tooth.

The incisors, twelve in number both in the temporary and in the permanent set, are for distinction divided into **the nippers**, which are the two centre ones; the intermediates, those situated between the nippers and the corners, and the latter, which are placed next to the tusks.

The crown of an incisor tooth presents three prominences middle, which is the strongest, and two lateral. On the internal surface of the tooth is noticed a **slope**, somewhat resembling that found in an ox's or sheep's tooth. The root is well developed, longer than the crown, and flattened on both sides. The tusks, four in number in both sets, are strong elongated organs, conical in form, and curved in an outward and backward direction. The upper fangs are the strongest, and there is a small space between them and the corner incisor teeth, in which the lower tusks are situated when the mouth is closed.

Learn the words.

Dentition- прорезывание зубов
Mammals- млекопитающие
Permanent- постоянный
Incisor- резец, передний зуб
Tusk- клык
Molar- коренной зуб, моляр
Crown- коронка
Constricted part- сжатая часть
Jawbone- челюстная кость
Enamel- эмаль
Ivory- слоновая кость
Dentine- дентин
Foramen- дыра
Pulp- мякоть

Blood-vessels- кровеносные сосуды
Nippers- щипцы
Slope- наклон

Translate the phrases.

два вида зубов, постоянные зубы, молочные зубы, крупная порода, расположенный в передней части, расположенный, разделен на части, окружен десной, внешний, белая поверхность, клык, напоминающий, корень

Insert necessary letter and translate the words.

T_sk, For_men, bl_ _d-vess_ls, Cro_n, Ni_ _ers, _awbone, In_isor, Ma_ _als.

Add the sentence.

1. Dogs, like most other **mammals…….**
2. The second set is **permanent**; they are……
3. A set of teeth consists of ….
4. Each tooth is divided….
5. Each tooth is made up of ….
6. Underneath the enamel is situated….
7. The upper fangs ….

Answer the questions.

1. How many sets of teeth have dogs? What are they?
2. What are incisors?
3. Where are the tusks situated?
4. How many parts is each tooth divided? What are they?
5. What is the structure of the tooth?
6. What does crown present?

Приложение

List of breeds

Sporting Dogs (охотничьи собаки)

Gundogs легавые, подружейные собаки

English Setter английский сеттер
Irish Setter ирландский сеттер
Gordon Setter шотландский сеттер, гордон
Pointer пойнтер
German Short-haired Pointer немецкая гладкошерстная легавая, Курцхаар
German Wire-haired Pointer немецкая жесткошерстная легавая,
Cocker Spaniel кокер-спаниель
Springer Spaniel спрингер-спаниель
Golden Retriever золотистый ретривер
Labrador Лабрадор
Curly-Coated Retriever курчавый ретривер

Hounds (гончие)

Greyhound английская борзая
Afghan hound афганская борзая
Saluki салуки
Basenji базенджи
Borzoi русская борзая
Bloodhound гончая по кровавому следу, бладгаунд
Basset Hound бассет
Beagle бигль
Black and Tan Coonhound черно-подпалая гончая для охоты на енота
Dachshund такса

Terriers (терьеры)

Airedale Terrier эрдель-терьер

Bedlington Terrier бедлингтон-терьер
Bull Terrier буль-терьер
Cairn Terrier кэрн-терьер
Dandie Dinmont Terrier денди-динмонт-терьер
Fox Terrier фокстерьер
Irish Terrier ирландский терьер
Jack Russel Terrier джек-расл-терьер
Kerry Blue керри-блю-терьер
Lakeland Terrier лейкленд-терьер

Working dogs (служебные собаки)

Alsatian немецкая овчарка
Akita а кита
Bouvier des Flandres фландрская овчарка
Boxer боксер
Briard бриарская овчарка
Bullmastift бульмастиф
Collie колли
Doberman Pinscher доберман
Giant Schnauzer ризеншнауцер
Great Dane дог
Komondor комондор
Kuvasz кувас
Mastiff мастиф
Newfoundland ньюфаундленд
Norwegian Buhund норвежский бухунд
Old English Sheepdog (Bobtail) староанглийская овчарка, бобтейл

Utility Group (любительские породы)

Boston Terrier бостонский терьер
English Bulldog английский бульдог
French Bulldog французский бульдог
Chow-Chow чау-чау
Dalmatian далматская собака, далматинец
Keeshond голландский шпиц, кишонд
Lhasa Apso лхасский апсо
Poodle пудель
Schipperke шипперке
Spitz шпиц
Schnauzer (Standard, Miniature) шнауцер (средний, карликовый)
Shih Tzu ши-тцу
Tibetan Terrier тибетский терьер

Toy group (декоративные породы)

Affenpinscher аффен-пинчер
Bichon Frize бишон фризе
Brussels Griffon брюссельский гриффон
Chihuahua чи-хуа-хуа
English Toy Terrier английский той-терьер
Mexican Hairless Dog мексиканская голая собачка

Chinese Crested Dog китайская голая собачка с хохолком на голове
African Sand Dog африканская песчаная собачка
Turkish Naked Dog турецкая голая собачка
Italian Greyhound итальянская борзая

Less familiar breeds (менее известные породы)

Australian Terrier австралийский терьер
Aztec Sacred Dog священная собака ацтеков
Baganda Hunting Dog багандская охотничья собака
Bergamaschi бергамская овчарка
Border Collie бордер колли
Border Terrier бордер-терьер
Braque du Bourbonnais бурбонский браки
Canaan Dog канаанская собака
Catalan Herder каталанская овчарка
Chinese Greyhound китайская борзая, чика
Clumber Spaniel клумбер спаниель
Drever шведский таксообразный бракк
Dropper дроппер
Irish Water Spaniel ирландский спаниель
Kangaroo Dog кенгуровая собака
Kelpie Ьелпи Kuri кури

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Левченко Инна Алексеевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по изучению дисциплины «Иностранный язык»
для студентов-бакалавров

В авторской редакции

Компьютерная верстка

Подписано в печать 00.00.2023. Формат $60\times84^{1/16}$.
Усл. печ. л. 1,57. Тираж 50 экз. Заказ 00.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В
СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по изучению учебной дисциплины

Физическая культура

для специальности среднего профессионального образования

35.02.15 **Кинология**

Волгоград 2022 г.

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины Физическая культура.

Методические рекомендации по изучению учебной дисциплины по специальности 35.02.15 Кинология, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Рабочая программа учебной дисциплины «физическая культура» СГ.04 является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла по специальности 35.02.15 35.02.15 Кинология, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Цель: сформировать у обучающихся разностороннюю, физически развитую личность, способную активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья.

Задачи:

- развитие физических качеств основных - силы, быстроты, ловкости, выносливости;
- укрепление здоровья организма обучающихся;
- подготовка к профессиональной деятельности;
- воспитание морально-нравственных, духовных черт личности обучающихся.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен достигнуть следующих результатов

Код и наименование формируемых компетенций	**Планируемые результаты освоения дисциплины**	
	умения	**знания**
ОК 02 **ОК 03** **ОК 06**	- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); – использовать современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - физические упражнения разной функциональной направленности; - использовать физические упражнения в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - оценивать положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	- компоненты здорового и безопасного образ жизни, ответственное отношения к своему здоровью; - основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта для физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере

2. Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	*2*	*3*
Раздел 1. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.		*4*
Тема 1.1 Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности студентов	**Содержание:**	
	В том числе, практических занятий: Основные положения организации физического воспитания в среднем специальном учебном заведении.	2
	Самостоятельная работа обучающихся Влияние физических упражнений на организм человека	2
Раздел 2. Виды спорта		**100**
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание учебного материала:**	**50**
	В том числе, практических занятий:	
	1.Техника бега на короткие дистанции 30 м	6
	2.Техника бега на короткие дистанции 60 м	6

	3.Техника бега на короткие дистанции 100 м	6
	4. Техника бега по прямой с различной скоростью	6
	5.Техника равномерного бега на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	6
	6. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование	14
	7. метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).	6
	Самостоятельная работа обучающихся Кроссовая подготовка	50
Тема 2.2 Гимнастика. Общая физическая подготовка	**Содержание учебного материала:**	**100**
	В том числе, практических занятий:	
	1. Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки).	30
	2.Развитие физических качеств	20
	Самостоятельная работа обучающихся Гимнастическая подготовка Составление комплексов упражнений различной направленности	50

Тема 2.3. Спортивные игры	**Содержание учебного материала:**	**100**
	В том числе, практических занятий:	
	1.Волейбол. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.	**30**
	2.Баскетбол. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание, прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола.	**20**
	Самостоятельная работа обучающихся Гимнастическая подготовка Игровая подготовка	**50**
Всего:		**304**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Физическая культура

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы дисциплины (всего)	**304**
в т.ч.:	
Основное содержание	**152**
в т.ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	152
индивидуальный проект (да/нет)	**нет**
Самостоятельная работа обучающегося	152
Промежуточная аттестация в форме диф.зачёта	**–**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
- компоненты здорового и безопасного образ жизни, ответственное отношения к своему здоровью; - основные способы самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта для физкультурно-здоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.	-соблюдение компонентов здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношения к своему здоровью; - понимание основных способов самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - знание технических приемов и двигательных действий базовых видов спорта для физкультурно-здоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.	Тестирование, подготовка рефератов
- использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению	использование разнообразных формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению	Подготовка рефератов, тестирование физически

нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); – использовать современные технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - физические упражнения разной функциональной направленности; - использовать физические упражнения в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - оценивать положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); – использование современных технологии укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - использование физических упражнений разной функциональной направленности; - использование физических упражнений в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - оценивание динамики в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости	х способностей

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины библиотечный фонд ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ имеет печатные, электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Казантинова, Г. М. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Г. М. Казантинова, Т. А. Чарова, Н. Б. Озерина. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2023. — 72 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://windo.edu.ru - свободный доступ к каталогу образовательных интернет- ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
2. http:// www.znanium.com

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гопп К. Э. Общая физическая подготовка: оздоровительные упражнения в системе занятий физической культурой студентов СПО: учебно-методическое пособие /К.Э. Е.В. Чубарова, Н.Ю. Семенова, М.Д. Чхеидзе - Издательство «Флинта», 2021. 28 с. URL: https://znanium.com/catalog/document?id=389945

2. Терминология физических упражнений. Правила составления комплексов: учебно-методическое пособие / Т. Н. Власова, Т. Н. Козлова, А. А. Бондарь; Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2019. - 76 с. : [ил.]. - ISBN 978-5-4479-0216-2 : 59,85. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/100326

3. Власова, Т.Н. Краткий теоретический курс по видам спорта и системам физических упражнений: учебное пособие / Т. Н. Власова [и др.] ; под общ. ред. Т. Н. Власовой; Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Департамент научно-технологической политики и образования, Волгоградский государственный аграрный университет. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2017. - 112 с. - URL: http://lib.volgau.com/MegaPro/Web/SearchResult/MarcFormat/18277 .

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Отделение «Общеобразовательные дисциплины»

Руднева А. А.

Основы права

Методические рекомендации по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы

Волгоград
2022

УДК 34
ББК 67

Рецензент –
Доктор юридических наук, профессор кафедры «Философия, история и право» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ *Печников Г. А.*

А.А. Руднева. Основы права: методические рекомендации по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы //А. А. Руднева. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 26с.

Методические рекомендации включают необходимые указания по проведению практических занятий по дисциплине «Основы права», задания для самостоятельной работы, вопросы для подготовки к зачету, список рекомендуемой литературы.

Предназначены для подготовки специалистов среднего звена, обучающихся по направлениям подготовки *35.02.15 Кинология.*

Введение

В рамках дисциплины «Основы права» изучается происхождение государства и права, их соотношение, общая теория права (понятие и признаки права, система права, источники права, нормы права, правоотношения правонарушения, юридическая ответственность), а также рассматриваются особенности отдельных видов правоотношений (гражданских, семейных, трудовых, административных, уголовных), отдельных видов правонарушений и отдельных видов юридической ответственности. Кроме того, изучаются темы, связанные с правовым обеспечением профессиональной (экономической) деятельности, а также вопросы информационного и международного права.

Важной особенностью процесса обучения праву является доминирующий характер воспитательных целей и задач правового обучения. Речь идет о направленном воспитательном воздействии на студента – правовом воспитания. Когда человек «воспитывается» окружающей обстановкой в целом, всей юридической практикой и поведением людей в правовой сфере – это свидетельствует о его правовой социализации. В процессе правового воспитания обучающийся воспринимает правовые механизмы разрешения конфликтов в обществе, развивает свое индивидуальное правосознание.

Изучение дисциплины направлено на решение следующих задач:

– донесение до студентов общеправового понятийного аппарата;

– формирование у учащихся представления о месте и роли отдельных отраслей права в системе российского права;

– выработка способностей к теоретическому анализу правовых ситуаций;

– Научить применять полученные знания в политическом анализе, в деятельности органов государственной власти, политических и общественных организаций, анализировать проблемы, связанные с коррупцией и противодействием ей.

– развитие умений аргументировано обосновывать свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, применять.

Содержание учебной дисциплины

№	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела (ключевые понятия)
1	2	3
Раздел 1. Основы теории государства и права		
1.	Понятие сущность и функции государства	Введение. Понятие, предмет, методология и задачи дисциплины. Место дисциплины в системе учебных дисциплин. Право как элемент будущей профессиональной деятельности. Понятие общества. Элементы общества. Роль права и государства в жизни общества. Происхождение государства и права. Понятие государства, признаки государства. Суверенитет государства. Понятие государственной власти. Понятие и содержание основных функций государства. Понятие и признаки формы государства. Механизм (аппарат) государства. Понятие и виды государственных органов. Система разделения властей. Понятие и признаки правового государства. Предпосылки формирования правового государства.
2.	Источники права. Норма права	Происхождение права. Основные концепции правопонимания. Сущность и признаки права. Принципы права и его функции. Общая характеристика и виды социальных норм. Право в системе социальных норм. Норма права, понятие и структура. Виды юридических норм. Формы (источники) права. Понятие и признаки нормативного правового акта. Законы и подзаконные акты. Понятие и структура системы права. Отрасли и институты права. Особенности системы российского права. Правовые системы современности. Основные черты правовых семей. Толкование норм права. Реализация права. Правовые отношения, понятие и содержание. Понятие и юридические

		свойства субъектов правоотношений. Классификация субъектов правоотношений. Понятие «правомерное поведение». Правонарушение. Юридическая ответственность. Понятия «законность» и «правопорядок». Их значение в современном обществе. Гарантии законности.
Раздел 2. Основы Конституционного права		
3.	Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ	Понятие и юридические признаки Конституции. Основные этапы развития Конституции РФ. Особенности федеративного устройства России.
4.	Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ	Конституционный статус личности. Основные конституционные права и свободы. Понятие гражданства. Приобретение и прекращение гражданства.
Раздел 3. Основы гражданского права в РФ		
5.	Тема 5. Основные положения гражданского права	Имущественные отношения. Личные неимущественные отношения. Граждане и юридические лица как участники гражданских правоотношений. Виды юридических лиц. Правовые основы создания юридического лица. Реорганизация и прекращение юридического лица. Объекты гражданских прав.
6.	Тема 6. Право собственности и другие вещные права	Право собственности и другие вещные права. Правомочия собственника (владение, пользование, распоряжение). Приобретение и прекращение права собственности. Формы и виды собственности. Понятие обязательств. Стороны и виды обязательств. Исполнение обязательств. Понятие и основания наследования. Наследование по завещанию. Наследование по закону. Очереди наследования.
Раздел 4. Основы семейного права		
7.	Тема 7. Основные положения семейного права	Понятия семьи и брака. Заключение брака. Личные права и обязанности супругов. Имущественные отношения супругов. Брачный договор. Основания прекращения брака. Алиментные

		обязательства. Опека и попечительство.
Раздел 5. Основы трудового права		
8.	Тема 8. Основные положения трудового права	Понятие трудового договора. Отличия трудового договора от смежных гражданско-правовых договоров. Содержание и срок трудового договора. Порядок заключения трудового договора. Виды трудовых договоров. Рабочее время и время отдыха. Понятие и значение дисциплины труда. Правовое регулирование внутреннего трудового распорядка. Понятие дисциплинарной ответственности. Материальная ответственность в трудовых отношениях. Понятие трудового спора. Индивидуальные и коллективные трудовые споры
Раздел 6. Основы административного права		
9.	Тема 9. Основные положения административного права	Нормы и источники административного права. Субъекты административного права. Административные правоотношения. Административное принуждение. Понятие и признаки административного правонарушения. Состав административного правонарушения. Понятие административной ответственности. Виды наказаний в административном праве.
Раздел 7. Основы уголовного права		
10.	Тема 10. Основные положения уголовного права	Понятие и характеристика уголовного закона. Понятие и состав преступления. Виды преступлений. Стадии совершения преступлений. Соучастие в преступлении. Понятие уголовной ответственности. Обстоятельства, исключающие преступность деяния. Виды наказаний за совершение преступлений. Назначение наказания. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие ответственность.
11.	Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура	Подходы к определению понятия «коррупция». Причины актуализации на современном этапе проблемы коррупции в России и осознания обществом необходимости ограничения ее негативных последствий. Понятие «коррупция» как

		сложное, многоаспектное. Многообразие проявлений коррупции в обществе. Коррупция как системное явление. Структура коррупции. Виды и формы коррупции. Бытовая коррупция, ее виды. Причины распространенности коррупции в современной России и в мире. Сущность коррупции. Негативные последствия коррупции для общества и государства. Подходы к вопросу о направлениях борьбы с коррупцией. Системный подход к борьбе с коррупций.

Содержание практических (семинарских) занятий и организации самостоятельной работы обучающихся

Тема № 1. Понятие сущность и функции государства

Вопросы для обсуждения

1. Что такое государство?
2. В чем его сущность и назначение?
3. Назовите основные признаки, присущие современному государству.
4. Что такое государственный суверенитет?
5. Дайте определение функциям государства. Охарактеризуйте внутренние и внешние функции государства. В чем заключается отличие правовых от неправовых форм осуществления функций государства?
6. Дайте определение государственной власти, раскройте ее основные черты. Каково соотношение государственной и публичной власти? Приведите примеры соотношения государственной власти и государства.
7. Назовите методы осуществления государственной власти.

Практические задания

1. Составьте таблицу разных определений государства, включив в нее фамилию ученого и определение понятия.
2. На основе анализа Конституции РФ составьте схемы: «Признаки государственной власти», «Система разделения властей» (с характеристикой каждой ветви власти)

Темы для докладов (рефератов)

1. Правовой статус Президента РФ.
2. Система законодательной власти в РФ.
3. Система исполнительной власти в РФ.
4. Судебная система РФ.

Тема № 2. Источники права. Норма права

Вопросы для обсуждения

1. Дайте определение понятию права.
2. Что представляет собой право в объективном и субъективном смысле?
3. Назовите признаки права. Дайте разъяснение следующих понятий: нормативность, общеобязательность, формальная определенность, системность, волевой характер права.
4. Назовите функции права. В чем его ценность?
5. Что такое мораль и нормы морали? Что такое корпоративные нормы? Что такое обычай? Какие нормы являются религиозными?
6. Каково понятие правовой нормы?

7. В чем ее отличие от других социальных норм?
8. Назовите признаки правовой нормы.
9. Какова структура нормы права? Охарактеризуйте элементы этой структуры.
10. Расскажите о способах изложения норм права в статьях нормативных актов.
11. Приведите различные классификации правовых норм.
12. Какие нормы можно отнести к специализированным?
13. Каково понятие источника права в формальном смысле?
14. Назовите виды источников права.
15. Что такое нормативно-правовой акт? Является ли он источником российского права? Назовите виды нормативно-правовых актов.
16. Что такое правовой прецедент? Является ли он источником российского права? Назовите виды правовых прецедентов. Что такое судебный прецедент?
17. Что такое правовой обычай? Является ли он источником российского права? Назовите виды правовых обычаев.
18. Чем закон отличается от подзаконного нормативного акта? 9. Какие виды законов существуют в России?
19. Имеет ли нормативно-правовой акт обратную силу?
20. На какую территорию распространяют свое действие нормативно-правовые акты («действие в пространстве»)?
21. На каких субъектов распространяют действие нормативно-правовые акты («действие по кругу лиц»)?
22. Что такое систематизация, инкорпорация и кодификация нормативно-правовых актов?

Практические задания

1. Используя справочные правовые системы («Гарант», «Консультант-плюс», другие), выпишите примеры всех источников права.

Темы для докладов (рефератов)

1. Англо-американская система права.
2. Судебный прецедент в англо-американской правовой системе.
3. Романо-германская правовая система и ее особенности. Место и роль закона в системе континентального права. Роль и значение судебного контроля в континентальном праве.
4. Мусульманское право и основные его источники.
5. Взаимодействие российского права с другими правовыми системами мира.

Тема 3. Основы Конституционного строя в РФ

Вопросы для обсуждения

1. Понятие конституционного права как отрасли права.

2. Предмет конституционного права.
3. Место конституционного права в системе российского права.
4. Источники конституционного права: дискуссионные вопросы.
5. Методы конституционно-правового регулирования.
6. Система конституционного права: понятие, дискуссионные вопросы. Подотрасли и институты конституционного права.
7. Нормы конституционного права: понятие, особенности.
8. В чем отличие норм конституционного права от норм других отраслей —гражданского, уголовного, административного?
9. Нормы конституционного права и нормы Конституции Российской Федерации: соотношение понятий.
10. Виды норм конституционного права.
11. Структура норм конституционного права. Санкции в конституционном праве.

Практические задания

1. Приведите примеры, когда диспозиция находится в нормах конституционного права, а санкция — в нормах других отраслей российского права.
2. Охарактеризуйте нормативно-правовое предписание: «Гражданин РФ не может быть лишен своего гражданства или права изменить его» (ч. 3 ст. 6 Конституции РФ).

Темы для докладов (рефератов)

1. Развитие российской науки конституционного права.
2. Становление и развитие отрасли конституционного права в России.
3. Реализация норм конституционного права.
4. Коллизии в конституционном праве и совершенствование механизма их преодоления.
5. Тенденции развития конституционно-правового законодательства на современном этапе.
6. Конституция РФ 1993 г. как основной источник конституционного права.
7. Судебное решение как источник конституционного права.
8. Вопросы толкования Конституции РФ 1993 г.
9. Правовая охрана Конституции РФ 1993 г.
10. Соотношение понятий «конституционализм», «конституция», «конституционное право», «конституционный строй».

11. Конституционно-правовой статус политических партий в Российской Федерации.
12. Референдум в Российской Федерации как форма непосредственной демократии.
13. Современное состояние российской экономики (конституционно-правовые проблемы).
14. Духовные основы конституционного строя России.

Тема 4. Основы правового положения человека и гражданина в РФ

Вопросы для обсуждения

1. Что включает в себя понятие «конституционный статус
2. личности»? Каково значение данной категории?
3. Каково место норм о правах и свободах человека и гражданина в структуре конституционного права России?
4. В чем специфика конституционных прав и свобод?
5. «Основные права и свободы» и «конституционные права и
6. свободы»: соотношение понятий. Могут ли основные права
7. и свободы содержаться еще где-либо, помимо конституции?

Темы для докладов (рефератов)

1. Понятие основ правового положения человека и гражданина как конституционно-правового института.
2. Классификации прав человека, провозглашенных в международных соглашениях и во внутригосударственном праве Российской Федерации.
3. История становления прав и свобод человека в России.
4. Механизм защиты прав и свобод человека в Российской Федерации.
5. Институт омбудсмена в России.
6. Конституционное регулирование прав и свобод в условиях военного и чрезвычайного положения.
7. Проблемы ограничений прав и свобод личности.
8. Гражданство детей (по российскому и зарубежному законодательству).
9. Правовое положение российских граждан за пределами территории Российской Федерации.
10. Тенденции развития российского федерализма.

Тема 5. Основные положения гражданского права

Вопросы для обсуждения

1. Что такое правоотношение? Назовите элементы правоотношения.
2. Кто может быть субъектом правоотношений?
3. Что такое правоспособность, дееспособность, деликтоспособность?
4. Что может выступать объектом правоотношения?
5. Что такое юридические факты? На какие виды они делятся?
6. Дайте определение юридического лица. Назовите его признаки.
7. Назовите организационно-правовые формы юридических лиц.
8. Чем отличаются коммерческие и некоммерческие, унитарные и корпоративные юридические лица?
9. Что означает общая и специальная правоспособность юридического лица?

Практические задания

1. Составьте схему «Правоспособность и дееспособность в различных отраслях права» и отразите в ней виды субъектов данных отраслей, моменты возникновения и прекращения право способности и дееспособности, содержание правоспособности
2. Иванов составил завещание, согласно которому его квартира после его смерти переходит в собственность дочери. Определите юридические факты, наступление которых необходимо для возникновения права собственности дочери Иванова на квартиру (на основании норм Гражданского кодекса РФ о наследовании). Перечислите их в хронологическом порядке. К каким видам юридических фактов они относятся?

Темы для докладов (рефератов)

1. Дуализм частного права в континентальных правовых системах. Понятие коммерческого права, его соотношение с гражданским правом.
2. Понятие и виды источников гражданского права. Соотношение между ними.
3. Международные договоры и общепризнанные принципы и нормы международного права как источники гражданского права.
4. Обычаи как источники гражданского права. Соотношение между ними.

Тема 6. Право собственности и другие вещные права

Вопросы для обсуждения

1. Назовите виды гражданских правоотношений.
2. Что такое право собственности? Какие возможности оно дает собственнику? Какое бремя на него возлагает?
3. Какие виды общей собственности существуют? В чем их отличие? Назовите основания приобретения права собственности. Чем первоначальные основания отличаются от производных?

4. Назовите основания прекращения права собственности. В каких случаях возможно принудительное изъятие имущества у собственника?
5. Как можно защищать право собственности?
6. Что такое обязательство? Каковы основания возникновения обязательств?
7. Назовите принципы исполнения обязательств.
8. Что такое гражданско-правовой договор? Назовите виды таких договоров.
9. В чем особенность гражданско-правовой ответственности? Какие меры гражданско-правовой ответственности существуют?
10. Какие отношения регулирует наследственное право?
11. Чем отличается наследование по закону и наследование по завещанию?

Практические задания

1. Дайте анализ правоотношениям купли-продажи (субъекты, кто ими может быть; объект; содержание — права и обязанности субъектов). Что является юридическим фактом для возникновения правоотношения купли-продажи?
2. Проанализируйте нормы Гражданского кодекса РФ оправе собственности. Определите элементы правоотношения собственности (субъекты, кто ими может быть; объект; содержание — права и обязанности субъектов). Что является юридическим фактом для возникновения правоотношения собственности?
3. Составьте схему «Формы сделок». Приведите примеры письменных доказательств, на которые можно было бы сослаться в подтверждение факта совершения сделки.

Тема 7. Основные положения семейного права

Вопросы для обсуждения

1. Понятие и источники семейного права.
2. Охарактеризуйте основные начала (принципы) семейного права.
3. Что такое брак? Каков порядок его заключения на территории Российской Федерации?
4. Назовите условия заключения брака и препятствия для его заключения?
5. Каковы основания и последствия признания брака недействительным?
6. Права и обязанности супругов, родителей и детей.
7. Что является основаниями для возникновения и прекращения алиментных обязательств?
8. Опека и попечительство. Приемная семья.

Практические задания

1. На основании анализа Семейного кодекса РФ составьте схемы «Вступление в брак и расторжение брака», «Права и обязанности супругов»,

«Правовой режим имущества супругов», «Права и обязанности родителей и детей», «Алиментные правоотношения».

2. Граждане Петров и Никитина проживали совместно три года и вели общее хозяйство. Затем между ними произошел конфликт, и они решили развестись. Петров обратился в суд с иском о разделе совместного имущества. *Правомерно ли обращение Петрова в суд? Нормы какой отрасли права могут быть применены в данной ситуации?*

3. Граждане Ющенко и Тимошенко решили пожениться. По настоянию невесты они обвенчались в церкви. Через два года после ссор с мужем Тимо шенко решила расторгнуть брак. Заявление о расторжении брака она принесла в орган ЗАГСа, но его не приняли. *Дайте правовую оценку действиям работников ЗАГСа.*

4. Гражданка Наумова обратилась в юридическую консультацию. Там она рассказала следующее: проживает с мужем в браке три года, но стала замечать, что муж совсем не уделяет ей внимание. Наумова просила пояснить, можно ли правовыми средствами подействовать на мужа. *Какой ответ можно дать Наумовой?*

Темы для докладов (рефератов)

1. Правовая теория брака.
2. Брак как таинство.
3. Однополые браки по законодательству европейских стран.

Тема 8. Основные положения трудового права

Вопросы для обсуждения

1. Предмет и метод трудового права.
2. Источники трудового права.
3. Субъекты трудового права.
4. Трудовой договор. Понятие и содержание. Порядок заключения.
5. Совместительство и совмещение.
6. Срок испытания при приеме на работу.
7. Перевод на другую работу. Перемещение.
8. Основания прекращения трудового договора.
9. Расторжение трудового договора по инициативе работника.
10. Расторжение трудового договора по инициативе работодателя.
11. Рабочее время.
12. Время отдыха.
13. Сверхурочные работы.
14. Дисциплинарная ответственность. Понятие, виды, порядок при-
15. влечения.
16. Материальная ответственность работников за ущерб, причинен-
17. ный работодателю. Понятие, виды, порядок привлечения.
18. Правовое регулирование индивидуальных трудовых споров.
19. Правовое регулирование коллективных трудовых споров.

Практические задания

1. Изучите принцип свободы труда. Представьте в виде схемы формы реализации свободы труда в России.
2. Составьте таблицу «Различия в статусе работодателей — юридических лиц и работодателей — физических лиц».
3. Какие принципы трудового права отражены в Конституции РФ?
4. Приведите по три примера нормативных актов, регулирующих трудовые и непосредственно связанные с ними отношения:
   1) конвенции МОТ;
   2) федеральные законы;
   3) указы Президента РФ;
   4) постановления Правительства РФ;
   5) нормативные акты Министерства здравоохранения РФ;
   6) ведомственные нормативные акты;
   7) нормативные акты субъектов Федерации;
   8) нормативные акты органов местного самоуправления;
   9) локальные нормативные акты.
5. Приведите по три примера нормативных актов, регулирующих трудовые и непосредственно связанные с ними отношения:
   1) конвенции МОТ;
   2) федеральные законы;
   3) указы Президента РФ;
   4) постановления Правительства РФ;
   5) нормативные акты Министерства здравоохранения РФ;
   6) ведомственные нормативные акты;
   7) нормативные акты субъектов Федерации;
   8) нормативные акты органов местного самоуправления;
   9) локальные нормативные акты.
6. Укажите, кому из перечисленных работников администрация обязана предоставить отпуск без сохранения заработной платы и какой продолжительности:
   1) Веселкову для сдачи вступительных экзаменов вуз;
   2) Халтурину для ремонта квартиры;
   3) Пьянкову для организации свадьбы друга;
   4) Любимовой для подготовки к школе семилетнего ребенка;
   5) ветерану труда Краеву для работы на дачном участке;
   6) инвалиду I группы Голобородько для отдыха;
   7) Смирнову для встречи жены из роддома;
   8) Колотовой для участия в похоронах двоюродной сестры, проживавшей на Украине;
   9) совместителю Капустину, отпуск которого по основному месту работы продолжительнее, чем по совместительству.

Каковы правовые последствия использования отпусков без сохранения заработной платы?

Темы для докладов (рефератов)

1. Трудовая правосубъектность.
2. Сравнительный анализ существующих условий трудового договора РФ и западных стран.
3. Совместительство.
4. Методы обеспечения трудовой дисциплины.

Тема 9. Основные положения административного права

Вопросы для обсуждения

1. Роль административного права в создании правового государства. Основные направления административной реформы в РФ.
2. Меры административной ответственности как вид административного принуждения.
3. Применение сотрудниками полиции физической силы, специальных средств, огнестрельного оружия.
4. Общие правила назначения административного наказания. Обстоятельства, смягчающие и отягчающие административную ответственность.
5. Правовые особенности назначения наказаний: предупреждение, административный штраф, возмездное изъятие и конфискация орудия совершения и предметов административного правонарушения.
6. Правовые особенности назначения наказаний: лишение специального права, административный арест, административное выдворение за пределы Российской Федерации иностранного гражданина или лица без гражданства, дисквалификация, административное приостановление деятельности.
7. Понятие давности привлечения к административной ответственности. Назначение административных наказаний за совершение нескольких административных правонарушений.

Практические задания

1. Назовите юридические факты, порождающие административно-правовые отношения. Названные вами разновидности юридических фактов проиллюстрируйте конкретными примерами порождаемых ими административно-правовых отношений.
2. Определите, кто из предлагаемого перечня может являться субъектом административного права:
   1) городская администрация;
   2) Министерство финансов РФ;
   3) областная дума;
   4) партия ЛДПР;
   5) пенсионер;

6) прокуратура;
7) директор библиотеки;
8) правительство области;
9) студент;
10) курсант;
11) арбитражный суд.
Обоснуйте свои предположения.

3. К какому виду административного принуждения (*предупредительные, пресекательные, обеспечительные, меры административной ответственности, восстановительные меры*) следует отнести следующие меры воздействия:

1) предупреждение;

2) проверка государственным инспектором безопасности дорожного движения документов у водителя транспортного средства;

3) устное предупреждение, сделанное главным государственным санитарным врачом района заведующему столовой;

4) вынесенное инспектором государственного пожарного надзора предписание директору фабрики о необходимости устранения недостатков в соблюдении правил пожарной безопасности;

5) предостережение прокурора о недопустимости нарушения законности;

6) замечание, объявленное начальником цеха рабочему за нарушение трудовой дисциплины;

7) доставление в медицинский вытрезвитель лица, находящегося на улице в состоянии сильного алкогольного опьянения;

8) административное выдворение из пределов Российской Федерации иностранного гражданина;

9) административное приостановление деятельности из-за неисправной газопылеулавливающей установки на химическом заводе;

10) досмотр ручной клади и багажа пассажиров воздушного судна.

Какие из вышеназванных действий относятся к мерам административного принуждения, а какие таковыми не являются? Почему?

Темы для докладов (рефератов)

1. Доказательства по делам об административных правонарушениях.
2. Предупреждение и административный штраф как виды административных наказаний (по материалам практики органов внутренних дел).
3. Отличие административного правонарушения от преступления и дисциплинарного проступка.

Тема 10. Основные положения уголовного права

Вопросы для обсуждения

1. Место и значение квалификации преступления в процессе применения уголовного закона.
2. Признаки преступления и их содержание: общественная опасность, уголовная противоправность, виновность, наказуемость.
3. Отличие преступления от иных правонарушений, аморальных проступков.
4. Понятие уголовной ответственности. Отличие уголовной ответственности от иных видов правовой ответственности.
5. Состав преступления как юридическое основание квалификации преступлений.
6. Общественно опасное деяние как внешний акт поведения вменяемого человека.
7. Условия ответственности за преступное бездействие.
8. Возраст уголовной ответственности. Основания для снижения возраста уголовной ответственности за совершение предусмотренного законом ограниченного круга преступлений.
9. Понятие невменяемости. Медицинские (психиатрические) и юридические (психологические) критерии невменяемости. Уголовно-правовые последствия признания совершившего общественно опасное деяние лица невменяемым.
10. Уголовно-правовое значение состояния опьянения в момент совершения преступления.
11. Понятие и значение личности преступника. Отличие от понятия субъекта преступления.
12. Значение индивидуализации наказания для достижения его целей. Основания для назначения более строгого и менее строгого наказания, чем предусмотрено соответствующими статьями Особенной части УК РФ.
13. Назначение более мягкого наказания, чем предусмотрено за данное преступление. Условия такого смягчения наказания.
14. Основания и условия применения условного осуждения. Испытательный срок, его продолжительность и значение. Отмена условного осуждения или продление испытательного срока.
15. Понятие освобождения от уголовной ответственности. Значение этого института. Виды освобождения от уголовной ответственности.
16. Понятие освобождения от наказания. Значение этого института. Виды освобождения от наказания.
17. Амнистия. Понятие, юридическая природа, порядок объявления и применения.
18. Помилование. Понятие, юридическая природа, порядок осуществления. Отличие от амнистии.

19. Судимость. Понятие, сущность и значение этого института. Уголовно-правовые последствия наличия судимости. Погашение и снятие судимости.
20. Понятие и общая характеристика преступлений против жизни, свободы, чести и достоинства личности.

Практические задания

1. Останин и Геворкян изготовляли из серебра с последующим золочением фальшивые монеты «царской чеканки» достоинством в 10 руб. Всего они изготовили 105 таких монет, большую часть которых сбыли гражданам под видом золотых. *Имеется ли в действиях Останина и Геворкяна состав преступления? Если да, то укажите родовой объект этого преступления.*
2. Игнатов и Шубин задумали похитить грузы, перевозимые в контейнерах на платформах поездов. На железнодорожном перегоне при помощи гаечного ключа и ломика они спровоцировали крушение поезда. Из разбитого контейнера они взяли несколько рулонов ткани и различные галантерейные товары на крупную сумму. Похищенное за полцены было реализовано скупщику краденого. *Укажите объекты и предметы совершенных преступлений. Чем отличается объект от предмета преступления?*
3. Абдурахимов похитил у своего родственника, работника вневедомственной охраны, пистолет. Через день он с использованием пистолета совершил разбойное нападение на соседа по даче, забрав у него наиболее ценные вещи. *Как следует квалифицировать совершенные Абдурахимовым преступления? В каком случае пистолет будет предметом, а в каком – орудием преступления? Назовите объекты преступлений, совершенных Абдурахимовым.*

Темы для докладов (рефератов)

1. Судебный прецедент как источник формирования уголовного законодательства.
2. Соотношение уголовного права с административным правом.
3. Методы уголовной политики.
4. Криминализация и декриминализация.

Тема 11. Противодействие коррупции: понятие, сущность и структура

Вопросы для обсуждения

Национальная стратегия противодействия коррупции.
2. Правовые основы экономической безопасности государства.
3. История борьбы с коррупцией.
4. Причины, проявления и последствия коррупциогенных действий.

5. Законодательная база противодействия коррупции, соответствующие организационные меры по предупреждению коррупции и деятельность правоохранительных органов по борьбе с ней.
3 Назовите причины появления коррупции в государстве.

Практические задания

1. Перечислите правовые средства противодействиякоррупции:

а) по предупреждению коррупции, в том числе по выявлению и последующему устранению причин коррупции (профилактика коррупции);
б) по выявлению, предупреждению, пресечению, раскрытию и расследованию коррупционных правонарушений (борьба с коррупцией);
в) по минимизации и (или) ликвидации последствий коррупционных правонарушений.

2. Выделите основные направления государственной политики в сфере противодействия коррупции. Проведите мониторинг законодательства с целью установить, какие антикоррупционные законодательные инициативы были одобрены Парламентом?

Перечень вопросов для подготовки к зачету по курсу «Право»

1. Понятие, признаки и формы государства. Особенности правового государства.
2. Понятие, признаки и источники права.
3. Понятие и структура Конституции Российской Федерации.
4. Основы конституционного строя Российской Федерации.
5. Основные права и свободы человека и гражданина: понятие и классификация.
6. Гражданство в РФ. Понятие, основания приобретения.
7. Федеративное устройство Российской Федерации.
8. Президент Российской Федерации: полномочия, порядок избрания и прекращения обязанностей, акты Президента РФ.
9. Федеральное собрание Российской Федерации: структура, компетенция и порядок формирования.
10. Гражданская правоспособность и дееспособность.
11. Объекты гражданских правоотношений (вещи).
12. Сроки и исковая давность в гражданском праве.
13. Понятие и содержание права собственности. Субъекты и объекты права собственности. Виды права собственности.
14. Основания и способы приобретения права собственности. Момент возникновения права собственности.
15. Основания прекращения права собственности. Принудительное изъятие имущества у собственника.
16. Понятие, основания и стороны трудовых отношений.
17. Понятие, стороны, содержание и порядок заключения коллективного договора.
18. Понятие, стороны и содержание трудового договора.
19. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Порядок оформления при приеме на работу.

20.Основания и порядок расторжения трудового договора: по соглашению сторон, по собственному желанию, по инициативе работодателя.
21.Понятие и виды рабочего времени. Режимы и учет рабочего времени.
22.Понятие и виды отпусков по трудовому праву. Порядок их предоставления.
23.Порядок заключения брака. Обстоятельства, препятствующие заключению брака.
24.Порядок расторжения брака. Признание брака недействительным.
25.Законный режим имущества супругов. Объекты раздельной собственности супругов.
26.Алиментные обязательства. Основания возникновения алиментных обязательств.
27.Опека и попечительство.
28.Понятие предпринимательства и предпринимательской деятельности. Принципы предпринимательского права.
29.Понятие и виды субъектов предпринимательской деятельности.
30.Организационно-правовые основы предпринимательской деятельности.
31.Индивидуальный предприниматель.
32.Юридические лица. Виды юридических лиц.
33.Реорганизация и ликвидация субъектов предпринимательской деятельности.
34. Предмет и метод правового регулирования административного права.
35. Понятие и виды административно-правовых норм.
36.Государственное управление и органы исполнительной власти.
37.Государственная служба: понятие, виды, система и принципы.
38.Административное правонарушение и административная ответственность.
39.Административное наказание: понятие и виды.
40.Уголовное право и уголовный закон.
41.Понятие, признаки и классификация преступлений.
42.Понятие, признаки и элементы состава преступления.
43.Понятие, признаки и формы соучастия в преступлении. Виды соучастников.
44.Уголовная ответственность и уголовное наказание.
45.Множественность преступлений и рецидив преступлений.
46.Подходы к определению понятия «коррупция».
47.Причины актуализации на современном этапе проблемы коррупции в России и осознания обществом необходимости ограничения ее негативных последствий.
48.Структура коррупции. Виды и формы коррупции.
49.Причины распространенности коррупции в современной России и в мире. Сущность коррупции.
50.Подходы к вопросу о направлениях борьбы с коррупцией. Системный подход к борьбе с коррупций.

Рекомендательный библиографический список

1. Васенков, В. А. Правоведение: Сборник задач и упражнений / В.А. Васенков, И.Л. Корнеева, И.Б. Субботина ; отв. ред. В.А. Васенков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 160 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1072214

2. Гражданское право. Общая часть : учебник / Е.С. Болтанова, Н.В. Багрова, Т.Ю. Баришпольская [и др.] ; под ред. д-ра юрид. наук Е.С. Болтановой. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 515 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840455

3. Малько, А. В. Правоведение : учебник / А. В. Малько, В. В. Субочев. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 304 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1105866

4. Панова, О. Б. Ситуации правового выбора в аспекте антикоррупционного воспитания сотрудников уголовно-исполнительной системы в образовательном процессе : учебное пособие / О. Б. Панова ; Федер. служба исполн. наказаний, Вологод. ин-т права и экономики. - Вологда : ВИПЭ ФСИН России, 2018. - 112 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228605

5. Уголовное право. Общая часть : учебник / И.В. Дворянсков, Е.А. Антонян, С.А. Боровиков [и др.] ; под ред. д-ра юрид. наук, проф. И.В. Дворянскова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 532 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1246681

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Администрация г. Волгограда: официальный сайт. - Режим доступа: http://www.volgadmin.ru/d/Home/Index
2. Верховный суд РФ : официальный сайт. - Режим доступа: http://www.supcourt.ru
3. Государственная Дума РФ : официальный сайт. - Режим доступа: http://duma.gov.ru
4. Конституционный Суд РФ: официальный сайт. - Режим доступа: www.ksrf.ru
5. Правительство РФ: официальный сайт. - Режим доступа: http://government.ru
6. Официальный интернет-портал правовой информации: официальный сайт. - Режим доступа: http://pravo.gov.ru/

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

1. Использование информационно-обучающих (электронные библиотеки), интерактивных (электронная почта) и поисковых (поисковые системы) ресурсов.
2. Использование электронных и информационных ресурсов с текстовой информацией (учебники, учебные пособия, задачники, справочники, энциклопедии, периодические издания, методические материалы), с визуальной информацией (схемы, диаграммы, презентации), с аудиоинформацией (звукозаписи голоса, дидактического речевого материала), с аудио- и видеоинформацией (аудио- и видеозаписи, предметные экскурсии).
3. Использование технологий асинхронного («offline») и синхронного («online») режима связи.

Образовательный процесс по дисциплине поддерживается средствами электронной информационно-образовательной среды Университета.

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

1. Справочно-правовые системы. Электронный периодический справочник, ЭПС «Гарант». – Режим доступа: https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/61245/ (договор № 2/223/21от 11.01.2021 г. с ООО Гарант-ВИКОМЭС сроком до 31.12.2021 г.).
2. Справочно-правовые системы. СПС «Консультант Плюс». – Режим доступа: https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/65186 (договор № КПВ-601/2020 от 11.01.2021 г. с ООО КонсультантПлюс-Бюджет сроком до 31.12.2021 г.).

3. Система дистанционного обучения «СДО "Прометей 5.0"» Режим доступа: https://vgau.prometeus.ru (договор № 2/ВГАУ/10/20 от 09.10.2020 г. с ООО Виртуальные технологии в образовании, бессрочно). 5. 4.Программное обеспечение для обнаружения заимствований «АнтиПлагиатВуз». – Режим доступа: https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/90662/ (лицензионный договор № 2953 от 12.10.2020 г. с Анти-Плагиат, ЗАО сроком до 22.11.2021г.).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение……..... 3
2. Содержание учебной дисциплины ……. 4
3. Содержание практических (семинарских) занятий и организации самостоятельной работы обучающихся…..……..... 8
4. Примерный перечень вопросов для зачета …….…….. 21
5. Рекомендательный библиографический список …….. 23

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Основы права

Методические рекомендации по проведению практических занятий и организации самостоятельной работы

Компьютерная верстка

Подписано в печать 2022. Формат .
Усл. печ. л. . Тираж . Заказ .
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ОГСЭ. 05 РУССКИЙ ЯЗЫК И КУЛЬТУРА РЕЧИ

для специальности среднего профессионального образования

технического и естественнонаучного профиля

Волгоград 2022 г.

ББК 81.2 Рус

У-88 Методические указания по дисциплине “Русский язык и культура речи” для специальностей среднего профессионального образования технического и естественнонаучного профиля (базовый уровень)
Сост. В.И. Уфимцева. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ

СОДЕРЖАНИЕ

Тема 1.	**Практическое занятие № 1.**
Тема 2.	**Практическое занятие № 2**
Тема 3.	**Практическое занятие № 3**
Тема 4.	**Практическое занятие № 4**
Тема 5.	**Практическое занятие № 5**

Введение

Точность словоупотребления – основной закон культуры речи.
Л.Н.Толстой

Методические рекомендации по учебной дисциплине «Русский язык и культура речи» для специальностей среднего профессионального образования технического и естественнонаучного профиля.

Методические рекомендации предназначены для подготовки и проведения практических занятий у обучающихся очной формы обучения. Задания направлены на усвоение обучающихся знаний из области норм культуры речи: орфоэпических, лексических, морфологических, синтаксических, орфографических и пунктуационных, что позволит повысить качество не только письменной, но и устной речи обучающихся. Методические рекомендации предназначены, в первую очередь, для подготовки и проведения практических занятий у обучающихся, а также могут быть предложены для самостоятельной работы, например, при дистанционном обучении.

Данная дисциплина относится к блоку общегуманитарных и социально-экономических дисциплин, устанавливающих базовые знания для освоения ПМ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- оперировать ключевыми понятиями литературного языка и культуры речи;
- практически использовать полученные знания для продуктивного участия в процессе общения и достижения своих коммуникативных целей;
- правильно употреблять различные элементы системы языка, комбинируя их с невербальными средствами общения;
- разбираться в функциональных стилях речи, целесообразно и эффективно использовать их различные жанры и языковые единицы;
- ориентироваться в научно-справочном аппарате книги;
- составлять ряд личных документов служебно-бытового назначения;
- пользоваться словарями русского языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- связь речевой культуры человека с его общей культурой и культурой всего общества;
- различия между языком и речью;
- специфику устной и письменной речи;

- составляющие компоненты культуры речи;

-особенности основных фундаментальных стилей речи (сфера применения, жанровая дифференциация, разновидность языковых средств);

- типологию речевых ошибок, вызванных отклонением от литературных норм;

- правила оформления ряда документов служебно-бытового назначения;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих компетенций, включающих в себя способность:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ЗАДАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Практическое занятие № 1.

Тема : Орфоэпические нормы.

Цели:

- закрепить навыки литературного произношения с точки зрения акцентологии и орфоэпии,
- закрепить знание фонетических средств языковой выразительности, развивать умение пользоваться словарями, справочными материалами,
- воспитывать любовь к языку, языковое чутье,

Контрольные вопросы.

1. Что такое орфоэпические нормы?
2. Что регулируют акцентологические нормы?
3. Перечислите известные вам орфоэпические закономерности русского языка (не менее шести).
4. Для чего важно соблюдение орфоэпических норм?

Краткие теоретические сведения

ОРФОЭПИЯ - раздел языкознания, который занимается изучением нормативного литературного произношения. Соответственно, орфоэпические нормы - это правила произношения звуков.

Словесное ударение — это более сильное произношениЕ одного слога в слове, служащее для фонетического объединения этого слова.

Русское ударение характеризуется:
- разноместностью (может стоять на любом слоге и любой части слова: нОвости, наУка, обучЕние, буржуазИя и т.д.)
- подвижностью (в разных грамматических формах слова может переходить с одного слога на другой: головА, гОлову; прИнял, принялА; и т.д.).

Если слово многосложное (состоит из нескольких основ), то оно может иметь несколько ударений. Самостоятельные и служебные слова часто имеют одно словесное ударение, составляя единое по звучанию фонетическое слово.

Иногда ударение может выполнять смыслоразличительную функцию, например, за'мок- замо'к.

Акцентологические нормы русского литературного языка регулируют постановку ударения в словах. Трудные случаи ударения следует запоминать и проверять по словарю.

Задание 1. Поставьте ударения в словах.

1 вариант:

Алфавит, согнутый, баловать, сироты, банты, свекла, безудержный, процент, красивее, бензопровод, проживший, избалованный, недуг, каталог, намерение, квартал, вероисповедание, приручённый, включенный, принятый, позвонит.

2 вариант:

Вручит, премировать, газопровод, кровоточить, диспансер, позвала, доверху, оптовый, дозвонится, отрочество, корысть, документ, откупорил, досуг, одолжит, еретик, ободрить, жалюзи, некролог, завидно, обеспечение.

Задание 2. Придумайте три пары предложений со словами, в которых ударение выполняет смыслоразличительную функцию.

Образец:

Петя записался в два кружка. На столе стояла кружка с чаем.

(Примеры слов: атлас, замок, мука, орган, ирис, видение, виски, белки, гвоздики, духи, берегу, еду, запах, здорово, знаком, клещи, плачу)

Задание 3. Поставьте ударение в прилагательных:

августовский, атомный, валовой, грошовый, грушевый, домовая, зубчатый, кухонный, оптовый, козырной, тигровый, сливовый, суповой, ходовой, украинский.

Практическое занятие № 2

Тема: Лексические нормы.

Цели:

• Углубить знания о понятии «лексические нормы речи»;

• выявить нарушения лексических норм и отработать навыки употребления слов;

• повысить уровень речевой культуры, развивать языковое чутьё.

Контрольные вопросы:

1. Зачем нужно соблюдать лексические нормы?
2. К чему может привести их нарушение?

Краткие теоретические сведения

Правила употребления слов и словосочетаний в точном соответствии с их значениями называются лексическими нормами русского литературного языка. Соблюдение лексических норм русского языка предполагает умение говорящего выбрать нужное слово из ряда близких по значению, а также умение различать слова-паронимы, понимать значение каждого выбранного слова и сочетаемость слов в речи

Нарушение лексических норм ведет к бедности речи, к нарушению точности речи, к двусмысленности высказываний и серьезным речевым ошибкам.

Виды речевых ошибок.

1. Непонимание лексического значения слова

Его представили этаким полиглотом: он и физик, и математик, и поэт.

Мне симпатизируют искренние и открытые люди.

2. Смешение паронимов.

Паронимы — это слова, близкие по звучанию, по лексико-грамматической принадлежности, а также по единству корневой морфемы, но разные по значению: *невежа - невежда, абонент - абонемент, глиняный – глинистый, экономный – экономичный – экономический*.

Задание 3. Поставьте ударение в прилагательных:

августовский, атомный, валовой, грошовый, грушевый, домовая, зубчатый, кухонный, оптовый, козырной, тигровый, сливовый, суповой, ходовой, украинский.

Практическое занятие № 3

Тема: Лексические нормы.

Цели:

• Углубить знания о понятии «лексические нормы речи»;

• выявить нарушения лексических норм и отработать навыки употребления слов;

• повысить уровень речевой культуры, развивать языковое чутьё.

Контрольные вопросы:

1. Зачем нужно соблюдать лексические нормы?
2. К чему может привести их нарушение?

Краткие теоретические сведения

Правила употребления слов и словосочетаний в точном соответствии с их значениями называются лексическими нормами русского литературного

языка. Соблюдение лексических норм русского языка предполагает умение говорящего выбрать нужное слово из ряда близких по значению, а также умение различать слова-паронимы, понимать значение каждого выбранного слова и сочетаемость слов в речи

Нарушение лексических норм ведет к бедности речи, к нарушению точности речи, к двусмысленности высказываний и серьезным речевым ошибкам.

Виды речевых ошибок.

1. Непонимание лексического значения слова

Его представили этаким полиглотом: он и физик, и математик, и поэт.

Мне симпатизируют искренние и открытые люди.

2. Смешение паронимов.

Паронимы — это слова, близкие по звучанию, по лексико-грамматической принадлежности, а также по единству корневой морфемы, но разные по значению: *невежа - невежда, абонент - абонемент, глиняный – глинистый, экономный – экономичный – экономический*.

При употреблении в речи нужно понимать оттенки значения каждого слова: В магазине продавали недорогую практическую обувь. На ней было красное эффективное платье.

3. Нарушение лексической сочетаемости.

Сочетание слов не должно противоречить смыслу соединяемых понятий. *Родители построили на даче высоченный домик. Они работали как самые отъявленные специалисты.*

Кроме этого, в русском языке многие существительные сочетаются только с определёнными глаголами или прилагательными, иные сочетания будут считаться ошибкой. *выполнить победу* (одержать победу) *напрячь усилия* (приложить усилия) *играть значение* (играть роль или иметь значение).

4. Плеоназмы - это обороты речи, в которых без надобности повторяются слова частично или полностью совпадающие по значениям (например, *человек двадцать людей*) или такие, в которых значение одного слова уже входит в состав другого (например, *своя автобиография, коллега по работе, памятные сувениры, главная суть, броский эффект, темный мрак, коренной абориген, маршрут движения, предсказание точного прогноза, странный парадокс*).

5. Тавтология – это употребление одинаковых или однокоренных слов в одном предложении (*рассказывать рассказ, образное изображение, жители живут, больные болеют, мы настроены на деловой настрой*). Тавтология

является недостатком стиля, свидетельствует о бедности языка, но иногда является средством усиления выразительности и эмоциональности речи как один из видов повторений. Тавтологию следует отличать от намеренного повторения однокоренных слов, связанное с намерением автора подчеркнуть экспрессивность. Некоторые тавтологические сочетания не являются речевой ошибкой, так как сформулировать предложение по-другому невозможно: *бригадир первой бригады, приснился сон.*

Задание 1. Составьте предложения с паронимами:

Электронный – электрический; Опечатки – отпечатки; Представить – предоставить*;* Одеть – надеть.

Задание 2. Исправьте ошибки, вызванные смешением паронимов.

Запишите исправленные предложения.

1. В нашем клубе часто бывают драматичные постановки.
2. Летним вечером приятно прогуляться по теневым аллеям.
3. Он такой невежа, ни Пушкина не читал, ни Гоголя.
4. Врач-некролог в короткие сроки вылечит от алкоголизма.
5. При простуде человек часто лишается обаяния, то есть перестаёт чувствовать запахи.
6. На мебель были одеты чехлы.
7. Я собираюсь предоставить свою работу на конкурс.
8. Надо тактически намекнуть ему, что он не должен сам принимать столь важные решения.

Задание 3. Подберите антонимы к данным словам:

радость, награда, война, крутой, молчаливый, просторный, острый.

Задание 4. Объясните различие в значениях у слов *понятный - понятливый, земляной — земельный, невежа - невежда, поступок - проступок, исток – источник, экономный-экономичный, эффектный - эффективный.*

Составьте словосочетание с каждым из паронимов.

Практическое занятие № 4

Тема: Морфологические нормы

Цели:

• Углубить знания о понятии «морфологические нормы речи»;

• выявить нарушения морфологических норм и отработать навыки правильного образования и употребления форм слов разных частей речи;

• повысить уровень речевой культуры, развивать языковое чутьё;

Контрольные вопросы:

1. Что такое морфологические нормы и какую роль они играют в русском языке?
2. Какие части речи подчиняются морфологическим нормам?
3. Почему важно соблюдать морфологические нормы в устной и письменной речи?
4. Как морфологические нормы влияют на грамотность и восприятие текста?

Краткие теоретические сведения

Морфологические нормы — это нормы употребления грамматических форм слов. Остановимся на некоторых морфологических трудностях русского языка.

Большинство несклоняемых существительных - слова среднего рода, называющие неодушевленные предметы (какао, кафе, меню). Имеются исключения: кофе, евро, пенальти относятся к мужскому роду, а салями, кольраби, брокколи – к женскому. Род иноязычных географических наименований определяется по родовому понятию: Онтарио(ср.р.) - озеро, Хельсинки(м.р.) – город. Род сложносокращенных слов определяется по роду ведущего слова: ИТА (ср.р) - информационно-телевизионное агентство.
Одушевленные заимствованные несклоняемые существительные, обозначающие животных, относятся к мужскому роду, кроме тех случаев, когда имеется в виду самка. Например: Белый какаду сидел на ветке. Колибри снесла крошечное яйцо.

В русском языке есть группа существительных, род которых определить нельзя, так как они не имеют формы единственного числа: ворота, именины, каникулы, брюки, сани, сени, очки, обои, дрожжи, ножницы, сутки, заморозки, сумерки и другие.

Могут встретиться затруднения при выборе формы множественного числа. Доктора, директора, профессора, но шоферы, инженеры, бухгалтеры, договоры. В родительном падеже мн.ч. существительные одного склонения могут иметь разные окончания (носков – чулок, таджиков – цыган), трудности следует проверять по словарю.

Глагол "ложить" нельзя употреблять без приставки, "класть", наоборот, нельзя употреблять с приставкой. Также нельзя использовать глагол "ехай", правильно - "поезжай". Также не используют местоимения типа «ихний», «ейный» и т.п. Местоимение обычно заменяет ближайшее к нему предшествующее существительное, соответственно, принимают форму рода и числа этого существительного. Местоимения «свой», «себя» указывают на лиц, которые производят действие.

При склонении составных количественных числительных изменяются все слова, входящие в их состав; при склонении составных порядковых числительных - только последнее слово. Например: Он уже распорядился полученными пятьюстами рублями. Нет двухсот пятидесяти трех человек. Депутат встретился с двумя тысячами четырьмястами семьюдесятью пятью избирателями. Школьная библиотека располагает двумя тысячами четырьмястами восьмьюдесятью книгами.

Собирательные числительные двое - десятеро употребляются только с сущ., обозначающими лиц мужского пола, с сущ. *дети, ребята, люди, лица* в значении *человек*, с сущ., употребляющимися только во мн.ч. (двое саней), с личными местоимениями *мы, вы, они* (нас было трое). Собирательные числительные не употребляются с одушевленными существительными, обозначающими животных и лиц женского пола. Форма *оба* не употребляется с сущ. женского рода, так как в русском языке есть форма жен. р. *обе*.

<u>Задание 1.</u> Подберите к существительным прилагательные или глаголы нужного рода, составьте с ними предложения.

Депо, СПТЖТ, кофе, тюль, пони, мисс, США, Хельсинки, ОАО «РЖД»

<u>Задание 2.</u> Поставьте существительные в форму родительного падежа множественного числа.

Помидоры, армяне, чулки, ясли, вафли, сапоги, судьи, простыни.

<u>Задание 3.</u> Исправьте ошибки в употреблении числительных.

1. В двухтысячи десятом году произошло несколько важных событий.
2. Пётр взял для охоты четверых собак.
3. Обоих участниц хорошо знали на заводе.
4. Тридцать четыре медали были получены двухстами пятидесятью участниками соревнований.
5. Призыв к забастовке был поддержан больше сотни шахтёров.

<u>Задание 4.</u> Исправьте грамматические ошибки в предложениях.

1. Исследоваемые проблемы представляют большой интерес.
2. Боюсь, что я ощущу неловкость.
3. Он всегда подтянутый и культурный в обращении.
4. В ящике много чулков, но нет носок.
5. Выросло целое поколение, для которых война – только история.
6. Мы опоздали к началу заседания по независимым от нас причинам.

7. Мне нужен билет с плацкартом. 8. Все готовились к
Девятому маю.
9. Его слова производят самое сильнейшее впечатление.
10. Они уже скоро выздоровят.

Практическое занятие № 5

Тема: Синтаксические нормы.

Цели:

• Углубить знания о понятии «синтаксические нормы речи»;

• выявить нарушения синтаксических норм и отработать навыки построения словосочетаний и предложений;

• повысить уровень речевой культуры, развивать языковое чутьё

Контрольные вопросы:

1. Зачем нужно соблюдать синтаксические нормы?

2. Что нужно знать, чтобы правильно построить предложение?

Краткие теоретические сведения

Синтаксические нормы - правила связи слов в грамматические конструкции, такие как словосочетания и предложения**.**

Типичными отступлениями от синтаксических норм можно назвать:

нарушение порядка слов;

неверное согласование и управление;

употребление обособленных членов предложения в недопустимых для них конструкциях;

неверное построение конструкций с прямой и косвенной речью

Правила согласования и управления

При подлежащем, выраженном именем существительным в собирательном значении (ряд, большинство, меньшинство, часть) в сочетании с существительным во множественном числе и родительном падеже, сказуемое обычно ставится во мн.ч., если речь идет о предметах одушевлённых; в ед.ч., если подлежащее обозначает предметы неживой природы. При числительных два, три, четыре сказуемое обычно ставится во мн.ч. При составном числительном, оканчивающемся на один, сказуемое, как правило, ставится в ед. ч. При существительных лет, месяцев, дней, часов сказуемое обычно ставится в ед. ч. При вопросительных, отрицательных и неопределенных местоимениях типа кто (никто, некто, кто-то) сказуемое ставится в форме единственного числа мужского рода, даже если речь идет о многих лицах или лице женского пола.

Когда при подлежащем есть имя собственное, различающееся по роду с самим понятием, то род сказуемого определяется по имени собственному, если речь идет о людях. В остальных случаях – по родовому понятию. Не согласуются приложения, выраженные именем собственным в кавычках. Книгу «Война и мир» написал Л. Толстой (НЕ Книгу «Войну и мир» написал Л. Толстой).

Предлоги согласно, благодаря, вопреки употребляются с дательным падежом. Вопреки обстоятельствам, благодаря старанию, согласно приказу. Предлог ПО в значении «после чего-либо, в результате чего-либо» употребляется с предложным падежом. По истечении срока, по окончании спектакля, по прибытии поезда, по приезде в город.

Предлоги в силу, в течение, в продолжение, в заключение, по причине, по завершении, наподобие, посредством употребляются с родительным падежом. В продолжение суток, в заключение выступления.

Часто в предложениях при двух или нескольких управляющих словах имеется дополнение. Такие конструкции правильны, если управляющие слова требуют одинакового падежа и предлога: читать и конспектировать книгу, говорить и писать о современной литературе. Но если зависимое слово стоит при словах, требующих разного управления, то возникает ошибка. Например: Мы любим и гордимся своей Родиной (любим что? гордимся чем?) Правильно будет: Мы любим свою Родину и гордимся ею.

Правила употребления причастных и деепричастных оборотов.

• Каждый, напишущий реферат, получит зачет. Причастие не может стоять в будущем времени. Нужно: Каждый, кто напишет реферат, получит зачет.

• Мы гордимся нашими футболистами, победивших английскую

команду. Причастие должно быть в той же форме, что и определяемое слово. Нужно: Мы гордимся нашими футболистами, победившими английскую команду.

• Лежащая книга на столе прочитана. Определяемое слово не может входить в состав причастного оборота. Нужно: Лежащая на столе книга прочитана. Книга, лежащая на столе, прочитана.

Глагол-сказуемое и деепричастие не должны обозначать действия разных предметов и лиц. Например: Подъезжая к станции, у меня с головы слетела шляпа. Деепричастный оборот обозначает добавочное действие к основному. В данном предложении основное действие выражено глаголом "слетела". Это сказуемое относится к слову "шляпа". Получается, что шляпа подъезжала к станции. Правильно будет: когда я подъезжал к станции, с меня слетела шляпа или Подъезжая к станции, я потерял шляпу.

Нельзя допускать разнобой в употреблении видов деепричастий. Сделав работу и думая о завтрашнем дне, он предвкушал удачу. (Нужно: Сделав работу, он думал о завтрашнем дне и предвкушал удачу.)

Деепричастный оборот не может быть употреблён, если предложение выражено страдательной конструкцией: Поднявшись вверх по Волге, баржа будет выгружена на причалах Саратова и Нижнего Новгорода. (Нужно: баржа будет выгружена на причалах Саратова и Нижнего Новгорода, когда поднимется вверх по Волге).

Деепричастный оборот не может быть употреблён в безличном предложении, в котором подлежащее выражено логически: Подходя к лесу, мне стало холодно. (Нужно: Мне стало холодно, когда я подошел к лесу). Но при этом возможен деепричастный оборот в безличном предложении с инфинитивом: Выполняя практическую работу, нужно помнить множество правил.

<u>Задание 1</u>. Поставьте сказуемое в нужном роде и числе. Запишите предложения.

1. Большинство из нас раньше не был... в Москве.
2. Часть этих работ явно списан… из интернета.
3. Собака Дружок увидел… пробку и захотел… её вытащить.
4. Выступил... только 5 человек.
5. Большинство стихов Некрасова посвящен… русскому народу.
6. Кто-то из работниц попросил… слова.
7. Наш врач Галина Петровна выписал… рецепт.
8. Прозвучал... два мощных взрыва.
9. 121 человек участвовал… в работе семинара.
10. Все, кто приш… на выставку, был… в восторге.

<u>Задание 2.</u> Составьте словосочетания с данными словами, прибавляя различные существительные в нужных падежах. Обратите внимание на особенности управления этих слов.

превосходство (над кем-нибудь) - преимущество (перед кем-нибудь);
удивляюсь (чему-нибудь) - удивлен (чем-нибудь);
обращать внимание (на что) - уделять внимание (чему);
уважать (кого-то) — испытывать уважение (к кому-то).

<u>Задание 3.</u> Найдите синтаксические ошибки, запишите исправленные предложения.

1. Он не оплатил за проезд в автобусе.

2. Слушая эту волнующую музыку, мне представляется картина урагана.
3. Сегодня мы работали не только в кабинете, а также в лаборатории.
4. Мама спросила, что хочу я есть или нет.
5. Ночь была дождливая и темна.
6. В области разработки компьютерных программ долгие годы первой
была США.
7. Наш преподаватель физкультуры организовал и руководит секцией по
баскетболу
8. Укажите типичные ему признаки 9. Героем овладела жажда к славе.
10. Промотав все состояние, ему нечего было оставить детям.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

Машина, О.Ю. Русский язык и культура речи : учеб. пособие / О.Ю. Машина. — 2-е изд. — Москва : РИОР ; ИНФРА-М, 2019. — 168 с. - (Высшее образование).- ISBN 978-5-369-00784-6 (РИОР) ; ISBN 978-5-16-004654-9 (ИНФРА-М). - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/230662

Дополнительная литература

1. Гойхман, О. Я. Русский язык и культура речи: Учебник / О.Я. Гойхман и др.; Под ред. О.Я. Гойхмана. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 240 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-009929-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/460704
2. Самойлова, Е. А. Русский язык и культура речи: Учебное пособие / Е.А. Самойлова. - Москва : ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 144 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-8199-0392-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/448841
3. Чижикова О.В. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Русский язык и культура речи» / сост. О.В. Чижикова. – Волгоград: ИПК «Нива» ВолГАУ, 2012. – 28 с.
4. Чижикова, О.В. Русский язык и культура речи. Часть первая. Речевое взаимодействие. Нормы. Устная и письменная речь: учебно-методическое пособие / сост. О.В. Чижикова. – Волгоград: ИПК «Нива» ВолГАУ, 2012. – 44 с.
5. Чижикова, О.В. Русский язык и культура речи. Коммуникативные качества речи. Текст. Функциональные стили: методические указания для студентов всех специальностей СПО / О.В. Чижикова. – Волгоград: ИПК «Нива» ВолГАУ, 2015. - 48 с.
6. Чижикова, О.В. Русский язык и культура речи. Язык и культура. Речевое взаимодействие. Норма: методические указания для студентов всех специальностей СПО / О.В. Чижикова. – Волгоград: ИПК «Нива» ВолГАУ, 2015. - 44 с.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

З.С. Устюжанина

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 18 Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности для обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология

Волгоград

Волгоградский ГАУ
2022

УДК
ББК

Рецензент:
Кандидат философских наук, доцент кафедры «Философии, истории и права» ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ, *Михайлов С.Н.*

Устюжанина, Зинаида Саидахмедовна
Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 18 Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности / автор-составитель З.С. Устюжанина. - Волгоград: ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», 2022. – 26с.

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 35.02.15 «Кинология» ФГБОУ ВО «Волгоградского государственного аграрного университета», а также в помощь преподавателям.

УДК
ББК

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (протокол № 4 от 06.02.2022 года)

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Устюжанина З.С., 2022

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОГСЭ. 07 Основы социологии и политологии предназначены для студентов по специальности 35.02.15 «Кинология» с целью практического применения при выполнении отчета по практическим работам, как на занятиях, так и в качестве внеаудиторных самостоятельных работ. Практические задания направлены на подтверждение теоретических знаний, формирование учебных, профессиональных и практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессионально-практической подготовки по освоению дисциплины ОГСЭ. 07 «Основы социологии и политологии», формированию компетенций. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Содержание

Пояснительная записка..... 4
Планы практических занятий 7
Рекомендуемая литература 76

Пояснительная записка

Методические рекомендации призваны оказывать помощь студентам в изучении основных понятий, идей, теорий и положений дисциплины, изучаемых в ходе конкретного занятия, способствовать развитию их умений, навыков и профессиональных компетенций. Методические рекомендации для выполнения практических работ предназначены для студентов специальности СПО 35.02.15 Кинология. Особенностью обучения является неразрывная связь теории и практики по привитию студентам навыков в работе. Особое значение для усвоения содержания дисциплины и привития практических навыков имеет правильная и четкая организация проведения и выполнения студентами практических работ с требуемой точностью под контролем преподавателя. Перед началом выполнения каждой работы студенты должны ознакомиться с ее основными положениями, порядком выполнения работы. После выполнения практической работы необходимо произвести обработку результатов и сделать необходимые выводы. Целью практических работ учащихся является овладение основными знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 35.02.15 Кинология.

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области организации делопроизводства и документооборота на предприятиях всех форм собственности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: формирование своей точки зрения на политическую культуру; осваивать технологии автоматизированной обработки информации; использовать телекоммуникационные технологии в освоении предмета. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: понятие, цели, задачи и принципы предмета. Практические занятия проводятся сразу после окончания изучения соответствующей темы дисциплины одновременно со всей группой под руководством преподавателя. Перед проведением практических занятий необходимо ознакомить студентов с общими задачами этих занятий, подчеркнуть, что внимательное, осознанное выполнение работ на практических занятиях позволит закрепить теоретический материал, приобрести определенные навыки и умения, которые будут необходимы в практической деятельности на производстве при прохождении практики, а затем в период работы после окончания колледжа. Накануне проведения практического занятия необходимо дать домашнее задание на повторение теоретического материала, знание которого необходимо для сознательного выполнения студентами работ на практическом занятии. Студентам нужно сообщить, какие принадлежности и инструменты они должны иметь при

выполнении работ на практическом занятии. Практические работы могут выполнятся с использованием компьютерного оборудования. В начале каждого занятия необходимо кратко повторить необходимый теоретический материал, после чего приступить к выполнению работ. В процессе выполнения работ на практическом занятии и домашних занятий студенты должны вести записи на листах формата А4 в соответствии ГОСТ. После проведения каждого занятия записи сдаются преподавателю на проверку. В процессе изучения теоретического материала и выполнения студентами практических работ по дисциплине у учащихся должны накапливаться макеты заполненных ими документов, которые собираются в отдельную папку скоросшиватель и на момент рубежного контроля должны быть предоставлены преподавателю на проверку в полном объеме. В случае пропуска студентами практического занятия они обязаны отработать это занятие в указанное преподавателем время.

Введение

Основная цель практикума по основам социологии и политологии - формирование у студентов глубоких и прочных знаний по дисциплине, развитие мышления, познавательной самостоятельности, практических умений и навыков.

Данные задания способствуют формированию у студентов представлений об использовании социологических и политических знаний в профессиональной деятельности и межличностных отношениях, знаний специфики социологического подхода в изучении общества и его сфер, специфики политических систем общества в России и в мире целом, сущность политической власти, политической культуры и международных отношений; уметь методологически грамотно анализировать различные социальные факты, разбираться в современной политической ситуации в России и в мире, формировать собственную политическую культуру, применять знания в повседневной жизни и своей профессиональной деятельности, делать выводы и составлять краткий отчет о проделанной работе.

Помимо описаний практических работ в пособии приводится примерный план отчета о проделанной работе.

Перед выполнением практических работ необходимо изучить теоретический материал по соответствующей теме, для этого можно использовать любой учебник основ социологии и политологии (см. перечень прилагаемой литературы для каждой практической работы).

Практическая работа № 1

СЕМЬЯ КАК СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ И МАЛАЯ ГРУППА

I. Цель работы: анализ понятия семьи как главнейшего института общества его основных функций, доказать что семья это незыблемый институт общества, научиться строить и развивать отношения в семье,

II. Оборудование: учебник Тарасов Ю.Н. Социология и политология, практикум Тарасов Ю.Н. статистические таблицы.

III. Теоретические сведения:

Семья - один из важнейших институтов общества, возникших еще в недрах первобытного общества и являющийся своеобразной микромоделью общественной системы. Одновременно семья выступает малой группой, как показывает жизнь и социологические исследования - самая сплочённа и стабильная ячейка общества: человек по жизни входит в состав самых разнообразных групп, но лишь семья является для большинства людей той группой, которую он никогда не покидает. Семья является объектом изучения многих наук и такое направление в науке, как социология семьи (окончательно сформировавшееся в качестве самостоятельной отрасли социологии в 60-е годы), исследует, прежде всего, совокупность условий социальной среды, элементы общественного сознания, поведения, приводящих к образованию и функционированию семьи: распределение ролей; анализ образцов социального поведения в семье; предпосылки, условия, предшествующие образованию семьи; взаимоотношения с родителями будущих супругов; сексуальное добрачное поведение, нормы и ухаживания за будущим брачным партнером; соответствие или несоответствие семьи тем или другим современным общественным потребностям и др. По своей структуре и формам институт семьи сложен и многообразен, поскольку основанием семьи может являться брак, кровное родство, усыновление, общность быта, взаимная ответственность за воспитание детей, отношения защиты и взаимопомощи. Указанные отношения закрепляются и регулируются брачно-семейным законодательством, морально-нравственными нормами, обычаями: одни нормы, права и обязанности носят юридический характер и регламентируются кодексом о браке и семье (существует семейное право, где закон определяет, что такое семья, каковы права и обязанности мужа и жены, детей и родителей, в частности материальные обязательства супругов по отношению к детям и к друг другу, владение имуществом и др.). Другие нормы осуществляются благодаря обычаям, традициям.

Институт семьи различается в каждом обществе по своим задачам, устройству, социальной роли. Формы семьи также варьируются от общества обществу, от эпохи к эпохе.

IV. Задание:

1. В чём специфика семьи как социального института*?*

1 - является второстепенным социальным институтом; 2 - важнейшим институтом общества; 3 - семья - своеобразная микромодель общества.

2. Что является основанием семьи?

1 - брак; 2 - кровное родство; 3 - общность быта; 4 - усыновление; 5 - взаимная ответственность за воспитание детей? 6 - отношения защиты и взаимопомощи; 7 - просто совместное проживание под одной крышей.

3. Семейные отношения регулируются только юридическими нормами?

1 – да; 2 - нет, есть ещё обычаи и традиции.

4. Какие типы семей существуют?

1 - нуклеарные (простые); 2 - расширенные (сложные); 3 - моногамные; 4 - экзогамные (запрещающие брак с родственниками); 5 - эндогамные (разрешающие брак с людьми одной и той же группы);6 - однообразные.

5. Какому типу семьи присуща следующая ценность: интерес к проблемам бизнеса?

1 – общественный; 2 - индивидуалистический.

6. Какому типу семьи присуща следующая ценность: жизнь на заработную плату?

1 - общественный; 2 - индивидуалистический.

7. Какие семьи превалировали в России вплоть до 90-х годов?

1 - с общественной ориентацией; 2 - с индивидуалистической ориентацией.

8. Из какого типа семей чаще всего формируются неблагополучные семьи?

1 - общественной ориентацией;2 - индивидуалистической ориентацией.

9. Могут ли ценности неблагополучных семей через неформальные группы подростков транслироваться в другие семьи?

1 - да; 2 - нет.

10. Является ли семья единственным источником социализации личности?

1 – да; 2 - нет.

11.

Отнесен ли американскими социальными психологами фактор сверхсуровой отцовской дисциплины к основным пяти обстоятельствам, определяющим семейную жизнь как неблагоприятную?

1 - да; 2 - нет.

12.Отнесен ли американскими социальными психологами фактор недостаточной материнской привязанности к основным пяти обстоятельствам, определяющим семейную жизнь как неблагоприятную?

1 – да; 2 - нет.

13. Какие функции выполняет семья?

1 - репродуктивную; 2 - сексуальную; 3 - воспитательную; 4 - экономическую; 5 - досуговую; 6 - социально-статусную; 7 - развлекательную.

14. Какова роль эмоциональных контактов в семье?

1 - огромная: дети, недополучившие материнской и отцовской ласки, нежности, понимания, имеют более низкий уровень интеллектуального развития; 2 - на фоне социально-экономического фактора незначительная.

15.Какие типичные ошибки в воспитании детей встречаются в процессе семейной жизни?

1 - слепая родительская любовь с абсолютной верой в правильность поступков своих детей; 2 - окрики, брань, побои в воспитании.

16. Какие три диспозиции внутреннего мира ребёнка выделяют социальные психологи?

1 - я сам;: 2 - давайте больше;3 - кто-то другой, но не я; 4 - догоняйте меня.

17. Какие ценности, по мнению социальных психологов, нужно в первую очередь использовать в воспитании детей?

1 - любовь;2 - свобода; 3 - жёсткость.

18. Уверено ли большинство студенческой молодёжи (по данным опросов), что существует большая любовь?

1 - да; 2 - нет.

19. Имеет ли чёткие временные рамки добрачный период?

1 - нет, но его нельзя ни затягивать, ни сокращать; 2 - имеет.

20. Какой вид знакомств (по данным исследований) является наиболее продуктивным?

1 - по месту учёбы; 2 - по месту работы; 3 - совместный отдых; 4 - в общественном транспорте.

21.

Что, прежде всего, влияет на такой важный показатель, как! конфликтность в семье?

1 - уровень материального благосостояния; 2 - культуры отношений между членами семьи; 3 - любовь;

22. В чём сущность общего социологического закона, касающегося различий между поколениями?

1 - различия несущественны; 2 - различия тем глубже, чем динамичнее и масштабнее перемены в обществе; 3 - различия всегда одни и те же.

23. Может ли существовать взаимопонимание между поколениями?

1 - нет; 2 - может и существует.

24. Какие ценности являются общими для «отцов» и «детей»?

1 - свобода; 2 - добро; 3 - достойное продолжение своего рода.

25. В каких семьях меньше разводов и больше детей?

1 - протестантов;2 - католиков;3 - бедуинов.

26. Какие три вида репродуктивной ориентации выделяют специалисты?

1 - идеальная; 2 - желаемая; 3 - ожидаемая; 4 - проворная.

27. Должно ли государство вмешиваться в процесс регулирования условий влияющих на жизнь семьи?

1 - да; 2 - нет.

28. Перечислите меры предпринимаемые государством по отношению к семье.

1 - предоставление семейных пособий на детей; 2 - медицинское обслуживание будущих матерей в период беременности и рождения ребёнка; 3 - оплата декретных отпусков; 4 - предоставление родительского отпуска; 5 - наблюдение за здоровьем младенцев и детей младшего возраста;6 - предоставление льгот неполным семьям.

29. Происходят и произойдут ли изменения, и даже утрата отдельных функций семьи, по мнению Н.Смелзера и Э. Гидденса?

1 - функция воспроизведения людей будет осуществляться незамужними женщинами; 2 - функцию социализации всё больше и больше будут осуществлять внешние по отношению к семье организации; 3 - функции семьи будут оставаться без изменения.

30. Какие конкретно показатели характеризуют кризисные явления в семье?

1 - рост числа разводов и неполных семей; 2 - появление новых (нетрадиционных) форм сожительства: в частности однополые браки;3 - уменьшение числа браков;4- падение уровня рождаемости;5- уменьшение общего количества мужчин и женщин.

31. Находят ли выражение в средствах массой информации кризисные явления в семье?

1 - да; 2 - нет.

32. Каков в целом прогноз специалистов по поводу будущности семьи?

1 - семья отомрёт как изживший себя институт общества; 2 - семья как социальный институт незыблема, несмотря на имеющие здесь место кризисные явления.

33. Какие функции семьи особенно прочны, по мнению экспертов?

1 - репродуктивная;2 - воспитательная;3 - сексуальная.

34. Какие часто встречающиеся темы в текстах песен, передаваемых по радио, подтверждают идею незыблемости семьи?

1 - важная роль матери; 2 - жены; 3 - отца; 4- сына; 5 - детей; 6 - мужа;7 - невесты.

35. Какие проблемы в развитии семьи требуют сегодня научного (в частности социологического) анализа с целью выработки рекомендаций по их решению?

1 - рост числа разводов и неполных семей;2 - падение уровня рождаемости в развитых странах; 3 - нерегулирование деторождения в развивающихся странах; 4 - более эффективное использование воспитательных функций; 5 - совмещение профессиональных и семейных ролей; 6 - распределение лидерства и обязанностей.

V. Содержание отчета:

а. название работы;

б. цель работы;

в. ответы на тесты;

г. ответы на контрольные вопросы;

д. вывод по цели.

VI. Контрольные вопросы:

1. Семейное, или генеалогическое, древо отображает всю совокупность родственников одного человека, восходящую по крайней мере к двум парам его дедушек и бабушек и включающую всех родственников по нисходящей линии двух пар, а также их супругов. Постройте нисходящую, восходящую и

боковую линии своего генеалогического дерева. Дайте определение этим линиям.

2. Согласны ли вы со следующими суждениями? Свой ответ аргументируйте.

1. Ранний брак — это узаконенный секс.
2. Ранний брак — это всегда неудачный брак.

3. Мотивы вступления в брак

Мотивы брака	Женщины	Мужчины
Любовь	0,427	0,396
Симпатия	0,13	0,09
Чувство одиночества	0,03	0,006
Ожидалось рождение ребенка	0,044	0,048
Привязанность	0,03	0,078
Подошел возраст выйти замуж	0,025	0,03
Желание создать семью	0,147	0,205
Желание жить независимо от родителей	0,008	0,06
Другие мотивы	0,009	0,003
Нет сведений	0,15	0,084
Всего	1	1

Выпишите по три главных мотива отдельно для мужчин и женщин. Охарактеризуйте их, к какой группе мотивов относятся эмоциональные, прагматические, рациональные, романтические.

4. Составьте свой перечень причин разводов, обоснуйте свой ответ.

VII. Вывод.

Литература:

Богданова Л.П., Щукина А.С. Гражданский брак и современная демографическая ситуация//Социс. – 2003. - №7

Голод С.И. Семья и брак: историко-социологический анализ. – СПб., 1998. – 278с.

Смелзер Н. Социология. – М., 1994. – С. 340-426.

Турецкая деловая активность женщин и семья//Социс. – 2001. - №2. – С. 67-73

Практическая работа № 2
ПОЛИТИКА И ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

I. Цель работы: анализ понятий экономика, политика, проблем взаимодействия экономики и политики, их взаимного влияния друг на друга; доказать, что разное материально-экономическое положение людей порождает неодинаковое политическое сознание.

II. Оборудование: учебник Тарасов Ю.Н. Социология и политология, практикум Тарасов Ю.Н., таблицы и схемы статистическими данными, материалы СМИ.

III. Теоретические сведения:

Проблемы взаимодействия экономики и политики это, прежде вопросы их взаимовлияния друг на друга. Рассмотрим, прежде всего, аспект этой проблемы, как влияние экономики на политику. Почти все эксперты и практики, занимавшиеся и занимающиеся этим вопросом, сходятся на мысли, что такое влияние имеет место и оно значительно.

К. Маркс и Ф. Энгельс в своё время настаивали на подавляюще влиянии экономики на политику (именно под их влиянием родилась впоследствии формула «политика есть концентрированное выражение экономики»), и хотя в своём известном письме к И. Блоху они провозгласили возможность влияния на политические явления юридических, религиозных, философских и других факторов, теоретического развития эти идеи в их творчестве не получили.

Экономика действительно влияет на содержание политических процессов: объём валового национального продукта на душу населения, стратегически важные природные ресурсы, золотой запас, степень устойчивости национальной валюты, степень внедрения в экономику страны достижений научно-технического прогресса, степень развитости механизмов саморегуляции экономических процессов в форме развитости рыночных экономических отношений и др. так или иначе, влияют на характер и интенсивность политических процессов. Кроме того, большинство вышеназванных показателей развития экономики являются одновременно условиями и направлениями включения России в мировое хозяйство.

В настоящее время в результате экономических реформ в России стало ясно, что без целенаправленной помощи со стороны государства невозможен перевод российской экономики на рыночные рельсы. Кроме того, такие негативные явления, как значительная разница в материальном благосостоянии населения, непродуманное разгосударствление собственности в некоторых хозяйственных отраслях, коррупция и существование теневой экономики, действия в угоду частному интересу в ущерб общественному, необходимость демонополизации и демилитаризации российской экономики, требуют повышения роли политических методов регулирования экономическими процессами.

IV. Задание.

1. Кто разрабатывал идею о подавляющем влиянии экономики на политику?

1. К.Маркс и Ф. Энгельс; 2. Аристотель; 3. Р.Декарт; 4. Ш.Монтескье.

2. Какие конкретно экономические показатели и процессы непосредственно влияют на политику?

1 объем валового национального продукта; 2 стратегически важные природные ресурсы; 3 золотой запас; 4 степень устойчивости национальной валюты; 5 степень внедрения в экономику страны достижений науки и техники; 6 степень развитости механизмов саморегуляции экономических процессов в форме рыночной экономики.

3. Что происходит в стране, когда имеет место слабая развитость «экономических показателей развития?

1 усиление централизации политической власти; 2 ослабление централизации политической власти.

4. Можно ли утверждать, что разное материально-экономическое положение людей порождает неодинаковое политическое сознани е, политическую волю?

1 да; 2 нет.

5. Что входит в понятие «экономические ресурсы власти»?

1 активная инвестиционная, налоговая, таможенная политика; 2 внешнеэкономическая деятельность; 3 технико-технологическое состояние экономики страны; 4 соотношение высоких и традиционных технологий; 5 развитость передовых форм организации труда.

6. В какое время особенно заметно влияние экономики на политику?

1 на этапе эволюционного развития общества; 2 в эпоху реформ и революций, когда изменение отношений собственности очень быстро отражается на внутренней и внешней политике.

7. Политика в истории цивилизация сформировалась позже или раньше экономики?

1 позже; 2 раньше.

8. Политика ближе или дальше всех других духовных явлений находится по отношению к экономике?

1 ближе; 2 дальше.

9. Как, прежде всего государство осуществляет регулирование экономических процессов?

1 посредством налоговой и кредитной политики; 2 через контроль за исполнением различных законов в сфере экономических отношений.

10. Какие конкретно социально-экономические мероприятия, проводимые государством, предотвращают социальные кризисы?

1 сокращение социальной дистанции между богатством и нищетой с помощью принятия соответствующих правовых законов; 2 перераспределение богатства с помощью прогрессивного налогообложения; 3 организация доступности основных материальных благ для всех слоев населения; 4 создание особых экономических зон с льготной системой налогообложения.

11. Является ли нормальным положение, когда результатами добычи и продажи каких-либо важных полезных ископаемых пользуется узкая группа лиц, входящих в административную элиту предприятия, осуществляющего добычу данных полезных ископаемых?
1 да; 2 нет.
12. Возможен ли феномен тормозящего влияния политики на экономику?
1 возможен; 2 невозможен.
13. Какие конкретно действия со стороны государства указывают на явное превышение чувства меры в вопросе управления экономикой?
1 обобществление всех средств производства в руках государства; 2 тотальное планирование всех производственных показателей; 3 подмена политическими решениями экономических решений.
14. Что происходит с экономикой в случае, когда государство полностью устраняется в решении экономических задач?
1 господствуют слепые, рыночные законы; 2 темпы экономического роста замедляются.
15. Решен ли наукой и практикой окончательно вопрос о степени участия государства в развитии экономики?
1 да; 2 нет.
16. Какие мнения по поводу степени участия государства в развитии экономики существуют?
1 роль государства должна быть минимальной, ибо рынок является совершенным экономическим механизмом; 2 государство должно вытеснять рыночные механизмы в процессе управления экономикой

V. Содержание отчета:

а. название работы;
б. цель работы;
в. ответы на тесты;
г. ответы на контрольные вопросы;
д. вывод по цели.

VI. Контрольные вопросы:

1. Нормально ли, когда результаты добычи и продажи полезных ископаемых пользуются только лица осуществляющие добычу данных ископаемых? Как у нас в России складывается ситуация по этому вопросу.(ОБЪЯСНИТЕ СВОЙ ОТВЕТ).
2. Как должны распределяться средства, полученные от добычи и продажи полезных ископаемых? Куда или в какие сферы по вашему государство должно вкладывать их?

VII. Вывод.

Литература:

Политология в вопросах и ответах для экзаменов и зачеиов под ред. А.А.Радугин. – М., 2001. – С.227-234.
Политология курс лекций под ред А.А. Радугин. – М., 2003. – с. 301-316.

Практическая работа № 3
ПОЛИТИЧЕСКАЯ ВЛАСТЬ И ПОЛИТИЧЕСКИЕ РЕЖИМЫ

I. Цель работы: анализ основных понятий: политическая власть, политический режим и их признаков, концепций; научиться отличать формы правления и определять основные функции органов политической власти

II. Оборудование: учебник Тарасов Ю.Н. Социология и политология, практикум Тарасов Ю.Н., Конституция Российской Федерации.

III. Теоретические сведения:

Понятие «политическая власть» является фундаментальной категорией в политологии. Практика жизни и исторический опыт показывают, что там, где люди вступают в согласованные действия друг другом, всегда появляются отношения господства и подчинения и это естественно. В связи с этим термин «власть» употребляется применительно не только к политическим явлениям, говорят о «власти света», «власти тьмы», «власти родителей», «власти эмоций», «власти разума» и т.д.

В общем виде власть - это «право и возможность одних повелевать распоряжаться и управлять другими; способность и возможность одних осуществлять свою волю по отношению к другим, оказывать определяющее влияние на их поведение и деятельность, используя при этом авторитет, право, насилие и другие средства».

Политологию интересует политическая власть как ядро политической системы общества. При этом субъектами власти в политике являются: государство и его институты, политические партии и политические лидеры. Специфика политической власти очень хорошо просматривается в её признаках.

Черты (признаки) политической власти составляют один из элементов её структуры, другими элементами структуры власти являются источники, функции, формы, ресурсы власти.

Ресурсы власти - это набор средств, с помощью которых власть обеспечивает своё влияние. К ним в частности относятся: насилие (оружие, аппарат физического принуждения), убеждение, поощрение, традиции, конституция, законы, страх, мифы, материальные ценности (деньги, полезные ископаемые и др.), информация.

Проблема власти всегда была предметом размышлений философов, социологов, политологов, и в истории общественной мысли на этот счёт накоплено определённое количество учений, концепций власти.

IV. Задание:

1. Всегда ли возникают отношения господства и подчинения, там, где люди вступают в согласованные действия друг с другом?

1. да; 2. нет.

2. Перечислите основные составляющие понятия «власть»?

1. право и возможность одних повелевать, распоряжаться и управлять другими; 2. способность и возможность одних осуществлять свою волю по отношению к другим; 3. способность оказывать определяющее влияние на

поведение и деятельность других людей, используя при этом авторитет, право, насилие и др.

3. Кто является субъектом власти в политике?

1. государство и его институты; 2. политические партии; 3. политические лидеры.

4. Перечислите черты (признаки) политической власти?

1. верховенство; 2. легальность; 3. моноцентричность; 4. наличие особого аппарата управления; 5. легитимность; 6. центричность.

5. На чём основывается сила влияния власти?

1. авторитет; 2. закон; 3. традиции; 4. престиж; 5. знание; 6. тайна.

6. Что можно отнести к ресурсам власти?

1. физическое принуждение; 2 . убеждение; 3. мифы; 4. материальные ценности.

7. Что было основой власти в примитивных обществах?

1. мифы;2. авторитет вождя; 3 традиции.

8. Относится ли контроль за ходом социальных явлений к функциям власти?

1. Да; 2. нет.

9. Какие формы власти существуют?

1. демократические; 2. авторитарные; 3. тоталитарные; 4. республиканские.

10. Какие типы мотивации распространены в политике?

1. убеждённость в необходимости выполнения распоряжений; 2. влияние авторитета властвующего; 3. заинтересованность в достижении каких-то целей.

11. Какие концепции власти существуют?

1. релятивистские; 2. бихевиористские; 3. структурно-функциональный подход; 4. позитивистско-социолотйческие теории.

12. В какого рода концепциях власти делается акцент на особенностях людей, вступающих в отношения господства и подчинения?

1. релятивистских; 2. бихевиористских; 3. структурно-функциональном подходе; 4. позитивистско-социологических теориях.

13. В какого рода концепциях политическая власть рассматривается как свойство социальной системы?

1. релятивистских; 2. бихевиористских; 3. структурно-функциональном подходе; 4. позитивистко-социологических теориях.

14. Является ли характер политической власти (прежде всего формы власти) постоянной или переменной величиной?

1. постоянной; 2. переменной.

15. Для какого типа политического режима характерна жёсткая регламентация со стороны государства жизнедеятельности всех сфер жизни общества?

1. тоталитарного; 2. авторитарного; 3. демократического.

16. Обязательно ли навязывание официальной идеологии при авторитарном политическом режиме?

1. обязательно; 2. необязательно.

17. Для какого типа политического режима характерно признание народа в качестве источника власти?

1. тоталитарного;2. авторитарного; 3. демократического.

18. Присуще ли демократическому режиму наличие выборных государственных органов в центре и на местах?

1. да; 2. нет.

19. Присуще ли демократическому режиму равенство всех граждан перед законом?

1. да; 2. нет.

20. Присуще ли демократическому режиму осуществление на практике принципов законности и конституционности?

1. да; 2. нет.

21.С точки зрения механизма осуществления власти демократия сложнее или проще авторитарной и тоталитарной форм управления?

1. проще; 2. сложнее.

22. Что имел в виду У. Черчилль, когда заявил, что «демократия - самая плохая форма правления »?

1. что демократия по сути своей хуже авторитарной и тоталитарной форм правления; 2. демократия по механизму правления сложнее авторитарной и тоталитарной форм политической власти.

23. Что такое демократия исходя из значения этого слова?

1. власть народа; 2. власть правителя.

24. В каком случае демократия не является эффективной формой правления?

1. в случае невысокой политической культуры народа; 2. при отсутствии необходимых экономических и социальных предпосылок.

25. Возможна ли такая ситуация, когда автократия или тоталитарный режим
будут лучше плохой демократии?

1. да; 2. нет.

26. Имеет ли место в современных условиях становление демократии в России?

1. да; 2. нет.

27. Какие конкретно явления общественной жизни в России указывают на становление демократии?

1. формирование механизма рыночной экономики; 2. создание парламента; 3. создание многопартийной системы; 4. разделение судебной, законодательной, исполнительной властей.

28. Какие трудности возникают на пути становления демократии в России?

1. резкое имущественное расслоение российского общества; 2. криминализация экономики и политической жизни.

29. В какой теории демократии делается акцент на ответственном и компетентном управлении?
1. либеральной; 2. прямой демократии; 3. плюралистической; 4. элитарной.
30. В чём суть такой формы правления, как президентская республика?
1. президент избирается народом; 2. президент избирается парламентом.
31. Может ли президент распустить парламент?
1. не может; 2. в одних странах может, в других нет.
32. Оказывает ли влияние на президента парламент в президентской республике?
1. да; 2 нет.
33. В каком случае президент сталкивается с оппозицией в лице парламента?
1. в случае допущения ошибок во внутреннем и внешнем руководстве страной; 2. когда большинство в парламенте принадлежит не той партии, к которой принадлежит президент.
34. При какой форме правления президента и правительство выбирает парламент?
1. президентская республика; 2. парламентская республика.
35. Могут ли депутаты в случае парламентской республики становиться членами правительства?
1. да; 2 нет.
36. Может ли президент в случае парламентской республики отменять решения правительства и парламента?
1. да; 2. нет.
37. Какие бывают формы парламента?
1. однопалатные; 2. двухпалатные; 3. трехпалатные.
38. Сколько уровней насчитывает российский парламент?
1. один; 2. два.
39. Перечислите некоторые главные функции Государственной думы?
1. принятие федеральных законов; 2. участие в формировании и контроль за деятельностью правительства; 3. ратификация международных договоров и др.
40. Может ли президент распустить Государственную думу?
1. да; 2 нет.
41. В чём суть смешанной (полупрезидентской) разновидности республиканской формы правления?
1. в сочетании сильной президентской власти с эффективным контролем за правительством со стороны парламента; 2. данная форма политической власти достоинств не имеет.
42. Кто осуществляет общее руководство правительством в случае президентской формы правления?
1. президент; 2. премьер-министр.
43. Назовите несколько стран, в которых распространена полупрезидентская форма правления?

1. Финляндия; 2. Польша; 3. Румыния; 4. Ирландия.

V. Содержание отчета:

а. название работы;
б. цель работы;
в. ответы на тесты;
г. ответы на контрольные вопросы;
д. вывод по цели.

VI. Контрольные вопросы:

1.Происходит ли сегодня у нас в России становление демократии? (докажите свой ответ)
2. Почему режим Гитлера в Германии и Режим Сталина в СССР считают тоталитарным.
3. Докажите, что демократия является самой сложной формой правления?

VII. Вывод.

Литература:

Востриков С.В. Россия в мире грядущего// Социально-гуманитарные знания. – 2001. - №4. – С.3-41.
Коломийцев В.Ф. Демократический режим// Социально-гуманитарные знания.- 2000. – ь№5. – С.88-99.
Политология в вопросах и ответах для экзаменов и зачеиов под ред. А.А.Радугин. – М., 2001. – С.90-98.
Политология курс лекций под ред А.А. Радугин. – М., 2003. – с. 158-174.

Практическая работа № 4
Тема: «Политическая культура и политическое сознание».

I. Цель: анализ понятий политическая культура, политическое сознание, основных функций политической культуры, ее типов, научиться определять уровни политического сознания.

II.Оборудование: учебник Тарасов Ю.Н. Социология и политология, практикум Тарасов Ю.Н., схема основные типы политической культуры.

III. Теоретические знания:

Наиболее известным является понимание политической культуры, данное Г. Алмондом, который рассматривает данное явление как ориентацию субъектов (индивидов) в области политики. Данная ориентация проявляется в:

- познавательных (знание строения политической системы, её основных институтов, механизмов организации власти),
- эмоциональных (выражение чувств людей к власти),
-оценочных (суждения, опирающиеся на те или иные политические и социальные ценности, касающиеся политических явлений) отношениях к политическим явлениям.

В итоге понятие и феномен политической культуры позволяет лучше понять мотивацию политического поведения индивидов, групп, организаций. И это становится особенно очевидным, если рассмотреть функции политической культуры:

а) идентификационная: проявляющаяся в постоянной потребности индивидов в понимании своей принадлежности к той или иной политической группе;

б) ориентационная: стремление людей понять смысл политических явлений и свои возможности в системе данных явлений;

в) адаптационная: потребность людей приспосабливаться к изменяющейся политической среде;

г) интеграционная: способность сплачивать людей в рамках определённой политической системы;

д) коммуникационная: обеспечивающая взаимодействие всех субъектов и институтов власти.

Итак, политическая, культура -. это. Исторически сложившаяся система политических ценностей, знаний, убеждений, основанные на них модели поведения и политические отношения.

Разновидностью политической культуры являются политические символы, стереотипы, мифы. Политический символ - это условный образ, выражающий политические идеалы, помогающий пропагандировать и утверждать данные идеалы, сплачивать людей на их основе. Именно эти функции выполняют государственные гербы, эмблемы политических партий, лозунги, ордена и др.

Политические стереотипы: упрощённые, ценностно-ориентированные представления о политических явлениях. Политические стереотипы могут

быть выражены как в виде результатов теоретических обобщений, так и в форме обыденных представлений. И соответственно их источником может быть как достоверная информация, так и слухи,
непроверенные факты, фальсификационные данные и др.

IV. Задание:

1. Назовите основные составляющие понятия «политическая культура».

1. совокупность ценностей, образцов поведения; 2. особая модель ориентации в политических отношениях; 3. система сложившихся политических отношений.

2. Какие ориентации субъектов политики выделяет Г. Алмонд?

1. познавательная;2. эмоциональная; 3. оценочная.

3. Назовите функции политической культуры.

1. идентификационная; 2. ориентационная; 3. адаптационная; 4. интеграционная; 5. коммуникационная.

4.В какой функции политической культуры выражена потребность индивида в понимании своей принадлежности к той или иной политической группе?

1. идентификационной; 2. ориентационной; 3. адаптационной; 4. интеграционной; 5. коммуникационной.

5. Что такое политический символ?

1. условный образ, выражающий политические идеалы; 2. условный образ, помогающий пропагандировать и утверждать какие-то политические идеалы;3. условный политический образ, помогающий сплачивать людей.

6. Назовите примеры политических символов?

1. герб; 2. эмблемы политических партий; 3. лозунги; 4. ордена.

7. Что такое политический стереотип?

1. упрощённые, ценностно-ориентированные представления о политических явлениях; 2. сложные представления о политике.

8. Что такое политические мифы?

1. образ политических явлений, опирающийся на эмоциональное, иррациональное восприятие социальной действительности в форме веры людей в светлое, прекрасное будущее; 2. сказки.

9. В каких случаях возникают политические мифы?

1. когда появляется необходимость компенсировать недостаток научных знаний о политических явлениях; 2. в период социальных катаклизмов.

10. Какие основные четыре темы политических мифов выделяют специалисты?

1. о заговоре; 2. золотом веке; 3. герое спасителе; 4. единстве; 5. вере.

11. Какие типы политических культур выделяют Г. Алмонд и С. Верба?

1. патриархальная; 2 подданническая; 3. активистская.

12. Какие еще типы политических культур выделяют специалисты?

1. восточная; 2. западная.

13. Назовите примеры политических субкультур.

1. политическая культура молодёжи; 2. женщин; 3. интеллигенции; 4. жителей села и т.д.

14. Какие особенности политического поведения присущи молодёжи?

1. обладает крайней подвижностью и непредсказуемостью; 2. поддается внушению, становится жертвой политических спекуляций и манипулирования.

15. Выделите особенности российской политической культуры?

1. преобладание коллективистских форм ее организации; 2. низкий уровень развития элементов самоорганизации и самоуправления; 3. индивидуализм.

16. Появились ли в последнее время в России ценности, способные объединить общество?

1. да; 2. нет.

17. Что такое политическое сознание?

1. совокупность взглядов, понятий, интересов, чувств, отражающих отношение субъекта к политическим явлениям; 2. внутренний мир человека.

18. Какие два уровня присутствуют в политическом сознании?

1. духовный; 2. поведенческий; 3. рациональный.

19. Для какого типа политического сознания характерно наличие житейских, поверхностных, эмоциональных представлений о политике?

1. идеологии; 2. обыденного политического сознания.

20. Что имеется в виду под понятием «линия политического поведения»?

1. последовательное, согласуемое, предсказуемое поведение; 2. любое поведение в политике.

21. Какие типы поведения в политике выделяют специалисты?

1. нормативное; 2. ситуационное; 3. девиантное; 4. инновационное.

22. Что такое политический менталитет?

1. сознательно и бессознательно выработанные, устойчивые коллективные политические чувства, воззрения, верования, привычки, традиции, на протяжении длительного времени; 2. внутренний мир человека, присущий только ему.

V. Содержание отчета:

а. название работы;

б. цель работы;

в. ответы на тесты;

г. ответы на контрольные вопросы;

д. вывод по цели.

VI. Контрольные вопросы:

1. Докажите, что современная молодежь сегодня поддается внушению, становится жертвой политических спекуляций и манипулирования (на примере из современной политической жизни).

2. Определите основные особенности современной российской политической культуры. Почему в России на протяжении всей ее истории преобладали коллективистские формы организации политической культуры?

VII. Вывод.

Литература:

Политология в вопросах и ответах для экзаменов и зачетов под ред. А.А.Радугин. – М., 2001. – С.155-175.

Политология курс лекций под ред А.А. Радугин. – М., 2003. – с.269-279.

Политология курс лекций под ред А.А. Радугин. – М., 2003. – с. 91-118.

Политическая культура: теории и национальные модели – М., 1994

Рукавишников О.В. Политическая культура постсоветской России// Социально-политический журнал. – 14998. - №1. – С.43-53.

Цыганков А.П.Современные политические режимы: структура, типология, динамика. – М., 1995. – 294с.

Практическая работа № 5
ВНЕШНЯЯ ПОЛИТИКА И МЕЖДУНАРОДНЫЕ ОТНОШЕНИЯ

I. Цель работы: анализ понятий: внешняя политика и международные отношения, их основной сущности; анализ основных проблемы мировой внешней политики и внешней политики России; раскрыть сущность взаимоотношений России со странами участниками НАТО; доказать, что сегодня возросла роль локальных источников напряжённости в мире; объяснить роль России в современной международной жизни.

II. Оборудование: учебник Тарасов Ю.Н. Социология и политология, практикум Тарасов Ю.Н., политическая карта мира, материалы СМИ, карта.

III. Теоретические сведения: Внешняя или мировая политика - это регулирование межгосударственных отношений на основе принципов международного права, межгосударственных договоров и отношений. Межгосударственные или международные отношения включают в себя - политические, экономические, военные, культурные взаимосвязи между государствами и народами. Международные отношения всегда есть продолжение внутри общественных (внутренних) отношений на международной арене. Вся история международных отношений, пронизана стремлением понять сущность межгосударственных отношений с целью их регулирования в плане безопасности и выживания. С этой целью образуются международные организации государств, крупнейшей из которых является ООН: Организация Объединённых Наций, созданная в 1945 г. в Сан-Франциско с целью «предохранить грядущее поколение от ужасов войны». Главными органами ООН являются: Генеральная Ассамблея (высший форум ООН), Совет Безопасности (основной политический орган ООН), Совет по опеке, Международный суд и Секретариат (насчитывает 30000 сотрудников и возглавляется представителем Ганы Кофи Аннаном). Кроме того, в систему ООН входят 16 межправительственных специализированных учреждений, крупнейшими из которых являются Международный валютный фонд (МВФ), ЮНЕСКО (международная организация, курирующая развитие образования, науки, культуры), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и др. Совет Безопасности отвечает за обеспечение мира на Земле и может принимать решения, обязательные для всех государств-членов ООН (сегодня 185 государств являются членами ООН). Наряду с пятью постоянными членами Совета Безопасности (США, Россия, Англия, Франция, Китай) в него на два года избирается ещё десять непостоянных членов.

Одной из главных задач международных организаций является ликвидация и разрешение возникающих международных конфликтов. Международный конфликт является одним из вариантов социального конфликта, суть его в том, что в отношениях между государствами возникает кризис, который приводит к усилению противоречий между ними. Если этот кризис не будет устранён, возникает угроза перерастания его в войну между государствами. Каковы же причины международных конфликтов? Их много, но учёные, обобщив разные

виды причин, выделяют три их вида: внесоциальные, социальные, комбинированные.

Как разрешаются международные конфликты? Множеством способов: предупреждение (предпринимаются действия, устраняющие причины и условия конфликта, до того как он приобрёл напряжённый характер, важным здесь является ранняя диагностика конфликта), урегулирование (меры, устраняющие полностью или частично остроту противоборства: компромисс, консенсус и др. см. стр. 177), разрешение (сознательное изменение -ситуации, порождающее бесконфликтные отношения).

Одной из важнейших причин международных конфликтов являете международный политический терроризм - средство достижение политических целей (подрыв авторитета каких-то партий, движений правительств с одновременным утверждением политического веса террористов) с помощью беззакония (убийств, похищения, диверсий) Субъектами международного терроризма могут быть отдельные индивиды группы (в частности радикальные исламские группировки, ведущие борьбу за чистоту и распространение ислама вопреки нормам международного права), общества. Действия террористов направлены против отдельных официальных лиц, целых обществ и групп людей, объектами террора могут быть также материальные сооружения (вокзалы, аэропорты, общественные помещения и др.).

IV. Задание:

1. Что такое внешняя политика?

1 - регулирование межгосударственных отношений на основе принципов международного права, межгосударственных договоров; 2 - отношения между государствами.

2. Когда создана Организация Объединенных Наций (ООН)?

1-в 1917 г.; 2- в 1945 г.

3. Какова цель создания ООН?

1 - предохранить грядущее поколение от ужасов войны; 2 - регулирование межгосударственных отношений в плане создания атмосферы безопасности и выживания.

4. Назовите главные органы ООН?

1 - Генеральная Ассамблея; 2 - Совет Безопасности; 3 - Международный суд; 4- Секретариат и др.

5. Сколько международных организаций насчитывается сегодня в мире?

1 - 300; 2 - 400; 3 - 500.

6. В чем суть международных конфликтов?

1 - в отношениях между государствами возникает кризис; 2 - внутри государства возникает кризис.

7. Каковы причины международных конфликтов?

1- внесоциальные; 2 - социальные; 3 - комбинированные.

8. К какому типу конфликтов относится случай возникновения проблем между человеком и природой?
1 - внесоциальные; 2 - социальные; 3 - комбинированные
9. Какие существуют способы разрешения международных конфликтов?
1 - предупреждение; 2 - урегулирование; 3 - разрешение.
10. Что такое международный политический терроризм?
1- средство достижение политических целей с помощью беззакония; 2 - вариант международного конфликта.
11. В чем суть политической концепции под названием «геополитика»?
1 - связывает внешнюю политику страны с ее географическим расположением, величиной территории, состоянием окружающей среды, обилием или отсутствием полезных ископаемых; 2 - связывает внутреннюю политику страны с ее внутренними ресурсами.
12. Чем характеризуется изменение геополитической ситуации в мире на пороге II и III тысячелетий? 1 - прекращением «холодной войны», противостояния США и СССР, военных блоков НАТО и Варшавского договора; 2 - расширением численности стран; 3 - повышением авторитета международных организаций; 4 - перенесением акцента в сотрудничестве между странами из военной сферы в экономическую и культурную области.
13. Какие настораживающие тенденции имеют место в современном новом геополитическом мире? 1 - возникли и окончательно сформировались так называемые глобальные проблемы современности (экологическая, энергетическая, демографическая и др.); 2 - рост доверия к престижу, силе, выживаемости, информированности порождает неадекватное лояльное отношение к разным странам, что стимулирует появление у них таких негативных тенденций, как стремление к гегемонизму, превосходству; 3 - возросла роль локальных источников напряжённости в мире; 4 - появляются самостоятельные субъекты политики в лице международных организаций, транснациональных компаний, различных социальных групп.
14. Какова роль России в современной международной жизни? 1 - Россия уже не является центром мировой социалистической системы; 2 - остается великой мировой державой; 3 - в изменившихся геополитических условиях международной жизни Россия заново определяет свое место.
15. Какие возможные сценарии дальнейшего развития России в новой геополитической ситуации выделяют специалисты? 1 - сохранит статус великой державы, будет продолжать политику, направленную на расширение зоны политического влияния и контроля над другими странами; 2 - обретёт статус региональной державы с влиянием на соседние государства при соблюдении равноправных и взаимовыгодных отношений, отказом от военных и силовых угроз; 3 - будет равноудаленной от тех или иных блоков, коалиций, сделает упор на решение экономических и других внутренних проблем.

16. Каковы единые задачи и стандарты внешнеполитической деятельности России? 1 - укрепление территориальной целостности; 2 - усиление кооперации и интеграции в межгосударственных действиях; 3 - стабилизация международного положения на региональном уровне; 4 - препятствие созданию новых очагов напряжённости; 5 - участие в создании системы европейской безопасности.

V. Содержание отчета:

а. название работы;
б. цель работы;
в. ответы на тесты;
г. ответы на контрольные вопросы;
д. вывод по цели.

VI. Контрольные вопросы:

1. Определите роль России в современной международной политики? (объясните свой ответ)
2. Сравните главные задачи внешней политики России сегодня и в период расцвета СССР?
3 Как по-вашему сегодня Россия должна взаимодействовать со странами блока НАТО?

VII. Вывод.

Литература:

1. Замятин Д.Н. Геополитика: основные проблемы и итоги развития в XX веке//Полис.- 2001. – 2001. - №6. – С.97-115.
2. Политология: курс лекций: под.ред. Радугин А.А. – М., 2003, - С.317-333.
3. Соловьев Э.Г. Геополитический анализ международных проблем современности// Полис. – 2001. – №6. – С.116-129.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт непрерывного образования

Н.А.Щепотько

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ЕН.01 «Экологические основы природопользования»

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.215 Кинология

г. Волгоград

2022 г.

УДК 636.7
ББК 46.73
М-54

Рецензенты:

доктор с.х.н. наук, профессор, заведующий кафедрой «Мелиорация земель и КИВР» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ *С.М.Григоров*

М-54 Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по ОП 02 Экологические основы природопользования отрасли разработанные в соответствии с требованиями к результатам к обучения ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология и рабочей программой ЕН 01 Экологические основы природопользования/ Н.А.Щепотько– Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 20 с.

рассмотрены методической комиссией Института непрерывного образования (протокол № 1 от 20.09.2022г.)

УДК 636.7
ББК 46.73

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Н.А.Щепотько– Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 4

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ЕН 01 Экологические основы природопользования..... 14

Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания..... 15

Решение задач и работа со справочной литературой 17

Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите..... 18

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы..... 18

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ..... 20

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей программой ЕН 01 «Экологические основы природопользования» требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.15 Кинология.

Самостоятельная работа направлена на освоение следующих результатов обучения:

Умения:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;
- использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды их обитания;
- соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;

Знания:

- принципы взаимодействия живых организмов и среды их обитания;
- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
-об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
- принципы и методы рационального природопользования;
- методы экологического регулирования; принципы размещения производств различного типа;
- основные группы отходов, их источники и масштабы образования;
- понятие и принципы мониторинга окружающей среды;
- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;
- природоресурсный потенциал Российской Федерации;
-охраняемые природные территории.

Вышеперечисленные умения и знания необходимы для формирования следующих профессиональных и общих компетенций

согласно ФГОС СПО и программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.15 Кинология
Всего часов 48 ,в том числе в форме практической подготовки 20

Данные методические рекомендации включают: методические рекомендации для обучающихся по выполнению каждого вида самостоятельной работы, рекомендуемые к использованию источники информации и задания внеаудиторной самостоятельной работы по каждой теме ЕН 01 Экологические основы природопользования.

Методические рекомендации призваны помочь обучающимся правильно организовать самостоятельную работу и рационально использовать свое время при овладении содержанием 35.02.15 Кинология и рабочей программой.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
Раздел 1 Окружающая среда. Экология	
Тема 1.1. Общее строение Земли	Содержание учебного материала
	1. Воздушная оболочка земного шара – атмосфера.
	2. Водная оболочка земного шара - гидросфера
	3. Твердая оболочка Земли.
	4.Почвы.
	5.Биосфера.
	6.Растительность и животный мир.
	7. Природные ресурсы и их классификация.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:
Тема 1.2. Основные понятия экологии	Содержание учебного материала
	1. Понятие – экологии и направления её изучения.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий.
Тема 1.3. Общество и	Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
окружающая среда	1. Окружающая природная среда, человеческое общество.
Тема 1.4 Показатели экологической нагрузки на окружающую среду	Содержание учебного материала
	1. Показатель демографического воздействия.
	2. Показатель физико-механического воздействия человека на окружающую среду.
	3. Показатель технологического воздействия.
	Лабораторные работы
	Практические занятия 1. Решение задач. Показатель демографического воздействия на окружающую среду.
	2. Решение задач. Показатель физико-механического воздействия человека на окружающую среду.
	3. Решение задач. Показатель технологического воздействия на окружающую среду.
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Решение задач на поиск значений показателей экологической нагрузки на окружающую среду. Реферативные сообщения: Наука экология, её содержание и задачи.
Тема 1.5 Экологические системы в окружающей среде	Содержание учебного материала
	1. Экологическая система и её типы.
	2. Строение экосистемы.
	Лабораторные работы
	Практические занятия 1. Схематизировать строение экосистемы в совокупности продуцентов, консументов,

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
	редуцентов.
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:
Тема 1.6 Круговорот веществ в природе	Содержание учебного материала
	1. Круговорот кислорода в биосфере.
	2. Круговорот углерода в биосфере.
	3. Биогеохимический цикл азота.
	Практические занятия 1. Определить взаимосвязь процессов, которые в совокупности складывают круговорот веществ и энергий в природе.
	2. Схематизировать круговороты кислорода, углерода, азота в биосфере.
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1.Подготовить презентации на тему: Круговорот веществ в природе. Реферативные сообщения: Круговорот веществ в природе.
Раздел 2 Качество окружающей среды	
Тема 2.1 Классификация и формы загрязнения (загрязнителей) окружающей среды	Содержание учебного материала
	1. Загрязнение окружающей среды. Предельно допустимая концентрация. Ингредиенты загрязнения.
	2. Формы загрязнения окружающей среды.
	Лабораторные работы
	Практические занятия Оценка степени загрязненности
	Контрольная работа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Тема 2.2 Классификация источников загрязнения	Содержание учебного материала
	1. Источники загрязнения воздушного бассейна.
	2. Источники загрязнения водного бассейна.
	3. Источники загрязнения литосферы.
	4. Акустический шум, вибрация и электромагнитные воздействия на окружающую среду.
	Лабораторные работы
	Практические занятия. Задачи по загрязнению ОС
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Раздел 3 Стандартизация и сертификация в области охраны окружающей среды	
Тема 3.1 Экологическая стандартизация	Содержание учебного материала
	1. Стандарты качества окружающей среды.
	2. Группы стандартов в области охраны природы.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: 1. Проанализировать таблицу № 1 – Группы стандартов в области охраны природы (стр.5, Методические указания по изучению

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
	дисциплины «Экологические основы природопользования» для студентов ИНО, часть II). Сделать вывод в письменном виде. Реферативные сообщения: Стандартизация и сертификация в области охраны окружающей среды
Тема 3.2 Экологическая сертификация	Содержание учебного материала
	1. Сертификация продукции, услуг и иных объектов.
	2. Основные цели, задачи и объекты экологической сертификации.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Раздел 4 Окружающая среда и здоровье населения	
Тема 4.1 Общие сведения. Право граждан на здоровую и благоприятную окружающую среду	Содержание учебного материала
	1. Юридические, социально-экономические, психофизиологические аспекты.
	Лабораторные работы
	Практические занятия Тестовые задания
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий. Определить приблизительное значение показателя степени морбидности города Волгограда за прошлый год, основываясь на статистические данные СМИ. Реферативные сообщения: Окружающая

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
	среда и здоровье населения
Раздел 5 Научно–технический прогресс с позиций экологии	
Тема 5.1 Природная среда и научно–технический прогресс	Содержание учебного материала
	1. Система взаимодействий человека и технических средств с природной средой. Лабораторные работы
	Практические занятия Научно-технический прогресс, окружающая среда и качество жизни человека
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Тема 5.2 Экологизация общественного производства	Содержание учебного материала
	1. Экологогеохимическая ситуация, как следствие НТП.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Тема 5.3 Новые методы добычи сырья и новые виды энергии	Содержание учебного материала
	1. Новые методы добычи природных ресурсов.
	2. Геотермальная, атомная, солнечная энергия, энергия морских приливов и отливов. Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Раздел 6 Экологическое	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
право	
Тема 6.1 Правовое регулирование природопользования и охраны окружающей среды	Содержание учебного материала
	1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7–ФЗ. Лабораторные работы
	Практические занятия. Тестовые задания
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Тема 6.2 Основы формирования экологического права	Содержание учебного материала
	1. Экологическое право.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Тема 6.3 Экологические нарушения. Экологический вред и порядок его возмещения	Содержание учебного материала
	1. Экологическое правонарушение.
	Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий
Тема 6.4 Юридическая ответственность за административные экологические правонарушения	Содержание учебного материала
	1. Правовое регулирование ответственности за административные нарушения в области природопользования. Лабораторные работы
	Практические занятия
	Контрольная работа

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий Ознакомиться с Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях (КоАП РФ) от 30.12.2001 № 195-ФЗ Реферативные сообщения: Экологическое право РФ
Тема 6.5 Юридическая ответственность за преступления в области природопользования	Содержание учебного материала
	1. Уголовного кодекса Российской Федерации..
	Лабораторные работы
	Практические занятия Экологическое право
	Контрольная работа
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий Ознакомиться с Уголовным Кодексом Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ ст. 246-262 Реферативные сообщения: Участие России в международном сотрудничестве
Примерная тематика курсовой работы (проекта) не предусмотрено	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) не предусмотрено	
Всего:	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ЕН 01 Экологические основы природопользования

1. Принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания.
2. Особенности взаимодействия общества и природы.
3. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.
4. Об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса.
5. Принципы рационального природопользования.
6.Методы рационального природопользования.
7. Методы экологического регулирования.
8. Принципы размещения производств различного типа.
9. Основные группы отходов.
10. Основные группы отходов, их источники и масштабы образования.
11. Понятие мониторинга окружающей среды.
12. Принципы мониторинга окружающей среды.
13. Правовые вопросы природопользования и экологической безопасности.
14. Социальные вопросы природопользования и экологической безопасности.
15. Принципы международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
16. Правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
17. Природоресурснный потенциал Российской Федерации.
18. Охраняемые природные территории. 1
9. Анализ экологических последствий различных видов деятельности.
20. Прогноз экологических последствий различных видов деятельности.
21. Взаимосвязи организмов и среды обитания в профессиональной деятельности.
22. Регламенты экологической безопасности в профессиональной деятельности.
23. Понятие теоретических знаний в области экологии.
24.Понятие теоретических знаний в области природопользовании.
25. Методы расчета параметров производственных ресурсов и результатов деятельности предприятия.
26. Методы расчета параметров экономических затрат и результатов деятельности предприятия.
27.Формы воздействия на природу.

28. Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. 29.Урбанизация и биосфера.
30. НТП и природа в современную эпоху.
31 Утилизация отходов.
32. Перспективы создания природосберегающих производств.
33. Признаки экологического кризиса.
34. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
35. Природные ресурсы и рациональное природопользование.
36.. Классификация природных ресурсов, использование и воспроизводство ресурсов.
37. Пищевые ресурсы человечества.
38. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.
39. Проблемы демографии.
40. Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными отходами.
41. Загрязнение биосферы и способы ликвидации их последствий.
42. «Зеленые революции» и их последствия.
43. Мониторинг.
44. Правовые и социальные вопросы природопользования.
45. История Российского природоохранного законодательства.
46. Международные природоохранные мероприятия и организации, участие в них России
47. Новые подходы к природоохранной деятельности.
48. Правовая и юридическая ответственность предприятий.
49. Экологическая оценка производств.
50. История Российского экологического законодательства.

Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы

2. Подготовка к дифференцированному зачету

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию. 3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.

7. Освоив теоретический материал, приступайте к выполнению заданий, упражнений; решению задач, расчетов самостоятельной работы.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- качество уровня освоения учебного материала;
- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы;
- обоснованность и четкость изложения ответа,
- полное изложение в схеме, таблице изучаемого вопроса.

Написание и защита доклада, подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме

1. Выберете тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого теоретического материала. Предложенная тема должна содержать проблему, быть связанной с современным состоянием развития животноводства.

2. При подготовке доклада, сообщения используйте специальную литературу по выбранной теме, электронные библиотеки или другие Интернет-ресурсы.

3. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме.

4. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или доклада, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

5. Напишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

6. Перескажите текст сообщения или доклада, корректируя последовательность изложения материала.

7. Подготовленный доклад должен сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- полнота и качественность информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;

- наличие и качество презентационного материала.

Решение задач и работа со справочной литературой.

1. Внимательно прочитайте задание, поймите, в чем заключается смысл вопроса.
2. Внимательно прочитайте теоретический материал - конспект, составленный на учебном занятии по тематике ситуационной задачи.

a. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными и специальной литературой.

b. Представьте решение ситуации.

3. Обратите внимание, как использовались данные формулы при решении задач на занятии.
4. Выпишите ваш вариант задания, предложенного в данных методических указаниях, в соответствии с порядковым номером в учебном журнале.
5. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.
6. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.
7. Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность вывода неизвестной величины из формулы).
8. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- оформление работы в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения задания;
- грамотная запись условия задания и его решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов.

Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите

1. Обратитесь к методическим указаниям по проведению практических работ и оформите работу, указав название, цель и краткий порядок проведения работы.

2. Повторите основные теоретические положения по теме практической работы, используя конспект лекций или методические указания.

3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.

4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению практических работ.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- оформление практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- качественное выполнение всех этапов работы;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;
- правильное оформление выводов работы;
- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206537 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4233-1.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: https://e.lanbook.com/book/140759. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Моторная, Н. Г. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Г. Моторная. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-89764-766-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170285 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

http://znanium.com/bookread.php?book=420259
http://znanium.com/bookread.php?book=420167
http://znanium.com/bookread.php?book=416064

Дополнительная литература:

1. Сытник, Н. А. Управление обращением с отходами : учебник / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2022. — 132 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/261632 (дата обращения: 06.06.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Сытник, Н. А. Заповедное дело : учебное пособие / Н. А. Сытник. — Керчь : КГМТУ, 2020. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157002). — Режим доступа: для авториз. пользователей

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Щепотько Наталья Александровна

М-54 Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по ЕН 01 Экологические основы природопользования разработанные в соответствии с требованиями к результатам к обучения ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология и рабочей программой / Н.А.Щепотько – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 20 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по ЕН 01 Экологические основы природопользования
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.15 Кинология
В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дергачевой Е. С.*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет»

А.П. Коханов
Н.М. Коханова

БИОЛОГИЯ СОБАК

Учебное пособие

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2016

УДК 636.082.636.7
ББК 45.3
К 75

Рецензенты:

ученый секретарь ГНУ «Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции», доктор сельскохозяйственных наук, профессор А.И. Сивков; доцент кафедры «Акушерство и терапия» ВолГАУ, кандидат биологических наук И.С. Федоренко

Коханов, Александр Петрович

К 75 Биология собак: учебное пособие /А.П. Коханов, Н.М. Коханова. – – Волгоград, Волгоградский ГАУ, 2016. – 84 с.

ISBN 978-5-4479-0039-7

Учебное пособие разработано в соответствии с программой курса «Биология собак» для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 «Кинология».

УДК 636.082.636.7
ББК 45.3

ISBN 978-5-4479-0039-7

© ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», 2016.
© Коханов А.П., Коханова Н.М., 2016.

ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие написано в соответствии с учебным планом с ФГОС СПО по специальности 35.02.15 Кинология, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Цель курса – сформировать представление об особенностях биологии данного вида животных (собак). После прохождения курса они должны:

– знать основные закономерности эволюции собак в процессе их одомашнивания;

– познание биологических особенностей собак в сравнении с биологией сельскохозяйственных животных;

– строение и топографическое расположение органов;

– основные физиологические характеристики собак;

– роль нервной системы в формировании поведенческих реакций собак;

– сформировать целостное представление у учащихся об этапах хозяйственного использования и продолжительности жизни животных данного вида.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– определять по внешним признакам пол, принадлежность к породе, возраст собак;

– определять конституциональный тип и тип высшей нервной деятельности собак.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен владеть:

– методами оценки конституции, экстерьера, интерьера собак.

В учебном пособии дается расширенный материал по темам для самостоятельной работы кинологов, которые дополняют как лекционный курс, освященный в учебниках. Материалы подобраны так, чтобы можно было выполнить их в конкретном питомнике, кинологическом центре по индивидуальному заданию. Составной частью данного курса является отработка практических занятий в кинологическом павильоне университета или кинологических питомниках.

Тема 1. Происхождение и эволюция собак

Многообразие применения собак на протяжении многих столетий вело человека к тому, что он начал целенаправленно улучшать их для выполнения определенной работы, отчего селекция собаки велась на увеличение или уменьшение живой массы, выработку определенных рефлексов. В связи с развитием цивилизации менялся образ человека, что соответственно отражалось на выработку у собак определенных функций. Ныне собаки широко применяются в самых различных сферах деятельности человека. Собаки успешно приносят пользу при пастьбе стад крупного рогатого скота, овец, лошадей, для защиты их от хищного зверя. А пастушья собака помогает чабану управлять отарой.

Розыскные собаки используются в борьбе с преступностью, наркобизнесом. Высокая чувствительность обонятельного анализатора у таких собак сочетается с крепкой нервной системой, что позволяет им не только обнаружить, но и дифференцировать запахи. Собака в состоянии различать свыше 2500 различных запахов, на что не способен ни один современный прибор, созданный человеком.

По выражению русского зоотехника, профессора Богданова Елия Анатольевича (1872-1931), собака вывела человека в люди. Превосходное чутье и слух, выносливость и отвага, смышленость, потрясающий ум этого животного по сравнению со всеми другими домашними и сельскохозяйственными животными, ставят собаку первой в ряду одомашненных млекопитающих. Домашней собаке семья хозяина заменяет естественное сообщество сородичей – стаю, в которой она живет, служит ей и самоотверженно защищает.

Предки собак. Еще пару веков назад считалось, что исходными дикими предками домашней собаки были: на севере – волки, на юге – волкоподобные шакалы. В связи с достижениями генетики (от греческого genesis – «происхождение», наука о законах наследственности и изменчивости организмов и методах управления ими) и этологии (от греческого ethos – «нрав», «характер» и … «логия», биологическая наука, изучающая поведение животных в естественных условиях), доказано, что единственным исходным предком собаки является, только волк. Овчарка, лайка сохранили и в наше время черты, схожие с волком.

Происхождение собак биологи относят ко времени каменного века, древнейшего периода развития человечества, когда люди занимались собирательством съедобных плодов деревьев, растений, рыболовством и охотой. В охоте ему помогали прирученные волчата. Ученые определили с помощью археологических раскопок, что это было не менее 20 тысяч лет назад. Молодые волчата, выращенные у жилищ, постепенно привыкали к новой обстановке и помогали человеку в охоте на дикого

зверя, а ночами стерегли его жилище и жизнь человека от крупных хищников, так как при приближении их, спасая себя, давали знать человеку, который по их «сигналу» принимал меры самозащиты.

Позднее собака сроднилась с бытом человеческой семьи, отчего симбиоз (содружество разнородных, но полезных друг другу организмов) между человеком и собакой все больше укреплялся. Многие дикие навыки собаки, необходимые ей в свободной жизни, стали исчезать, взамен появлялись и развивались качества, более полезные человеку. При содействии человека собака приспособилась за многие тысячи лет к климатическим условиям жизни, постепенно видоизменялась, приобретая новый окрас шерсти, изменялись и внешние формы животных.

Ряд исследователей склонны считать предком собаки волка, другие называют шакала, койота и даже одичавшую собаку динго. За 20 тысяч лет изменилась не только домашняя собака, изменился облик и вышеназванных диких предков ее. Не случайно существует и предположение, что у основных пород собак, а также волков и шакалов был общий дикий предок.

Известный исследователь собаки 20-го столетия А.П. Мазовер склонен считать, что немецкие овчарки, лайки Сибири и Дальнего Востока своим внешним видом напоминают волка. Общность происхождения собак, волков и шакалов подтверждаются результатами спаривания между собой и получением плодовитого потомства даже в первом поколении.

Существует зоологическая классификация собак известного немецкого кинолога Штефаница, составленная им на основе научных исследований ученых конца XIX – начала XX столетия. Основываясь на данных зоологической классификации собак по Штефаницу, выделяют пять типов формирования направлений в собаководстве.

Согласно данной классификации все типы собак ведут свое начало от волка средней величины. Однако в процессе эволюции на приручённое животное существенное влияние оказала внешняя среда, поэтому в мире в настоящее время множество пород собак, различного направления исследования.

Так, родоначальником современных терьеров, шпицев (самоедский, баттахский, китайский, гау), пинчеров была дикая собака, которую назвали археологи по костям, найденным при раскопках торфа в Швейцарии, **«торфяной собакой».** Это были небольшие по размерам животные, длина черепа которых составляла до 140 мм. Для них характерна крутая линия перехода широкой мозговой части черепа в короткую и острую лицевую. По строению черепа торфяная (торфяниковая) собака близка к шакалам, поэтому многие ученые считают, что эти собаки произошли от шакала.

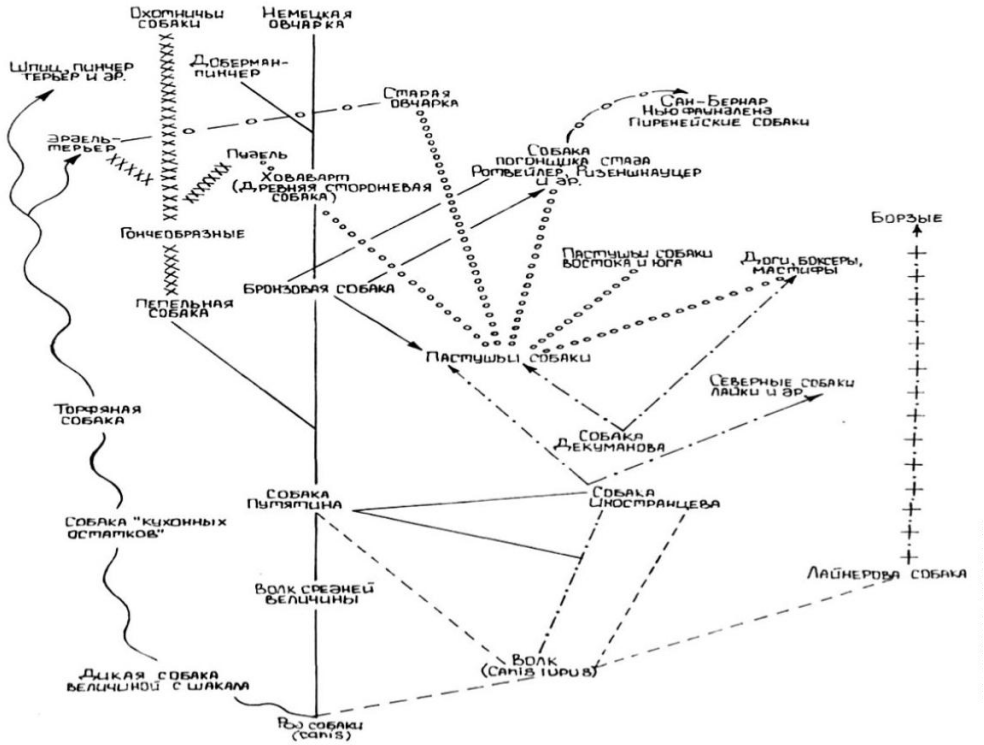


Схема происхождения собак северных областей Евразии
(по М.Ф. Штефаницу)

Второй тип торфяниковой собаки – собака Иностранцева (Александр Александрович Иностранцев, русский геолог, профессор Петербургского университета, описал стоянки первобытного человека в районе Ладожского озера). Останки собаки Иностранцева подробно описаны основоположником антропологии (наука о происхождении и эволюции человека), почетным членом Петербургской академии наук Дмитрием Николаевичем Анучиным. Эта собака обитала в долине реки Амура, а также под Красноярском, в Крыму, на территории Смоленской и Московской областей. Собака Иностранцева – крупное животное – длина черепа до 177 мм. Данный тип собак произошел от европейского и азиатского волка. От собаки Иностранцева произошли породы овчарок (кавказская, тибетская, среднеазиатская), а возможно, сенбернары, ньюфаундленды, доги, мастифы.

Третий тип собак, по мнению исследователя Жейтеля, сложился на территории Германии со времен бронзового века (исторический период, характеризующийся распространением в металлургии бронзы, бронзовых орудий и оружия в конце 4 – до начала 1-го тысячелетия до нашей эры). Эти собаки крупнее торфяниковой: длина черепа 180-190 мм, голова удлиненной клиновидной формы. Предком ее считают индийского волка. К этому типу относят следующие породы собак: немецкая овчарка, старые овчарки, шотландские колли.

Родоначальником четвертого типа собак является **пепельная (зольная) собака,** которая ведет свое ответвление от торфяной и собаки Путятина. Останки пепельной собаки были найдены ученым Вольдржихом в зольных отложениях Богемии (территория Чехии) и Нижней Австрии, в Германии и даже в Приамурье. Зольные отложения ученые относят ко времени начала железного века, периода заката первобытно-общинного строя и перехода человечества к классовому обществу. Железный век (начало первого тысячелетия до новой эры) ознаменовался применением в быту человека изделий из железа и тем самым ускорил общественное развитие. Ученые отмечают, что в те времена как по своим размерам, так и по особенностям строения скелета зольные (пепельные) собаки занимали промежуточное положение между торфяниковыми и бронзовыми: длина черепа 175-180 мм; лобная часть широкая и плоская с четким переходом к короткой и тупой морде.

Родоначальником пятого типа является волк, ведущий свою линию к **собаке Лейнерова,** описанной исследователем Штудером. К этому типу Штефаниц относил борзообразные породы степных собак Африки и Азии.

Изменение собак в процессе одомашнивания. В процессе доместикации (от латинского domesticus – «одомашнивание») человек изменил темперамент собаки, сделав ее послушным и преданным животным. Утратив стайный рефлекс, собака стала проявлять завидную способность к дрессировке. У нее нарушена сезонность в воспроизводительной функции. Ее дикие предки и сородичи спариваются лишь один раз в год и приносят потомство в благоприятный период года (весна), в то время, как самки современных пород собак способны приходить в охоту практически в любое время года, а самцы готовы к вязке круглый год. Произошли значительные изменения в экстерьерно-конституциональном и интерьерном плане собаки, так как с изменением условий жизни человека, менялось и назначение собаки, связанное с расширением ее функций (специализацией).

Так, у собак многих современных пород (спаниель, московская сторожевая, ротвейлер, такса) характерны висячие уши, ибо обостренный слух им менее необходим, чем их диким предкам и сородичам.

У собак большинства пород темные глаза, приспособленные лучше видеть днем, у диких предков и сородичей они светлые, так как им необходимо добывать пропитание преимущественно ночью или в сумеречное время суток.

В отличие от диких сородичей, у которых окрас чаще носит защитный, приспособительный характер, собаки обладают большой гаммой окрасов от полностью белого до пятнистого и ярко-рыжего.

Собаки характеризуются большой вариабильностью хозяйственно-биологических признаков (размеры и масса тела, форма морды или постав хвоста, оброслость и т.д.), что отличает их от диких предков.

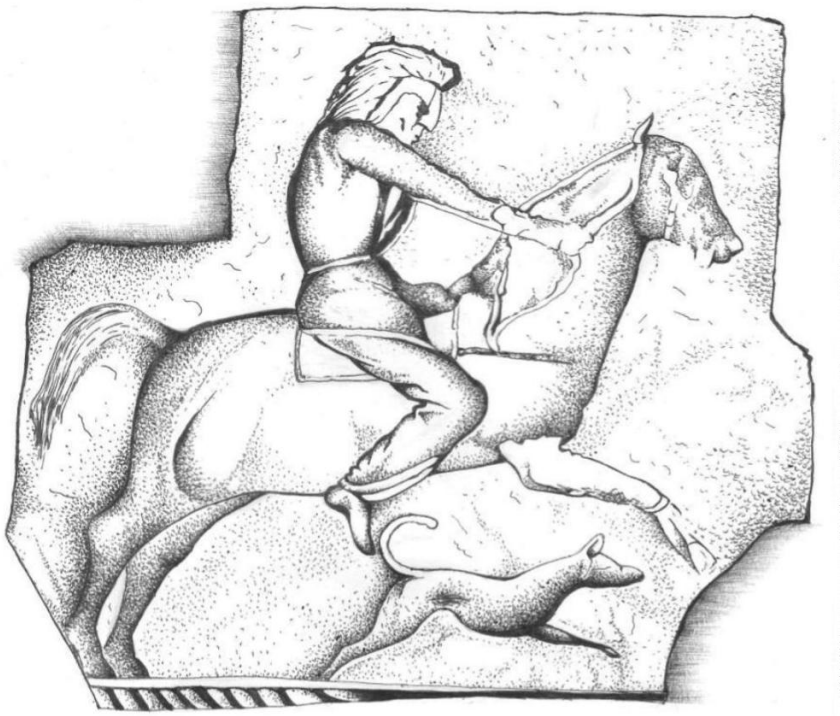


Рис. 1 – Скифский всадник и бегущая собака

Сведения о происхождении животных, как известно, дают раскопки стоянок древнего человека. По найденным останкам археологи воссоздают быт людей, животных, что обитали на земле многие тысячелетия назад. Палеонтологи обратили внимание на то, что на месте крупных стоянок людей образовались плоские холмы, под верхним слоем земли которых они обнаруживали «кухонные кучи», то есть то, что оставалось от животных, на которых они охотились.

Ученые обратили внимание, что большинство костей крупных животных как и черепа, раздроблены, а это значит, что человек поедал не только мясо животных, но и мозг. На многих костях исследователи видели следы зубов животных, с которыми человек делился добычей. Достоверно известно, что к тому времени, то есть 10 тысячелетий назад, человек изобрел лук и стрелы к ним.

Во времена глубокой древности собак для охоты исключительно на птицу не было вовсе, так же как нет их у многих современных народов. Вместе с уменьшением количества крупных зверей явилась сначала потребность в таких собаках, которые были бы наиболее приспособлены

к зверовой охоте, а затем и таких, которые бы помогали человеку добывать крупную птицу. Собаки стали использоваться для охоты на птиц в очень отдаленные (скифские) времена.

Собакою пользовались для того, чтобы она лаем сгоняла севшую на дерево крупную птицу и давала бы возможность охотнику убить ее стрелой. На больших реках, заливах и на озерах та же промысловая собака служила для подманивания к берегу плавающих лебедей, гусей и уток, видящих в собаке своих заклятых врагов – лисицу или песца. Судя по прилагаемому рисунку, относящемуся к скифским временам и изображающему скифа-охотника с луком, надо полагать, что охота с собакой была известна еще до рождения Христа в Придонье.

У домашней собаки на всех континентах планеты живут сородичи: динго, гиеновая собака, гривистый и красный (колсун) волки.

Практические занятия.

Просмотр и анализ видеоматериалов по теме:

1. Волк – ближайший родственник домашней собаки.

Волк. В конце прошлого столетия волк стал чрезвычайно редким зверем, так как десятилетиями на территории России он беспощадно истреблялся. Кстати, в большинстве стран Западной Европы волк в дикой природе вообще не встречается. Многие жители, даже из сельских местностей, его и в глаза не видели. Лишь только в зоопарках он сохранился. Но волк в зоопарке – печальное животное. Над ним довлеет примиренность с необоримой силой плена. В дикой природе волк производит совершенно иное впечатление.

Однако в 90-е годы прошлого столетия волки стали активно размножаться, и в настоящее время их на территории только Волгоградской области обитает многие тысячи особей. И они вновь стали причинять ощутимый урон животноводству области. Увеличению численности волков за последние 20 лет способствуют заброшенные пахотные земли и заросшие сорняками, не обрабатываемые лесные посадки. А волки выбирают глухие места для своего обитания. Волки роют жилье среди корней, ведь корни – каркас, способный предотвратить обвал. Стараются, чтобы рядом с их облюбованным местом для жилья был водопой. Он для них очень важен – волки много пьют.

Волки ведут семейный образ жизни. Пары у них образуются на неопределенный долгий ряд лет, практически на всю жизнь. Основу стаи составляет выводок сеголетков с родителями, к которым могут присоединиться прошлогодние прибылые звери и холостые самцы.

Средняя по численности семья состоит из 12-14 особей. Отдельные стаи объединяются, но такие объединения временные. Границы за-

нятой территории волки обозначают при помощи мочевых точек, оставляемых на хорошо заметных пунктах – кустах, около деревьев, столбов и т.д. Характерно, что волки никогда не промышляют вблизи своих жилищ, а на расстоянии 7-10 км и далее, что тоже способствует безопасности выводку.

Внешний облик волка свидетельствует о его мощи и отличной приспособленности к неутомимому бегу, преследованию и нападению на своих жертв. Матерый волк крупнее овчарки, длина его тела колеблется от 105-160 см, высота в плечах 80-85 см (до 100 см), масса обычно 32-50 кг.

Гон у волков бывает зимой. У старых волков гон протекает в мирной обстановке, если только пара сохранилась или если не появился другой, холостой самец. Беременность длится от 62 до75 суток. Волчица за однощенение приносит от двух до восьми волчат, изредка до 14-15. Они родятся весной, слепыми, с закрытыми ушными отверстиями, покрытые редкой бурой шерсткой. Прозревают через 9-15 дней; в 3-недельном возрасте начинают выползать из логова.

Вначале они питаются только материнским молоком. Затем родители начинают кормить их добычей, которую им приходится заполучить, куски мяса они глотают, «задрав» зайца или овечку, и затем отрыгивают их перед волчатами. Волки обладают способностью задерживать на время процесс пищеварения.

Волк растет быстро и уже к первому году набирает 40-45 кг. С третьего года он матереет и набирает до 70 кг живой массы и многим отличается от домашней собаки. Хвост его никогда не закручен, он либо приспущен вниз, либо струится по горизонтали. Пасть волк никогда не разевает, ибо имеет слишком узкие челюсти. Обладает мощными задними лапами. Волчицы достигают половой зрелости на втором году жизни, а самцы только в трехлетнем возрасте, да и то нередко не находят себе пары. В природе волки живут максимум до 15-20 лет, но уже в 10-12 лет у них обнаруживаются признаки старости.

2. Сородичи собаки. Динго. Около трех тысяч лет назад, когда Австралийский континент был соединен сушей с Азией, сюда вместе с кочевыми племенами перебрались стаи динго. Предки австралийских диких собак динго пришли на этот континент вместе с человеком, считают Л. Корнеев (1989) и авторы новейшего исследования, опубликованного в американском научном журнале «Proceedings of National Academy of Sciences». Группа ученых из разных стран мира пришла к такому выводу, сравнив ДНК 676 собак различных пород и 38 волков, обитающих в разных частях Земли, с генетическими данными 211 собак динго. Как сообщает «Интерфакс», наибольшее сходство выявлено

между знаменитыми рыжими австралийскими собаками (динго) и домашними собаками из Восточной Азии. В тоже время Л. Корнеев (1989) считает, что динго – одна из древнейших в числе ныне существующих пород собак.

Собака динго, а точнее дикая собака динго, – единственный зверь среди австралийских животных, у которого нет сумки. Уже это подтверждает, что динго являются потомками домашней азиатской собаки, попавшей в незапамятные времена на Зеленый континент с безвестными мореплавателями.

Несмотря на грозный вид и великолепный охотничий талант, дикие собаки динго, за редкими исключениями, не нападают на людей. Возможно, на генном уровне хранят память о временах, когда их предки верой и правдой служили человеку. В Австралии животные прижились, совсем одичали, и поскольку в местной фауне у них практически не было соперников, динго довольно быстро стали безраздельными хозяевами континента.

Рис. 2 – Дикая собака Динго

Однако динго разводятся не только в Австралии, они обитают и на юге Африки, встречались несколько сотен лет в семьях готтентотов, населяющих Намибию и ЮАР. Здесь, после появления переселенцев из Западной Европы, собака динго спаривалась с завозными с европейского континента домашней собакой, давала плодовитое потомство. Результатом селекционной работы с помесным поголовьем была выведена родезийская гребнистая собака львиной масти с характерной стоячей гривой – гребнем на спине. По внешнему виду она напоминает австралий-

ского динго. Динго, подобно прирученным волкам – «собака одного хозяина» – перемены владельца она принципиально не выносит. Убегает от нового хозяина, дичает и впоследствии не способен к приручению.

Одичавшие динго собираются в стаи и охотятся на домашних овец, кенгуру, нападают даже на молодняк крупного рогатого скота, в кровожадности не уступают волкам.

Динго живет преимущественно на открытых равнинах или в разреженных лесах. На диких зверей, овец нападает как в одиночку, парами, так и целой семьей. Основной рацион динго составляет кенгуру, но если нет сумчатых, собаки охотятся на птиц и пресмыкающихся. Свои логова дикие собаки устраивают в пещерах, ямах или среди корней больших деревьев. Здесь весной появляется на свет 4-6 щенков динго. За слепыми, но уже покрытыми шерстью щенятами ухаживают оба родителя. Четыре месяца мать кормит малышей молоком, после чего начинает учить сосунков ловить сперва мелких грызунов, а потом и кроликов. Годовалый подросток уже наравне со взрослыми собаками принимает участие в охоте, тем не менее молодые динго остаются с родителями еще года два, перенимая у старших характерные приемы и навыки. Умные, подвижные, обладающие прекрасным зрением и слухом и исключительно осторожные динго не любят сбиваться в стаи, предпочитая жить семьями или небольшими группами. Каждая группа занимает и охраняет свою тщательно помеченную территорию, но иногда собаки объединяются, чтобы помочь друг другу в охоте на крупную дичь. Динго не умеют лаять, как, собственно, и их предполагаемые предки – азиатские собаки.

Гиеновая собака обитает в саваннах Африки. Внешне она похожа на гиену, также большие уши вершат тупую морду.

Рис. 3 – Гиеновая собака

Нрав ее живой, возбудимый, они резвы, постоянно в движении – это от волка. Чтобы быстрее бегать, природа гиеновой собаке дала на передних лапах вместо пяти пальцев – четыре. Поэтому редко в саванне преследуемые мелкие животные спасаются от нее бегством. К тому же за добычей стая собак в 40-60 голов бежит не как попало, а со смыслом: одни прямо за стадом, а другие наперерез. Уставших от погони собак сменяют те, которые берегли силы. Жертву средней величины хищники настигают за четверть часа, более крупное животное настойчиво преследуют до полного его изнеможения.

Гиеновая собака величиной с волка: длина ее тела 76-100 см, хвоста 30-40 см, высота в плечах около 60 см, масса 16-23 кг. По экстерьеру это животное стройное, крепко сложенное, с сухощавым телом, длинными сильными ногами, длинным хвостом. Крупная голова обладает мощными челюстями, вооруженными острыми зубами. Большие овальные уши предают зверю сходство с гиеной. Окраска шерсти яркая, пятнистая, мех короткий и грубый. По общему темно-бурому меху разбросаны неправильной формы, желтые, черные и белые пятна. Такой рисунок не повторяется ни у одной из особей семейства. Иногда среди них бывают совершенно черные.

В марте стая собак распадается в связи с началом периода размножения. Беременность самок длится от 63 до 80 суток. Самки щенятся в норах, расположенных в кустарниках около водопоя причем нередко поблизости одна от другой, на подобие колоний. В выводке насчитывается 6-8 детенышей. Самка рано начинает подкармливать их отрыгнутым мясом, и сравнительно скоро молодые зверьки приступают к охоте вместе со взрослыми. Живут они 9-10 лет.

Красный волк (колсун). Распространен в дебрях лесов Азии. Индийцы его называют дхоле. В дикой природе он выполняет такую же роль, что и гиеновая собака, то есть является «санитаром». Окрас его красновато-бурый или рыже-красный, уши большие, как и у волка.

Это довольно крупный зверь с длиной туловища 103-110 см и хвоста 45-50 см, массой 14-21 кг. В его наружном облике сочетаются признаки волка, лисицы и шакала. От двух родов семейства волчьих красный волк отличается меньшим числом коренных зубов (их по 2 в каждой половине челюсти) и большим количеством сосков (6-7 пар).

Красные волки – строгие моногамы (самцы спариваются с одной и той же самкой несколько лет); их самцы участвуют в охране и воспитании молодняка. В зоопарках звери спариваются в январе-феврале; щенятся в апреле (после 60-64 суток беременности), приносят по 3-9 (обычно 3-4) детенышей. В России красные волки встречаются редко, в Саянах, Алтае, в горах южного Предбайкалья и Забайкалья. На склонах

Станового хребта, что располагается в Восточной Сибири, от среднего течения реки Олекмы до истоков реки Урчур их значительно больше.

Рис. 4 – Красный волк

Гривистый волк. Это самый длинноногий зверь: у него ноги в пропорции к длине туловища – от 95 до 100 %. Он похож на обыкновенную лисицу. Благодаря удлиненной морде и вытянутой шее, его тело кажется коротким. Непропорциональность телосложения подчеркивается большими стоячими ушами и коротким хвостом. Об этом же свидетельствует его размеры: длина тела примерно 125 см, хвоста около 30 см, высота в плечах до 75 см. Зверь рыже-бурой масти с гривой из длинных волос на шее, которые топорщатся, когда он злится. Ноги черной окраски. Уши большие, хвост пушистый, с белым концом.

Гривистый волк распространен в Бразилии, Парагвае, Боливии, Уругвае, Аргентине. Здесь он обитает в пампасах и по окраинам болот, поросших высокой травой. Охотится гривистый волк преимущественно на мелких животных: агути (горбатые зайцы), паку, а также на птиц, пресмыкающихся, насекомых, домашнюю птицу. Стаями гривистые волки нападают на овец. Питаются звери и фруктами, сочной растительностью. Беременность у самок длится 60-65 суток, рождается 2-3 детеныша. Щенки совсем черные, с возрастом они приобретают характерный для гривистого волка окрас. Живая масса взрослых особей достигает 23-25 кг. Ночью они кричат особенно – жутковато. На людей никогда не нападают.

Самостоятельная работа. Варианты заданий:

– зоологическая (биологическая) классификация типов собак;

– составление словаря терминов, касающихся данного вида животных;

– сородичи собак.

Контрольные вопросы: 1.Расскажите о времени и месте одомашнивания собаки. 2. Назовите диких предков домашней собаки. 3. Что такое «зольная», «пепельная», «бронзовая» собака? 4. С какими родственными видами возможна гибридизация собак? 5. Какие изменения произошли у собак в процессе одомашнивания? 6. Как изменились размеры и направление использования собак в процессе доместикации?

Тема 2. Морфологические и физиологические особенности собак

Приручив к «домашнему очагу» собаку, человек использовал ее для охраны своего жилища и загонной охоты на зверя. Впоследствии собаки стали охранять стада домашних животных, а позже появились мощные боевые псы.

Для изучения морфологических и физиологических особенностей собак используем характеристику собак породы немецкая овчарка. Она относится к одной из старейших пород собак, выведенных в Германии. Большая заслуга в формировании породы принадлежит овцеводам, которые в течение многих веков применяли собак для пастьбы и охраны овечьих отар, а затем собаками овцеводов заинтересовались работники полиции. Они использовали их для розыскной и караульной службы. Впоследствии собака овцеводов заинтересовала и военнослужащих. Обладая хорошо развитым охотничьим инстинктом, собака помогала также в охоте на таких опасных животных, как волк, кабан и барсук. Она очень редко получала какие-либо травмы, будучи ловкой и быстрой.

Первая немецкая овчарка (рис. 5) в качестве представителя породы демонстрировалась в 1882 году на выставке в Ганновере. Это был победитель соревнований по пастьбе овец под кличкой Грейф.

Немецкая овчарка – собака среднего размера. Идеальный рост в холке кобелей 62,5 см, сук – 57,5 см. Допустимые отклонения в обе стороны по 2,5 см. При больших отклонениях снижаются рабочие и породные качества собак. В зависимости от роста соответственно распределяется и живая масса собаки. У кобелей при росте 60 см живая масса 30 кг, 62,5 см – 34 кг, 65 см – 38 кг. У сук при росте 55 см живая масса 20 кг, 57,5 см – 24 кг, 60 см – 28 кг. У овчарки данной породы несколько растянутый сильный корпус с хорошо развитой крепкой мускулатурой. Тип конституции крепкий, костяк сухой. Соотношение высоты в холке к ее

косой длине, а так же форма и расположение конечностей, и их углы таковы, что обеспечивает движение размашистой рысью в течение продолжительного времени. Шерсть плотная, способная защитить собаку в любых погодных условиях.

Рис. 5 – Немецкая овчарка Флэш

Половой диморфизм у немецкой овчарки ярко выражен, по внешнему виду кобели четко отличаются от сук своего возраста. Собаки темпераментны, приспосабливаются к любой обстановке, с желанием работают. Овчарка проявляет смелость и жесткость в случаях, когда нужно защищать хозяина или его имущество. В обычной обстановке внимательна, послушна, не проявляет агрессии к людям, живущими с ней в одном доме, особенно к детям, а так же к другим животным и посторонним людям. Кобели крупнее, сильнее, «строже» сук, суки женственны. Породная немецкая овчарка должна производить впечатление благородного животного: умного, смелого, сильного, без малейшего намека на грубость или сырость, и вместе с тем элегантного.

Естественный аллюр немецкой овчарки – низкая стелющаяся рысь, ноги собаки движутся в диагональной последовательности: если передняя конечность одной стороны движется вперед, то задняя конечность с той же стороны тела перемещается назад. Правильное движение овчарки осуществляется, когда конечности имеют такие углы, благодаря которым собака без больших изменений в положении спины ставит задние конеч-

ности под середину корпуса, а передние выводит вперед на такое расстояние, чтобы обеспечить активное движение. При правильном соотношении длины корпуса и высоты и соответствующей длине конечностей, собака делает размашистый шаг, а тело движется параллельно земле. Одновременно голова выдвигается вперед, хвост слегка приподнят и линия, проходящая от кончиков ушей через шею и спину до конца хвоста (линия верха) образует движущуюся плавную прямую линию. Рысь – самый экономный способ движения собаки, при котором она без видимых усилий и усталости способна покрывать значительные расстояния. Несколько растянутые собаки легче преодолевают рысью большие дистанции.

Требования к экстерьеру немецкой овчарки. Голова собаки должна быть пропорциональна ее туловищу, длина её составляет 40 % высоты собаки в холке. Голова не должна быть грубой, не очень легкой или слишком вытянутой, умеренно широкой между ушами. Лоб, если смотреть спереди и сбоку, слегка закругленный, со слабо выраженной продольной бороздкой или без нее. Скулы округлые с мягким переходом. Череп (50% от общей длины головы) сверху постепенно сужается от ушей к мочке носа. Надбровные дуги слабо выражены, расположены углом друг против друга. Морда клинообразная, удлиненная, сухая с хорошо выраженными верхней и нижней челюстями. Они крепкие, губы сухие, натянутые, полностью прикрывающие зубы. Ширина лобной части должна соответствовать примерно его длине. У кобелей допускаемая ширина больше длины, у сук наоборот – длина больше ширины.

Зубная система должна быть здоровой. Всего зубов 42-20 зубов на верхней и 22 на нижней челюсти. Зубы должны быть острыми, крепкими, белыми. Прикус зубов ножницеобразный. Резцы нижней челюсти должны быть с внутренней стороны смыкания челюстей. Прямой или клещеобразный прикус, перекус, недокус считаются серьезным недостатком. Недостаток – наличие щелей между зубами. Зубы должны глубоко сидеть в деснах.

Уши средней величины, у основания широкие, поставленные на голове, на линии глаз, стоячие, сужающиеся кверху, с концами, направленными вперед. У щенков и молодых собак во время смены зубов (до 6-месячного возраста) уши могут висеть или свисать в одну или другую сторону. Когда собака движется или лежит в спокойном состоянии, уши у нее могут быть прижаты. Заваливающиеся в сторону уши у взрослой собаки в значительной мере портят ее экстерьер. Подверженность ушным болезням у собак с висячими ушами гораздо выше, чем у таких же собак, но со стоячими ушами.

Глаза средней величины, миндалевидные, чуть косо поставленные, но не на выкате. Цвет глаз должен соответствовать цвету шерсти,

но желательно темный. Выражение глаз должно быть живым, понятливым, уверенным, сообразительным и доверчивым.

По стандарту шея должна быть сильной, хорошо омускуленной и не иметь лишней, отвисшей шкуры (без подвеса). Угол по отношению к корпусу составляет в пределах 45°. Для рабочих качеств важно, чтобы шея была достаточно длинной. Длинная шея требует мускулов, которые распространяются до плечевой области, хорошего подъема и силы, а короткая шея будет ограничивать подвижность головы, что важно, например, при проработке следа. В возбужденном состоянии собаки шея становится чуть выше, при беге опускается ниже.

Длина корпуса должна быть больше высоты в холке и составлять 110-117 % от данного промера. Собак, имеющих короткий корпус, квадратных по формату и высоконогих к разведению кинологи не рекомендуют.

Выносливость и сила собаки заключается в костяке животного. Кости образуют каркас корпуса и должны быть сильными и сухими. Поэтому тонкокостные собаки для серьезных нагрузок не пригодны. Хорошая собака, когда у нее хорошо выражена грудная часть, длинная, плавная линия низа (внутренним органам в теле животного должно быть просторно). Это жизненно важные органы, и они должны быть здоровыми и сильными.

Хорошо развитые внутренние органы для рабочей собаки имеют огромное значение. В особенности хорошо развитыми и сильными должны быть сердце и легкие. Недоразвитая грудная клетка, особенно если она узкая, приводит к нестабильности всего пояса передних конечностей. Собака пытается компенсировать это, изменяя постав (слишком плотно прижатые локти и размет), что, естественно, сказывается на ее работоспособности. Грудь у немецкой овчарки должна быть глубокой и составлять 45-48 % от высоты в холке, умеренно широкой. Нижняя часть груди должна быть по возможности длинной и рельефной. Правильная форма грудной клетки обеспечивает свободное движение локтей на рыси. При этом ребра должны быть соответствующей формы и длины. Они не должны быть бочкообразными или плоскими и должны доходить до грудины, которая оканчивается на уровне локтевых суставов собаки.

Холка должна быть достаточно высокой, длинной и заметно выделяться по отношению к спине. Большое значение имеет хорошо сформированная холка, так как она является функциональной частью передних конечностей. Она создается остистыми отростками первых спинных позвонков. Если эти остистые отростки выраженные, то они держат большое количество мускулатуры. Если они коротки, то места для

мышц мало, и передние конечности лишены необходимого завершения. Плоская холка – порок, сильно влияющий на рабочие качества собаки. Собаки с плоской холкой уже к 6 годам избегают прыжков, быстро утомляются. Переход от холки к спине должен быть плавным. Спина должна быть крепкой, сильной, хорошо омускуленной. Она образует мост между передними и задними конечностями и переносит энергию движения. Ее мускулатура должна быть хорошо развита и натренирована. Но спина не должна быть слишком длинной. Тогда она гасит энергию толчка задних конечностей и собака перегружает переднюю часть туловища. Поясница широкая, сильная, мускулистая. Круп длинный, слегка наклонный к основанию хвоста. Этот наклон составляет угол в 23° к линии спины. Слишком большой угол наклона крупа или отсутствие наклона нежелательны.

Хвост пушистый, густо обросший, опущенный, доходит до скакательного сустава, но не должен свисать более чем до половины плюсны. Кончик хвоста иногда, хотя это и нежелательно, может загибаться в ту или иную сторону крючком. В спокойном состоянии хвост должен быть опущен и иметь форму плавной дуги. При возбуждении собаки хвост загибается до линии спины. Хвост не должен загибаться крючком или лежать на спине. Хирургические исправления хвоста не допускаются.

Основная задача передних конечностей – это подхват и дальнейшая передача движения, которое подается от задних конечностей через спину вперед. Передние конечности, в отличие от задних, которые соединяются с остовом собаки с помощью суставов, крепятся сухожилиями, тугими мышцами и связками к корпусу. Лопатки у немецкой овчарки длинные, хорошо омускуленные, косо поставленные, образуют угол в 45° и плотно прилегают к грудной клетке. Плечо крепится к лопатке и образует с ней угол в 90°. Плечо, так же как и лопатка, должно иметь хорошо развитую мускулатуру. Предплечья прямые, кости предплечья и плеча со всех сторон имеют овальную форму. Пясти крепкие, поставленные наклонно под углом 20° по вертикали. Локти не должны выворачиваться наружу. Длина предплечья, должна превышать глубину грудной клетки и составляет 55% от высоты в холке. Если у собаки слишком длинная и наклонная пясть, то подхватывающий угол слишком велик, а если она короткая и отвесная, то получается плохая амортизация и поступающая сила не смягчается. Все эти недостатки негативно сказываются на рабочих качествах собаки. Они снижают выносливость и работоспособность.

Задние конечности называют «мотором собаки», так как любое движение: шаг, рысь, галоп или прыжок, начинается с них. Бедра широкие, с крепкой мускулатурой. Бедренная кость длинная и образует с голенью, которая имеет чуть большую длину, чем бедренная кость, колен-

ный угол величиной около 120°. Коленный сустав находится примерно на одном уровне от земли с локтевым суставом. Скакательный сустав должен быть сухим и прочным. Он образуется голенью и плюсной. Задние конечности должны быть крепкими и мускулистыми, чтобы собака могла свободно и легко передвигаться. Лапы округлые, с короткими пальцами, крепко сжатые, сводистые. Подушечки лап должны быть твердыми, но не должны трескаться. Когти короткие и крепкие, темного цвета. У новорожденных щенков встречаются прибылые пальцы на задних конечностях, они подлежат удалению в 3-5 дневном возрасте щенка.

Окрас черный, с равномерным коричневым, рыжим или светлым (желтым или светло-серым) подпалом, чепрачным (с черной спиной), зонарно-серый, зонарно-рыжий с разными оттенками, черный, серый или серый с подпалом на плотной, эластичной, без складок кожи. Подшерсток у всех собак, кроме черных, всегда имеет сероватый оттенок. Окончательный окрас щенков можно определить только после того, как начнет расти остевой волос. Допустимы, хотя и не желательны, белые пятнышки на груди и на внутренней стороне очень светлых конечностей. Мочка носа должна быть черной при любом окрасе собаки. Собака со слабой маской или вообще без маски, желтыми или явно светлыми глазами, большими светлыми пятнами на груди или на внутренних сторонах конечностей, а так же со светлыми когтями, рыжим концом хвоста или общим нечетким слабым окрасом считается слабопигментированной. По состоянию шерстного покрова немецкие овчарки подразделяются на жесткошерстных, длинношерстных жесткошерстных, длинношерстных. Слишком короткая шерсть является недостатком.

У жесткошерстных овчарок остевая шерсть густая. На голове, передних сторонах конечностей, пальцах шерсть короткая, а на шее длиннее и гуще. На бедрах образуются «штаны».

Практические занятия. Уметь осуществлять и отрабатывать познания по морфологии и физиологии собак (размеры органов; формы тела; скелет и мускулатура; нервная система и органы чувств; органы пищеварения; органы дыхания; органы кровоснабжения) на живых объектах в кинологическом павильоне университета.

Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: По источникам литературы ознакомиться с морфофизиологическими особенностями собак.

Тема 3. Экстерьерно-конституциональные особенности собак

Конституция (от лат. constitution – устройство), морфологические и функциональные особенности организма животных и человека, сло-

жившиеся на основе наследственных и приобретенных свойств под действием внешней среды. Выражается в определенных формах телосложения. Зарождение учения о конституции человека связывают с трудами древнегреческого философа Ксенофонта (430-355 гг. до новой эры), а в обиход термин «конституция» введено основоположником научной медицины Гиппократом (460-370 гг. до новой эры), а само слово конституции с латинского означает «строение» или «устройство».

Гиппократ считал, что отличия в типе строения обусловлены наличием в организме человека четырех «соков» (кровь, слизь, желчь и черная желчь) и связаны с различной крепостью и восприимчивостью к тем или иным заболеваниям. Он выделял сильную и слабую, сухую и сырую, хорошую и плохую конституции. Основываясь на учении о конституции Гиппократа, французский медицинский врач Сиго выделил четыре типа конституции человека: дыхательный (Homosaniens узкотелого телосложения с хорошо развитой дыхательной системой); пищеварительный – широкотелого типа, с сильно развитым пищеварительным трактом; мускульный – крепкий, выносливый, с хорошо развитыми мышцами; нервный – обладает повышенной возбудимостью, но у него слабая сопротивляемость организма.

В русской медицине широко известна классификация типов конституции, связывающая особенности телосложения по степени развития в организме соединительной ткани и характера нервной системы. Данная классификация принадлежит действительному члену АН СССР А.А. Богомольцу. Автор выделил четыре типа конституции человека: узкотелый, астетический, дыхательный (высокий рост, узкая грудь, слабая мускулатура, повышенная возбудимость, высокая восприимчивость к болезням); широкотелый, пищеварительный, дегестивный (низкий рост, пышная мускулатура, но рыхлый костяк); мускульный, атлетический; нервный, церебральный тип (слабая мускулатура, тонкий костяк, повышенная возбудимость, заносчивость).

Природные свойства собаки – это биологические и физиологические особенности животного, сложившиеся эволюционно под влиянием условий жизни и воздействия окружающей среды. К ним относятся: сила, ловкость, смелость, быстрота реакции, острота слуха, зрения, обоняния, способность вести борьбу, быстро приспосабливаться к различным условиям существования и др.

Под влиянием человека многие природные свойства собаки совершенствовались и сформировались в такие служебные навыки, как чуткость, внимательность, податливость дрессировке, послушность преданность владельцу, настороженность, бдительность, недоверчивость и злобность к посторонним людям, способность защищать себя и хозяина,

охранять его вещи, вести длительный поиск по запаховым следам. Совокупность природных свойств и необходимых качеств определяет пригодность собаки к выполнению той или иной работы и составляет служебную ценность животного. Ценность служебной собаки определяется способностью к дрессировке и рабочим качествам, которые во многом зависят от функционального состояния нервной системы животного, обусловленного типологическими особенностями высшей нервной деятельности. Тип высшей нервной деятельности собаки носит наследственный характер и имеет тесную взаимосвязь с ее конституционными особенностями.

Понятие «конституция» объединяет все свойства организма собаки, в том числе ее служебные и племенные качества. С конституцией связаны здоровье, жизнестойкость, сопротивляемость, скороспелость, плодовитость, продолжительность жизни, работоспособность и др. Наличие таких общебиологических свойств у собаки составляет племенную ценность животного.

Природные свойства и служебные качества у различных собак даже одной и той же породы проявляются неодинаково и зависят от многих факторов, но, главным образом от конституционных способностей организма, называемых типами конституции.

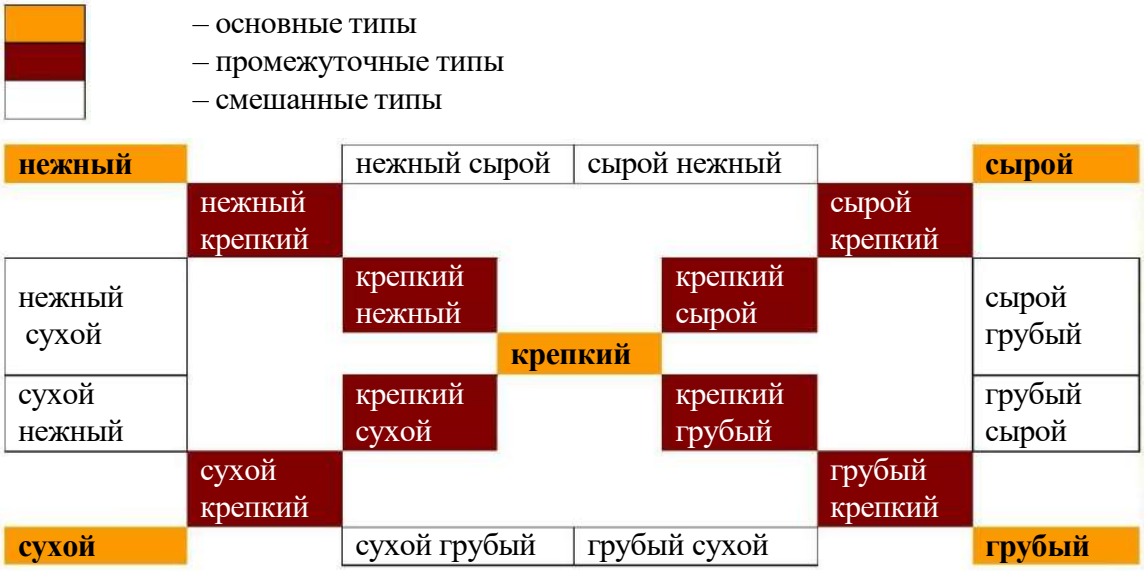
Типы конституции. Основываясь на степени развития кожи, мышечной ткани, костяка, пищеварительных органов и молочной железы П.Н. Кулешов выделил четыре типа конституции животных: грубый, нежный, плотный, рыхлый.

Выдающийся русский зоотехник М.Ф. Иванов эту классификацию дополнил крепким типом, который по характерным признакам близок к плотному. Профессор Е.А. Богданов, основываясь на анатомо-физиологических функциях организма животного, выделил три типа конституции: нежно-сухой, сырой и крепкий (грубокостный и нежнокостный). Практические животноводы и зоотехники, основываясь на заключениях корифеев зоотехнической науки, склонны считать, что как нежная, так и грубая конституция может быть или более рыхлой, или более плотной, в связи, с чем различают и промежуточные типы: нежно-плотную, нежно-рыхлую, грубо-плотную конституцию. Не случайно в пределах одной и той же породы специалисты выделяют различные конституционные типы.

Применительно к собакам кинологи склонны считать, что в чистом виде конституциональные типы встречаются редко, чаще собаки имеют переходные черты смежных типов конституции. Однако у многих животных отдельных пород явно просматривается определенный тип конституции. Принадлежность животного к тому или иному типу

определяется по его внешнему виду, формам тела. Конституция собак делится на пять основных типов (схема). Важнейшие факторы, влияющие на формирование конституции – наследственность и условия внешней среды. Известно, что развитие животного начинается с оплодотворенной яйцеклетки – зиготы, в которой запрограммированы потенциальные возможности индивидуального развития организма. В зиготе унаследована от предков способность организма определенным образом развиваться и реагировать на воздействие внешних факторов, создавать свои индивидуальные качества, включая и анатомо-физиологическую преемственность между поколениями животных данного вида и породы. Огромную роль в формировании различных конституциональных типов играют эндокринная и нервная система. В пределах одной и той же породы можно выделить различные конституциональные типы. Нередко животные разных линий одной породы имеют существенные конституциональные различия.

Классификация типов конституции собак



С конституцией связано и определенное предрасположение к тем или иным заболеваниям. Крепкий, плотный тип конституции обусловливает сопротивляемость организма ко многим заболеваниям. Говоря о связи между конституцией и здоровьем, необходимо охарактеризовать признаки ослабленной конституции. Ослабленная (переразвитая) конституция часто обусловливается односторонним отбором. Неполноценное и недостаточное кормление животных, особенно в раннем возрасте, длительное применение родственного спаривания также могут привести к ослаблению конституции. Внимательно присмотритесь к взрослой

особи среднеазиатской овчарки. Голова ее прямо поставлена, вытянутой формы, массивная, широкая, скуластая. Морда тупая, губы толстые. Шея короткая, массивная. Кожа толстая, плотно натянутая или на шее образуются складки (подвес). Грудь широкая и глубокая, живот несколько подобран. Шерсть по туловищу грубая. Конечности недлинные с укороченными голенями. Поведение уравновешенное. Движения вялые, медленные, отчего собаки вялы, плохо поддаются дрессировке. Они рано дряхлеют, болезненные, неустойчивы к воздействию внешней среды.

Нежный тип конституции присущ собакам с тонким и слабым костяком со слабо развитой мускулатурой. Голова, как правило, или узкая, с острой мордой, или круглая, с шарообразной черепной коробкой и короткой облегченной мордой. Шея тонкая, высоко поставленная. Животные нежной конституции отличаются узкотелостью, сухостью форм телосложения. Конечности их длинные или очень короткие. Шерсть шелковистая, варьирует по длине от очень короткой (терьеры), до очень длинной (болонки). Собаки имеют повышенный обмен веществ, легко возбудимы, склонны к нервозности.

Рыхлый (сырой) тип конституции. Охарактеризуем особь породы сенбернара. Голова его короткая, широкая, скуластая, с выпуклым лбом и резким переходом к морде. Она короткая, тупая, с сырыми толстыми губами. Глаза круглые, прямо поставлены, сидят глубоко, веки отвислые. У многих особей встречается прикус зубов. Шея короткая, подвес сильно выражен. Грудь широкая. Живот опущен. Конечности с короткими голенями. Туловище массивное, широкое, округлое. Костяк грубый, мускулатура рыхлая. Кожа складчатая, толстая, не эластичная. Шерсть хорошо развита, но грубая. У собак данной породы наблюдается склонность к ожирению, отчего движения их медленные и вялые. Оттого, что условные рефлексы у собак вырабатываются медленно, они трудно поддаются дрессировке.

Сухой тип конституции. Перед вами доберман-пинчер. Голова его вытянутой формы, узкая, с плоским лбом и сглаженным переходом к морде. Шея сухая, легкая, высоко поставленная. Грудь глубокая, овальной формы. Туловище узкое. Конечности длинные. Скакательные суставы сухие, хорошо выражены. Костяк собаки крепкий, но утончен. Мускулатура плотная, не массивная. Кожа тонкая, эластичная, плотно прилегающая. Поведение неуравновешенное, процессы возбуждения преобладают над процессами торможения.

Крепкий тип конституции. К этому типу относят особей восточноевропейских овчарок. Голова их удлиненная, умеренно широкая в черепной части, клинообразная. Шея сухая, массивная, нормально или вы-

сокопоставленная. Грудь глубокая, овальной формы. Конечности умеренно длинные, с хорошо выраженными углами сочленений. Костяк хорошо развит, мускулатура массивная, плотно и рельефно выступающая. Кожа эластичная, умеренно толстая, плотно прилегающая к статям собаки. Шерсть средней длины, хорошо развита. Тип нервной деятельности, как правило, сильный, подвижный и уравновешенный. Поведение уравновешенное, подвижное. Собаки подвижны, выносливы, легко поддаются дрессировке.

Экстерьер. Экстерьер животных (от фр. exterieur, от лат. exterior – внешний), внешний вид и телосложение животного. В зоотехнию понятие экстерьер (внешний вид животного) ввел француз Клод Буржель в 1768 году. В оценке животного по внешнему виду он основное внимание придавал формам головы. По размерам и форме головы он делал заключение о пропорции других статей животного. Но и до Буржеля ученые мира интересовались внешними формами животного. Так, еще Варрон (I век до нашей эры) в Риме пишет книгу «О делах деревенских», в которой дает рекомендации по оценке экстерьера домашних животных.Чарльз Дарвин в своих работах приводит интересный пример, когда инки Перу, устраивая массовые охоты на диких животных, самых красивых и сильных самцов и самок отпускали на волю и этим как бы вносили эстетические поправки в естественный отбор фауны.

Первые работы об экстерьере животных появляются значительно позже. В XIV веке арабский ветеринарный врач Абу-Бекра издает книгу об экстерьере лошади. В 1717 году выходит в свет труд русского животновода Ю.М. Долгорукова под названием «Конская», в которой автор описывает методы оценки экстерьера животных.

Впоследствии вопросами экстерьера животных занимались ряд ученых, среди которых следует назвать профессоров П.Н. Кулешова, Е.А. Богданова, М.Ф. Иванова, Е.Ф. Лискуна, которые создали учение о связи формы и функции организма, взаимосвязи телосложения с направлением продуктивности животного. Так, борзая может быстро бегать, потому что у нее узкое тело, длинные ноги и узкая голова, а кавказская овчарка, отличающаяся широким телом, крупными костями, большой головой с крепкими челюстями, способна охранять стадо, защищать его от хищников.

Оценку животных по внешнему виду производят глазомерно, прощупыванием и измерением. Кроме того, применяют метод индексов и графический метод. Выдающихся животных обычно фотографируют.

Для глазомерной оценки экстерьера нужно хорошо знать топографию статей (отдельные части тела) животного, породу, физиологическое состояние особи. Сначала описывают общее телосложение животного,

отмечая гармоничность, выраженность породного типа и направление продуктивности. Затем оценивают отдельные части тела, которые иногда называют регионами экстерьера. Наиболее важные стати, характеризующие экстерьер животного, следующие: голова, шея, холка, грудь, спина, поясница, круп (задняя треть туловища), конечности, вымя, наружные половые органы. Оценивают также развитие кожи, мышц, костяка. Описание статей обычно начинают с головы и кончают конечностями. Особое внимание обращают на пороки телосложения.

Половые органы и вторичные половые признаки должны быть хорошо развиты как у самцов, так и у самок. Обращают внимание на развитие семенников, их размещение в мошонке, семенники должны быть одинаковой величины. Большим пороком для производителей являются крипторхизм и неравномерное развитие половых желез.

Глазомерную оценку собак проводят с расстояния 3-4 метра спереди, сзади и сбоку. При этом собака должна стоять на ровной площадке и равномерно опираться на все конечности.

На голове различают следующие стати: затылок с затылочным гребнем (бугром), темя, уши, лоб; на морде: глаза, переносье, нос, мочку носа, скулы, верхнюю и нижнюю челюсти, губы, рот и зубы.

Голова по форме может быть округлой, прямоугольной, квадратной, клинообразной. Профиль морды – прямой, вздернутый, запавший, мысообразный. По отношению к длине лба морда может быть короткой, нормальной или длинной. Объем головы у собак различных пород неодинаков. Форма головы одних пород легкая, сухая, с узким длинным черепом и слабо развитой мускулатурой, у других же – массивная, с резко выраженными выступами черепа и хорошо развитой мускулатурой.

Уши по форме могут быть стоячие (овчарки, лайки), полустоячие – кончики ушей опущены вниз или в стороны (шотландские овчарки), висячие на хрящах (терьеры), висячие – крепких хрящей в основе ушей нет, и уши свисают по бокам головы (спаниели, ротвейлеры). У отдельных собак хирургическим путем уши купируют (обрезают согласно стандарта), купирование должен проводить только ветеринарный врач. По отношению к голове уши могут быть поставлены высоко или низко. Уши считаются высокими, если их основание выше линии глаз, низкими – на одной линии с глазами или ниже ее.

Глаза характеризуют по цвету, форме, разрезу, глубине и ширине посаженности, тонкости и сухости век. Они могут быть овально-миндалевидными и круглыми; прямо и косо поставленными. Нежелательно когда глаза глубоко посажены. Цвет радужной оболочки не имеет селекционного значения, но желательно, чтобы он соответствовал масти собаки, ибо в стандартах пород оговаривается и форма и цвет глаз.

Он может быть темно-коричневым, коричневым, светло-коричневым, желтым, голубым и зеленым. Веки глаз должны быть натянутыми, не отвисшими, а ресницы хорошо развитыми и правильно направленными. Взгляд собаки говорит о многом. Он может быть спокойным, злобным или робким, но глаза у здоровой собаки, в зависимости от обстановки, должны быть широко открытыми и блестящими.

К недостаткам относит выпуклую роговицу глаз, не прикрытую веками; маленькие или подслеповатые глаза с толстыми веками, закрывающими часть глаза; глаза с каймой – с отвисшими нижними веками и хорошо заметной частью склеры.

Для собак всех пород мочка носа желательно темного цвета (от черного до коричневого). У щенков белого окраса она розового цвета, но с возрастом темнеет. У взрослых собак мочка носа розового цвета нежелательна (считается пороком, ибо свидетельствует о заболевании животного). У собак палевого окраса мочка носа обычно черного или мраморного цвета, у пятнистого – пестрая, светлого окраса – коричневая.

Губы бывают сухие и сырые, рыхлые, с наличием складок, отвисающих в углах рта (брылятость). Форма рта зависит от развития челюстей.

Основу шеи составляет семь шейных позвонков, но размеры их у разных пород различны, и поэтому собаки могут иметь шею нормальной длины, она обычна, равна длине головы; а также короткую шею (короче головы), которая свойственна для животных рыхлого типа конституции; длинную (длиннее головы) – у собак сухого типа конституции. Шея имеет стати: горло, бока, гребень.

Отвисание складчатой кожи в области подчелюстного пространства и в нижней трети шеи принято называть «подвесом» и «подгрудком». Складки иногда опускаются до нижней стороны груди, вдоль груди и образуются поперечные складки у основания. Это дряблая шея. Короткую, толстую шею со складками по гребню характеризуют как «загруженную».

Шея собаки должна быть сухой и мускулистой. Угол соединения шеи с туловищем носит название «постав». Желательный постав шеи предусматривается стандартом породы. Отклонение постава шеи на больший или меньший от желательного угол указывает на низкий или высокий постав шеи. Шеи быстроаллюрных собак с линией спины образуют угол почти в 60°. Собаки с массивной головой и короткой шеей обладают низкопоставленной шеей, поднимающейся выше линии спины на 30°. Самый удобный для собаки постав шеи – это промежуточный постав нормальной шеи, образующий с линией спины угол в 45°.

Основой холки служат остистые отростки пяти первых грудных позвонков и верхних краев лопаток, лежащих с ними на одной линии. Холка ограничивается спереди шеей, сзади – спиной, с боков – плечами. Она служит местом закрепления связок мышц передних конечностей, шеи, головы и спины. Холка желательна высокая, широкая, достаточно длинная и мускулистая. При оценке экстерьера собаки обращают внимание на высоту, длину и ширину холки.

Каждая из двух передних конечностей включает следующие стати: лопатка, плечо, локоть, предплечье, запястье, пясть, лапа.Передние конечности несут на себе тяжесть тела, с их помощью собака делает повороты, движется по прямой и осуществляет торможение в момент прерывания бега. Плечо обеспечивает движение собаки по прямой. Форма плеча зависит от длины и постава лопатки и плечевой кости. Лопатка и плечевая кость образуют плечелопаточный угол. Если этот угол в пределах от 90 до 100º, плечо становится нормально косым; если он равен 120ºи больше, плечо называют прямым; если в пределах от 70 до 80°, то плечо считается острым, так как у него более наклонное положение плечевой кости и лопатки. Острое плечо бывает у собак, обладающих низкопередостью и слабой мускулатурой предплечья, а так же старых собак, перенесших тяжелые заболевания. Прямое плечо делает собаку более высокопередой, с выпрямленными передними конечностями; из-за этого сокращается длина шага собаки при движении размашистой рысью. Величина шага, плавность движения собаки зависят от длины лопатки, постава плечевой кости и от угла их соединения. При оценке экстерьера собаки конечности оцениваются по их поставу, развитости статей к раскрытию суставных углов.

Локти (отростки локтевых костей) не должны быть прижатыми к грудной клетке и быть направлены строго назад. Локтевой угол, образуемый плечевой костью и предплечьем, составляет примерно 120-130°. Прямое плечо увеличивает этот угол. Если локти отклонены в сторону (вывернуты наружу), что бывает чаще у широкотелых собак с бочкообразной грудью, конечности поворачиваются внутрь. Такой постав называется косолапостью. Если локти повернуты внутрь (под себя), ноги выворачиваются в стороны. Такой постав с вывернутыми в стороны лапами называется разметом.

Участки передних конечностей от локтя до запястья должны быть у собак широкими, параллельно и отвесно поставленными, так как всякое отклонение от отвесного постава приводит к тому, что тяжесть тела ложится не на кости, а на мышцы и связки. К недостаткам относятся тонкие или непропорционально грубые, короткие или длинные, а также искривленные предплечья.

Часть ноги собаки от предплечья до пясти называется запястьем. Находится оно в одной плоскости с предплечьем. Запястья должны быть сухими и немного шире предплечья.

У собак пясть должна быть объемистой и, в зависимости от породы, прямой или наклонной. Прямые или короткие пясти бывают у собак квадратного или приближающегося к нему формата, приспособленных к движению галопом (эрдельтерьер). Наклонные пясти (под углом в 45°) типичны для собак удлиненного формата, передвигающихся рысью (колли, немецкая овчарка). По длине пясти могут быть нормальными, излишне длинными и укороченными.

Суставы передней конечности должны быть широкими, объемными и чистыми, без нарушения естественных контуров. Кости и сухожилия должны хорошо прощупываться, не вызывая боли.

Лапы собак должны иметь овальную или круглую форму, с плотно сжатыми, полусогнутыми пальцами. Когти на лапах должны быть темного цвета, равномерно сточенными и направленными к земле. Недостатками являются мягкие или плоские лапы с выпрямленными пальцами, распущенные лапы с широко расставленными пальцами, длинные мягкие («заячьи») лапы, а также стопообразные. На передней лапе пять пальцев, пятый из которых находится на внутренней стороне и не достает до земли.

К характерным недостаткам передних конечностей относят узкий или сближенный постав ног, что бывает при узкой грудной клетке; искривленные ноги; вывернутые наружу или вовнутрь локти; искривленные предплечья; наклонные в сторону пясти и лапы (размет); выгнутые вовнутрь пясти и лапы (косолапость) – обычно при бочкообразной груди; запястья и пясти, выдвинутые вперед или поставленные отвесно («козинец»); конечности, не гармонирующие с корпусом.

Основой спины служат восемь – девять спинных позвонков и верхние участки ребер грудной клетки. Располагается спина между холкой и поясницей, с обеих боковых сторон граничит с грудной клеткой. Спина собаки очень подвижна как по вертикали, так и по горизонтали, поэтому во время движения животного она легко сгибается и разгибается. Оценивается спина по форме, длине и ширине. Различают широкую и узкую, длинную и короткую, выгнутую (седлистую) и выпуклую (горбатую), мягкую и крепкую спины. Нормально развитая спина должна быть широкой, прямой и крепкой. Прямая спина обеспечивает передачу двигательных толчков от задних конечностей и амортизацию грудной клетки при движении. Длинная спина характерна для животных, имеющих длинную грудную клетку. Короткая спина крепче длинной, а узкая – сочетается с узкой грудью и плоскими ребрами.

Если же у собаки мягкая и слабая мускулатура спины, то она быстро утомляется во время движений. Причиной данного недостатка являются погрешности, допущенные в воспитании молодой собаки, включая и неполноценное кормление щенка.

Провислая спина в области диафрагмального позвонка при оценке экстерьера считается пороком собаки, а встречается она умного раз щенившихся маток, у старых животных. Пороком является и горбатая спина.

Основу поясницы составляют семь поясничных позвонков с их вертикальными и поперечными отростками. Она располагается между спиной, крупом, а с боков – пахами. Ее оценивают так же, как и спину. Поясница должна быть короткой, широкой, мускулистой. Нормально развитая поясница должна быть куполообразной формы, упругой, широкой, постепенно переходящей от спины к крупу, с хорошей мускулатурой, короткой, что указывает на ее крепость. Как и спина, она амортизирует и передает двигательные толчки от задних конечностей. Вогнутую поясницу принято называть «запавшей». Отклонением от нормы считается провислая и горбатая поясница.

В основе крупа лежат крестцовая и тазовые кости. Это часть туловища, ограниченная спереди поясницей, сзади – хвостом и по бокам – бедрами. Хорошо развитый круп способствует крепкому параллельному поставу задних конечностей. При его оценке обращают внимание на его ширину, длину, округлость и линию верха. Хороший круп – округлый, с хорошо выполненной мускулатурой, без резких и заметных переходов от поясницы к хвосту. Положение таза косое от 20 до 30°. При таком положении крупа задние конечности собаки бывают крепкими, а ее движения сильными. Верхняя часть крупа называется крестцом. Горизонтальный круп лежит параллельно крестцу, что связано с прямым поставом задних конечностей и высоко посаженым хвостом. При скошенном крупе кости таза и крестцовая кость отклонены и резко направлены вниз, хвост низко посажен, отчего постав задних конечностей саблистый. Желательно, чтобы собака имела достаточно широкий, особенно для самок, длинный, округлый и слегка приспущенный круп.

Основу хвоста составляет 20-22 хвостовых позвонка. По длине хвост может быть коротким – когда его конец не доходит до скакательного сустава, длинным – когда конец хвоста опускается ниже скательного сустава, и укороченным (купированным по стандарту породы). Хвост является одним из характерных признаков принадлежности собаки к той или иной породе.

По форме различаются поднятые, опущенные, высоко или низкопоставленные, толстые или тонкие хвосты, поднятые кверху в форме кольца, в виде серпа (серповидные). Саблевидной формы по длине хвост

должен доходить последним позвонком до скакательного сустава или немного ниже. В спокойном состоянии собака держит хвост опущенным вниз; в возбужденном – в первой трети длины хвост поднимается до уровня спины; в двух остальных третях постепенно изгибается кверху. Хвост поленом свисает вниз в любом состоянии. Хвост кольцом и купированный (у некоторых пород купирование хвоста проводится ветеринарным врачом у собак в щенячьем возрасте, на 4-5 день после рождения) всегда подняты кверху. С нижней стороны хвоста длинная шерсть образует уборный волос или очес. В зависимости от длины шерсти хвост может быть «пером» или «прутом» (термин принят для оценки охотничьих собак).

Грудная клетка ограничена сверху холкой и спиной, снизу – грудной костью, спереди – пространством между плечами и входом гортани и пищевода в туловище, сзади – последними ребрами. Грудь и грудная клетка оцениваются по ширине, длине, глубине, объему и форме. Она должна быть объемной, широкой, длинной и достаточно глубокой. Форма грудной клетки бывает плоская, усеченно – овальная, бочкообразная. Правильная форма – усеченно-овальная (имеющая форму овала с тупым верхним и более острым нижним краем), широкая и глубокая. При осмотре сбоку ее нижняя часть должна быть на одной линии с локтями собаки или чуть ниже их. Передний выступ грудной клетки должен быть на одном уровне с плечелопаточными суставами. Отклонением от нормы считается круглая (в разрезе бочкообразная), плоская (с плоскими ребрами), узкая или мелкая (нижняя часть не доходит до локтя) клетка.

Живот – это мягкая брюшная стенка, обозначенная условной линией от последних ребер грудной клетки до костей таза (до паха). Живот по форме бывает умеренно подтянутым, поджарым и опущенным, не мешающим свободным и широким движениям задних конечностей. Желательно у всех пород собак иметь умеренно подтянутый живот.

Каждая из двух задних конечностей включает следующие стати: бедро, колено, голень, скакательный сустав с пяточным бугром, плюсна, лапа. Задние конечности дают начальный толчок движению собаки, они имеют более массивные кости и крепкую мускулатуру.

Бедро должно быть длинным, с мощным слоем мышц. Если смотреть сзади на животное, то бедра должны быть шире крупа. Угол сочленения, образованный бедром и голенью, считается нормальным, когда он равен 125-135°. Колено должно быть малозаметным, округлым, находиться на одной линии с локтем. Голень состоит из двух костей – малой и большой берцовой. Быстроаллюрные и передвигающиеся рысью собаки обладают длинной голенью, все крупные и тихоходные собаки имеют короткую голень. Она должна быть массивной и мускулистой, направ-

ленной к горизонтальной линии под углом 45° и образующей в соединении с плюсной скакательный сустав, который должен быть хорошо развитым, сухим, широким и прочным, ибо должен выносить большую нагрузку при прыжках и движений карьером и галопом. Угол скакательного сустава должен составлять 125-135°.

Плюсны состоят из костей и сухожилий. Они должны быть массивными, длинными и толстыми, почти отвесно поставленными, что обеспечивает собаке устойчивую опору во время движения.

На задних лапах у собаки должно быть четыре пальца. Пятый палец (иногда их бывает и шесть) бывает редко. Лишние пальцы называют прибыльными, и в щенячьем возрасте (на 2-5 день после рождения щенка) их удаляют хирургическим путем. Собакам породы сенбернар прибыльные пальцы оставляют. При осмотре сзади задние конечности должны быть прямыми и параллельными друг другу.

Недостатками задних конечностей считают: прямой постав – бедро и голень находятся на одной вертикальной линии, а углы скакательного сустава выпрямлены; саблистый постав – косое положение бедра, голени и наклонно вперед направлены плюсны (характерен для старых собак); «коровий» постав (скакательные суставы сближены, а плюсны расходятся в стороны); бочкообразный постав (разведенные в стороны скакательные суставы при осмотре сзади шире крупа, пяточные кости направлены в стороны, плюсны в нижней части (наклонно внутрь); широкий постав, он характерен для массивных собак; узкий постав – у собак с узким крупом и плохо развитой мускулатурой.

При глазомерной оценке экстерьера обращается внимание на шерстный (волосяной) покров собаки, который оказывает существенное влияние на масть животного.

Шерстный покров собаки защищает собаку от внешних воздействий и способствует поддержанию постоянной, нормальной температуры тела. Собаки любой породы имеют характерную для данной популяции шерсть, отличающуюся от другой породы определенной формой и длиной. Волосяной покров состоит из подшерстка (пуховой волос), остевого и покровного волоса. Подшерсток состоит из большого количества тонких, шелковистых волос. У собак, приспособленных для содержания в холодных условиях, он сильно развит, густой и длинный. У других он короче, реже, а у ряда короткошерстных пород он совершенно отсутствует. Имеются еще так называемые осязательные волосы – вибриссы, которые отличаются большей длиной и толщиной. Они расположены в виде небольших пучков над глазами, на верхней губе и под нижней челюстью.

Остевой (кроющий) волос длиннее подшерстка, плотно прикрывает его, тем самым защищает от намокания и стирания. У длинношер-

стых собак он бывает в разной степени изогнутым, отчего различают прямую шерсть, волнистую и курчавую.

Покровный волос самый длинный, толстый, упругий и жесткий. Расположен он в большом количестве на шее, позвоночнике, на бедрах, в меньшем – на боках. Покровный волос лучше развит у жесткошерстных собак (овчарки, эрдельтерьеры). У боксера, доберман-пинчера (короткошерстные собаки) покровный волос отсутствует или располагается узкой полосой вдоль спины.

Встречаются волосы прямые, изогнутые (с постепенным изгибом в одну сторону), волнистые (с отклонением от оси волоса в обе стороны) и кольцеобразные или спиральные (образующие кольца или спирали).

Два раза в году у большинства собак происходит смена волосяного покрова – линька. Линька – сложный биологический процесс приспособления животного к условиям окружающей среды. У собак, живущих в квартире, она происходит не интенсивно и не в определенные периоды, как у живущих в неотапливаемых помещениях, а в течение всего года (беспрерывная линька).

Существует три формы линьки. Первая – возрастная, она не зависит от сезона года, а связана лишь с возрастом собак. Щенки даже самых длинношерстых пород родятся с коротким и мягким волосом, очень тонким, напоминающим пух. С возрастом они обрастают более длинным уборным волосом. Периодическая, или сезонная, линька связана с определенным временем года (весна, осень). Весной происходит смена пышного, с густым подшерстком волоса на более редкий и короткий, а осенью, наоборот, летний покров сменяется зимним, более теплым, густым и длинным, с мягким подшерстком. Непрерывная – у комнатных собак и животных, пораженных некоторыми заболеваниями. Во время линьки в организме собаки много питательных веществ расходуется на рост нового волосяного покрова, что требует усиленного питания и длительных прогулок.

Масть (окрас волос) собак разнообразна и зависит от преобладающего цвета шерсти. Шерсть может быть одноцветной, двухцветной. Одноцветный окрас называется простым и обозначается обычно однозначно – черный, белый, рыжий и т.д. Если волосяной покров имеет различные цвета, то он называется сложным, и тогда указывается так называемая расцветка, то есть рисунок, образуемый разными цветами шерсти. Например – подпалины, белоногость, чепрак, тигровина. Часто одноцветные собаки имеют на определенных местах беспигментные (белые) места на груди, шее, лапах, морде, конце хвоста.

При описании собак, особенно при заполнении на них различных документов, в том числе и составлении родословной, масть должна быть записана правильно и точно.

Черный окрас собак выражен тогда, когда сочетается черный остевой волос и темный подшерсток.

Белая масть – волосяной покров лишен пигмента, но собака имеет пигментированные черные или коричневые мочку носа, век, края губ и окрашенные радужные оболочки глаз.

Рыжий окрас различен по оттенкам: красно-рыжий, ярко-рыжий с более темным волосом на голове, шее, спине и верхней стороне хвоста; ярко-рыжий с более светлым на гортани, груди, боках и конечностях; светло-рыжий, часто называют желтым, золотисто-рыжим (с красноватым оттенком на конце волоса).

Палевый окрас, напоминающий цвет песка, тоже бывает разных оттенков. Ноги, грудь и нижняя часть хвоста у собак такого окраса почти белые, и часто темная, иногда черная «маска» – морда.

Коричневый окрас бывает разных оттенков, от чисто коричневого до коричневого с чернотой (бурого).

Чепрачный окрас состоит из двух цветов: основного рыжего (от светло-полевого до ярко-рыжего) и серого или черного чепрака, как бы покрывающего собаку (чепрак-попона).Черные волосы, начиная с головы, покрывают переносицу, лоб, уши, спину, шею, плечи, бедра и верхнюю сторону хвоста. Соответственно нижняя часть головы, нижняя челюсть, скулы, гортань, грудь, живот, ноги и нижняя сторона хвоста бывает светлого цвета. Величина чепрака и тон его окраса различны. Иногда он начинается с шеи, а голова остается светлой; в отдельных случаях чепрак покрывает только верхнюю часть плечей и бедер или доходит до самых ног; в других случаях не покрывает верхние стороны хвоста, оставляя его светлым. Чепрак может быть черным, серым, бурым, резко отграниченным от светлого тона или постепенно сливающимся с ним. Чепрачный окрас появляется окончательно после смены щенячьего волоса. Щенки чепрачных собак обычно бывают черноподпалыми; с возрастом у них светлеет шерсть на голове, конечностях и боках.

Подпалый окрас могут иметь собаки с основным тоном шерсти – черный, коричневый, серый. Они отличаются подпалинами – светлыми по сравнению с основным окрасом отметинами, имеющими постоянный рисунок. Подпалины резко отграничены от основного окраса и располагаются в виде двух пятен – над глазами (брови), на морде (за исключением спинки носа), на скулах и гортани, на груди (два пятна, напоминающие треугольники, обращенные друг к другу вершинами). Подпалины могут также покрывать передние ноги до пястей и задние ноги с передней стороны до скакательных суставов, а также внутренние стороны всех ног, образовывать пятно вокруг анального отверстия и с нижней стороны у корня хвоста.

Зонарно-серый (волчий) окрас характеризуется тем, что волос имеет светлое основание, затем обычно желтую зону и черный конец. Постоянный окрас появляется у зонарных собак только после смены щенячьего пухового волоса. Светло-серые щенки имеют темный ремень вдоль спины. Помимо зонарно-серого, существует еще зонарно-рыжий окрас. Зонарно-серая собака с коричневым и черным оттенками волос называется бурой.

Голубой окрас, точнее серый, напоминающий цвет мыши, бывает двух тонов: светлый и темный, почти черный. Этот окрас редко встречается и почти всегда сопровождается наличием белых пятен на груди и ногах.

Тигровый окрас характеризуется тем, что на желтом, буром, палевым или сером фоне расположены темные поперечные полосы, напоминающие окрас тигра. Правильный тигровый окрас должен иметь золотистый или светло-коричневый фон, по которому расположены яркие, соединяющиеся на спине и груди и исчезающие в области паха интенсивно окрашенные кольца (такие же кольца имеются на ногах и хвосте). Отклонения встречаются в виде неяркого фона и слабых полос, которые часто не замыкаются кольцами. Большинство тигровых собак имеют темную маску. При тигровом окрасе встречаются белые отметины.

Пегие собаки имеют на основном темном фоне (черном, рыжем, зонарно-сером) белые пятна-пежины, образующие определенный рисунок (белая морда, узкие полосы на лбу, белая шея, грудь, передние конечности – до локтей, задние – до скакательных суставов). Конец хвоста также белого цвета.

Мраморный окрас характеризуется тем, что на белом или светлом фоне разбросаны отдельные мелкие пятна неправильной формы.

Пятнистый окрас присущ белым собакам с темными пятнами (черными, рыжими, серыми), располагающимися обычно около глаз, на ушах, на туловище и у корня хвоста.

Более точным и объективным методом оценки собак служит взятие промеров. Измерение животных и оценка их экстерьера по промерам делают глазомерную оценку более точной и объективной. Это особенно важно для объемных промеров, таких как обхват груди, которые человеческий глаз не может обхватить в целом. Союзами кинологов для большинства пород собак разработаны основные требования к промерам, чтобы иметь возможность вести отбор в желательном направлении. В селекционном деле результаты измерения собак могут дать ценные указания на изменение средних промеров и их изменчивость внутри популяции, что, в свою очередь, может способствовать их корректировки.

Интерьер. Интерьер (от фран. interieur – внутренний), внутреннее строение (анатомическое и гистологическое) отдельных органов и тка-

ней, биохимические и физиологические особенности организма домашних и сельскохозяйственных животных, связанные с их продуктивностью и племенными качествами. Интерьер животных используется для оценки их конституции и продуктивности.

Под интерьером основоположник учения об интерьере выдающийся зоотехник России Ефим Федотович Лискун понимал совокупность внутренних особенностей, физиологических, биохимических и анатомо-гистологических свойств организма в связи с конституцией, экстерьером, направлением использования и племенными качествами.

Интерьер является составной частью конституции и служит внутренним его выражением. Он включает такие понятия, как особенности строения и функций тканей, органов, систем органов; степень развития костяка, мускулатуры, сухожильно-связочного аппарата, кожи, подкожной клетчатки, нервной системы; сбалансированность гормонального и нервного регулирования обменных процессов. По этим признакам и показателям делается оценка животного по интерьеру и выделяются основные природные свойства и качества, определяющие тип конституции.

Современный уровень развития биологической науки и лабораторного обеспечения техникой позволяет применять различные методы исследования для изучения интерьера: гистологический, цитологический, гематологический, биохимический, рентгеноскопический, генетический, иммунологический. Изучение интерьера дает возможность познать формообразовательные и функциональные процессы у животных на различных этапах индивидуального развития, выявить факторы воздействия на них и направить селекционную работу в собаководстве на совершенствование племенных качеств собак.

Из интерьерных особенностей в практической кинологии используются элементы функционально-морфологических признаков, которые помогли бы судить о здоровье, приспособленности к определенным условиям среды, особенностях поведения, клинические и гематологические показатели. Интерьерные признаки собак можно подразделить на: морфо-экстерьерно-конституциональные, клинические, гематологические показатели.

К морфо-экстерьерно-конституциональным признакам можно отнести: костяк, мускулатуру, кожу. Костяк является остовом тела собаки. Кости выполняют опорную функцию, служат кроветворным органом, выполняет роль депо минеральных веществ, поддерживают резервную щелочность и электролитический баланс в организме. Костный мозг вырабатывает форменные элементы крови, защитные иммунные клетки. О

крепости костяка специалисты судят по развитию костей в области пясти, плюсны, выраженности запястных и скакательных суставов, по состоянию зубов.

Для собак, выполняющих функции розыскных, караульных животных (породы служебных собак), костяк должен быть крепким (плотным), не грубым, но достаточно массивным. Грубый костяк присущ животным грубого типа конституции, массивный, рыхлый костяк – собакам сырой конституции, тонкий и плотный – собакам нежного типа конституции. Недоразвитость, беднокостность наблюдается у животных слабого типа конституции. При заболевании животного в раннем возрасте рахитом наблюдается искривление костей предплечья, узловатость запястных суставов. Нарушение минерального обмена в организме вызывает разрушение эмали, отсутствие отдельных зубов, отклонение от нормального прикуса. По состоянию костяка судят о здоровье в различные периоды жизни собаки.

Мускулатура вкупе с костной системой обеспечивает двигательную активность собак. При оценке мускулатуры специалист обращает внимание на толщину, длину, плотность и рабочий тонус мышц. Сильно развитая мускулатура выражается рельефной выраженностью мышц. Тонкие (плоские) мышцы или массивная, но рыхлая мускулатура – признак мышечной слабости.

Со степенью развития костной и мышечной систем имеет прямую связь выраженность сухожильно-связочного аппарата. У собак с признаками недоразвитости костяка, слабой мускулатурой снижается жизнестойкость, укорачивается продолжительность хозяйственного использования.

Кожа определяет тип телосложения собаки. У животных грубого типа конституции кожа толстая, грубая, плотная, с хорошо развитой грубой шерстью и густым подшерстком. Собаки сырого типа телосложения имеют сильно развитую подкожную клетчатку, рыхлую кожу, образующую складки. Собаки сухой и нежной конституции имеют тонкую кожу, она очень тонкая, имеет слаборазвитый слой, тонкий или короткий волос, часто без подшерстка. У здоровых собак крепкого типа конституции кожа плотная, не очень толстая, эластичная, с умеренно развитой подкожной клетчаткой, с густой жестковатой шерстью и хорошо развитым подшерстком.

У собак, как и у животных других видов, физиологические процессы (дыхание, кровообращение, пищеварение) взаимосвязаны. О здоровье животного можно судить по клиническим и гематологическим показателям, развитию и состоянию нервной и гормональных систем, зрения, слуха, обоняния, определяющих поведение собаки. Причем, перво-

степенное значение при определении клинических и гематологических показателей придается развитию органов дыхания и кровообращения.

Жизненная и общая емкость легких собак примерно такая же, как и у овец. Крупная собака в покое выдыхает в среднем 0,3-0,5 л воздуха. Этот объем называют дыхательным воздухом. Дыхательный, дополнительный и резервный объемы воздуха составляют жизненную емкость легких. У собак она составляет 1,5-3 л воздуха. При максимальном выдохе в легких еще остается немного воздуха, этот объем называют остаточным воздухом.

Частота дыхательных движений у животных разных видов неодинакова и зависит от возраста, уровня обмена веществ в организме, температуры внешней среды, атмосферного давления. У новорожденных щенят, как правило, дыхание более частое, но с возрастом частота дыхания постепенно уменьшается. Физическая нагрузка, эмоциональное возбуждение, повышение температуры воздуха учащают дыхание. Во время сна дыхание более редкое. С увеличением частоты дыхания его глубина уменьшается. Частота и глубина дыхания зависят и от интенсивности обмена веществ. При повышении температуры воздуха с 18 до 40 градусов дыхание у щенка с 16 дыхательных движений в минуту возрастает до 60. Чем старше собака, тем ярче выражено влияние высоких температур воздуха, ускоряющих ритм дыхательных движений. Чем меньше масса животного, тем выше у него частота дыхания. Частота дыхания с понижением температуры воздуха уменьшается, а глубина дыхания увеличивается. Это связано с рациональным расходованием тепла через дыхательные пути и обогреванием вдыхаемого воздуха. Акт вдоха замедляется по сравнению с актом выдоха для уменьшения теплоотдачи.

Кровь переносит питательные вещества (аминокислоты, моносахариды) от пищеварительного тракта к клеткам организма. Эти вещества нужны клеткам в качестве энергетического и строительного материала. С помощью крови происходит удаление из клеток организма продуктов обмена веществ, включая вредные для жизнедеятельности собаки (аммиак, мочевина, мочевая кислота, креатинин). Эти вещества кровь переносит к органам выделения.

Кровь переносит кислород от легких к тканям, а образующийся в них углекислый газ транспортирует к легким, откуда он удаляется при выдохе. Объем переноса кислорода и углекислоты газа кровью зависит от интенсивности обмена веществ в организме, а, значит, и от частоты пульса.

Состав крови довольно лабилен, что позволяет использовать его в качестве важного механизма адаптации к колебаниям внешней среды.

Эритроциты – красные кровяные клетки составляют основную объемную массу крови. Свое название они получили от греческого слова «эритрос» – красный, что определяет красный цвет крови. Функции их многообразны: перенесение кислорода от легких к тканям; перенос углекислого газа от тканей к легким; транспортировка питательных веществ – адсорбированных на их поверхности аминокислот от органов пищеварения к клеткам организма; поддержание pH крови на относительно постоянном уровне благодаря наличию гемоглобина; активное участие в процессах иммунитета. Эритроциты адсорбируют на своей поверхности различные яды, которые затем разрушаются клетками мононуклеарной фагоцитарной системой (МФС), они осуществляют и процессы свертывания крови (гемостаз). В крови у животных разных видов содержится неодинаковое число эритроцитов. В 1 мм³ крови крупного рогатого скота эритроцитов 5-7,5 млн., свиней – 6-7,5, овец – 7-12, а лошадей 6-9 млн.

Лейкоциты – белые кровяные клетки играют важную роль в защитных и восстановительных процессах организма, в основном включают моноциты – самые большие клетки крови округлой формы, с хорошо выраженной цитоплазмой, нейрофилы – сегментоядерные клетки. Лейкоциты обладают способностью поглощать и переваривать микробы и другие инородные тела, поступающие в организм. Эта способность лейкоцитов была открыта в 1883 году русским биологом и патологом, Нобелевским лауреатом за 1908 год Ильей Ильичем Мечниковым, и получила название фагоцитоза, а сами клетки названы фагоцитами. Механизм данного явления заключается в следующем. Как только в организм попадает инородное тело, лейкоциты устремляются к нему, захватывают и переваривают с помощью наличия ферментов (от латинского fermentum – закваска) – биологических катализаторов, присутствующих во всех живых клетках.

Гемоглобин выполняет в организме собаки буферные функции. Примерно 75 % буферов крови приходится на действие гемоглобина. Постоянно циркулирующая по замкнутой системе кровеносных сосудов кровь обеспечивает связь между различными органами собаки, и организм ее функционирует как целостная система.

Основные клинические показатели собак: частота дыхания, дв/мин у взрослых животных в пределах 14-18, у щенков – 18-20; частота пульса, уд/мин в пределах 90-100 у взрослых и 110-120 – у щенков; температура тела, °С соответственно 37,5-39,0 и 39,0-39,5.

Гематологические показатели собак находятся в пределах: эритроциты 5,8-8,4 млн/мкл, лейкоциты 8,5-10,5 тыс/мкл.

Кондиции. Кондиции – это состояние внешних форм, обусловленные упитанностью и связанные с возрастом, условиями содержания и использования собаки. Различают следующие виды кондиции: заводскую (племенную), рабочую, жирную и истощенную.

Заводская кондиция отличается хорошим состоянием упитанности, развитой мускулатурой, с небольшими прослойками жира, но ожирение тканей не наблюдается. Шерстный покров блестящий, гладкий. Такая кондиция достигается сбалансированным кормлением, надлежащим уходом, рациональным использованием животного (служебные собаки). Это кондиция наиболее благоприятна для собак, используемых на племенные цели. Для собак заводская кондиция считается выставочной, когда форма тела животного имеют «нарядный» вид.

Рабочая кондиция близка к заводской. Собаки отличаются средней упитанностью, из-за усиленного использования у них бывают слаборазвитая жировая ткань, но хорошо развиты мышцы, костяк крепкий. При длительном содержании собак на воздухе или в холодных помещениях шерсть у них более густая, и собака не выглядит лощенной.

Жирная кондиция – собака выглядит округлой из-за обильной жировой прослойки в подкожной клетчатке. Мускулатура у животного не выражена, спина кажется очень широкой, при этом собака вялая, быстро утомляется.

Истощенная кондиция делает вид собаки очень неприглядным. И это из-за того, что у нее слабо развитая жировая прослойка или она отсутствует вообще. У животных с длинной шерстью ребра и маклоки незаметно, но легко прощупываются. При сильном истощении просматривается утонченные мускулы, слабость суставов, вялость, другие признаки атрофии.

Как жирные, так и истощенная кондиция является отклонением от нормального состояния организма, что может быть связано с заболеваниями или нарушениями режима кормления, ухода и содержания животных.

Практические занятия

Цель занятия. Ознакомление по соответствующим иллюстрациям и на живых объектах со статями собак. Изучить телосложение животных данного вида, разных пород и рабочих направлений. Изучить название отдельных статей, их расположение и развитие у животных разных возрастов; ознакомиться с возможными недостатками телосложения и основными пороками собак.

Задание 1. Перечислить и обозначить на контуре основные стати собаки (рис. 6).

Стати собаки: 1 – мочка носа; 2 – переход ото лба к морде; 3 – лоб; 4 – затылочный бугор; 5 – скула; 6 – шея; 7 – холка; 8 – спина; 9 – пояс-

ница; 10 – круп; 11 – седалищный бугор; 12 – бедро; 13 – хвост; 14 – голень; 15 – пятка; 16 – плюсна; 17 – задняя лапа; 18 – скакательный сустав; 19 – прибылой палец;20 – колено; 21 – живот; 22 – пах; 23 – боковая часть груди; 24 – нижняя часть груди; 25 – передняя лапа; 26 – пясть; 27 – запястье; 28 – предплечье; 29 – локоть; 30 – передняя часть груди; 31 – плечо; 32 – морда.

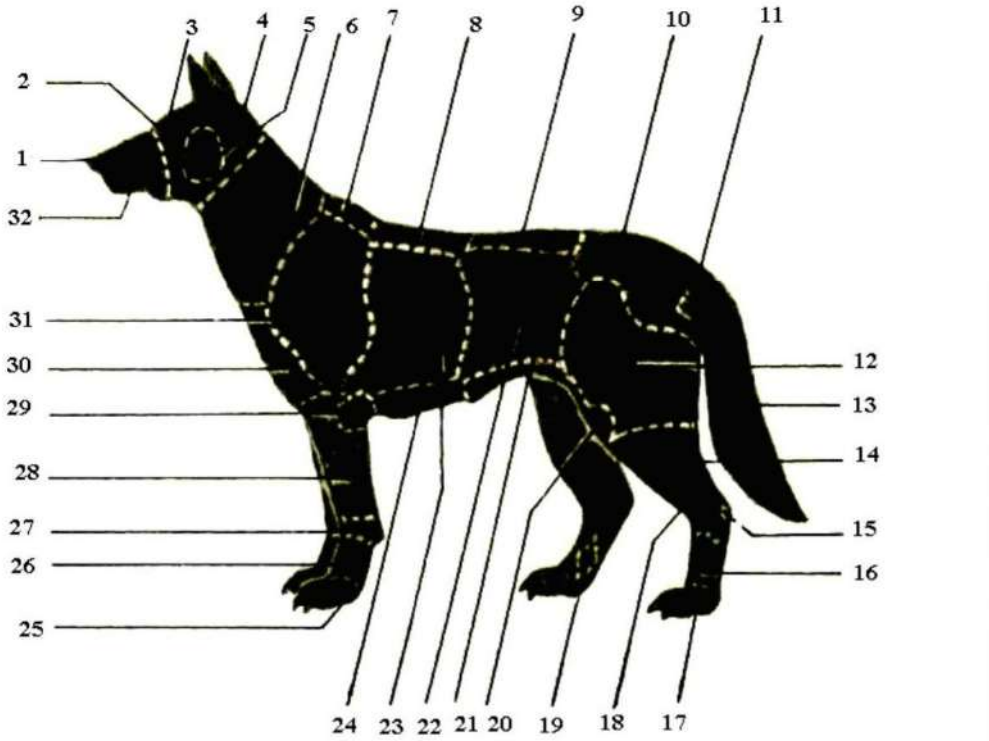


Рис. 6 – Стати собаки

Задание 2. Познакомиться с измерительными инструментами, основными промерами и техникой их измерения.

Мерная палка – металлическая полая; внутрь нее вдвигается металлический стержень. На палке имеются две откидные рейки (планки), которым при работе придают перпендикулярное по отношению к палке положение. Верхняя рейка неподвижно соединена с рукояткой и внутренним стержнем, нижняя – с муфтой, может передвигаться. При взятии высотных промеров мерная палка должна находиться в строго вертикальном положении. Отсчет делений идет снизу вверх. Противоположная сторона палки Лидтина служит для измерения ширины и глубины груди, длины туловища (тела). Чтобы взять промер длины, внутренний стержень выдвигают до конца (на 100 см), верхнюю рейку откидывают в перпендикулярное положение, наложив на нижнюю точку, а нижнюю рейку также откидывают и передвигают вдоль наружной части палки до точки, в которой берется промер.

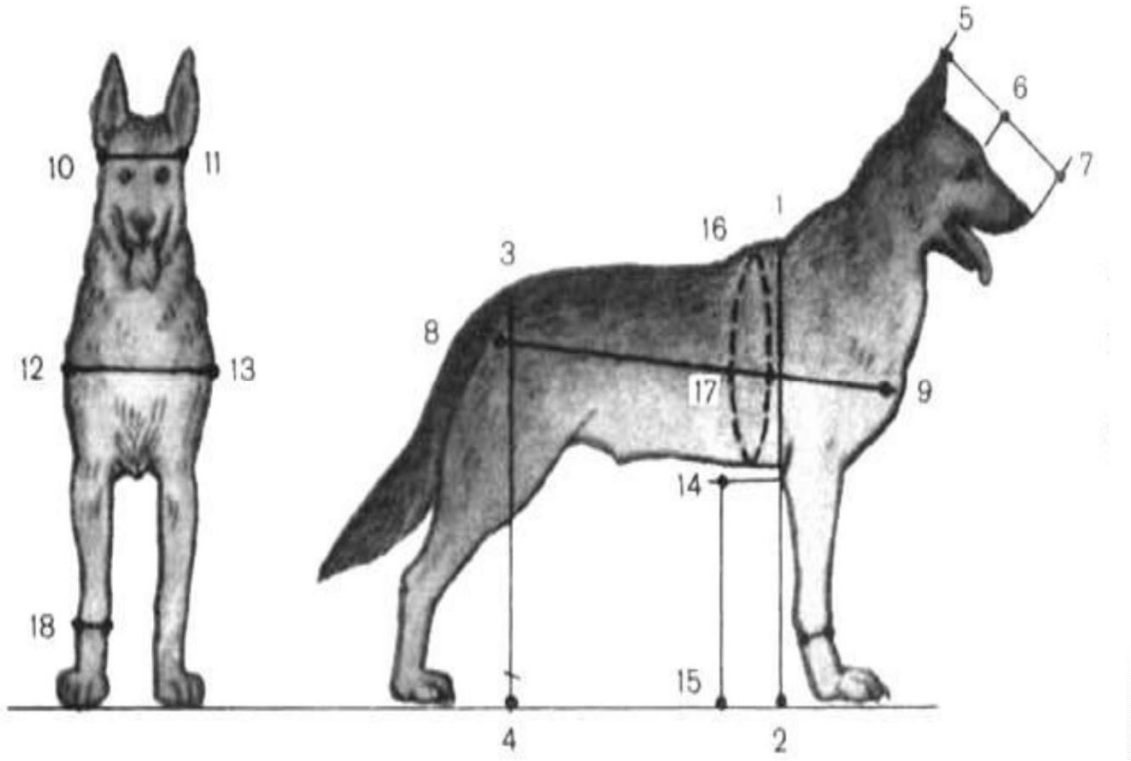


Рис. 7 – Измерение собак
1-2 – высота в холке; 3-4 – высота в крестце; 5-6 – длина лба; 5-7 – длина головы; 6-7 – длина морды; 8-9 – косая длина туловища; 10-11 – ширина головы; 12-13 – ширина груди; 14-15 – длина передней ноги; 16-17– обхват груди; 18 – обхват пясти.

Для взятия промеров используют специальные измерительные инструменты: палку Лиджина или угольник конструкции Мозовера, циркуль Вилькенса, ленту-рулетку и угломер. Перед взятием промеров необходимо подготовить животное. Животное ставят на ровную площадку. Владелец его встает рядом и следит, чтобы собака приняла спокойную позу и стояла с правильно поднятой головой, равномерно опираясь на все четыре лапы. На злобную собаку перед измерением надевают намордник. Перед началом измерения собаку необходимо огладить, дать ей лакомство и успокоить. При измерении линейкой и циркулем к собаке подходят сзади, поручив держащему ее владельца успокоить животное и загородить ей голову так, чтобы она не видела инструментов. Для получения точных промеров желательно до четырех раз произвести одно и то же измерение.

При взятии промеров ширины и глубины груди (промеров, величина которых менее 100 см) нижнюю рейку закрепляют винтом у верхнего конца наружного цилиндра, внутренний стержень выдви-

гают настолько, чтобы обе рейки пришли в соприкосновение с наружными точками на теле животного. Цифра на подвижном внутреннем стержне, на его границе с наружным цилиндром, показывает величину промера.

Таблица 1 – Основные промеры собак, см

Промер	Точки взятия промера инструментом
Высота в холке	От земли до высшей точки в холке (палкой Лидтинга, угольником Мазовера)
Высота в крестце	От высшей точки в крестце до земли по вертикали (палкой Лидтинга)
Косая длина туловища	От крайней передней точки плечелопаточного сустава до крайней точки седалищного бугра (мерной лентой, угольником Мазовера)
Длина лба	От межглазничной впадины до затылочного бугра (циркуль Вилькенса, мерной лентой)
Длина головы	От верхней точки затылочного бугра до крайней точки носа по прямой линии (циркуль Вилькенса, мерной лентой)
Длина морды	От глазничной впадины по линии пересечения нижних углов глаз до крайней точки носа (циркуль Вилькенса, мерной лентой)
Ширина головы	В самой широкой части головы, посередине лба и скуловых дуг впереди ушей (циркулем Вилькенса)
Глубина груди	От холки до грудной кости по вертикали, касательно к заднему углу лопатки (палкой Лидтинга, угольником Мазовера)
Ширина груди	Расстояние между крайними точками плечелопаточных сочленений (мерной лентой, угольником Мазовера)
Длина передней ноги	От верхней точки локтя до земли по вертикали (мерной лентой)
Обхват груди	За лопатками в плоскости, касательной к заднему углу лопаток (мерной лентой, угольником Мазовера)
Обхват пясти	В самом тонком месте пясти (мерной лентой)

Для измерения собак используют универсальный угольник Мазовера, который представляет собой три твердые планки, поставленные под прямым углом. Блуждающую планку накладывают на измеряемое место собаки. Верхняя рейка неподвижно соединена с вертикальной, на которой нанесена шкала, нижняя – неподвижна, служит для ограничения измеряемой точки, на ней имеется окошко,

в котором можно определить величину промера с поправкой в 1 см. Деления на вертикальной рейке расположены снизу вверх.

Мерный циркуль имеет подвижно соединенные между собой полукруглые ножки, концы которых заканчиваются шариками для предохранения животного от ранения. Отсчет ведут с наружной стороны дуги.

Рулетка из тесьмы длиной 2-3 м служит для определения обхватов.

Промеры у животных берут утром, до кормления, или спустя 3 часа после него. Животное должно стоять на ровной площадке, быть спокойным.

Задание 3. Определение возраста собаки по зубам. У взрослой собаки в ротовой полости 42 постоянных зуба: 12 резцов, 4 клыка, 26 коренных (на нижней челюсти на 2 коренных зуба больше, чем на верхней).

В верхней челюсти располагаются: 6 резцов, 2 клыка, 8 ложнокоренных (премоляры), и 4 коренных зуба (моляры).

В нижней челюсти – 6 резцов, 2 клыка, 8 премоляров и 6 моляров. Средние 2 резца каждой челюсти называются зацепами, рядом с ними по ту и другую сторону – средние резцы, по краям – окрайки. Нижнечелюстные клыки входят в промежуток между клыками и окрайками верхней челюсти, образуя «замок». Им и обеспечивается крепкая хватка собаки.

От длины челюстей зависит смыкание зубной аркады, называемое прикусом. В норме верхняя челюсть должна быть развита несколько больше нижней, и слегка выступать над ней. При правильном прикусе (ножницеобразном) резцы нижней челюсти своей губной поверхностью слегка заходят на язычную поверхность резцовых зубов верхней челюсти.

У собаки с недокусом зубов, что бывает при недостаточно развитой нижней челюсти, нижние резцы не доходят до верхних резцов, отчего клыки верхней челюсти тесно примыкают к нижним, стирают поверхность их задней стороны.

Возраст собаки определяется по состоянию резцовых зубов. Принцип определения возраста построен на периодичности роста, смены и стирания режущей поверхности зубов, так называемого перилистника (зацепы, средние резцы, отростки).

Зубы собаки есть свидетельство о рождении ее, выданное природой и по естественной смене молочных зубов на постоянные, изменениям (цвету зубной коронки, стиранию их) можно точно проследить возраст животного вплоть до 6 лет.

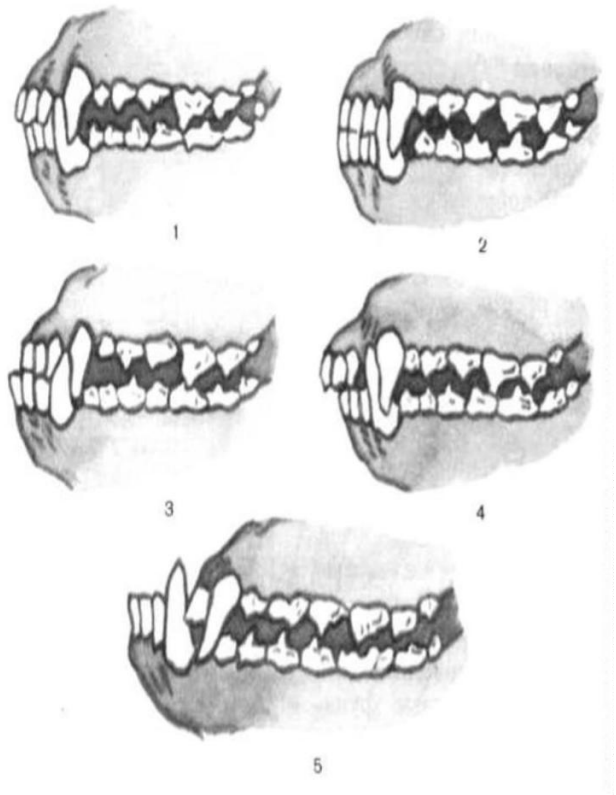


Рис. 8 – Формы прикуса
1 – нормальный (ножницеобразный); 2 – клещеобразный;
3 – перекус; 4 – недокус; 5 – бульдожий.

Бульдожий прикус появляется в результате укороченных костей черепа. За линию верхних резцов выступают не только нижние резцы, но и клыки нижней челюсти, порою настолько, что верхняя губа не прикрывает их, отчего резцы и клыки нижней челюсти видны сверху.

Зубы у собаки должны быть здоровыми, о чем говорит их белый цвет. Молочные зубы у щенков появляются между 20 и 30 днем жизни и первичными появляются клыки, а затем резцы.

Как правило, на верхней челюсти они появляются несколько раньше, чем на нижней.

В возрасте 3,5-4 месяцев происходит замена молочных зубов на постоянные. В это время нельзя купировать уши, хвост, делать прививку, потому что организм молодой собаки физиологически ослаблен. Все зубы за исключением моляров, проходят молочную стадию.

После шести лет дополнительными признаками, указывающими на возраст собаки, могут служить: сильное притупление клыков, полное стирание коронок и желтый цвет зубов, появление седины на голове, отвисание губ, западение глаз, отсутствие их блеска. Средняя продолжительность жизни собак 12-14 лет. Мелкие собаки живут дольше крупных.

Таблица 2 – Определение возраста собаки по зубам
(до шестилетнего возраста)

Изменения в зубах	Зацепы		Средние		Окрайки	
	нижние	верхние	нижние	верхние	нижние	верхние
Появление молочных зубов, недель	3-4	3	3-4	3	3-4	3
Стирание молочных зубов, месяцев	2-2,5		3-3,5		4-4,5	
Время прорезания постоянных зубов, месяцев	4-5		4-5		4-5	
В возрасте года все зубы целые, ярко белого цвета						
Время стирания трилистника постоянных зубов, лет	1,5-2	3-3,5	2-2,5	4-4,5	5	6

Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: По источникам литературы ознакомиться с типами конституции; особенностями экстерьера, включая анатомические характеристики головы, шеи, туловища, передних и задних конечностей; мастей и особенностей шерстного покрова собак (гладкошерстные и длинношерстные).

Контрольные вопросы: 1. Что вы знаете о классификации типов конституции домашних животных. 2. Дайте характеристику крепкого типа конституции собак. 3. Назовите основные методы оценки экстерьера собак. 4. Что такое интерьер животных? 5. Что такое кондиция?

Тема 4. Особенности высшей нервной деятельности и поведения собак

Согласованное действие систем организма собак, поведение их, отношение к условиям среды и к человеку связано с типом нервной деятельности. Создатель учения о высшей нервной деятельности русский физиолог Иван Петрович Павлов по соотношению силы уравновешенности и подвижности нервных процессов, различал четыре основных типа высшей нервной деятельности: три типа – с сильными нервными процессами, один – со слабыми. Типы высшей нервной деятельности у собак необходимо определять только у здоровых животных, находящихся в нормальном спокойном состоянии. При заболеваниях поведение собаки отклоняется в сторону возбуждения или угнетения в зависимости от причины.

Сильный неуравновешенный тип или безудержный, возбудимый **(холерик)** характерен для собак, у которых быстро вырабатываются положительные условные рефлексы и с большим трудом, то есть медленно – отрицательные (тормозные). Условные рефлексы вырабатываются в процессе всей жизни животного. Так, если щенят до определенного возраста кормить только одним молоком, то у них вырабатывается прочный, условный рефлекс на молоко: при виде и запахе молока у них выделяется слюна и обнаруживается двигательная пищевая реакция. Хлеб и мясо никакой реакции не вызывают. Но стоит 1-2 раза щенят покормить мясом, как на вид и запах мяса будет выделяться слюна. Безусловные рефлексы – это видовые рефлексы. Собаки при нападении на них рычат и лают. Это оборонительный безусловный рефлекс. Собаки сильно неуравновешенного типа отличаются агрессивностью, суетливостью, несдержанностью, трудно поддаются дрессировке, страдают неврозами.

Сильный уравновешенный, подвижный или быстрый **(сангвиник)**. У собак данного типа быстро вырабатываются как положительные, так и отрицательные условные рефлексы, и они легко переходят один в другой. Он является наиболее совершенным, так как животное этого типа может быстро и точно приспособиться к изменениям окружающей среды. Сила нервных процессов позволяет ему адекватно ответить на сильные раздражители, уравновешенность – затормозить действие одних раздражителей и должным образом реагировать на другие, а подвижность обеспечивает быструю реакцию на любые раздражители. Внешне собака выглядит резвой, энергичной, быстрой, общительной. Быстро привыкает к человеку, спокойно и равнодушно относится к другим собакам, сдержана, легко поддается дрессировке.

Сильный уравновешенный, инертный **(флегматик)**. Животные, обладающие сильными уравновешенными инертными нервными процессами, могут выдерживать воздействие сильных раздражителей, но им труднее приспособиться к быстро меняющимся условиям. У собак с таким типом нервной деятельности условные рефлексы вырабатываются медленно и с трудом поддаются в последующем разрушению. Собака на свободе производит впечатление смелой, но медлительной, флегматичной.

Слабый тип (меланхолик) отличается слабостью обоих основных нервных процессов. Животные этого типа, так же как и сильного, обладают различными степенями уравновешенности и подвижности, но слабость процесса возбуждения сглаживает значение этих различий. Они проявляют высокую чувствительность и выносливость, с трудом приспосабливаются к условиям окружающей среды, часто болеют, у них

легко развиваются неврозы под влиянием сильных раздражителей. Собака такого типа пуглива и труслива, всего боится, плохо поддается дрессировке, с низким уровнем работоспособности. Это наименее приспособленный к внешним условиям существования тип, не поддающийся улучшению путем тренировки.

При оценке собак на аукционах и выставках различают следующие характеры и темпераменты собак: темпераментные или малотемпераментные, безудержные или спокойные, флегматичные, смелые, трусливые, коварные, агрессивные, злобные или добрые, доверчивые, которые находятся в полной зависимости от органов чувств.

Органы чувств – специальные образования у животных, которые воспринимают раздражения, идущие из внешней среды и от самого организма. Они дают возможность животному общаться с окружающей средой и приспосабливаться к ней. Органы чувств состоят из рецепторов, периферических проводящих путей и центров в коре головного мозга. В организме различают следующие основные интерьерные анализаторы: зрения, слух, обоняния.

Зрительный анализатор дает возможность воспринимать внешний мир. Зрение у собак имеет свои особенности. Собака не способна видеть предмет одновременно двумя глазами, то есть каждый глаз имеет свое поле зрения. У нее отсутствует цветные восприятия. Собака способна видеть движение предмета на расстоянии 300 м и более. У собаки с пониженным зрением ориентировочная и зрительно-поисковая реакция на брошенные предметы и сигналы дрессировщика нечеткая, ошибочная, и для поиска предметов собака переключается на обоняние. У слепой собаки на изменение силы освещения зрачковый рефлекс не проявляется.

У собак орган слуха (ухо) способен воспринимать частоту колебаний звуковых волн от 16 до 40 тыс. в секунду. Собака обладает большой остротой слуха, что используется в дрессировке (подача команд голосом). Команда, поданная голосом человека, является для собаки только звуковым раздражителем, она может различать команды хозяина или дрессировщика по их силе, интонации.

У собак обоняние превосходит по своей чувствительности зрение и слух. Это ценное качество собак используется для подготовки их к розыскной службе. Обоняние у собаки определяется по характеру обонятельно-поисковой реакции на запаховые раздражители различной силы и давности или по дифференцировочной способности при выборке вещей и человека. Степень развития обоняния у собак разных пород различная и зависит от многих причин. Обоняние может снижаться при утомлении организма, воспалительных процессов слизистой оболочки носа, беременности. Специалисту необходимо помнить, что при про-

должительном действии одного и того же пахучего вещества на обонятельный орган наступает притупление обоняния, то есть запах перестает ощущаться. Но если дать отдых обонянию, то чувствительность к этому запаху снова восстанавливается. Эту особенность обонятельного органа надо учитывать при работе с собакой по следу, поиску наркотиков, взрывчатых веществ.

Любые отклонения в интерьере собаки определяется по признакам изменения форм и функций отдельных органов и систем. Для этого необходимо хорошо знать анатомические и физиологические особенности собаки, четко разбираться в вопросах разведения животных данного вида, что дает возможность понять отклонения в экстерьере и конституции, и на основе комплексной оценки сделать предположительные выводы о племенной ценности животного.

«Отлично» по интерьеру получают физически развитые, здоровые собаки с типичными для породы общим телосложением, хорошо развитым костяком сильной мускулатурой. Они должны иметь хороший слух, зрение, обоняние, сбалансированный обмен веществ, хорошо развитый половой диморфизм, нормальные показатели анализов крови и находиться в выставочных кондициях. Допускается слабовыраженные единичные недостатки в интерьере.

«Хорошо» получают собаки, отвечающие тем же, основным требованиям породы, но имеющие несколько недостатков, не препятствующих племенному разведению.

«Хорошо» получают собаки, типичные для породы, но имеющие недостаточную выраженность полового типа и целый ряд интерьерных недостатков, препятствующих племенному разведению.

«Удовлетворительно» получают собаки, типичные для породы, но имеющие отклонения от полового типа и целый ряд интерьерных недостатков, не препятствующих их служебному использованию.

Визуальная коммуникация определяется кинологом по мимике, позам и движениям. У собак сильно развиты ритуализованные формы поведения, оставшиеся от диких предков, служивших им для поддержания иерархического порядка в стае. В настоящее время собачью стаю заменяет семья. Это необходимо учитывать при воспитании собак в семье, особенно в квартирных условиях.

В передаче визуальной информации у собаки чрезвычайно важную роль играет голова. Экспрессивная функция головы осуществляется благодаря сокращению лицевых мускулов, изменению конфигурации окрашенных частей морды, движению ушей, носа, губ, языка, глаз и рта. Крайние формы экспрессии для головы собаки во враждебных ситуациях можно определять таким образом: «...обнаженные зубы, приоткрыт

рот, выдвинутые вперед углы рта, сморщенная или вздутая морда, поднятые и направленные вперед уши...», что характеризуют поведение угрожающей, уверенной в себе собаки высокого социального статуса.

Противоположное состояние (неуверенность, страх, подчиненность) характеризуются закрытым ртом с оттянутыми далеко назад углами, растянутой кожей на морде («гладкой мордой»), прищуренными глазами, отведенными назад и прижатыми ушами.

Так, во время приглашения к игре морда собаки приобретает особое игровое выражение, при котором губы растянуты горизонтально, рот слегка приоткрыт, уши отведены назад, при этом животное совершает быстрые и неглубокие дыхательные движения, сопровождающиеся характерным звуком.

Другое важное выражение психического состояния у собаки – ее хвост. Не смотря на морфологическое различие хвостов у разных пород собак: по форме, длине, поставу и оброслости, у них у всех хвост является показателем настроения и выражает состояние собаки. В спокойном состоянии хвост собаки соответствует стандарту породы: у одних он поднят, у других – горизонтальный, у третьих – свободно опущен. Собака в позе угрозы держит хвост напряженно поднятым вверх над линией спины, вплоть до вертикального положения независимо от породы, при этом за счет вздыбливания волос у длинношерстных пород увеличивается его размер. Неуверенные, подавленные, напуганные собаки при социальном взаимодействии низко опускают хвост, часто поджимая его между задних конечностей. В движениях хвоста важны быстрота и амплитуда.

Свободное помахивание хвостом является важным приветственным жестом и выражением дружелюбного характера. Во время ритуала приветствия, помахивание хвостом осуществляется интенсивно, в этом случае «виляние» может охватывать всю заднюю часть корпуса. Низкоранговые собаки, приветствуя доминантов, виляют задней частью корпуса с поджатым хвостом. Быстрые, короткие помахивания хвостом или только его кончиком характерны для собаки в агрессивном состоянии. Таким образом, наблюдения положения хвоста при взаимодействии собак между собой и по отношению к человеку, их учет и измерения крайне важны.

В период доместикации собака превратилась в менее агрессивное, чем ее дикие предки, животное. К тому же собака (даже взрослая) больше расположена к играм, чем дикие животные. Положения и движения хвоста достаточно наглядно отражают общий настрой собаки. Находясь в обществе человека, она большую часть времени веселая и дружелюбная, если только не воспитана в страхе к людям. Друг к другу собаки

чаще всего относятся дружески. В присутствии человека собака гораздо чаще машет хвостом, чем в окружении сородичей. Это относится к породам, которые имеют возможность свободно размахивать хвостом; собаки же, у которых хвост свернут кольцом, не способны вилять им так, как это делают собаки, у которых он длинный и гибкий.

Возбужденная собака, вынюхивающая след животного, быстро и резко виляет приподнятым хвостом; эта картина хорошо знакома охотникам. Такой тип помахивания хвостом обычно выражает сильное возбуждение собаки преследующей добычу и не имеющей возможности овладеть ею. Вероятно, в подобной ситуации речь идет о смещенной реакции. Не исключено, что, возникнув в форме смещенной реакции, движения хвоста приобрели сигнальное значение и стали еще более интенсивными. Особенно сильно собака размахивает хвостом в тех случаях, когда ожидает что-то приятное от хозяина или других собак. В подобной ситуации виляние хвостом тоже относится к проявлению дружелюбия.

Сердитая собака, готовая драться или уже дерущаяся, размахивает хвостом очень быстро, при этом хвост находится почти в вертикальном положении; движения им практически подрагивающие. По нашим наблюдениям такие подрагивающие движения хвостом совершают только собаки, которые уверенные в себе и явно сильнее противника.

Фигуральным движением хвоста, наблюдаемым в драке, является выбрасывание кончика хвоста назад и быстрые, подрагивающие движения им из стороны в сторону.

Чем увереннее и сильнее чувствует одна собака присутствие другой, тем выше она держит хвост. Но хвост многое говорит о настроении собаки и тогда, когда никакой другой поблизости нет. По движению и положению хвоста можно судить об ее отношении к владельцу и к другим людям. Положение хвоста отражает физическое состояние животного. Собака, держащая хвост ниже обычного, чувствует себя усталой или больной, либо испытывает какое-то «разочарование». Если хвост между задними конечностями, собака испытывает страх – готовность к бегству или признаки подчинения другой, более крупной или сильной собаке. Таким же образом собака ведет себя и по отношению к людям, которых боится.

Помахивание хвостом, как правило, совершается независимо от того, есть ли поблизости объект, способный по этим движениям получить информацию от собаки. Другое дело, что само настроение зависит преимущественно от того, какие животные (и человек в том числе) находятся поблизости.

Когда собака объята страхом и принимает соответствующую позу с опущенной задней частью, ее хвост работает быстро, часто в движении

участвует только его кончик (иногда хвост лишь подрагивает); задняя часть туловища может покачиваться в такт помахиваниям хвоста, часто при этом собака держит голову наклонно и совершает начальные движения, имитирующие падение на спину.

Такую покорность собаки выражают неуверенным взглядом, прижатием к голове ушей и оттянутыми углами рта. Крайнее состояние страха характеризуется резкими помахиваниями хвоста, зажатого между ног под брюхом. Молодые собаки при этом пытаются продемонстрировать желание поиграть, но это делает проявление покорности еще более сильным. Игра как бы служит противоположностью «высокомерия» и уменьшает агрессивность соперника.

Положение хвоста зависит и от некоторых других ситуаций и состояний. Нижеприведенные примеры относятся к собакам, у которых хвост не свернут в кольцо. Во время еды он вытянут и опущен вниз. Собака, несущая кость, держит хвост прямо, чаще чуть выше, чем во время еды. Вероятно, здесь мы сталкиваемся с тем же состоянием животного, что и у собаки, принимающей пищу, но к этому примешивается и стремление защищать находку, то есть связано с чувством обладания.

Поза собаки не зависит от того, есть ли кто-либо поблизости. У суки, спокойно несущей щенка в зубах, хвост вытянут параллельно земли, а голова задрана как можно выше. В такой ситуации даже при малейшем намерении на неприятность, вызывающую злобу, сука поднимает хвост еще выше, а щенка осторожно опускает на землю. Собака, вынюхивающая предмет, не вызывающий у нее агрессивной реакции, часто поднимает хвост вверх. При спаривании сука подставляет кобелю свой зад и убирает опущенный хвост в сторону.

Демонстрируя состояние покорности, собака прикрывает опущенным хвостом задний проход и область вокруг него, «зеркало». В агрессивном же состоянии держит хвост высоко и ясно показывает «зеркало» другим особям. Помахивание хвостом – наиболее заметное сигнальное движение собаки. Совершая его, она одновременно способствует и распространению важных для внутривидовых взаимоотношений запахов. Возможно, именно поэтому собаки машут хвостом на разных стадиях развития отношений.

Свое настроение собака выражает также с помощью «мимики». Некоторые из них мало понятны человеку и остаются незамеченными, если объектом наблюдений служит незнакомая наблюдателю собака. Внешне такое настроение выражается, например, в комбинации дружелюбия и настороженности, не связанной с беспокойством, обычно характерным для собаки, наблюдавшей за далеким незнакомым объектом. Взгляд, положение ушей, мимика (прежде всего детали вокруг рта и

глаз), движения хвоста, движение и сама поза меняются почти непрерывно.

Человеку даже в спокойных домашних условиях трудно наблюдать лишь за одним из этих факторов, уследить за всеми изменениями собачьего настроения. Но два состояния, наиболее часто проявляющиеся в домашней обстановке, различить легко; одно из них – умиротворенность, другое – игривое настроение, когда собака призывает партнера принять участие в игре.

Характерную для умиротворенного состояния некоторых собак мимику можно назвать улыбкой. При этом у собак, с достаточно мягкой и подвижной кожей, в углах образуется отчетливо видная складка либо вокруг рта, либо чуть сбоку. В момент настороженности улыбка исчезает. Если собака любит ласку, то при поглаживании улыбка становится более заметной.

Еще ярче это проявляется в том случае, если, гладя, одновременно почесывать ей шею или живот. «Улыбчивая» мимика – это когда собака слегка приподнимает морду (что, вероятно, должно служить исходным положением для облизывания лица) и устремляет взгляд к лицу человека; уши направлены назад.

Поза и способ выполнения движений довольно ясно указывают настроение собаки. Так, демонстрируя «высокомерие», собака совершает самые обычные движения медленнее и как бы с некоторым преувеличением. Особенно это заметно, когда сближаются два кобеля. Нечто подобное наблюдаем и при приближении кобеля к интересующей его суке, находящейся в состоянии течки.

Влияние условий внешней среды на формирование высшей нервной деятельности и поведения собак. Условия содержания собаки влияют на состояние ее здоровья и работоспособность. Поэтому необходимо знать, какие факторы внешней среды благоприятны для собаки, а какие вредны. Это поможет специалисту-кинологу создать для собаки нормальные условия содержания, сберечь ее здоровье и обеспечить высокую работоспособность.

Организм собаки в процессе эволюции приобрел способность приспосабливаться к условиям внешней среды (изменение температуры, влажности окружающего воздуха, атмосферного давления, режима кормления). Так, собаки пород немецкие, кавказские и среднеазиатские овчарки, черные терьеры, колли акклиматизируются при перевозке их из северных, холодных районов в южные и наоборот. По возможности надо стремиться не допускать резкого внезапного изменения условий жизни собаки.

Внутренние состояние организма и окружающая среда действует на собаку как раздражители. Поэтому работоспособность собаки зависит от силы раздражителей. Раздражители, которые не применяются в дрессировке, но действуют на собаку извне и вызывают реакции, нарушающие условно-рефлекторную деятельность на сигналы дрессировщика, называются внешними отвлекающими раздражителями.

Температура, воздух, почва, вода, ветер, атмосферные осадки, время суток непосредственно влияют на работоспособность и на общее физическое состояние в целом собаки. Температурные факторы воздуха существенно влияют на общее состояние организма собаки. При жаре происходит перегрев организма, собака быстро утомляется, становится вялой, у нее учащается дыхание, она плохо различает запахи, иногда вовсе отказывается от работы. Наиболее эффективно работают собаки при колебаниях температур от 25°С тепла до 15°С мороза. Оптимальная температура для работы по выборке вещи от 0°С до + 10°С. Собаки, которые выросли в условиях жаркого или холодного климата, или находились там длительное время, показывают лучшие результаты при использовании их в этих условиях. На сильном солнцепеке у собак возможны солнечные удары, а в жаркую безветренную погоду, особенно при высокой влажности воздуха – тепловые удары.

Холод оказывает менее отрицательное влияние на организм собаки, чем жара. Низкие температуры способствуют сохранению запаховых частиц на местности и предметах. В сильные морозы при усиленном принюхивании, особенно при работе по выборке вещи, возможны обморожения мочки носа и слизистой оболочки носовой полости собаки. Холод труднее переносится при несении службы в неподвижных нарядах.

Холоду более чувствительны лапы, грудь и спина собаки. Поэтому при длительном несении службы необходимо спину накрывать попоной, под низ подкладывать подстилку. Работоспособность собаки при высоких и низких температурах воздуха зависит от степени акклиматизации организма и натренированности для работы в данных условиях. На собаку оказывает влияние окружающий воздух, от его состава, чистоты, влажности во многом зависит работоспособность собаки. Перенасыщение воздуха водяным паром нарушает процесс теплоотдачи: в холодную погоду приводит к переохлаждению, в жаркую – к перегреванию организма. Засорение воздуха пылью вызывает раздражение слизистых оболочек органов дыхания, нарушает процесс дыхания. А так же на состояние собаки отрицательно сказывается длительное содержание в небольших, непроветриваемых помещениях.

У собак, содержащихся во дворах и районах с длительной и суровой зимой, с наступлением холодов вырастает более длинный и густой

шерстный покров с густым подшерстком. В условиях жаркого сухого климата шерстный покров у собак этой же породы более короткий, менее густой, а подшерсток в большинстве случаев отсутствует.

Устойчивость собаки ко многим заболеваниям зависит от того, где она содержится. При комнатном содержании собаки более чувствительны к холоду и простудным заболеваниям. Многолетние наблюдения показали, что собаки одной и той же породы при одинаковом кормлении живут дольше, если содержатся во дворах.

Важную роль для организма животных играет солнечный свет: улучшает обмен веществ, повышает жизненный тонус организма, способствует уничтожению многих болезнетворных микробов, предохраняет щенков и молодых собак от возникновения некоторых заболеваний (рахит и др.). Но длительное пребывание собаки в жару под прямыми солнечными лучами может привести к перегреванию и вызвать тепловой или солнечный удар.

Залогом здоровья и работоспособности собак является правильное их размещение и содержание. Участок, предназначенный для размещения группы собак питомника (павильона), должен отвечать определенным требованиям: его надо огородить сплошным забором высотою не менее 2 м.

Сохранение типа высшей нервной деятельности у собак поддерживается надлежащим уходом и содержанием животного. Чистка собак производится для удаления с кожного покрова перхоти (отмерших клеток верхнего слоя кожи, обломков волос, выделений сальных желез), а также пыли и грязи, попадающих на кожу и шерсть. Чистка предохраняет собак от различных накожных заболеваний. Кроме того, во время чистки производится легкий массаж, что вызывает приток крови к коже и улучшает обмен веществ.

Собаки ежедневно должны чиститься утром до кормления. Если собака загрязнилась после работы или прогулки, то она подвергается дополнительной чистке. Для этого применяются щетка, скребница, гребень, суконка и чистая тряпочка. Перед чисткой собака выводится из помещения, выгуливается, привязывается на короткий поводок и осматривается. Если отмечается вялость, общая слабость собаки, повреждение кожи или другие признаки заболевания, то об этом надо сообщить ветеринарному специалисту. Сильно возбудимую, агрессивную собаку приучают к чистке постепенно. Вначале ее осторожно поглаживают рукой, затем щеткой, после того, как собака привыкнет и успокоится, ее начинают чистить.

Глаза и уши протирают чистой тряпкой или ватным тампоном. При необходимости тряпочку (тампон) смачивают чистой водой и хорошо выжимают.

Собака находится в непосредственном контакте с человеком, поэтому ее гигиене надо уделять большое внимание. Необходимо заботиться о чистоте не только самой собаки, но и помещения, где она содержится. Постоянно собаку необходимо осмотреть, определить состояние ее здоровья.

Кроме шерсти, по которой достовернее всего определяют степень ухоженности собаки, следует обращать внимание и на другие органы, где скапливаются пыль и грязь. Это, прежде всего, нос. Каждый день надо проверять, мокрый ли и холодный. Теплый и сухой нос свидетельствует о том, что собаке нездоровится. В таком случае за собакой надо внимательно наблюдать. Если нос испачкан глиной, землей, его надо вытереть влажной мягкой тряпочкой или ватой, смоченной в 3 % -ном растворе борной кислоты. При осмотре обращают внимание на общее состояние животного, его упитанность, состояние шерстного покрова и отдельных органов.

Следует обращать внимание на состояние глаз: нет ли выделений, которые по утрам собираются в уголках глаза; эти выделения удаляют кусочком ваты, смоченной в 3%-ном растворе борной кислоты. Раз в неделю рекомендуется промывать собаке глаза этим раствором, пользуются при этом пипеткой, или ватой, смоченной в этом же растворе. По состоянию глаз, например, – веселый или грустный взгляд, цвет слизистой оболочки – можно судить в известной степени о состоянии организма собаки в целом.

Мочки ушей собаки достаточно 1 раз в неделю вымыть теплой водой с мылом, вычесать засохшие остатки пищи, которые часто вызывают трещины на данных участках кожи. Уши тогда кровоточат, что для собаки довольно болезненно. Надо обращать внимание и на слуховой канал. Образовавшуюся ушную серу после закапывания оливкового или другого растительного масла следует осторожно вычистить ваткой, намотанной на палочку, чтобы не поранить собаке ухо. Необходимо следить, чтобы между зубами не застряло инородное тело (костный фрагмент), что вызывает нагноение десен.

Тщательно осматривают: лапы – нет ли заноз или ран, каково состояние когтей; нос – нет ли царапин, слизистых или гнойных выделений; ротовую полость – каково состояние зубов, нет ли застрявших мелких костей или других инородных предметов; шерстный покров – блестит ли он, нет ли в нем паразитических насекомых, не выпадает ли шерсть.

При осмотре собак нужно проявлять осторожность, так как иногда, если случайно причинить ей боль, она в порядке самообороны может укусить даже хозяина. Особая осторожность требуется при осмотре

собаки с признаками, дающими основание подозревать, что она подавилась костью, так как такие же признаки отмечаются зачастую у собак, больных бешенством (собака не может глотать, у нее отвисает нижняя челюсть вследствие паралича мышц головы).

Мытьем и купанием собак нельзя злоупотреблять. Частое купание и мытье принесет не пользу, а вред, так как при этом смываются жировые вещества, выделяемые сальными железами для смазывания кожи и волоса. В результате кожа начинает пересыхать и растрескиваться, а волосяной покров потеряет свойство отталкивать воду и станет более хрупким и ломким. Собак, содержащихся во дворах, в зимний период не моют и не купают.

Мытье собаки сводят до минимума. Летом достаточно вымыть собаку с мылом 1 раз в месяц. Зимой мыть собаку не рекомендуется. Достаточно вычистить ее чистой соломой и расчесать шерсть. После каждого купания в воде собаку нужно вытереть насухо (особенно белых собак, чтобы они снова не испачкались) или дать ей побегать, чтобы она обсохла.

Шерсть смачивается теплой водой, намыливается мылом до появления обильной пены, а затем мыльная пена смывается. Повторив процедуру еще раз, собаку, содержащуюся в комнатных условиях, вытирают чистой тряпкой. При мытье во дворе вытирать собаку не следует, так как она после этой процедуры энергично встряхивается. До полного высыхания шерсти собаку рекомендуется поводить на поводке, не позволяя ей ложиться и валяться.

Щенков рекомендуется мыть теплой мыльной водой с пеной. Все большей популярностью у собаководов-любителей пользуются шампуни, предназначенные для мытья собак. Следует помнить, что при любом способе мытья необходимо самым тщательным образом смывать с собаки остатки пены. В противном случае у животных раздражается кожа и возможно заболевание (экзема).

К полному мытью прибегают лишь тогда, когда собака сильно выпачкается. После выгуливания или прогулок можно помыть лишь лапы и другие загрязненные места.

В жаркий период года полезно купать собак. Это можно делать в водоемах, где не купаются люди и не производится водопой скота, с чистой, желательно проточной водой и отлогими берегами. Заставить собаку в первый раз войти в воду довольно легко: она обязательно сделает это вслед за хозяином. Иногда животное побуждают войти в воду, бросив туда аппортировочный предмет. Но прежде чем пустить собаку в воду, с нее обязательно снимают поводок. Необходимо также проверить, нет ли на берегу или в воде острых колющих и режущих предметов.

Домашнее животное в результате одомашнивания потеряло свободу движения. Возможность двигаться в достаточной мере и хорошее качественное питание – единственная гарантия правильного развития скелета и экстерьера и хорошей работоспособности. А результаты испытаний собаки зависят, прежде всего, от ее выносливости и скорости движения. Поэтому важно предоставить собаке, особенно в период ее роста и развития, возможность больше двигаться.

Кроме выгуливания, собака не менее двух раз в день должна погулять, побегать. На прогулки собаку следует выводить в намордниках или на коротком поводке. В безлюдных местах (на пустырях, больших полянах и др.) собаку можно спустить с поводка, постоянно наблюдая при этом за ней. Нельзя допускать, чтобы животное далеко уходило от хозяина. При появлении посторонних людей нужно немедленно взять на поводок. Собак крупных и средних размеров спускать с поводка можно лишь тогда, когда они успешно прошли курс общей дрессировки.

Собаки не могут за один раз опорожнить мочевой пузырь и делают это многократно, с небольшими перерывами. Поэтому не стоит торопиться с возвращением домой. Это правило относится и к выгуливанию собаки перед дрессировкой. Животное во время занятий не должно отвлекаться на оправление естественных потребностей и загрязнять дрессировочную площадку.

Собак, содержащихся в квартирах, необходимо не менее двух раз в день (утром и вечером) выгуливать. Щенков выгуливают 4-5 раз, а молодых собак 3-4 раза в день.

Практические занятия

На живых объектах вивария университета ознакомиться со строением и функциями сердечнососудистой, пищеварительной систем и органов дыхания; научиться определять и обосновывать принадлежность животного к тому или иному типу высшей нервной деятельности.

Тема 5. Особенности размножения собак

Половой зрелости и способностью к размножению собаки достигают к 8-9 месяцам жизни. Половое созревание у самок наступает несколько ранее, чем у кобелей. Допускать к вязке собак следует значительно позже, когда животные будут готовы к размножению. Эти сроки наступают у самок ближе к 20 месяцам жизни, а у кобелей к двухлетнему возрасту. И в этом случае следует смотреть на физиологическое состояние животного. Вязка в раннем возрасте до окончания полного физического развития замедляет процессы роста и развития животного. Щенки от молодых самок часто рождаются слабыми и мелкими; мало-

мочны и сами матери щенков. Не рекомендуется и позднее начало племенного использования особенно ценных особей, так как у кобелей к пяти годам жизни обычно угасает половой инстинкт, бывает мертвая или малоподвижная сперма. Самки этого возраста после вязки остаются неоплодотворенными. Первые роды в возрасте 5-6 лет протекают у сук трудно.

Собаки сексуально неприхотливы и могут повязаться с любым производителем, выбранным хозяином. В противоположность волкам они преданы своим владельцам, не создают прочных связей друг с другом, что облегчает их разведение.

У сук способность к оплодотворению (пустовка) бывает 2 раза в год, примерно с одинаковыми промежутками. Пустовка (период от созревания фолликул и выхода яйцеклеток в рога маток) длится 20-25 дней. Только лайки, обитающие в суровых условиях северной части страны, пустуют, как и их дикие предки, один раз в году – весной. Если же они содержатся в достаточно хороших условиях, то начинают пустовать два раза в год.

Первый признак начавшей пустовки – изменившееся поведение самки. Сука становится возбужденной, непослушной. В это же время набухают ее наружные половые органы, из которых появляются кровяные выделения – это признаки течки. Обычно такое состояние у самок наблюдается на 7-9 день после начала пустовки. Однако она еще не готова к оплодотворению, с кобелем ведет себя агрессивно, кидается на него и кусает, если он добивается совокупления. Сука должна находиться в заводской кондиции. Трудно вязать суку с ожирением, малоподвижную, с нерегулярными течками; кроме того, это приводит к трудным родам. На рис. 9 обозначена мочеполовая система суки.

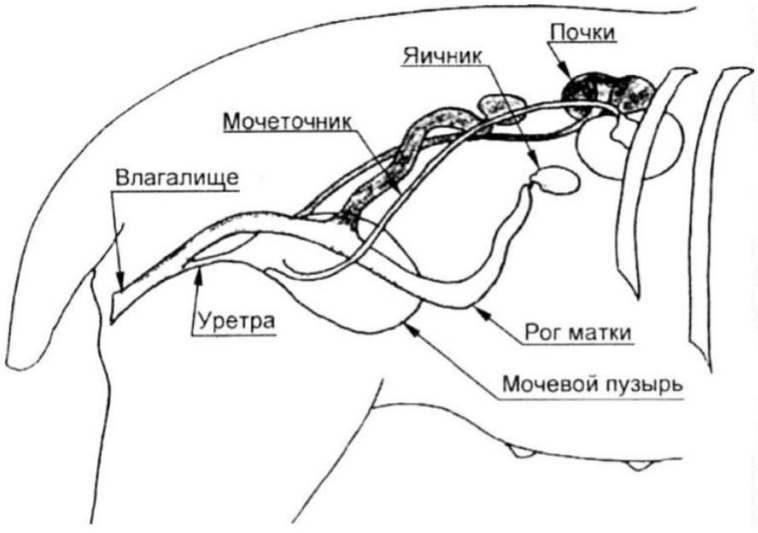


Рис. 9 – Мочеполовая система суки

Эстральный цикл, или течка, как и у других видов животных, включает в себя: проэструс, эструс, метэструс и анэструс. Поэтому основная причина неудачной вязки – это проведение вязки в неправильные сроки.

У сук течки протекают с шестимесячным интервалом. Течка длится 21 день, считая с момента появления выделений из влагалища, и заканчивается от момента отпугивания кобелей.

Начало течки (проэструс) длится 6-9 дней и проявляется в темных кровянистых выделениях из плотной увеличенной (припухшей) петли. Именно в течение этого периода сука привлекает кобеля, который чутко воспринимает выделяемые ею с мочой химические вещества, называемые феромонами. Во время преовуляторной фазы эстрального цикла сука отпугивает кобеля. При попытке к вязке она отпрыгивает, садится, рычит и отгоняет кобеля. Иногда она начинает заигрывать с кобелем за день или два, прежде чем он ее повяжет.

Вторая фаза эстрального цикла – эструс, или сама течка. Время половой восприимчивости составляет около двух дней до овуляции. В это время сука начинает заигрывать с кобелем. При прикосновении сзади она отводит в сторону хвост, поднимает таз, вульва становится мягкой и пластичной, чтобы не препятствовать свободному введению полового члена. Эти изменения вульвы наблюдаются в конце проэструса и начале эструса.

После выхода яйцеклеток из яичника они продолжают свое развитие в течение 72 часов (так называемый овоцит второго порядка – овум) до слияния со сперматозоидом. Оплодотворение начинается в фаллопиевой трубе, идущей от яичника к матке. Сперматозоиды могут сохранять жизнеспособность в половых путях суки до 7 дней. Оплодотворенные яйцеклетки (спермовиумы) имплантируются в матку на 14-18-й день. Основная роль прогестерона заключается в том, чтобы подготовить слизистую матки для принятия оплодотворенных яйцеклеток (зигот).

Третья фаза репродуктивного цикла – метэструс. В этот период происходит восстановление всех процессов в матке (60-105 дней). На протяжении всего периода сука отгоняет кобеля. После первой течки грудная клетка и вульва становятся несколько больше, чем были.

Четвертая фаза репродуктивного цикла – анэструс, или период полового покоя. Она длится 100-150 дней.

Причина пропустовки суки – неправильный выбор сроков вязки. Большинство кинологов знают точный день. Они стараются вязать в интервале 10-14 дней течки. Поэтому кинологи рекомендуют вязать сук 3 раза: на 2, 4, 6-й дни течки. Важным показателем является поведение суки. Если она заигрывает с кобелем, отводит хвост, показывая

петлю, встает в стойку, значит, она готова к вязке. Другие признаки – размягчение вульвы и осветление выделений. Вагинальные мазки, взятые ветврачом, помогают определить оптимальные сроки для вязки. Да и опытный племенной кобель игнорирует суку, пока она не будет готова принять его.

Примерно с 9 по 13 день пустовки суки уже готовы к оплодотворению. К моменту вязки выделение из половой петли становится светлыми и водянистыми. Самок допускают к вязке на 10-12 день пустовки. После 13-го дня пустовки, независимо от того, была ли сука повязана или нет, выделения из влагалища уменьшаются, наружные половые органы приобретают нормальные размеры и форму. Возбудимость у самки заканчивается, интерес к кобелю пропадает.

С целью контроля и гарантии оплодотворения в течение одной пустовки проводятся две вязки, вторая вязка проводится через сутки после первой. После проведения контрольной вязки, во избежание случайных спариваний, самок в течение 10-15 дней держат в изоляции и не пускают с поводка во время прогулок.

Рекомендуется вязать суку в течение года лишь один раз (через пустовку), выбирая наиболее благоприятное время для получения и воспитания щенков. Использовать сук для воспроизводства рекомендуется до 8-летнего возраста.

Перед вязкой необходимо подобрать племенного кобеля, учитывая его заслуги. К сожалению, не все выставочные собаки используются как племенные. Не все лучшие производители побеждают на ринге. Поэтому победы на выставке не критерий для вязки вашей суки. Гораздо важнее, чтобы племенной кобель был хорошим производителем (препотентным). Если кобель развязан и дает подобных себе щенков (или лучше), можно с уверенностью сказать, что он препотентный. На рис. 10 обозначена мочеполовая система кобеля.

В первый год использования молодому кобелю закрепляют не более 4 самок и предоставляют не более 8 вязок. После 3-х лет жизни за кобелем закрепляют до 15 сук, предоставляя в год до 30 вязок. Кобель может быть использован для вязок в течение всего года. В дальнейшем, в зависимости от физиологического состояния и качества спермы, кобелей используют для вязок до 7-8 лет жизни.

Племенной кобель должен быть в хорошем физическом состоянии. Избыточный вес – тяжелая помеха для кобеля, кроме того, он затрудняет садку. Плохо ухоженная собака не годится для племенной работы.

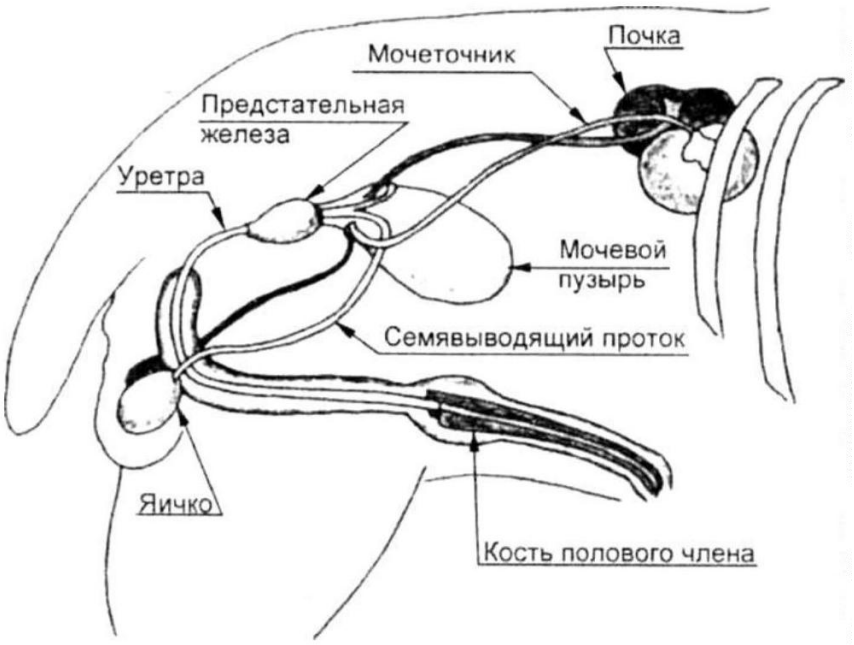


Рис. 10 – Мочеполовая система кобеля

Техника вязки собак. Ее лучше проводить ранним утром до кормления собак. Если животных кормили, то вязку проводят спустя 3-4 часа. Место для вязки подбирают уединенное, но хорошо знакомое кобелю. Если кобель находится в частном владении, а не принадлежит питомнику, то пришедшую в охоту самку приводят на усадьбу к хозяину производителя. В новом незнакомом месте, особенно молодые кобели, не проявляют активности из-за различных отвлекающих раздражителей (наличие незнакомых людей и т.д.).

Животных обычно подводят на поводках, давая им возможность ознакомится друг с другом. На агрессивных самок одевают намордник и коротко держат за ошейник. Если во время садки кобеля сука садится, ее нужно поддержать под живот. Тот, кто поддерживает суку, должен стоять так, чтобы не мешать кобелю. Если садка не состоялась, кобеля минут на 10-15 уводят от суки, давая возможность производителю успокоиться.

Собаки отличаются от людей тем, что не имеют протоков над предстательной железой – семенных пузырьков для хранения сперматозоидов. Сперма при семяизвержении попадает из семявыносящих протоков сразу в уретру, не смешиваясь с секретом предстательной железы. После введения полового члена во влагалище луковицы у основания полового члена (куперовы железы) увеличиваются в размерах и удерживаются сжимающими мышцами влагалища (констриктором), образуя единство между двумя животными, так называемый замок. Полная эрекция (набухание, распрямление и напряжение полового члена, его отвердение вследствие увеличенного кровонаполнения пещеристых тел

при половом возбуждении) наступает только после полного введения полового члена во влагалище и сдавливании его мышцами.

Во время полового акта первая порция эякулята прозрачная и не содержит спермы; вторая – белесая, содержит сперму; третья – состоит из секрета предстательной железы, который «очищает» уретру и нейтрализует кислую среду влагалища, способствуя продвижению сперматозоидов в матку.

Истинное предназначение склещивания неизвестно. Вероятно, оно необходимо для удержания полового члена в половых путях суки на время эякуляции (пока сперматозоиды выходят из яичек). Для этого достаточно 2-3 минут; в среднем склещивание длится 30-40 минут.

Если луковицы полового члена увеличиваются до его введения во влагалище, кобеля нужно на время увести. У некоторых неопытных кобелей семяизвержение может наступить до введения полового члена во влагалище или наступает преждевременная эрекция, что препятствует нормальной вязке. В этом случае кобеля изолируют до спадения возбуждения и эрекции.

Во время вязки, вследствие притока крови и набухания полового члена у кобеля в области луковицы и сжатия стенок влагалища у самок, происходит так называемое склещивание (замок), во время которого сука и кобель остаются на некоторое время (от 15 минут до 1 часа) как бы связанные друг с другом (отсюда и название – вязка). Во время склещивания кобель переносит одну заднюю ногу через круп суки и становится головой в противоположную сторону. Бывают случаи, когда суки оплодотворяются и без склещивания. Чаще всего случается при спаривании со старыми, слабыми здоровьем кобелями. На протяжении вязки собак надо держать за ошейник, чтобы они не тянули один другого, сука не сделала больно кобелю, так как после этого кобель может не сойтись с сукой. Бывают случаи и с более трагическим окончанием вязки для кобеля. Нами зарегистрирован случай, при котором молодая, сильная сука породы немецкая овчарка, после склещивания с кобелем пыталась спрятаться в будке, принадлежащей ее половому партнеру, нанесла сильную травму производителю со смертельным исходом.

Суки могут кричать, стонать и рычать в момент склещивания – это не страшно. Самое главное, чтобы это состояние не испугало ее, чтобы она не сопротивлялась и не отталкивала кобеля. Вы должны учесть, что в момент склещивания оба партнера могут испытывать боль и рефлекторно искусать друг друга и вас. Вязка крупного кобеля с приземистой сукой не вызывает каких-либо сложностей.

В редких случаях склещивание длится час или более. Это связано с тем, что сжимающее кольцо влагалища поддерживает эрекцию и кровь

не оттекает из луковиц полового члена. Собаки нервничают, пытаются выйти из замка, сопротивляются, что может привести к повреждениям половых органов. Не лейте на них воду и не пытайтесь растащить – они не могут помочь себе. Поставьте кобеля, как при садке, и шлепните его по крупу (крестцу), чтобы член глубже вошел во влагалище. Это ведет к ослаблению сжатия вагинального кольца, и собаки разъединяются. После вязки суку и кобеля нужно отдельно выгулять, напоить и обмыть им наружные половые органы. Корм дают спустя 2 часа после вязки.

Неопытному кобелю надо предоставить возможность свободного общения с сукой перед вязкой. Опытная сука может помочь трусливому кобелю самоутвердиться (занять свое особое положение). После удачной вязки кобель приобретает положительный опыт и уверенность в себе.

Если сука на протяжении всей течки отвергает племенного кобеля, то необходимо исключить у нее воспаление влагалища (вагинит) или другие нарушения, вызывающие боль во время вязки. Иногда кинолог сталкивается с бесплодием как у кобеля, так и у суки. Оно может быть врожденным или приобретенным. Кобель, от которого все суки оставались пустыми, считается врожденно бесплодным.

Причиной врожденного бесплодия могут быть аномалии хромосом, нарушения опущения, недоразвитие яичек (тестикулярная гипоплазия или аплазия), нарушение развития семявыносящих канальцев (аплазия семявыносящих протоков), полового члена и крайней плоти.

Приобретенное бесплодие наблюдается у ранее вязавшегося кобеля. Оно связано с повреждением и воспалением яичек, последствиями заболеваний половой системы. Нарушение функции гипофиза и щитовидной железы приводит как к врожденному, так и приобретенному бесплодию. В большинстве случаев оно вызвано гипотиреоидизмом, который приводит к снижению продукции сперматозоидов и полового влечения (либидо).

Частая причина снижения плодовитости – повышенная половая нагрузка. Кобели, используемые в течение трех дней, должны отдыхать 48 часов; при регулярном использовании – с интервалами в 48 часов. Интенсивно и многократно в течение дня используемый кобель может вызвать пропустовку суки. У собак, не используемых какое-то время, имеется недостаточное количество спермы в результате пониженной сексуальной активности. Повторная вязка после отдыха в 48 часов ведет к восстановлению качества спермы.

В некоторых случаях нарушения воспроизводительной функции самца возникают из-за нарушения опущения яичек. Яички, как правило, опускаются в мошонку до рождения. У некоторых собак они опускаются

в возрасте 5-6 месяцев. Не стоит беспокоиться, если имеется одно яичко, а не два. Яички могут подниматься в паховый канал или брюшную полость, если щенку холодно, при возбуждении или во время активных игр (за счет сокращения мышцы яичка). Яички должны опуститься в мошонку не позднее шестимесячного возраста. Если этого не произошло, необходимо срочно обратиться к ветврачу.

Семенники должны быть одинакового размера и довольно плотными на ощупь. От размера семенника, ткань которого продуцирует сперматоциты и мужские половые гормоны, зависит их секреторная функция. Если у взрослых собак семенники мягкие и небольшие, то вырабатывается недостаточное количество сперматозоидов.

Монорхидные собаки, имеющие только один семенник в мошонке, могут давать потомство. Их исключают из племенного разведения, так как это состояние передается по наследству. Крипторхидные собаки не имеют семенников в мошонке; они стерильны.

У некоторых кобелей потенция снижена в летние месяцы, особенно в жаркую погоду. У кобеля, переболевшего хроническим заболеванием, качество спермы восстанавливается в течение нескольких недель или месяцев.

Беременность самок. Беременность или щенность, – период от момента зачатия до родов. От первой вязки период составляет 63 дня. Рождение щенков на 59-й или 66-й дни является нормальным. Однако, если сука щенится до 57-го дня, щенки вряд ли выживут. У многих сук, особенно крупных или с бочкообразной грудной клеткой, плоды расположены под грудной клеткой, что затрудняет определение беременности. Ложная беременность, наблюдающаяся чаще, чем предполагают, осложняет эту задачу.

Матка у собак двурогая, в форме буквы Y. Плоды расположены в рогах матки. Ветврач может пальпацией выявить беременность на 27-й день после последней вязки. В это время размер плодов не больше грецкого ореха. Для пальпаторного определения плодов сука должна стоять. Положите одну руку на нижнюю поверхность живота. Надавливая пальцами, вы почувствуете несколько плотных комочков развивающихся плодов в рогах матки. Если у вас есть опыт пальпации беременной матки, то отрицательный результат говорит об отсутствии беременности. На 35-55-й дни матка заполнена жидкостью, и пальпация ее малоинформативна.

У собак, как и у людей, может наблюдаться рвота в утренние часы. Обычно это наблюдается на 3-4-й неделе беременности и связано с гормональными изменениями, а также с растяжением матки. Собака выглядит несколько угнетенной, отказывается от еды, ее периодически

рвет. Данное состояние длится несколько дней, вы даже можете его не заметить.

Уход за беременной сукой вначале ее беременности мало чем отличается от обычного. Только нужно больше с ней гулять, поскольку будущим щенкам полезен чистый воздух и солнце. В первой половине беременности суку можно дрессировать и водить на обычную для нее работу, если она содержится в питомнике, но надо избегать трудных препятствий и не позволять ей переутомляться.

Продолжающуюся беременность от ложной можно определить по следующим внешним признакам. До ощенения остается: 30-35 дней – стал увеличиваться живот у самки, возросла ее живая масса; не более 20 дней – из половых органов ее появились выделения, несколько увеличились наружные половые органы; 10-15 дней – из сосков текут выделения, увеличилось вымя, через стенку живота можно прощупывать щенков; не более 2-3 дней – понижается температура тела, появляется молозиво; за сутки до ощенения понижается температура тела на 1,5-2,0°С, снижается или совсем пропадает аппетит.

Признаки ложной беременности могут проявляться даже у неспаренных с кобелем сук; или у нее на ранней стадии произошло рассасывание эмбрионов. У таких самок, как и у сук с нормальным течением беременности, увеличиваются живот, вымя, и набухают соски, даже в молочной железе появляется секрет. При этом меняется поведение животного, она готовит гнездо, не ест, мало спит.

Данное состояние имеет под собою объяснимое явление природы, корни которого уходят в далекое прошлое собаки. В волчьей стае приносит потомство только основная, здоровая и сильная волчица. Чтобы гарантировать выращивание волчат в любых природных условиях, другие волчицы при необходимости должны быть способны заменить им мать – в этом причина их ложной беременности. Если поведение собаки с признаками ложной беременности становится обременительным (в некоторых случаях сука периодически проявляет агрессивность), то следует подумать о кастрации.

Перед ощенением в питомниках самку переводят в специальные отделения, изолированные от других собак. В частном владении место, где должна щениться сука, надо подготовить заранее. Оно должно быть изолировано и затемнено, чтобы никто не беспокоил готовящуюся к щенению и щенящуюся суку. Большинство длинношерстных самок перед ощенением выдирают шерсть у себя вокруг сосков. Но лучше владельцу шерсть вокруг сосков и половых органов собаки выстричь.

Щенение суки. В естественных условиях сука щенится без помощи человека. Аналогичный процесс протекает и у самок, которые со-

держатся у владельца усадьбы во дворе. Однако, где бы не содержалось животное, за ней необходимо наблюдать и при необходимости оказать помощь.

Щенение делится на 2 этапа: подготовительный и удаление плода. В подготовительный период меняется поведение самки – она проявляет беспокойство, встает, ложится, переходит с места на место. Причиной беспокойства служат спазмы, вызываемые сокращением мышц матки при том, что шейка матки открыта и меняется положение многочисленных плодов. В начале второго периода начинает происходить эвакуация плодов из родовых путей самки. В это время усиливается сокращение матки. Роды проходят в лежачем положении роженицы.

Гнездо для родов должно быть в тихом, спокойном месте, не на проходе. Лучшее место для щенения – ящик. Для крупных собак он должен быть не менее 122 х 153 см. Стенки ящика должны быть такими, чтобы щенки не выползали, а сука свободно могла их перешагнуть. Одна стенка должна быть ниже других, чтобы ее можно было заменить по мере роста щенков. Стенки не прибивают гвоздями к полу. Вместо этого их нужно укрепить в пазах. Пазы делают следующим образом: по краям дна ящика прибивают гвозди в два ряда. Затем в пазы вставляют в стенки и соединяют их с помощью задвижек. Дно ящика легче чистить, когда стенки сняты.

Для того чтобы мать случайно не задавила щенков, и они могли спокойно ползать, к боковым стенкам ящика в нескольких сантиметрах от дна крепятся доски 76-150 мм шириной.

Несколько слоев чистой газеты кладут на дно ящика для поглощения влаги и запаха. Однако газета не позволяет щенкам ползать и ходить, так как она гладкая и конечности скользят по ней. Поверх газет кладут полотенца, набивной матрас, коврики или покрывала, которые не мешают передвижению, легко меняются и стираются.

Помещение для щенков должно быть чистым, сухим, хорошо проветриваемым и теплым. Первую неделю жизни температура в гнезде должна быть 29,5°С, затем она снижается на 1,7 °С еженедельно до 21°С к 6-8 неделям. Если температуру в комнате, где рожает сука, нельзя поддерживать существующей системой (терморегулятором или за счет кондиционера), то проводится дополнительное обогревание инфракрасными лампами мощностью 250 Вт, подвешенными над ящиком или вмонтированными в рефлекторы. В ящике должно быть место, куда не доходит тепло, чтобы сука, если ей станет жарко, могла бы перейти туда.

Другие вспомогательные средства: небольшой ящик с грелкой или электрогрелкой на дне ящика (для новорожденных щенков на время, пока сука полностью не разродится) – накройте их полотенцем, так как щенки могут получить ожог, лежа на грелке; шприц с баллончиком для

отсасывания слизи изо рта новорожденных, артериальный зажим для пережатия пуповины, нить для чистки зубов или нитки для перевязывания пуповины и антисептик (например, йод) для прижигания пуповины. Ножницы, чисто выстиранные полотенца, множество свежих газет завершают комплект для родовспоможения. За неделю до родов необходимо подстричь длинные волосы в области молочных желез и вокруг вульвы. У длинношерстных собак подрежьте волосы на задней стороне бедер.

Щенки рождаются с большим интервалом – от 15 минут и до 2 часов. Поэтому при рождении 8 щенят и более процесс щенения длится до 12 часов, а иногда и целые сутки. В одном помете чаще бывает 6-7 щенков, но зарегистрированы случаи рождения и 20 щенков.

Выделяют три периода родов: в первом периоде происходит расширение шейки матки, открытие родового канала; во втором – рождаются щенки; в третьем – выходит (рождается) послед. Сука может рожать лежа, стоя и сидя на корточках.

Первый период начинается с хаотичных, произвольных сокращений матки (потуги), дыхание учащается, сука испытывает явления дискомфорта, может наблюдаться рвота (как естественный рефлекс, а не признак расстройства). Рога матки сокращаются поочередно, проталкивая щенков в матку. При сокращении матки (схватках) щенок проталкивается к ее шейке, и она расширяется. При этом сокращаются мышцы живота и щенок продвигается во влагалище.

С этого момента начинается второй период родов. Водный мешок (амнион), окружающий щенка, появляется между половых губ петли, разрывается, и из него вытекает жидкость соломенного цвета. Амниотическая жидкость смазывает проход, облегчая продвижение щенка, и через несколько минут он рождается.

После появления головки быстро выскальзывает остальная часть тела щенка. Инстинктивно мать разрывает околоплодные оболочки, перегрызает пупочный канатик и начинает интенсивно облизывать щенка. Нельзя вмешиваться в материнский инстинкт – это очень важная связь: мать – щенок. Она понимает, что это ее щенок, и она обязана заботиться о нем. Со стороны создается впечатление, что она все делает грубо, – на самом же деле она стимулирует дыхание и кровообращение.

При появлении щенка мать перекусывает пуповину, снимает с щенка оболочку, съедает ее, облизывает щенка и мордой подталкивает его к соскам. Если сука сама не может разорвать оболочку плода и перегрызть пуповину, ей надо помочь, предварительно тщательно обработать руки, продезинфицировать ножницы. Вначале разрывают оболочку плода. Пуповину перевязывают крепкой прокипяченной ниткой в двух

местах на расстоянии 2-х и 4-х см от живота щенка, перерезают ножницами между нитками и разрез обрабатывают йодом. Щенка обтирают чистой тряпкой и подкладывают к морде суки, чтобы она облизала его и подтолкнула к соскам.

Если мать, занимающаяся с другим щенком, забывает удалить амниотическую оболочку, вы должны очень быстро сделать это за нее, иначе щенок задохнется.

Плацента (детское место) рождается через несколько минут после рождения каждого щенка. Мать попытается съесть несколько или все плаценты. Одни кинологи считают, что это необходимо, так как она содержит гормоны, способствующие нормальным родам, и стимулирует образование молока. Другие утверждают, что это приводит к расстройству пищеварительного тракта, поэтому не надо давать суке съедать последы. Вы можете ограничить количество или дать съесть их все. Необходимо подсчитать количество плацент, так как оставшаяся плацента может привести к серьезной постнатальной инфекции.

Следующий щенок родится из противоположного рога матки. Перед его появлением уберите первого щенка, поместив его в ящик, согретый горячей грелкой до 29,4 °С. Это защитит новорожденного щенка от охлаждения (холодового шока), которое может привести к смерти.

В промежутках между родами приложите щенков к соскам, что стимулирует секрецию молозива (первое молоко матери), содержащего все необходимые материнские антитела.

Щенки могут рождаться через каждые 15 минут или через каждые два часа. В среднем 4-6 щенков рождаются за 6-8 часов, но в больших пометах роды длятся значительно дольше. Как правило, щенки рождаются через равные промежутки времени, но не следует беспокоиться, если щенок появится через час или два. Если интервал более двух часов, если схватки следуют друг за другом, а щенок не рождается или собака ведет себя обеспокоенно, возбуждена, нервничает, следовательно, что-то не так.

Когда роды протекают нормально, лучше не мешать суке, так как она инстинктивно знает, как принимать щенков и ухаживать за ними. Но крупный щенок может застрять во влагалище. Головка и предлежащая часть могут появиться из родовых путей во время сильных схваток, затем вновь исчезнуть (когда сука расслабляется). В этот момент вы срочно должны ей помочь. Как только щенок спустится из матки во влагалище, он начинает испытывать кислородное голодание (гипоксия за счет натяжения пуповины и частичной отслойки плаценты). Роды должны проходить быстро.

Не трудно завершить частичные роды, если принять следующие меры: когда появится предлежащая часть в преддверии влагалища, быстро прижмите промежность вниз, сразу под анусом, чтобы щенок не ушел назад. После чего головка свободно проскальзывает между губ вульвы. После рождения головки губы вульвы прочно удерживают щенка на месте. Теперь захватите кожу щенка в области шеи или спины стерильной салфеткой и вытягивайте его. Вытягивать щенка можно только за кожу, не за головку и не за конечности, так как это приводит к повреждению суставов. Часто щенка тянут с раскачиванием (ротацией) – сначала в одну, затем в другую сторону, особенно когда он не может родиться по каким-либо причинам (например, согнута одна конечность, а вторая распрямлена). При завершении родов ветврач должен обследовать суку, чтобы убедиться, что все щенки и плаценты родились. Может потребоваться инъекция для сокращения матки (инволюции) и стимуляции молокообразования.

Если щенок родился в амниотическом мешке, его необходимо вскрыть в течение 30 секунд, чтобы щенок смог дышать. Если по какой-либо причине сука не делает этого, вы должны сами разорвать мешок (от рта вдоль тела). Отсосите слизь изо рта шприцом с баллончиком. Энергично разотрите щенка мягким полотенцем. Слизь изо рта можно удалить другим способом. Возьмите щенка в руки, зафиксировав голову, и раскачивайте по дуге (как при рубке дров) головой вниз, резко останавливаясь над полом. Это помогает вывести воду из ноздрей. Дайте матери облизать его, обнюхать и прижать к себе.

При трудных родах щенок может быть слишком слабым и вялым и не может дышать сам. Аккуратно сдавите его грудную клетку с боков, затем спереди назад. Если щенок все еще не дышит, выполните искусственное дыхание – рот в рот и ноздри. Выдох производится до расширения грудной клетки щенка. Не применяйте силу, это может привести к разрыву легких. После этого дайте возможность щенку произвести выдох (пассивный). Искусственное дыхание проводится до появления самостоятельного дыхания и первого крика щенка.

Первые сутки рекомендуется не трогать щенков и не беспокоить роженицу, осмотр щенков и их взвешивание производить через сутки, в то время, когда сука будет выведена на прогулку.

Первые 3 дня после щенения молочные железы самки вырабатывают молозиво. Оно обеспечивает постоянный переход от внутриматочного питания плода веществами, поступающими с кровью матери, к питанию щенка после рождения.

Новорожденный щенок, в отличие от взрослого животного, не имеет в крови и тканевых жидкостях антител, защищающих от вредного

воздействия различных микробов, то есть не обладает иммунитетом к возбудителям заболеваний. В первую неделю жизни антитела в организме новорожденного не вырабатываются. За несколько дней до щенения и до полутора суток после него защитные белки концентрируются в больших количествах в молочной железе суки, и щенок получает антитела только с молозивом. Гамма-глобулины молозива, не перевариваясь, переносятся в кровь.

Щенков, отнятых от матери, целесообразно поместить вместе в огороженном, достаточно большом помещении, и дать им различные предметы для игр (резиновые мячи). Щенки охотно резвятся и занимаются с этими предметами, отнимая, их друг у друга. Однако это возможно только в вольере. Если имеется лишь один щенок, ему приходится резвиться в небольшом помещении и играть с каким-либо одним предметом. Щенок нуждается, в силу своего темперамента, в постоянном движении, а владелец собаки должен играть с животным, в противном случае щенок принесет массу неприятностей. Щенка к прогулкам следует приучать с 3-х месячного возраста. Вначале можно брать его на короткие прогулки; продолжительность прогулок нужно постепенно увеличивать. Щенков водят в поле, на луга, там они свободно бегают. Стоит щенку вдоволь набегаться, дома он тихий, никого не беспокоит. Устав, он ложится и спит. Не допускают излишней перегрузки, щенок не должен уставать, поскольку это плохо влияет на его развитие, как, впрочем, и недостаток движения. Трехмесячному щенку хватает получасовой прогулки. В поле, на берегу реки щенок может бегать и в течение нескольких часов. Позже, по мере роста, щенку разрешают более продолжительные прогулки и значительно больше движения; таким путем у него формируется скелет и укрепляется мускулатура.

До 4-5-летнего возраста выходить с собакой на природу следует не менее одного раза в неделю. Выводя собаку на прогулку на природу, мы поддерживаем у нее не только хорошую форму, но и вырабатываем выносливость. Прогулки способствуют правильному перевариванию пищи, приобретается навык в работе со зверем, опыт, надежность в работе, старость не наступает так быстро, как у собак, которые от сезона до сезона без дела понеживаются на солнышке или в холодке.

Практические занятия. Ознакомиться с фазами полового цикла собак на живых объектах вивария.

Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: По источникам литературы ознакомиться с системой полового размножения у волка и домашней собаки. Подготовить реферат по особенностям полового размножения у животных данного вида.

Тема 6. Продолжительность жизни и особенности использования собак

Знание индивидуального развития организма необходимо потому, что в процессе роста и развития животное приобретает породные и видовые признаки, так как развитие сверх его свойств происходит на основе единства наследственности и условий внешней среды. Поэтому, чтобы получить высокопродуктивное животное, нужно уметь его выращивать.

Онтогенез животного состоит из двух основных процессов: роста и развития. Под ростом понимают процесс увеличения размеров организма, его массы вследствие накопления в нем активных веществ; под развитием – процесс усложнения структуры организма, то есть качественные изменения, которые проходят в нем от зиготы до взрослого состояния способного к размножению животного.

Рост животного сопровождается не только увеличением его массы, но и изменением телосложения и зависит от преобладания процессов синтеза, ассимиляции над процессами диссимиляции (распада) клеток.

Зигота несет в себе генотипическую информацию данного вида животных, определяющую постоянство породных признаков. В процессе онтогенеза происходит раскрытие генотипа и формируется фенотип взрослого животного, который во многом зависит от условий выращивания.

Основная задача выращивания молодняка всех видов животных заключается в том, чтобы полученное потомство сохранить и вырастить их в здоровых высокопродуктивных животных.

Во все периоды выращивания ремонтного молодняка – молозивный, молочный, полового созревания – необходимо учитывать биологические и технологические особенности роста и развития организма, так как в это время наряду с физиологическим развитием органов и тканей формируется у животного крепкая конституция и высокая продуктивность.

Молодой организм животных обладает большой способностью откладывать в органах и тканях белковые вещества, активно участвовать в обмене. У взрослых животных эта способность снижается, а в приросте живой массы преобладает жир.

Для того чтобы у новорожденного начал вырабатываться иммунитет к заболеваниям раньше, то есть начал создаваться иммунный фонд, ему необходимо как можно быстрее после рождения выпоить молозиво – переходную пищу от питательных веществ, получаемых из крови матери, способствующую очищению кишечника от первородного кала.

Под продолжительностью жизни понимают период от рождения и до естественной смерти. У разных пород собак продолжительность жизни различна, но в среднем составляет 9-14 лет. Продолжительность жизни собаки зависит от состояния ее здоровья, условий выращивания, содержания, кормления и эксплуатации. Собаки, выросшие и содержащиеся в хороших условиях, при нормальной эксплуатации (как рабочее животное и производители), часто доживают до 14-15 лет бодрыми и крепкими.

Неоднократно можно встретить собак 12-летнего возраста, имеющих стаж ездовой собаки свыше 10 лет; караульные собаки сохраняют часто свои рабочие качества до 10-летнего возраста и успешно несут службу. В большинстве же случаев к 10 годам собака теряет способность быть производителем, у нее портятся (ослабевают) зрение и слух, делает ее непригодной для использования.

Для старых собак (9-12 лет) характерны следующие признаки: седина в области губ и подбородка, появляющаяся в 6-7 лет, распространяется с годами на всю морду и лоб собаки. Глаза западают, кажутся глубоко посаженными, зрачки расширяются, мутнеют (старческая катаракта, помутнение хрусталика). Спина делается мягкой, живот опускается, появляются мозоли на локтях и скакательных суставах. Шерсть делается тусклой, взъерошенной. Зубы стираются и выпадают. К старости собаки часто страдают экзематозными заболеваниями.

Основы здоровья и крепости конституции щенка закладывается еще в утробный, а затем в подсосный период. Для этих этапов развития характерен очень быстрый темп роста. Если вес эмбриона ко второму месяцу беременности составляет несколько граммов, то средняя живая масса щенка пород восточноевропейская и немецкая овчарка при рождении колеблется от 350 до 550 г. Средняя живая масса щенка этих пород в возрасте оного месяца уже составляет 2-3 кг, то есть за 30 дней он увеличивается в 5-6 раз. Такая закономерность присуща собакам почти всех пород.

После рождения щенки беспомощны, и их нормальное существование в начальный период жизни целиком зависит от матери. Они не способны самостоятельно опорожняться от мочи и кала, и делают это только с помощью матери, которая лижет и массирует их, активизируя сокращения соответствующих мышц.

Новорожденный щенок обладает врожденной способностью определять по запаху свою мать, ее местонахождение, а голод вынуждает находить материнский сосок вымени и удовлетворять свои пищевые потребности. Ползают новорожденные щенки первоначально только с помощью передних лап, которые в этот период у них более развиты. Зад-

ние лапы прогибаются и волокутся, почти не участвуя в передвижении. Это обстоятельство не должно беспокоить молодого студента – практиканта или малоопытного собаковода, так как у них возникает подозрение, что задние лапы щенков парализованы. Постепенно задние лапы окрепнут, и будут активно участвовать в передвижении щенка. Если же этого не происходит, то следует обратиться к ветеринарному врачу.

В суточном возрасте следует провести выбраковку щенков, которые не удовлетворяют требованиям кинолога к особям породы. Не стоит сохранять щенков, отставших в росте и развитии в течение эмбрионального периода и не сосущих мать, с явными признаками дисплазии, которые не могут двигаться, опираясь на задние ноги, а волочат их. Выбраковывают щенков с уродливыми челюстями (явнаябульдожина), с неполной небной перегородкой, у них при сосании молоко попадает в нос. У собак некоторых пород систематически появляются щенки нестандартных окрасов – серо-мраморные и белые доги, пятнистые пудели. Из слишком многочисленных пометов (более 10 щенков) критериями выбраковки, помимо роста и развития, может служить и пол щенков, что определяется спросом и состоянием породы.

Прибылые пальцы и купирование хвостов проводят на второй – третий день после рождения. Пятые, не касающиеся земли пальцы на передних ногах, у норных терьеров также удаляются в эти дни.

Перед тем как проводить операцию, место разреза протирают ваткой со спиртом. Перед тем как резать, на короткое время пережимают сосуды чуть выше места операции на хвосте или лапке. Затем отрезают хвост (палец), наносят на ранку каплю 10-процентного ляписа (азотнокислое серебро), прижимают к ней ватку на 3 минуты. При отсутствии азотнокислого серебра пользуются йодом или квасцами.

Если щенки крупных размеров, их хвосты выше разреза предварительно следует перетянуть ниткой во избежание кровотечения. У мелких терьеров и спаниелей в этом нет необходимости. В редких случаях при сильном кровотечении место разреза прижигается раскаленным на огне ножом.

С 1 января 1997 года всем породистым щенкам ставится клеймо, которое ставит инструктор или кинолог клуба собаководства во время актирования помета. Оно состоит из трехзначного буквенного кода и трех-четырехзначного цифрового. Каждый клуб в России регистрируется федерацией собаководства и ему присваивается свой код. Вместе со щенком, если он реализуется владельцам суки или клубом (питомником), выдается щенячья карта (с указанием родословной на 3-4 ряда предков), в которой указан номер клейма. По клейму можно идентифицировать собаку по принадлежности к определенному помету, зареги-

стрированному в клубе. Это позволит при необходимости отыскать потерявшегося щенка (собаку), ибо в клубе (питомнике) регистрируются номера собак и фамилии их владельцев.

При покупке щенка новому владельцу собаки необходимо взять у владельца самки памятку о рационе кормления щенка. Первые дни этого набора продуктов в рационе следует строго придерживаться, чтобы облегчить процесс привыкания собаки к новым условиям и избежать возможного расстройства желудка. Следует строго руководствоваться правилам постепенного включения в рацион щенка новых продуктов.

В первые дни жизни основными внутренними раздражителями у щенка является голод и холод. При голоде он ползет и находит сосок, чтобы насытиться молоком, при холоде ползет к матери или к другим щенкам – источникам тепла. Если ему это сразу не удается, то он скулит, мать, реагируя на беспокойство щенка, мордой подталкивает его к себе, пастью хватает его за загривок и переносит на место. Задача матери состоит не только в том, чтобы дать щенку жизнь, но и научить его вести себя среди других собак, где все члены семьи подчиняются определенным законам. Щенок должен усвоить, что представляют собой его братья и сестры, осознать права и обязанности каждого члена этой семьи, научиться их выполнять.

При наблюдении за сукой, воспитывающий своих щенков, замечают, что она с большой любовью и умением обучает их играм, живости, но если требуется, то редко наказывает за каждый проступок. За подсосный период щенок должен научиться играть, нападать и защищаться, добывать корм.

У сук обычно имеются 8 сосков, из которых задние самые молочные. Владельцу животного это обстоятельно следует иметь в виду и периодически подкладывать менее сильных щенков к задним соскам и следить, чтобы все щенки получали достаточное количество молока. Наибольшее внимание этому следует уделять впервые 2-3 недели жизни щенков, когда прикорм щенков в большинстве случаев еще не производится. С первых дней жизни щенки подают матери звуковые сигналы, в которых она прекрасно разбирается, и на которые соответствующим образом реагирует. Щенки скулят, если они голодны, а если мать причинила им боль от неосторожного перемещения своего тела – они визжат. При невозможности освободиться от мочи и кала щенок тявкает, при сильной боли он, двигаясь вперед, громко лает.

Зооинженер-кинолог должен разбираться в звуковых сигналах, подаваемых щенками, и если мать на них не реагирует, что бывает очень редко, то немедленно оказывать им помощь. Чаще всего необходимость

в такой помощи возникает при наличии сук-кормилиц, имеющих большую живую массу.

Хозяин ощенившейся суки должен особенно внимательно относиться к ней первые две недели после щенения. Заботиться о своевременном и полноценном кормлении, это обстоятельство главным образом отражается на молочности самки. Возле суки постоянно должна находиться питьевая вода, животное следует регулярно выгуливать, следить за состоянием шерстного покрова.

Заботу о щенках в это время в основном должна проявлять их мать. Ощенившаяся сука постоянно облизывает своих потомков, вылизывает их мочу, поедает их кал, что является естественным и нормальным в этот период. Кинологи полагают, что поедание кала стимулирует выработку у матери молока. Когда щенят начинают подкармливать молоком коров, мясом, сука прекращает поедание кала от щенков, что способствует сокращению, а затем и прекращению выработки у нее молока.

Показателем сытости щенков служит их спокойное поведение. Ведь первые дни, если молока достаточно, щенки или спят, или сосут, лишь нуждаясь в материнском внимании для отправления своих надобностей. Нехватка молока вызывает беспокойство щенков. Нет более разумного предложения молодому кинологу, как усилить рацион суки, так как искусственное вскармливание щенков с раннего возраста не имеет смысла. «Искусственники», как правило, плохи по экстерьеру, чаще всего гибнут от чумы и других заболеваний. Но результативна подкормка щенят через соску смесью, состоящей из молока коровы – 150 мл, яичного куриного желтка (одного) и полчайной ложки меда. Подкормку такой смеси начинают не ранее 7-дневного возраста. Мясопродукты для подкормки даются щенкам не ранее 18-20-дневного возраста. До этого их пищеварительный тракт еще не обеспечивается пищеварительными соками. При малом количестве щенков у обильномолочной суки подкормку начинают и позже, но не позднее, чем за неделю перед раздачей щенков.

Вначале подкормку осуществляют сырым мясом (2-3 кусочка размером в горошину запихивают в пасть) с тем, чтобы желудок щенка начал приспосабливаться к новой пище. Затем, если нет расстройства пищеварения, порцию постепенно увеличивают в соответствии с аппетитом щенков.

В одну из кормежек дают свежий творог. Лучше творог приготовить в домашних условиях с добавлением хлористого кальция. На 500 мл коровьего молока вливают до 1,5 столовых ложек раствора хлористого кальция, приобретенного в аптеке, доводят молоко до кипения и створоженную массу откидывают на марлю, положенную на дуршлаг.

Морская рыба вначале дается в сыром виде кусочками. После 30 дней жизни в супы и каши, которые приготавливаются в виде подкормки, полезно добавлять понемногу тертой моркови, пшеничных отрубей. Для роста и развития щенкам в этом возрасте требуется больше белка.

Купирование хвоста у щенка проводится в соответствии со стандартом породы. Купирование ушей, требуемое по стандарту у пинчеров, шнауцеров, проводится в возрасте трех месяцев. Эту операцию должны делать только ветеринарные врачи, непременно с местной анестезией.

Ближе к отъему щенков надо проявлять заботу и о матери и особенно о ее полноценном питании. Особое внимание при этом должно придаваться белковым, витаминным и кормам минерального происхождения. В рацион лактирующей самки следует добавлять зелень, морковь, морскую капусту, если нет в наличии двух первых кормов, пшеничные отруби, содержащие в большом количестве фосфор, а также минеральные добавки – глюконат кальция, глицерофосфат, ибо масса щенков, их внутренние органы, костяк, мышцы – все это растет за счет отдачи материнского организма.

Следует обращать внимание на состояние когтей у молодняка. Если собака начинает с меньшей охотой кормить своих потомков, то это происходит, потому что они когтями царапают соски матери. Тогда следует подстричь острые кончики коготков. Отрастают они очень быстро, приходится повторять эту операцию через каждые 5-7 дней.

После 25-дневного возраста кормящая сука начинает страдать не только от острых коготков щенков, но и от острых клыков. Не случайно к концу первого месяца лактации она начинает покидать щенков и прячется от них в недоступном для молодняка убежище.

В конце третьей недели жизни щенки способны стоять, ходить, а затем и бегать. У них уже выработаны природой данные безусловные рефлексы, и начинают функционировать оборонительные условные рефлексы. Щенки с помощью матери приобретают жизненный опыт, приспосабливаются к условиям содержания.

В последующие две недели у щенков происходит (при нормальной подкормке) интенсивной ежесуточный прирост живой массы тела, в том числе растут конечности, голова, а соответственно увеличивается головной мозг, отчего молодняк становится способным вырабатывать условные рефлексы не только на пищевые раздражители, но и на оборонительные реакции. В этом возрасте хозяин щенков обязан с ними заниматься отработкой простых упражнений на выработку условных рефлексов. В этом возрасте следует сравнить их контрольную массу с мас-

сой щенков, которой руководствуются в клубах служебного собаководства (табл. 3).

Таблица 3 – Живая масса щенков в зависимости от их породы (по В.Н. Зубко, 1992)

Порода	Желательная масса щенка в 30-дневном возрасте, кг	
	помет от 1 до 4 щенков	помет от 5 до 8 щенков
Кавказская, среднеазиатская овчарка, московская сторожевая	3,5-5,0	3,2-4,5
Немецкая, восточноевропейская, южнорусская овчарки, ротвейлер, ризеншнауцер, черный терьер	3,5-4,5	2,8-4,0
Шотландская овчарка (колли), эрдельтерьер	2,5-3,5	2,0-3,0

Однако из щенков с меньшей живой массой из много плодных пометов, но с хорошими наследственными задатками, при правильном воспитании вырастают, хорошие собаки с отличными племенными и рабочими качествами.

Брать щенка на выращивание следует не ранее месяца, лучше когда ему исполнится 40-45 дней. В этом случае они лучше проходят воспитание под присмотром матери и в общении с братьями и сестрами.

Специалисты-кинологи советуют начинающему собаководу приобретать щенка в конце весны или в начале лета, так как в летний период условия содержания, воспитания, в том числе и кормления, наиболее благоприятные (щенок может большую часть светового времени дня находится на улице при частном владении усадьбой, в достатке витаминных кормов; хорошие условия для прогулок и дрессировки).

Породные особенности у щенков проявляются уже в месячном возрасте, щенок имеет примерно такие же соотношения частей тела, которые он будет иметь взрослым. Брать щенка для воспитания, а затем и для последующей службы, лучше из пометов в 6-8 щенков. При слишком многочисленных пометах сука не сможет полноценно выкормить слишком большое количество щенков. Хорошие пометы однородны – щенки похожи друг на друга, примерно одного размера с той разницей, что кобельки с самого рождения несколько крупнее сучек.

У щенков не должно быть длинной шерсти – очесов в области ушей, но этот признак проявляется чаще всего только с 3-месячного возраста. Щенок должен быть в меру упитанным, шерстка лоснящейся, слизистые оболочки – розовые, глаза – ясные и веселые, с плотно прилегаю-

щими веками, а живот не должен быть вздутым. Тело на ощупь должно быть крепким. Корпус щенка должен быть удлиненным, костяк крепким, спина – прямой и непровисшей, шея – достаточно длинной и крепкой. Морда не должна быть острой, а лоб – слишком широким. Переход от лба к морде ярко выражен. Уши не должны иметь явно стоячих кончиков до возраста 3-3,5 месяцев. Наличие этого признака свидетельствует о раннем окостенении скелета и нарушении фосфорно-калиевого обмена.

До месячного возраста цвет глаз у щенка может быть голубоватым, потом этот оттенок исчезает. Глаза у щенка должны быть одинакового темно-карего цвета. Не следует брать для племенных целей щенков светлоглазых или разноглазых.

Прикус у щенка сторожевых пород – только ножницеобразный. Поскольку резцы у щенков маленькие, они могут неплотно прилегать друг к другу, но зазор между ними не должен превышать 2 мм.

На задних лапах не должно быть прибылых пальцев. Лапы у хорошего щенка крепкие и толстые, со сводистыми пальцами в комке. Хвост не должен иметь шишек и изломов.

Маленькие щенки обычно бывают черно-подпалые, если их родители чепрачные, или черного цвета, если родители – черные (немецкая овчарка). Светлые щенки к племенному разведению не допускаются. Если предпочитаете иметь собаку с интенсивным окрасом, поэтому щенка нужно выбирать с более темным пигментом.

У кобелей в мошонке в возрасте 1,5-2 месяцев уже имеются оба семенника.

С возрастом меняются не только пропорции щенка, но и его характер. На различных этапах различна и его реакция на раздражители. Щенок в возрасте 1,5-2 месяцев более любознателен и менее осторожен по отношению к незнакомым людям и предметам.

В возрасте 1,5 месяцев щенку должны быть прогнаны глисты дважды, а с 2-х месяцев начинается плановая вакцинация.

Здоровый щенок должен быть подвижным, веселым, любопытным, а движения его – свободными. Шерстка щенка – чистая, лоснящееся. Если у щенка взъерошенная шерстка – он заражен глистами. Нос у здорового щенка влажный, даже неважно, если на носу его висит капелька – это признак здоровья. Глаза его чистые, без гнойных выделений. У основания ушей наличие хлопающего звука, а так же неприятный запах свидетельствует о воспалительных процессах в ушах. Отит сопровождается тем, что щенок трясет головой, расчесывает ухо, от этого может стать беспокойным и агрессивным.

У типичных щенков с высокой долей крови чистопородных животных или помесей IV поколения должны отсутствовать угрюмость,

малоподвижность, а присутствовать контактность с человеком, собратьями и матерью, потребность в развитии «интеллекта».

Если щенок при приближении к нему вашей руки рычит и пытается укусить, это признак порочной психики, но не признак отваги. А если щенок прячется или избегает общения с незнакомым человеком, это признак неуверенности и боязливости.

Третий период в воспитании щенка протекает с 5-6 до 8-12 недель (период адаптации, который характеризуется повышенной возбудимостью, связанной с адаптацией щенка после отъема от матери). Это наиболее важный период по возможностям воспитания и начальной дрессировки щенков. Ежедневный прирост живой массы их, в том числе и головного мозга, замедляется. В это время кормления и уход за щенком осуществляется хозяином животного.

В этот период щенки любознательны, контактны, ласковы. В поведении их проявляется исследовательская активность: при встречи с незнакомыми людьми они подбегают к ним, обнюхивают, играют, беззлобно лают. Начинают прислушиваться к командам «Место», «Ко мне». Однако у них слабо проявляются тормозные реакции, что объясняется неодновременным морфологическим и физиологическим созреванием возбуждающих и тормозных систем мозга растущих щенков. В связи с этим для них следует организовать продолжительные прогулки.

Четвертый период продолжается с 3-4 до 6-7 месяцев жизни молодняка – это период формирования типологических особенностей нервной системы.

С 3-месячного возраста щенки даже из одного помета различаются по поведению. Выявляются особи, проявляющие на посторонних людей и другие раздражители пассивно-оборонительную реакцию. При правильном воспитании (отвлечение щенка игрой, лакомством) указанная реакция проходит и заменяется ориентировочным рефлексом.

Четырехмесячные щенки по своему характеру отличаются друг от друга и требуют индивидуального подхода. Для одних достаточно легкого механического воздействия (надавливание рукой, воздействие поводком) или повышение тона команды, чтобы они правильно прореагировали, а для других этого недостаточно. Требуется более сильное механическое воздействие, более повелительный тон и зачастую повторение команды, чтобы добиться нужного результата. Но для любого щенка остается обязательным правило щадящего воздействия с учетом возраста, иначе можно запугать его, и он откажется выполнять команды.

Со щенками, как и со взрослыми собаками, нельзя форсировать интенсивность занятий по их воспитанию и дрессировке. Сложность и продолжительность упражнений должны наращиваться постепенно. Так, первые прогулки со щенками и занятия с ним должны проводиться в

спокойных местах, где вовсе нет или имеется немного посторонних людей, транспортных средств, животных и других отвлекающих раздражителей.

Не разрешайте посторонним людям, в том числе и вашим знакомым, гладить вашего щенка, ласкать его, играть с ним и другими действиями располагать к себе. Щенок ко всем посторонним людям должен относиться спокойно, нейтрально, незаинтерисовано, но и смело, без признаков страха. Поэтому ни ласкать, ни кормить, ни запугивать вашего щенка посторонним людям не позволяйте.

У подрастающего щенка возникает стремление пообщаться с пришедшим к вам во двор или квартиру посторонним человеком. Он стремится подбежать к нему, облаять. Эти задатки полезны, и пересекать их не следует. Если щенок сильно возбудился, то подзовите его к себе, успокойте поглаживанием, добейтесь его отойти в сторону. Если же щенок подтянется к постороннему ласкаться, удержите его от этого, а при повторных попытках попросите вошедшего товарища слегка ударить по спине прутиком подбежавшего к нему щенка. Аналогичным образом поступайте, если во время прогулки щенок начнет лаять на проходящих людей, животных. Не допускайте также, чтобы щенок стремился поиграть со взрослыми и детьми, подбегал к ним. Совершенно недопустимо контакты с незнакомыми детьми.

Практические занятия

Задание 1. Пользуясь общепринятой методикой отработки приемов по проверки ориентировочно-исследовательской и пассивно-оборонительной реакции у щенка проверить его пригодность для дальнейшего служебного использования.

Контрольные вопросы

1. Назовите признаки охоты у самок данного вида. 2. На какой день охоты проводится вязка племенных собак? 3. Какова продолжительность беременности у сук?

Библиографический список

1. Дюльгер, Г.П. Физиология размножения и репродуктивная патология собак: учебное пособие /Г.П. Дюльгер. – М.: издательство «Колос», 2002. – 152 с.

2. Коханов, А.П. История животноводства. Введение в кинологию: Учебное пособие /А.П. Коханов, А.С. Овчинников, С.И. Николаев, М.А. Коханов; Волгоградская гос. с-х. академия – Волгоград, 2005. – 180 с.

3. Коханов, М.А. Кинология: учебное пособие /М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград, ВолГАУ, 2013. – 284 с.

4. Коханов, М.А. Разведение собак: учебное пособие /М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов – ВГСХА. – Волгоград, 2005. – 304 с.

5. Коханов, М.А. Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие /М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград, ИПК «Нива» ВГСХА, 2010. – 320 с.

6. Скопичев, В.Г. Поведение животных: учебное пособие /В.Г. Скопичев. – СПб.: издательство «Лань», 2009. – 624 с.

7. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учебное пособие /Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. – СПб.: издательство «Лань», 2012. – 448 с.: ил.

8. Харченко, Н.А. Биология зверей и птиц: учебник /Н.А. Харченко, Ю.П. Лихацкий, Н.Н. Харченко. – М.: издательский центр «Академия», 2003. – 384 с.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……..…… 3
Тема 1. Происхождение и эволюция собак……..... 4
Тема 2. Морфологические и физиологические особенности собак……..……..... 15
Тема 3. Экстерьерно-конституциональные особенности собак…. 20
Тема 4. Особенности высшей нервной деятельности и поведения собак…….. 46
Тема 5. Особенности размножения собак…….…… 58
Тема 6. Продолжительность жизни и особенности использования собак …….…. 72
Библиографический список……... 82
СОДЕРЖАНИЕ…….. 83

Учебное издание

Коханов Александр Петрович, профессор
Коханова Наталья Михайловна, преподаватель II категории

БИОЛОГИЯ СОБАК

Учебное пособие

Компьютерная верстка: *А.М. Соловьевой*

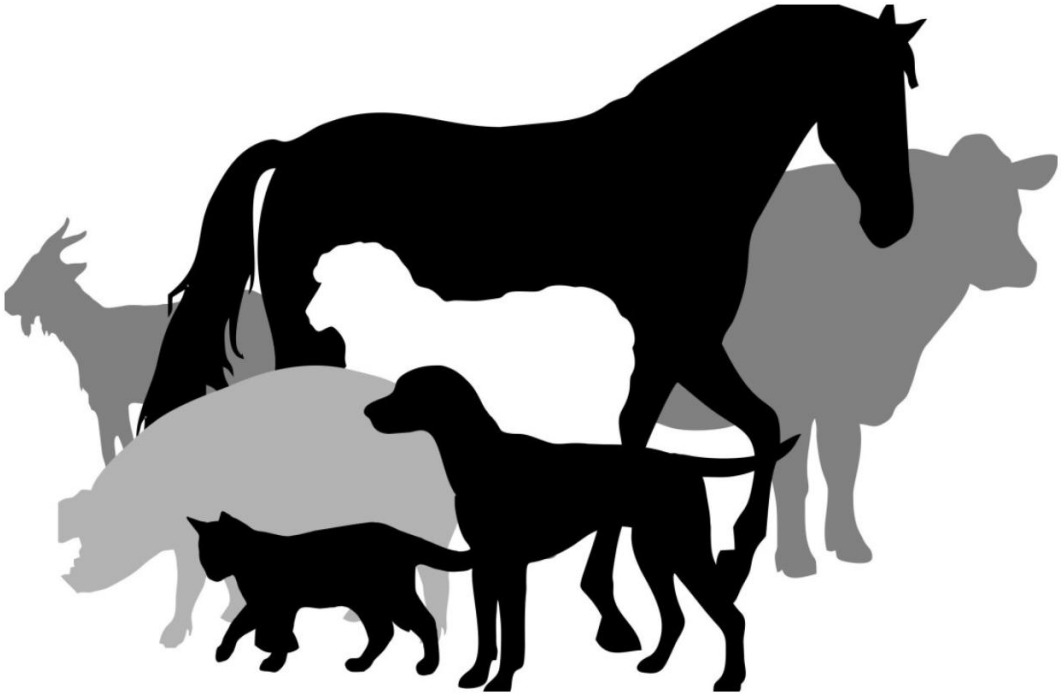
Подписано в печать 16.12.2016. Формат 60x84$^{1/16}$
Усл. печ. л. 4,88.Тираж 100 экз. Заказ 519.
ИПК ФГОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, г. Волгоград, пр. Университетский, пр. 26.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОСИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно – технологической политики и образования координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВПО
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Резяпкина Е.А. Нистратова М.В. Гришина Е.Ю.

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

учебное пособие по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология



Волгоград, 2018

УДК 636:611
ББК 45.260
Д-33

Рецензент:
кандидат ветеринарных наук, доцент
кафедры «Инфекционная патология и
судебная ветеринарная медицина»
Волгоградской ГСХА Г.М. Фирсов

Д 33
Резяпкина Е.А. Анатомия и физиология животных: учебное пособие по спец. СПО 35.02.15 Кинология / Е.А. Резяпкина, М.В. Нистратова, Е.Ю.Гришина.- Волгоград. ФГБОУ ВПО Волгоградская ГСХА, 2018. 116 с.

Учебное пособие написано в соответствии с требованиями Государственных образовательных стандартов среднего образования и является дополнением к основной литературе. В пособии отражены вопросы строения и функций различных органов и систем в организме животных.

Предлагаемый материал предназначен для самостоятельной работы студентов среднего профессионального образования специальности 35.02.15 Кинология.

УДК 636:611
ББК 45.260

Е.А. Резяпкина, М.В. Нистратова, Е.Ю.Гришина, 2018
ФГБОУ ВПО Волгоградская ГСХА, 2018

Содержание

Разделы:

1. Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных. 4 стр.
2. Понятия о тканях, их классификация, морфологические и функциональные особенности тканей. 12 стр.
3. Понятие о частях тела животного. Структура организма. 21 стр.
4. Характеристики процессов жизнедеятельности. Физиологические функции органов и систем органов животных. 65 стр.
5. Понятие о метаболизме и гомеостазе. 82 стр.
6. Регулирующие функции нервной и эндокринной системы. 96 стр.
7. Функции иммунной системы. Виды иммунитета. Адаптация животного к различным условиям 99 стр.
8. Характеристики процессов размножение различных видов сельскохозяйственных животных. 106 стр.

1. Раздел: Основные положения и терминология цитологии, гистологии, эмбриологии, морфологии, анатомии и физиологии животных.

Организм многоклеточных состоит из клеток и межклеточного вещества. Клетка является элементарной единицей живого. Это основа строения, развития и жизнедеятельности. Шванн в 1839 году открыл клеточную теорию (размножаются делением, если клетка теряет ядро, то теряет способность к делению – эритроцит). В состав клеток входят белки, углеводы, липиды, соли, ферменты и вода. В клетке выделяют цитоплазму и ядро.

Ткань - это возникшая в ходе эволюции частная система организма, состоящая из одного или нескольких дифферонов клеток и их производных, обладающая специфическими функциями благодаря кооперативной деятельности всех ее элементов.

Ткань как система

Любая ткань - сложная система, элементы которой - клетки и их производные. Сами ткани тоже являются элементами морфофункциональных единиц, а последние выступают в роли элементов органов. Поскольку по отношению к системе высшего ранга (в нашем случае - организму) системы более низких рангов рассматриваются как частные, то и о тканях следует говорить как о частных системах.

В любой системе все элементы упорядочены в пространстве и функционируют согласованно друг с другом; система в целом обладает при этом свойствами, не присущими ни одному из ее элементов, взятому в отдельности. Соответственно и в каждой ткани ее строение и функции несводимы к простой сумме свойств отдельных входящих в нее клеток и их производных. Ведущими элементами тканевой системы являются клетки.

Ткани являются строительными материалами, из которых сформированы органы. В организме человека выделяют 4 основные формы тканей: эпителиальную, соединительную, мышечную и нервную.

Эпителиальная ткань покрывает внешнюю поверхность тела и выстилает слизистые оболочки полых органов. Эта ткань выполняет защитную функцию, а также обеспечивает обмен веществ между организмом и средой. Морфологически эпителиальная ткань характеризуется тем, что составляющие ее клетки объединяются в пласты из одного или многих слоев.

Соединительная ткань очень разнообразна по строению и функции. Для нее характерно наличие клеток и межклеточного вещества, состоящего из коллагеновых, эластических волокон и основного вещества. Она подразделяется на собственно соединительную и опорные ткани - хрящевую

и костную. Собственно соединительная ткань имеет несколько видов: волокнистая, или фиброзная, жировая, ретикулярная и другие. Фиброзная ткань бывает рыхлой и плотной. Рыхлая соединительная ткань сопровождает сосуды и нервы, входит в состав различных органов. Плотная соединительная ткань бывает неоформленной и оформленной. Последняя содержит определенным образом ориентированные пучки волокон и участвует в построении связок, мембран, сухожилий. Близко к соединительной ткани стоят жидкие ткани организма - кровь и лимфа.

Мышечная ткань осуществляет двигательные процессы в организме животного и человека. Она обладает специальными сократительными структурами - миофибриллами. Различают следующие виды мышечной ткани: гладкую (неисчерченную), поперечно-полосатую скелетную и сердечную поперечно-полосатую.

Нервная ткань состоит из нервных клеток, способных к генерированию нервных импульсов, восприятию, проведению и передаче раздражений, и нейроглии, которая осуществляет опорную, трофическую, защитную и разграничительную функции.

Орган - исторически сложившаяся система различных тканей (нередко всех четырех основных групп), из которых одна или несколько преобладают и определяют его специфическое строение и функцию.

Орган, как часть организма, характеризуется следующими признаками: определенным положением в теле, свойственной данному органу формой, конструкцией и пространственными взаимоотношениями с другими органами. Каждый орган несет в организме свою особую функцию. Большинство органов выполняют несколько функций, то есть являются мультифункциональными.

В целостном организме органы объединяются в комплексы - анатомо-функциональные системы. Под **системой органов** принято понимать ряд органов, связанных между собой анатомически, топографически и функционально, имеющих общее происхождение и общие черты строения. Органы, входящие в систему, выполняют часть общей функции или функцию этой системы.

Кроме понятия «система органов» применяется понятие «аппарат»: говорят об опорно-двигательном, голосовом аппарате и т.д.

Аппарат представляет собой функциональное объединение органов, которые могут быть однородными и разнородными по своему происхождению и строению. Например, кости и мышцы, составляющие опорно-двигательный аппарат.

Различают следующие системы органов и аппараты.

1. Органы, осуществляющие обмен веществ с окружающей средой. Этот процесс представляет собой единство противоположных явлений - усвоения (ассимиляции) и выделения (диссимиляции). Усвоение питательных веществ и кислорода обеспечивают *пищеварительная* и *дыхательная* системы. Выделение продуктов обмена производит *система мочевых органов*. Продукты обмена выделяются также пищеварительной и дыхательной системами.
2. Органы, служащие для сохранения вида - система органов размножения или *половые органы*. Мочевые и половые органы тесно связаны между собой по развитию и строению, вследствие чего их объединяют в *мочеполовой аппарат*.
3. Органы, через которые воспринятый пищеварительной и дыхательной системами материал распределяется по всему организму, а вещества, подлежащие удалению, доставляются к выделительной системе, - органы кровообращения - сердце и сосуды. Они составляют *сердечно-сосудистую систему*.
4. Органы, осуществляющие химическую связь и регуляцию всех процессов в организме, - *железы внутренней секреции*, или эндокринные железы.
5. Органы, приспосабливающие организм к окружающей среде при помощи движения, составляют *опорно-двигательный аппарат*, состоящий из костей (*костная система*), их соединений (суставы и связки) и приводящих их в движение мышц (*мышечная система*).
6. Органы, воспринимающие раздражения из внешнего мира, составляют *систему органов чувств*.
7. Органы, осуществляющие нервную связь и объединяющие функцию всех органов в единое целое, составляют *нервную систему*, с которой связана высшая нервная деятельность (психика).

Органы пищеварения, дыхания, мочеотделения, размножения, сосуды и эндокринные железы объединяются вместе под названием органов вегетативной, растительной, жизни, так как аналогичные им функции наблюдаются и у растений.

Опорно-двигательный аппарат, органы чувств и нервная система объединяются под названием органов анимальной, животной, жизни, так как функции передвижения и нервной деятельности присущи только животным и почти отсутствуют у растений.

Опорно-двигательный аппарат, покрытый кожей, образует собственно тело – «сому», внутри которого находятся полости - грудная, брюшная и тазовая. Следовательно, «сома» образует стенки полостей. Содержимое этих полостей называют «внутренностями». К ним относятся органы

пищеварения, дыхания, мочеотделения, размножения и связанные с ними железы внутренней секреции. К внутренностям и «соме» подходят пути, проводящие жидкости, то есть сосуды, несущие кровь и лимфу и составляющие сосудистую систему, и пути, проводящие раздражения, то есть нервы, составляющие вместе со спинным и головным мозгом нервную систему.

Пути, проводящие жидкости и раздражения, образуют анатомическую основу объединения организма при помощи нейрогуморальной регуляции. Поэтому внутренности и «сома» являются частями единого целостного организма и выделяются условно.

В итоге можно наметить следующую схему построения организма: организм - система органов - орган - структурно-функциональная единица - ткань - клетка - клеточные элементы - молекулы.

Наряду с традиционным делением организма на системы существует понятие **функциональных систем**, которые объединяют структурные элементы, входящие в состав различных органов и связанные участием в выполнении определенной функции или приспособительной реакции организма. Например, функциональная система дыхания, которую составляют кроме собственно дыхательных органов также части скелета и мышц, осуществляющие дыхательные движения, управляющие ими мозговые центры и нервные проводники. Структурные элементы одного и того же органа могут входить в различные функциональные системы. Изучение функциональных систем является одним из путей применения в анатомии системно-структурного подхода.

Связь между отдельными органами и системами настолько тесна, что изолировать в организме одну систему от другой как в анатомическом, так и в функциональном смысле невозможно. Это хорошо сформулировал А.Гегель в своей «Логике»: «Части и органы тела должны рассматриваться не только как его части, так как они представляют собой то, что они представляют собой, лишь в их единстве и отнюдь не относятся безразлично к этому единству».

Организм - это исторически сложившаяся целостная, многоуровневая, все время меняющаяся биологическая система, части которой взаимосвязаны и взаимодействуют между собой, способная к обмену веществ с окружающей средой, к росту и размножению.

Организму как живой биологической системе присущи характерные свойства. Основные из них следующие:

1. Обмен веществ.
2. Раздражимость.

3. Способность к росту.
4. Способность к размножению.
5. Подвижность.
6. Устойчивость (поддержание постоянства внутренней среды).
7. Пластичность.
8. Целостность.

Строение клетки

Цитоплазма представляет собой коллоидную систему, состоящую из закономерно взаимосвязанных органических и неорганических веществ. В состав цитоплазмы входят белки, жиры, углеводы, аминокислоты, азотистые основания (пурины и пиримидины), минеральные соли, ферменты и другие вещества.

В цитоплазме происходят процессы жизнедеятельности клетки: дыхание, накопление энергии, синтез веществ, свойственный данной клетке.

Все структуры цитоплазмы клеток подразделяют на органеллы – структурные постоянные образования в любой клетке, выполняющие различные функции, необходимые для её жизнедеятельности; включения, временно возникающие в клетке в зависимости от её функционального состояния; специализированные структуры, связанные с выполнением определённых функций.

Органеллы цитоплазмы. К органеллам цитоплазмы относятся плазмолемма, цитоплазматическая сеть, рибосомы, пластинчатый комплекс, митохондрии, центросома (клеточный центр), лизосомы, микротрубочки, пероксисомы. Перечисленные органеллы выполняют совершенно разные, строго определённые функции и обладают своей структурой. Кроме указанных органелл, клетки некоторых тканей в зависимости от особенностей их функции имеют специальные структуры: в нервных тканях – это нейрофиламенты, в клетках эпителия – тонофибриллы, обеспечивающие прочность клеток и их объединение в пласт и др.

Плазмолемма, или плазматическая мембрана, представляет собой поверхностный, более уплотнённый слой полужидкой цитоплазмы. Задача плазмолеммы – сохранять внутреннюю среду клетки, отличную от внешней, и поддерживать постоянство микросреды, окружающей клетку. Плазмолемма – типичная элементарная мембрана толщиной 9-10нм, состоящая из трёх слоёв (рис.91) обеспечивающих возможность входа в клетку и выхода из неё водо- и жирорастворимых веществ. Плазмолемма выполняет не только функцию изолята и защиты клетки от разных раздражающих и вредных факторов внешней среды, но и является носителем исходного материала для

формирования и развития таких органелл клетки, как цитоплазматическая сеть, лизосомы различного качества и состава ферментов, митохондрий.

Цитоплазматическая сеть представляет собой скопление двухслойных липопротеиновых мембран (см. рис.91). Различают два вида цитоплазматической сети: гранулярную и агранулярную. На поверхности агранулярных гладких мембран рибосомных гранул не бывает. На поверхностях гранулярных мембран находятся рибосомы. В цитоплазматической сети совершаются сложнейшие процессы по синтезу белковых веществ и другие процессы метаболизма.

Рибосомы – это небольшие субмикроскопические образования, представляющие собой гранулы диаметром до 35нм. Они состоят из белка и рибонуклеиновой кислоты. В рибосомах осуществляются сложнейший процесс синтеза белков по заданной программе, переданной с молекулой информационной РНК из ядра клетки. Создаётся и РНК только с помощью и на основе ДНК, расположенной в хромосомах ядра.

Пластинчатый комплекс при рассмотрении в оптическом микроскопе представляется в виде густой сети или клубка нитей, лежащего поблизости от ядра (см. рис.91); под электронным микроскопом – это системы параллельно расположенных гладких липопротеиновых двойных мембран, образующих замкнутые щелевидные канальца, полости и пузырьки.

Митохондрии – многочисленные органеллы диаметром 0,4-1мкм. Они имеют вид овалов и нитей, могут свободно перемещаться в цитоплазме, образуя скопления в определённых местах. Митохондрии состоят из мембран и гребней и жидкого матрикса, заполняющего все пространства между мембранами. В мембранах содержатся дыхательные ферменты, обеспечивающие перенос электронов. В системе матрикса имеются ферменты, участвующие в других внутриклеточных процессах.

Центросома (клеточный центр) – это специфическая органелла, всегда выполняющая разные локомоторные функции (см. рис.86,91). Структурно она состоит из двух центриолей, окружённых светлым ободком цитоплазмы. Центросома расположена поблизости от ядра клетки. Функция центриолей – двигательная: передвижение хромосом к разным полюсам делящейся клетки, движения хвостика сперматозоидов и т.д.

Лизосомы – органеллы клетки, выполняющие функцию органов пищеварения в клетке. Лизосомы имеют вид мелких пузырьков диаметром около 0,5мкм, поверхность которых покрыта оболочкой, являющаяся частью оболочки самой клетки. Жидкие питательные продукты, адсорбируясь сначала на определённом участке клеточной оболочки, втягиваются внутрь

клетки, опутываясь участком вывернутой оболочки. Такие пузырьки с питательным веществом обособляются, затем отделяются от клеточной оболочки и самостоятельно существуют в цитоплазме клетки, приобретая название лизосом. Внутри лизосом всегда имеется до 10 ферментов, переваривающие захваченные лизосомой частички. Случайное разрушение оболочек лизосом может привести к самопереариванию всей клетки и её гибели.

Микротрубочки образованы фибриллами, состоящими из глобулей. Представляют собой лабильную систему. При понижении температуры до 0 0С могут исчезать, а при повышении – восстанавливаться, т.е. обладают способностью к самосборке. Функции микротрубок транспортная, опорнокаркасная.

Пероксисомы – небольшие вакуоли с одинарной мембраной и мелкозернистым содержимым. Они, вероятно, участвуют в синтезе углеводов из белка и жиров.

Включения – это часто встречаемые, но необязательно присутствующие органические и неорганические вещества клетки. Они появляются (и исчезают) в клетке и исчезают в зависимости от условий её обмена и интенсивности функций. К ним относятся белковые гранулы, жировые капельки (запасной питательный материал), углеводы (энергетический источник клетки), пигментные включения (естественно окрашенные органические вещества): липофусцин (пигмент изнашивания) жёлто-бурого цвета; меланины чёрного или жёлто-коричневого цвета, от которых зависит цвет кожи. В состав клеток в качестве включений входят витамины А, В, С, а также другие элементы в виде зёрен или капелек.

Межклеточное вещество. Каждая клеточная система выделяет в межклеточное пространство специфические вещества, которые, подвергаясь перекристаллизации образуют системы сложнейших полимерных волокон, мембран, отделяется студневидное аморфное вещество. Эти системы пропитываются солями кальция, фосфора. Межклеточное вещество в разных органах и тканях специфическое – жидкое, студенистое, волокнистое, мягкое, твёрдое, эластичное.

Неклеточные структуры. Кроме клеточных структур и межклеточного вещества встречаются и неклеточные структуры: поперечнополосатая мышечная ткань, временные органы, возникающие во время эмбриогенеза и др. неклеточные образования занимают в теле животного большую часть. Их называют симпластами. Симпласты состоят из общей массы цитоплазмы и множества ядер, свободно плавающих в ней. Клеточных границ и отдельных

клеточных оболочек в сипластах нет. Подобно тому, как гигантская многоядерная клетка может в определённых условиях разделиться на ряд одиночных и одноядерных клеток, симпласт способен как бы рассыпаться на множество независимых клеток.

В процессе эмбрионального развития симпластическое состояние часто используется, а в некоторых случаях оно остаётся на всю жизнь как необходимая структурная организация, например в виде скелетной мускулатуры.

Ядро – это важнейшая часть клетки. Именно оно определяет специфику жизненных свойств клетки, передающихся по наследству. В связи с этим без ядра клетки существовать и размножаться не могут. В ядре различают ядерную оболочку, ядрышко, хроматин и ядерный сок.

Ядро обычно расположено в центральной части клетки (см.рис.86) и обособлено от окружающей его цитоплазмы с помощью ядерной оболочки, или мембраны. Ядерная оболочка состоит из двух слоёв тонких мембран толщиной по 8нм разделённых пространством около 25нм. Наружная (обращённая к цитоплазме) мембрана ядерной оболочки сходна с системой цитоплазматических мембран и связана с ней. В ядерной оболочке через каждые 100-200нм друг от друга имеются отверстия, или ядерные поры. Диаметр пор около 100нм. На периферии каждой поры наружная мембрана ядерной оболочки, не прерываясь, переходит во внутреннюю. Через ядерную оболочку идёт непрерывный обмен химической информацией.

Форма ядер разнообразна. Обычно в клетке бывает одно ядро, но встречаются и многоядерные клетки. По объёму ядро в 3-4 раза меньше общей массы цитоплазмы.

В ядре всегда имеется одно, а иногда два-три ядрышка. Ядрышко – это производное определённого локуса хромосомы, на котором образуется рибосомная РНК (рРНК), поступающая в цитоплазму. В ядрышке содержится РНК, ДНК и белок. Оболочки в ядрышке нет.

Хроматин в ядре содержится в виде зёрнышек и глыбок. Хроматин – это хромосомы в определённом состоянии спирализации. Хроматин состоит из ДНК, РНК и белков.

Продолжительность жизни различных видов клеток неодинаково, и в сложном многоклеточном организме происходит постоянная смена клеток. Например, эпителиальные клетки слизистой оболочки желудка у человека сменяются каждые трое суток. Некоторые клетки (костные, хрящевые, эритроциты), закончив своё развитие, полностью теряют способность к

размножению, а нейроны (нервные клетки) прекращают размножаться на ранней стадии развития организма.

Химический состав клеток.

Химический состав клеток различных организмов зависит от выполняемых клеткой функций и её морфологических особенностей.

Однако, элементы, входящие в её состав, одинаковы. Клетка состоит из органических и неорганических веществ.

К неорганическим веществам относятся вода и соли. В костной ткани воды 20%, в мышечной – 70%. Вода способствует ходу реакции, и сама участвует в разнообразных обменных процессах. В цитоплазме клетки содержится 2-5% солей. Они регулируют осмос, от них зависит состояние напряжения клетки. Особенно важны минеральные соли калия, натрия, кальция, магния, фосфора. Однако специфика живой клетки определяется органическими веществами: углеводами, жирами и белками. Углеводы при окислении выделяют энергию, используемую в жизненных процессах клетки. Жиры доставляют организму ещё большее количество энергии. Белки являются строительным материалом клетки. Синтезированные из аминокислот белки из рибосом поступают в цитоплазматическую цепь, а по ней транспортируются к определённым участкам клетки. Таким образом, возникают белковые молекулы определённого вида, которые приобретают соответствующую объёмную форму. Так осуществляются белковые скопления и создаются макроструктуры организма взрослого животного – мышцы, сухожилия, кости и т.д.

2. **Раздел**: Понятия о тканях, их классификация, морфологические и функциональные особенности тканей.

Система клеток и неклеточных структур, характеризующаяся общим типом обмена веществ, общими чертами происхождения строения и функции, называются тканями организма. В организме животных имеется четыре типа тканей: эпителиальные, соединительные, мышечные и нервные. Соединяясь друг с другом, однородные по строению, функции, положению ткани образуют органы.

Эпителиальные ткани.

Эпителиальная ткань является пограничной тканью между организмом и окружающей средой. Эпителий покрывает всю наружную поверхность, пищеварительный тракт, дыхательные и мочеполовые пути, все серозные оболочки полостей тела. Клетки тесно расположены одна к другой, промежуточного межклеточного вещества между ними очень мало. Среди

эпителиальных тканей различают две группы: покровные эпителии и железистые.

Покровные эпителии.

Покровные эпителии разрастаются большим пластом. Они всегда расположены на тонкой прослойке или базальной мембране, отделяющей их от подлежащей соединительной ткани.

Среди покровных эпителиев различают многослойные и однослойные (рис.99,100).

В однослойном эпителии имеется только один слой клеток, которые располагаются непосредственно на базальной мембране, а в многослойном эпителии только самые глубокие цилиндрические, или ростковые, клетки лежат на базальной мембране, а вышележащие слои клеток не имеют с ней прямой связи. К покровным эпителиям относится мезотелий, выстилающий все серозные оболочки внутренних органов и внутренних полостей.

В зависимости от высоты и формы клеток различают однослойный плоский, кубический, цилиндрический или призматический эпителий, а также однослойный многорядный мерцательный эпителий.

В зависимости от выполняемой функции различают реснитчатый эпителий с ресничками на одном конце клеток (выстилает поверхности дыхательных путей), каёмчатый – с кутикулярной каёмкой на дистальном кончике клеток (выстилает внутреннюю поверхность кишечника и выполняет функцию всасывания питательных веществ).

К многослойным эпителиям относят многослойный плоский эпителий, выстилающий внутреннюю стенку мочевого пузыря и мочеточника, многослойный цилиндрический – в носовой полости (см. рис.100).

У высших позвоночных многослойный плоский эпителий покрывает всю поверхность кожи (называется эпидермисом), слизистую оболочку полости рта, пищевода, преджелудков жвачных, преддверия носа, влагалище, конечную часть прямой кишки, роговицу глаза.

Многослойный плоский эпителий кожи хорошо предохраняет тело животного от воздействия разных вредных внешних и раздражающих факторов. Ороговевшие омертвевшие эпителиальные клетки, сосредотачиваясь в определённых местах тела животного, превращаются в такие роговые органы как рога, копыта, клювы у птиц и др.

Железистые эпителии.

Все железы в организме животных настроены из эпителиальных клеток. Они синтезируют и накапливают в цитоплазме капли или гранулы различных

органических веществ (секрет), которые периодически могут эвакуироваться за пределы клетки.

Железы бывают одноклеточными. Они выделяют слизь и встречаются в многорядном однослойном реснитчатом и однослойном каёмчатом эпителии. Обычно железы – это многоклеточные образования. Если выделяемый секрет многоклеточной железы выводится из клеток по системе трубчатых выводных протоков, то такие железы называют экзокринными. Они выделяют свой секрет по протокам в какую-либо полость тела или за пределы организма. К таким железам относятся молочные, потовые, сальные. Если железы не имеют выводных протоков и выделяемый ими секрет поступает в кровяное русло через стенки капилляров, то их называют эндокринными. К ним относятся щитовидные, гипофиз, надпочечники и др. Экзокринные железы построены более сложно, в них всегда различают концевые секретирующие отделы, например в молочной железе, и систему выводных трубчатых отделов.

В структурный состав всех желез входят не только секретирующие эпителиальные клетки, но и соединительная ткань в виде соединительных прослоек, объединяющих и связывающих все эпителиальные клетки в железистый орган. По прослойкам проходят кровеносные сосуды, питающие железу, и нервы, регулирующие её жизнедеятельность.

Соединительные ткани.

Соединительная ткань составляет более 50% массы тела. Различают жидкую соединительную ткань, например кровь и лимфу, часто встречается рыхлая соединительная ткань, формирующая опорные остовы и прослойки для органов.

К плотной соединительной ткани относятся собственно кожа, сухожилия, связки, хрящи и твёрдая соединительная ткань. В соединительной ткани межклеточное вещество преобладает в количественном отношении над клетками. Клетки обычно отросчатые. Межклеточное вещество представлено из коллагеновых и эластических волокон, пространство между которыми заполнено основным веществом, содержащем белково-углеводные комплексы. Коллагеновое волокно представляет собой пучок фибрилл, состоящих из протофибрилл, которые образованы макромолекулами белка коллагена. Молекула коллагена – это тройная полипептидная цепочка длиной около 280нм, диаметром около 1,5нм. В отличие от коллагеновых эластические волокна не имеют пищевой (не перевариваются в желудке человека) и хозяйственной ценности и являются балластным материалом. Они состоят из белковых нитей проэластина.

Мезенхима.

Мезенхима – это эмбриональная, исходная соединительная ткань. Она является родоначальницей всех видов соединительной ткани взрослого животного. Мезенхима состоит из мелких отросчатых, рыхло расположенных клеток, которые, соприкасаясь своими отростками, создают синтиций.

Между клетками расположено полужидкое или студенистое промежуточное вещество. Уплощённые вытянутые клетки, адсорбируясь на поверхности потоков межтканевой жидкости, создают первый слой всех кровеносных сосудов, вплоть до внутренней стенки сердца и называются эндотелиальными.

У взрослых животных мезенхима не остаётся, она превращается в ретикулярную ткань, в студенистом промежуточном веществе которой появляются ретикулиновые волокна.

Ретикулярная ткань образует остов кроветворных органов – костного мозга, селезёнки и лимфоузлов. Встречается в слизистой оболочке кишечника, почках, печени и других органах.

Рыхлая соединительная ткань.

Рыхлая соединительная ткань пронизывает все ткани и органы в виде прослоек и оболочек. В её состав входят клетки и промежуточное межклеточное вещество, представленное двумя типами волокон – коллагеновыми и эластическими (рис.108).

к клеточным элементам рыхлой соединительной ткани относятся фибробласты, гистиоциты.

Фибробласты – это многоотростчатые клетки производят волокнистое промежуточное вещество проколлаген (предшественник коллагена).

Гистиоциты – это отростчатые клетки являющиеся активными фагоцитами.

Жировая ткань.

Жировая ткань – это производная рыхлой соединительной ткани и образуется за счёт скопления в рыхлой соединительной ткани липоцитов. Размер липоцитов может достигать 150мкм. У более упитанных животных размер их крупнее, чем у менее упитанных.

Жировая ткань образуется в определённых местах тела животного. Жировая ткань спины у свиней содержит остатки подкожной мышечной ткани и нередко волосяные луковицы, и волосяные сумки. Наружный слой называется кожной жировой тканью, он содержит 88,4% жира. Внутренний слой называется подкожной жировой тканью. Она рыхлая и содержит 94,2% жира. Жировая ткань почек состоит из липоцитов, окружающих мочеточники. Перикордовая жировая ткань у крупного рогатого скота содержит много коллагеновых волокон. Жировая ткань расположена и под

брюшной. В некоторых случаях в соединительных клетках жировой ткани у свиней обнаруживаются пигментные пятна коричневого или чёрного цвета. При распаде жиров высвобождается большое количество воды, выделяется энергия.

Пигментная ткань – представляет собой скопление меланоцитов и меланофоров. Меланоциты (меланобласты) синтезируют меланины (естественные краски), а меланофоры, как фагоциты, заглатывают зёрна пигмента, выделяемые меланобластами. Много пигментных клеток в сосудистой оболочке глаза и радужине.

Плотные соединительные ткани.

Различают коллагеновую и эластическую плотные оформленные соединительные ткани. К ним относятся сухожилия, связки, фасции и др.

Сухожилия прочно связывают мышцы скелета. Они построены из разных пучков колла-геновых волокон, идущих в одном направлении, т.е.

упорядоченно (рис. 111) в сухожилиях различают три порядка коллагеновых волокон. Пучки I порядка – это коллагеновые волокна, отделённые друг от друга сухожильными клетками. Совокупность пучков I порядка, объединённая тонкой прослойкой рыхлой соединительной ткани, составляет пучки II порядка. Совокупность пучков II порядка составляет пучки III порядка. Они окружены значительно более толстой прослойкой соединительной ткани (см. рис.111) в прослойках между пучками II и III порядков проходят кровеносные сосуды и нервные волокна, питающие и иннервирующие сухожилия.

Плотная оформленная эластическая соединительная ткань в основном состоит из эластических волокон и прослоек рыхлой соединительной ткани, содержащей коллагеновые волокна и фибробласты. Эластическая ткань расположена в основном в связках. Эластическая ткань представлена также и обширными мембранами, например, в стенках крупных артерий и других органах.

Дерма кожи является представителем плотной неоформленной соединительной ткани. Она тоже в основном состоит из плотной сети коллагеновых волокон расположенных разнонаправлено. В ячейках сети расположены мелкие островки рыхлой соединительной ткани с кровеносными сосудами, питающими кожу, и редкими жировыми клетками.

К плотным тканям относятся хрящевая и кожная ткани.

Хрящевая ткань. Хрящевая ткань характеризуется плотным основным промежуточным веществом, в котором располагаются группами и поодиночке хрящевые клетки без отростков (хондроциты). Хрящевая ткань выполняет опорную функцию и является основой для закладки скелета

животного. У взрослых животных хрящ встречается на суставных поверхностях, кончиках рёбер, в стенках трахеи и бронхов, ушной раковине и других местах. Хрящи состоят из большого количества межклеточного вещества и клеточных элементов. Основное промежуточное вещество нестолько плотно, что в него не прорастают сосуды и нервы. Поэтому хрящи питаются с поверхности через их надхрящницу путём диффузии веществ. По строению промежуточного вещества различают три вида хрящей: гиалиновый, эластический и волокнистый (рис.113).

клетки надхрящницы хондробласты размножаются путём митоза и, обводняясь, превращаются в хондроциты, увеличивая общую массу развивающегося хряща или заполняя места после его повреждения.

Костная ткань.

Костная ткань составляет основу скелета животного. Она выполняет опорную функцию, способствует сохранению нормального содержания кальция и фосфора в крови и других тканях и органах животного. Костная ткань возникает из мезенхимы и состоит из отростчатых клеток – остеоцитов и большого количества промежуточного вещества – оссеина, пропитанного фосфатом кальция (до 85%), который и придаёт твёрдость костям.

В минеральный состав кости входят карбонат кальция (10%), хлорид натрия (3,2%), фосфат магния и фторид кальция (0,3%).

В процессе старения количество неорганических солей в костях увеличивается, поэтому кости у старых животных становятся более хрупкими и легче подвергаются переломам.

Промежуточное вещество кости состоит аморфного и волокнистого белкового вещества. Волокнистое вещество состоит из оссеиновых волокон, по составу очень близких к коллагеновым. Различают два типа костной ткани: грубоволокнистые и пластинчатые или тонковолокнистые. В грубоволокнистой костной ткани коллагеновые волокна располагаются беспорядочно в виде войлока, а в тонковолокнистой – упорядоченно: в одной пластинке в одном направлении, а в другой, соседней – в ином направлении. Грубоволокнистая костная ткань у взрослых животных встречается только в определённых местах (в черепных швах, в местах прикрепления сухожилий к костям). Все остальные грубоволокнистые кости зародышей у взрослых животных заменяются на пластинчатые.

Пластинчатые кости состоят из упорядоченно расположенных костных пластинок. Костные клетки располагаются в промежуточном веществе кости как между пластинками, так и внутри них.

В каждой кости различают компактное вещество и губчатое. Компактное вещество расположено снаружи и состоит из спрессованных между собой лпастин и хорошо развито в стенках трубчатых костей.

Губчатое вещество кости состоит из множества костных пластин, расположенных в строгом соответствии с законами механики. Это создаёт облегчённость и обеспечивает этой части кости большое сопротивление на разлом. В ячейках между перекладинами губчатого вещества находится красный костный мозг и кровеносные сосуды.

Губчатое вещество находится в эпифизах трубчатых костей и во внутренних костях плоских костей.

Компактное вещество диафиза трубчатой кости состоит из трёх слоёв: наружного и внутреннего слоёв общих генеральных костных пластинок и среднего остеонного слоя (рис.114). Наружный слой общих пластин окружает всю поверхность кости. В некоторых местах проходят прямые прободающие каналы, по которым в кость из надкостницы, окружающей кость, входят кровеносные сосуды. Они идут радиально и проходят в средний остеонный слой.

Внутренний слой общих пластин также состоит из концентрически расположенных костных пластин, но значительно тоньше, чем средний остеонный слой. Самая внутренняя стенка этого слоя непосредственно окружает костную полость, в которой помещается костный мозг.

Итак, стенка свежей трубчатой кости состоит из надкостницы, наружного слоя общих пластин, остеонного и внутреннего слоёв общих пластин. Костный мозг расположен в центральной костномозговой полости.

Кость взрослого животного в разных своих участках постоянно перестраивается по всей толщине. Чем старше кость, тем больше в ней отложено минеральных солей. Между костными пластинами всех систем залегают удлинённые (в виде многоножек) костные клетки или остеоциты. Это живые клетки, но, находясь в замурованном виде, они делиться не могут.

Мышечная ткань.

Мышечная ткань в живом организме выполняет только двигательную функцию и составляет у крупного рогатого скота свыше50%. Она бывает двух видов: гладкая и поперечнополосатая (исчерченная).

Гладкая мышечная ткань развивается из мезенхимы, т.е.

имеет соединительнотканное происхождение. Гладкая мышечная ткань состоит в основном из мелких веретеновидных клеток длиной от 15 до 200мкм, диаметром от 2 до 20мкм (рис.115). ядро овальное или палочковидное, расположено примерно посередине клетки. В цитоплазме

клетки имеется множество тонких белковых нитей, называемых миофиламентами. Филаменты представлены трёх видов: актиновые (тонкие) толщиной 7нм, миозиновые (толстые) толщиной 17нм и промежуточные толщиной 10нм. Актиновые и миозиновые укорачивают клетку, обуславливая её сокращение. Промежуточные располагаются пучками и при укорочении клетки препятствуют её избыточному расширению.

Гладкомышечные клетки с помощью прослоек соединительной ткани собраны в мощные пласты (рис.115,б) с густой сетью кровеносных сосудов и нервов.

Гладкая мышечная ткань имеет ряд особенностей: она обладает большой силой (передвигая в кишечнике значительные массы пищи), обладает слабой утомляемостью, медленным сокращением и медлительностью движений (в стенке кишечника гладкая мускулатура сокращается 12 раз в 1 мин, а в селезёнке – только 1 раз), а также она не подчиняется воле животного.

Поперечнополосатая мышечная ткань – основа мяса. Её количество изменяется обратно пропорционально содержанию в туше жировой ткани, которое зависит от возраста, породы и кормления.

Поперечнополосатая мышечная ткань наиболее питательна и усваемая из всех тканей. В зависимости от приёмов технологической обработки она способна приобретать новые органолептические свойства.

Скелетная мышечная ткань. Поперечнополосатые мышечные волокна имеют вид тонких длинных цилиндров с тупыми или слегка заострёнными концами. Длина волокон от нескольких миллиметров до 13-15 см, диаметр 10-150 мкм. Отдельные совокупности или пучки таких волокон составляют отдельные мышцы убойного скота. В них волокна расположены продольно в одном направлении.

В каждом поперечнополосатом мышечном волокне различают наружную оболочку – сарколемму, цитоплазму или саркоплазму, многочисленные овальные ядра и белковые тончайшие нити (миофибриллы).

Форма ядер мышечных волокон определяется степенью сокращения мышечного волокна. Если волокна находятся в расслабленном состоянии, то ядра имеют овальную или палочковидную форму, если резко сокращены – округлую форму.

Саркоплазма располагается в мышечном волокне под сарколеммой и в глубине между фибриллами. Она содержит митохондрии, пластинчатый комплекс, рибосомы, цитоплазматическую сеть, а также растворимый пигментный белок – миоглобин, способный связывать кислород и отдавать его по мере необходимости.

Общее количество миофибрилл в разных мышечных волокнах различно (рис.118).

Волокна с большим количеством миофибрилл обладают большой силой и вместе с тем быстро утомляются, так как в них мало жидкой саркоплазмы, поставляющей энергетические ресурсы для сократительных реакций миофибрилл. Волокна с большим числом миофибрилл составляют белое мясо, так как сами волокна из-за малого содержания саркоплазмы, имеющей красноватый пигмент миоглобин, кажутся беловатыми. Волокна, содержащие меньше миофибрилл, но больше саркоплазмы, имеют красноватую окраску. В таких мышечных волокнах миофибриллы собраны в отдельные пучки, среди которых расположены толстые прослойки саркоплазмы. Красные мышечные волокна с большим количеством саркоплазмы и митохондрий утомляются меньше, чем белые, но зато обладают и меньшей силой.

Сердечная мышечная ткань.

Сердечная мышца – это поперечнополосатая мышечная ткань, которая беспрестанно работает в течение всей жизни животного. Мышечные волокна сердца анастомозируют между собой, имеют клеточную структуру. Каждая мышечная клетка имеет сарколемму, саркоплазму, богатую гликогеном, и сравнительно мало миофибрилл. Ядра расположены в центре волокна, а миофибриллы – по периферии, по анастомозам они переходят из одного волокна в другое.

Поперечная исчерченность в сердечной мышце выявляется слабее, чем в скелетной. Работа сердечной мышцы не подчиняется воле животного. Сердечная мышца, имея симпластическую структуру и тесную взаимосвязь между волокнами, обладает большой силой, мощным запасом энергии. Потребность в энергии обеспечивает большое количество митохондрий в саркоплазме мышечной клетки.

По длине мышечных волокон сердца выявляются вставочные полоски или диски. Они бывают прямые и ступенчатые (рис.122). Они представляют собой границы соседних клеток. Миофибриллы прикрепляются к вставочным дискам, но не проходят через них.

Особенностью строения сердечной мышцы является то, что часть мышечных волокон, имея непосредственную связь с обычными волокнами сердца, значительно отличается по своему строению. В совокупности такие атипические мышечные волокна образуют систему, проводящую раздражения. Эта система расположена на границе между эндокардом и миокардом. В атипических проводящих мышечных волокнах огромное количество саркоплазмы и малое количество пучков миофибрилл. У

животных с редким пульсом (коровы, овцы) атипические волокна очень толстые, их называют волокнами Пуркинье.

Возбуждение к движению сердечная мышца получает от волокон проводящей системы, а не от нервов. У эмбрионов сердце начинает автоматически и ритмично сокращаться до врастания в него нервных волокон.

3. Тема: Понятие о частях тела животного. Структура организма.

Система органов произвольного движения состоит из скелета и мышц. Она обуславливает внешнюю форму животного (экстерьер); обеспечивает различные движения тела животного, его равновесие, позу, участвует в обменных процессах организма.

Скелет представляет собой подвижную систему закономерно соединенных друг с другом в определённом порядке костей посредством сращений или суставов. Скелет подразделяется на осевой и периферический, т. е. скелет конечностей. Осевой состоит из скелета головы (черепа) и позвоночного столба. Позвоночный столб включает шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы. В осевом скелете всех животных имеются общие закономерности строения: одноосность, антимерия и метамерия.

Одноосность характеризуется тем, что все отделы осевого скелета располагаются на одной оси, в результате чего в теле животного можно установить два направления: в сторону головы - краниальное (cranium - череп), в сторону хвоста - каудальное (cauda - хвост).

Антимерия выражается в том, что скелет, как и тело животного, может быть разделен одной средней сагиттальной плоскостью на две симметричные половины - антимеры (anti -против, meros - часть). Благодаря антимерии различают два направления в теле животного: в сторону средней сагиттальной плоскости — медиальное и вправо, влево - латеральное, и ещё в сторону спины - дорсальное (dorsurm - спина), в сторону живота — вентральное (ventrum - живот).

Метамерия или сегментация даёт возможность делить скелет и тело животного сегментальными плоскостями на сегменты и метамеры.

Строение кости как органа.

Кости построены из костной ткани и сверху покрыты надкостницей. В кости различают компактное костное вещество и губчатое костное вещество. Компактное вещество имеет пластинчатое строение. Различают общие наружные пластины; системы гаверсовых пластин, или остеоны; вставочные пластины, расположенные между остеонами и под надкостницей, где образуют наружный слой компактного вещества.

Губчатое костное вещество находится под компактным веществом в утолщенных концах трубчатых костей, во всех коротких костях, внутри длинных изогнутых костях. Губчатое костное вещество имеет пористую структуру за счет перекладин, располагающихся по силовым линиям сжатия и растяжения. Эти перекладины образуются в процессе роста из остатков остеонов, вставочных и других пластинок. Благодаря губчатому строению повышается прочность, упругость, увеличивается поверхность костей при минимальной их массе. Между перекладинами губчатой кости находится красный костный мозг и многочисленные кровеносные сосуды.

Каждая кость снаружи окружена надкостницей, в которой проходит много кровеносных сосудов, проникающих через специальные канальца в систему гаверсовых каналов, обеспечивая питание кости. Надкостница состоит из двух слоев плотной соединительной ткани. В наружном слое располагаются толстые пучки коллагеновых волокон, во внутреннем слое - более тонкие, имеются и эластические волокна. Поверхностный слой надкостницы особенно толстый в местах прикрепления сухожилий и связок, так как пучки коллагеновых волокон проникают в толщу кости.

Глубокий слой обильно снабжен клетками — остеобластами. При росте кости они энергично размножаются, вырабатывают межклеточное вещество костной ткани и одна за другой превращаются в настоящие костные клетки вновь сформированных костных пластов. Так растет кость в толщину снаружи. В сформировавшемся организме остеобласты сохраняются в надкостнице не сплошным слоем, а участками и участвуют в восстановлении поврежденных участков кости.

По форме и функции кости делятся на длинные трубчатые, длинные изогнутые, короткие симметричные, короткие ассиметричные, пластинчатые.

Длинные трубчатые кости выполняют функцию рычагов движения и опоры и составляют скелет конечностей. В длинной трубчатой кости различают тело — диафиз с костномозговым участком и два утолщенных конца: проксимальный (верхний) и дистальный (нижний) — эпифизы. На некоторых костях встречаются костные отростки - апофизы.

Длинные изогнутые кости – ребра - формируют боковые стенки грудной клетки, придавая ей форму, и защищают органы грудной полости. Ребра выполняют функцию рычагов движения для мышц грудных стенок, обеспечивая процесс вдоха и выдоха.

Короткие симметричные кости — позвонки — обеспечивают подвижность позвоночного столба,

Короткие ассиметричные кости — правые и левые кости запястья, заплюсны, коленные чашки — обладают рессорной функцией.

Пластинчатые кости - кости черепа, лопатка, тазовые кости - являются опорой для органов, расположенных в них, увеличивают поверхность для прикрепления мышц.

Пневматические кости в лобной, челюстной и других костях имеют костные полости, заполненные воздухом. Эти кости облегчают массу тела.

Свойства костей зависят от их строения, химического состава и места их расположения в скелете. Свежие кости содержат в среднем воды до 50%, жира до 15, органического вещества (оссеина) до 13, минеральных веществ до 22% : в том числе фосфорнокислой извести до 85%, углекислой извести до 9, фтористой извести до 3, железа до 0.6, хлора до 0.2%. Кости обладают большой прочностью на сжатие, на разрыв и излом. Прочность 1 см3 кости на сжатие составляет 1400 кг, на разрыв – 1055 кг и зависит от вида, пола, возраста животного, топографии кости в скелете, условий содержания и кормления.

Красный костный мозг - орган кроветворения.

Красный костный мозг заполняет кроветворной тканью ячейки губчатого вещества костей, их костномозговые полости и крупные гаверсовы каналы. Костный мозг появляется в мезенхиме на третьем месяце внутриутробного развития.

Он начинает функционировать уже в самом раннем возрасте, в нем непрерывно созревают красные кровяные клетки и выделяются в венулы. Кроме того, костный мозг воспроизводит белые зернистые формы клеток крови. С возрастом он перерождается и замещается желтым костным мозгом, который заполняет костномозговую полость трубчатых костей и части ячеек губчатого костного вещества. В желтом костном мозге до конца жизни в трубчатых костях остаются островки кровеобразующих клеток. Красный костный мозг сохраняет функцию кроветворения на всю жизнь в плоских и коротких костях туловища (позвонки, грудина, черепные кости и лишь отчасти в эпифизах трубчатых костей). Возникая в костном мозгу, непосредственно возле его капилляров, форменные элементы проникают через их стенки и стенки в венулы. Объём костного мозга приблизительно равен объёму печени.

Типы соединения костей.

Различают два типа соединения костей: подвижное — суставы и неподвижное — сращение.

Сращение при помощи плотной соединительной ткани - синдесмоз, встречается в виде связок, мембран, швов. Связка образована пучками коллагеновых волокон, соединенных рыхлой соединительной тканью.

Связки располагаются на поверхности двух рядом лежащих костей. Мембрана состоит из коллагеновых волокон, образующих тонкие пластины между костями. Шов соединяет пластинчатые кости черепа.

Сустав или диартроз - прерывистое подвижное соединение костей, имеющих суставные поверхности, покрытые гиалиновым хрящом. Между поверхностями имеется щелевидное пространство, заполненное синовиальной жидкостью, сходной с плазмой крови. Она смазывает

суставные поверхности костей, уменьшая трение между ними, является питательной средой для суставного хряща, участвует в обмене веществ сустава. Полость сустава окружена капсулой, которая герметично ее закрывает.

Капсула сустава состоит из двух слоев: наружного фиброзного и внутреннего синовиального, который и выделяет в полость сустава жидкость — синовию. Фиброзный слой является продолжением надкостницы переходящей с одной кости на другую, соединяя, их друг с другом. В результате утолщения фиброзного слоя образуются добавочные связки сустава.

Характер движения в каждом суставе определяет форму суставных поверхностей костей. Суставы делятся на одноосные, двуосные, многоосные и тугие. В одноосных суставах движение происходит вокруг одной оси (сгибание и разгибание), в двуосных - по двум осям, в многоосных - по многим осям (плечевой, тазобедренный суставы), в тугих суставах движение крайне ограничено (запястно – пястный, заплюсно - плюсневый).

По строению суставы бывают простые и сложные. В образовании простых суставов участвуют только две кости, в сложных несколько костей (запястный и заплюсневый) или между соединяющимися костями могут быть оставлены хрящевые пластинки в виде менисков (коленный сустав) и в виде диска (челюстной сустав).

В простых многоосных суставах нет никаких дополнительных связок, но внутри тазобедренного сустава имеются круглая связка, ограничивающая размах движения и добавочная связка (у лошадей), ограничивающая движение в сторону.

Все простые и сложные суставы имеют боковые латеральные и медиальные связки, обеспечивающие крепость суставов. Только в подвздошных суставах связки располагаются вокруг капсулы и делают сустав тугим, неподвижным. В сложных суставах помимо длинных боковых связок расположены короткие боковые, межрядовые, межкостные, крестовидные внутри сустава (коленный сустав), общая волярная связка в запястном суставе, общая плантарная связка в заплюсневом суставе.

В осевом скелете находится межкостные связки, надостистая связка, дорсальная и вентральная продольные связки позвоночного столба. На шее развита мощная эластичная выйная связка (сухожилие), у свиньи она отсутствует. Ребра соединяются с позвонками, суставами и связками, грудная кость с рукояткой грудной кости (у рогатого скота и свиней) и с реберными хрящами соединяется суставами.

Осевой скелет.

Осевой скелет состоит из скелета головы (черепа) и скелета туловища (позвоночного столба).

Скелет головы или череп (cranium) построен из пластинчатых костей, формируя его полости. Череп выполняет функции опоры и защиты размещенных в нем органов.

В черепе различают мозговой и лицевой отделы, граница между которыми проходит через сегментальную плоскость в области глазниц. На размеры этих отделов влияют условия жизни животного, возраст, величина головного мозга, зубной аппарат, мимические, жевательные мышцы, закрепляющиеся на черепе. Лицевой отдел черепа у травоядных животных развит сильнее в связи с усиленной жевательной функцией, благодаря особенностям их зубного аппарата. У молодых животных череп более округлый, так как мозговой отдел развит сильнее лицевого.

Череп образован тринадцатью парными и шестью непарными костями. Название костей соответствует их положению в черепе.

Кости мозгового отдела черепа.

Теменная кость парная, располагается между чешуей затылочной кости, лобной и височными костями.

Височная кость парная, лежит дорсоназально от чешуи затылочной кости и состоит из каменистой кости, чешуи и скулового отростка. В каменистой кости находится наружное, среднее и внутреннее ухо.

Лобная кость парная, каудально граничит с теменной, назально – с носовой и слезной костями, латеровентрально - с небной, клиновидной и височной костями, медиовентрально - с решетчатой костью.

Затылочная кость непарная, состоит из тела, двух боковых частей и чешуи. Тело назально срастается с телом клиновидной кости. Через затылочное отверстие черепная полость сообщается с позвоночным каналом.

Клиновидная кость непарная, лежит назально от тела затылочной кости. Граничит дорсально и латерально с височными и лобными костями, а назально с сошником, решетчатой, небными и крыловидными костями.

Межтеменная кость непарная, лежит между затылочной и теменной костями с которыми у взрослых животных она срастается.

Кости лицевого отдела черепа.

Носовая кость парная, назально от лобных костей образует крышу носовой полости, латерально граничит с верхнечелюстной и межчелюстной костями.

Верхнечелюстная кость парная, граничит с сошником, вентральной раковиной, резцовой, носовой, слезной, скуловой и небной костями, участвует в образовании боковой стенки носовой полости и дорсальной стенки ротовой полости.

Резцовая кость парная, лежит назально от верхнечелюстной кости.

Небная кость парная, граничит с клиновидной, верхнечелюстной, слезной и лобной костями. Между небными, клиновидными костями и сошником находятся два выхода из носовой полости в глотку – хоаны.

Слезная кость парная, расположена между лобной, верхнечелюстной и скуловой костями. На глазничной поверхности имеется ямка слезного мешка со слезным отверстием.

Скуловая кость парная, соединена с верхнечелюстной, слезной костью и скуловыми отростками височной и лобной костей.

Крыловидная кость парная, покрывает назально и медиально крыловой отросток клиновидной кости.

Сошник — непарная кость, простирается назально по всей дорсальной поверхности костного неба в виде желоба, в котором помещается хрящевая носовая перегородка.

Решетчатая кость непарная, находится между лобной и клиновидной костями, имеет отверстия для прохождения обонятельных нервов.

Носовые раковины дорсальная и вентральная — парные, находятся на медиальной стенке носовой полости.

Нижняя челюсть состоит из двух костей, на которых различают тело и челюстную ветвь. На латеральной поверхности ветви находится ямка, на которой закрепляется большая жевательная мышца.

Подъязычная кость непарная, находится между ветвями нижней челюсти.

Хоботная кость непарная, находится на телах резцовых костей и является остовом рыльца у свиньи.

Скелет туловища состоит из костных сегментов (позвонков). Позвонок (vertebra) — это симметричная кость, на которой различают тело, дужку и отростки.

На краниальном конце тела позвонка имеется головка, на каудальном — ямка. Дужка позвонка располагается над телом позвонка, образуя позвоночное отверстие. Все отверстия позвонков образуют позвоночный канал, в котором размещается спинной мозг. На дорсальной поверхности дужки позвонка расположен непарный остистый отросток, на боковых поверхностях дужки - парные поперечнореберные отростки, а в грудном отделе - поперечные. Кроме того, на дужке позвонка имеются парные суставные краниальные и каудальные отростки. Между смежными позвонками в области вырезок дужек позвонка образуются парные межпозвоночные отверстия, которые служат для прохождения спинномозговых нервов и кровеносных сосудов.

Скелет туловища (позвоночный столб) состоит из пяти отделов: шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового. У разных видов животных количество позвонков в каждом отделе различно.

Шейный отдел у всех млекопитающих животных имеет семь позвонков (рис. б).

1-ый шейный позвонок - атлант, имеет кольцевидную форму с дорсальной дужкой. Вместо тела позвонка имеется вентральная дужка. Поперечнорёберные отростки срослись с суставными отростками, и поэтому имеют вид крыльев атланта. На них находятся глубокие составные краниальные поверхности для соединения с затылочной костью черепа и плоские каудальные для соединения со 2-ым шейным позвонком. На крыльях атланта краниально расположены межпозвоночное и крыловое отверстия, соединенные желобком, а в основании крыла - межпоперечное отверстие. У жвачных животных оно отсутствует.

2-й шейный позвонок (эпистрофей) имеет зубовидный отросток (зуб) вместо головки и гребень вместо остистого отростка. Гребень эпистрофея у лошади раздвоен и срастается с каудальными суставными отростками, у жвачных - квадратный, у свиньи - узкий, высокий.

3-6-ой позвонки четырехгранной формы, массивные. Суставные отростки сильно развиты, поперечнорёберные - раздвоены (имеется межпоперечное отверстие, остистые отростки направлены краниально).

7-й шейный позвонок имеет поперечные отростки и одну пару реберных фасеток на каудальном конце тела позвонка, межпоперечное отверстие отсутствует.

Грудной отдел кроме грудных позвонков имеет ребра и грудную кость, которые формируют грудную клетку.

Грудные позвонки имеют три пары фасеток для ребер (по паре на головке, ямке тела позвонка и на поперечном отростке), высокие остистые отростки, направленные каудально .

Ребра - парные длинные изогнутые кости, состоят из костного ребра и реберного хряща, соединенного с грудной костью. Первые 7-8 пар ребер соединяются с грудной костью реберными хрящами, называются грудинными, или истинными. Последующие ребра, не соединяющиеся с грудной костью, называются позвоночными, или ложными. У них реберные хрящи образуют с последним истинным ребром реберную дугу .

Грудная кость длинная, симметричная, имеет 8-10 сегментов. Она состоит из рукоятки, тела и мечевидного отростка. Боковые поверхности несут фасетки для реберных хрящей.

Поясничный отдел формирует дорсальную стенку брюшной полости. Поясничные позвонки имеют мощные пластинчатые поперечнорёберные отростки. Остистые отростки направлены краниально, суставные отростки сильно развиты .

Крестцовый отдел представлен позвонками, сросшимися в единую крестцовую кость. Поперечнореберные отростки в области первых позвонков

образуют мощные крылья крестцовой кости. На них имеются суставные поверхности для соединения с подвздошными костями. Тела позвонков уменьшаются в каудальном направлении. У крупного рогатого скота и лошадей крестцовая кость состоит из 5-ти позвонков, у свиней - из четырех позвонков, остистые отростки отсутствуют .

Хвостовой отдел состоит из большого количества позвонков. Остистые, поперечные отростки и дужки позвонков можно обнаружить только на первых позвонках. Количество хвостовых позвонков у разных видов и пород различно.

Периферический скелет.

Периферический скелет состоит из костей грудной и тазовой конечностей.

Скелет грудной конечности. Скелет грудной конечности состоит из плечевого пояса и костей свободной конечности.

Пояс грудной конечности представлен только лопаткой треугольной формы с суставным концом, на котором имеется суставная впадина и бугор лопатки.

На наружной поверхности находится лопаточная кость, которая у рогатого скота заканчивается отростком — акромионом .

Свободная грудная конечность имеет три звена: плечо, предплечье и кисть.

Плечевая кость трубчатая, на проксимальном конце имеется головка для соединения с лопаткой. Латерально от головки выступает большой мышечный бугор, а медиально-малый, между ними проходит межбугорковый желоб. На дистальном конце расположен поперечный суставной блок, позади него - локтевая ямка. На латеральной поверхности тела кости имеется дельтовидная, на медиальной — круглая шероховатость (рис. 13).

Кости предплечья состоят из двух трубчатых костей: лучевой и локтевой, проксимальный конец которой сильно выступает в виде локтевого отростка. Проксимальный эпифиз имеет вогнутую суставную поверхность, на дистальном эпифизе она разделена на 2-3 участка .

Кисть имеет три эвена: запястье, пястье и палец.

Кости запястья короткие, ассиметричные состоят из двух рядов. В верхнем четыре кости: 2-я срослась с 3-й, 4-я с 5-й, у лошади три: 2,3,4-я срослись с 5-й, у свиньи четыре: 1,2,3,4-я срослись с 5-й .

Пястные кости трубчатые, на дистальном конце имеют блок, разделенный гребнем. У рогатого скота 3-я и 4-я пястные кости срослись, у лошади одна (3-я) пястная кость, 2-я и 4-я рудиментарные .

Кости пальцев состоят из трех фаланг в каждом пальце, количество пальцев соответствует количеству пястных костей: у лошади один палец, у жвачных два, у свиньи четыре. Первая фаланга — путовая кость, вторая

фаланга — венечная кость, третья фаланга у животных и свиней копытцевая, у лошадей - копытная .

Скелет тазовой конечности. Скелет тазовой конечности состоит из тазового пояса и костей свободной конечности.

Тазовый пояс образован парными тазовыми (безымянными) костями. Тазовая кость имеет суставную впадину-границу трех костей, формирующих тазовую кость: подвздошную (краниальную), лонную (медиальную), седалищную (каудальную). Лонная и седалищная кости соединяются друг с другом тазовым сращением. Подвздошная кость соединяется с крыльями крестцовой кости, образую крестцово-подвздошный сустав. Тазовые кости, крестцовая кость и первые хвостовые позвонки образуют таз (pelvis) конусовидной или цилиндрической формы.

Подвздошная кость имеет расширенную часть (краниальную) - крыло и суженную (каудовентральную)-тело подвздошной кости. На крыле с медиальной стороны находится крестцовый бугор, а с латеральной стороны - подвздошный бугор, или маклок. У лошади эти бугры имеют по два бугорка.

Лонная кость образована шовной ветвью, которая участвует в формировании тазового сращения.

Седалищная кость состоит из тела, которое каудолатерально ограничено седалищным бугром и шовной ветвью.

Между правым и левым седалищными буграми находится седалищная дуга. У рогатого скота седалищный бугор имеет три бугорка, у лошади два бугорка, у свиньи один латеральный бугорок.

Свободная тазовая конечность состоит из бедра, голени и стопы.

Бедренная кость трубчатая, имеет на проксимальном конце головку для соединения с суставной впадиной таза, выраженную шейку большого вертела с латеральной стороны. Головка имеет ямку для круглой связки. Медиокаудально расположен малый вертел. На дистальном конце имеется блок для коленной чашки (краниально), каудально направлены мыщелки для соединения с большой берцовой костью.

Коленная чашка - короткая ассиметричная, сезамовидная (формируется в области очень сильного напряжения мышц и сухожилий) кость. Суставная поверхность разделена гребнем на две неровные части. На более широком проксимальном конце (основании) прикрепляются мышцы, дистальный конец сужен.

Кости голени включают большую берцовую кость. Большая берцовая кость трубчатая, трехгранная в верхней четверти. Проксимальная часть утолщена, гребень передней поверхности, прикрепляющий прямые связки коленной чашки, загнут в латеральную сторону. Латеральнее гребня располагается мышечный желоб. Проксимальная суставная поверхность конусовидная за счет межмыщелкового возвышения, разделенного межмыщелковыми

бугорками, между которыми находится ямка, в которой прикрепляются внутрисуставные связки. На дистальном конце хорошо развиты боковые связочные бугры (лодыжки). Суставная впадина имеет два полукруглых продольных желоба, разделенных гребнем. Малая берцовая кость развита только у свиней, у рогатого скота — в виде бугорка на латеральном мыщелке, у лошади сохранился лишь верхний конец.

Стопа имеет три звена: заплюсну, плюсну и палец.

Кости заплюсны, или заплюсневого сустава (скакательного сустава) представлены тремя рядами коротких ассиметричных костей.

У рогатого скота их пять, у лошади - шесть-семь, у свиней - семь. В верхнем ряду находится таранная и пяточная, в среднем центральная кость, которая у рогатого скота срастается с 4-й костью нижнего ряда. В нижнем ряду 3-4 кости - это 2-я, 3-я и 4-я, наиболее крупные латеральные 3-я и 4-я кости заплюсны.

Пяточная кость располагается латерально, имеет большой отросток с пяточным бугром. На медиальной поверхности находится держатель таранной кости с выступами суставных площадок для сочленения с таранной и центральной костями. Таранная кость расположена медиально и имеет на проксимальном конце блок с двумя гребнями.

Кости плюсны по строению и форме похожи на кости пясти, но массивнее и длиннее. У жвачных 3-я и 4-я плюсневые кости срослись, форма проксимального конца на поперечном сечении четырехгранная, у лошади плюсневая кость округлая, у свиней - треугольной формы.

Кости пальцев состоят из трех фаланг: 1-я путовая, 2-я венечная, 3-я копытная у лошади, копытцевая у рогатого скота и свиней.

Мышцы.

Мышцы начинаются на костях чаще брюшком (мышечно), а заканчиваются сухожильно, что хорошо видно на конечностях. Поэтому проксимальная часть конечности более мясистая, в ней меньше соединительной ткани, чем в дистальной. На туловище в области позвоночника соединительной ткани меньше, чем в области белой линии. Мышцы длительно работающие, грубоволокнистые. К ним относятся мышцы шеи, плечевого пояса, межреберные брюшного пресса, свободной части конечности и диафрагма.

Всего мышц на теле у животного около 300. Названия у всех животных одинаковые. Больших мышц на туше насчитывается около 16, из них на шее - полуостистая головы, пластыревидная, ромбовидная (у свиней); на груди и пояснице — вентральная зубчатая, глубокая грудная, длиннейшая спины и поясницы; на передних конечностях - трехглавая плеча, предостная и заостная, на задних - средняя ягодичная, двуглавая и четырехглавая бедра, полусухожильная, полуперепончатая, приводящая и др. Эти мышцы составляют около 50% массы всех мышц животного. Самые крупные из них

у молодняка в возрасте 18 месяцев - двуглавая, у лошади — средняя ягодичная.

Мышцы головы делятся на жевательные и лицевые.

Жевательные мышцы закрепляются на костях мозгового черепа и с помощью зубов нижней челюсти растирают, размалывают пищу (у травоядных) и дробят ее на части (у плотоядных животных). К жевательным мышцам относятся: большая жевательная, крыловая и височная мышцы, которые сжимают челюсти, двубрюшная и яремно-челюстная (у лошади) опускают нижнюю челюсть.

Крыловая мышца расположена на медиальной поверхности челюсти, начинается на небной и крыловидных костях, оканчивается в крыловой ямке нижней челюсти. Её также осматривают на финноз.

Большая жевательная мышца, или массетер, начинается на скуловой дуге и скуловом гребне и оканчивается на латеральной поверхности нижней челюсти сухожилием. Ее осматривают на финноз путем касательных разрезов.

Остальные мышцы этой группы мелкие. Они берут своё начало на яремном отростке и височной ямке, а заканчиваются на медиальной поверхности ветви нижней челюсти.

Лицевые (мимические) мышцы находятся в кожных складках вокруг отверстий: ротового, носового, для глаз, век, наружных слуховых проходов.

Круговая мышца губ (рта) сжимает ротовое отверстие, опускатели нижней и верхней губ, скуловая и подкожная мышцы губ оттягивают угол рта назад. Носо-губной подниматель и клыковая мышца расширяет носовое отверстие и оттягивает верхнюю губу вверх. Специальный подниматель верхней губы поднимает верхнюю губу. Щечная мышца подает на зубы пищу из защечного пространства.

Мышцы плечевого пояса соединяют туловище с грудной конечностью. Основная из них зубчатая вентральная мышца, на которой шея и туловище подвешены между лопатками. Основание лопатки прикрепляется к туловищу двумя мышцами: трапецевидной и ромбовидной, а плечевая кость - поверхностной и глубокой грудными. Эти мышцы двигают лопатку на туловище, помогая вынесений конечности вперед, а затем подтягиванию туловища вперед между конечностями.

Плечеголовая мышца идет от головы до плечевой кости по боковой поверхности шеи, выносит конечность вперед, разгибает плечевой сустав.

Атлантоакромиальная мышца тонкая расположена между крылом атланта и акромионом лопатки на боковой поверхности шеи, тянет лопатку вперед. У лошадей отсутствует.

Трапецевидная мышца, пластинчатая, треугольной формы, лежит в области шеи и холки, начинается на боковой поверхности остистых отростков и

надостистой связки, закрепляется на ости лопатки, вращает и тянет ее вперед или назад.

Ромбовидная мышца пластинчатая берет свое начало на медиальной поверхности лопаточного хряща, имеет грудную и более развитую шейную части, прикрепляет лопаточный хрящ к туловищу животного.

Широчайшая мышца спины плоская, широкая, треугольной формы массой около 1, 5 - 2 кг спереди более толстой частью прикреплена к плечу и лопатке, а сзади тонкой частью - к ребрам, сгибает плючевой сустав, тянет конечность назад.

Вентральная зубчатая мышца пластинчатая имеет шейную и грудную части. Начинается от 3-го и 7-го шейных позвонков и от средней трети ребер с 1 -го по 9-е заканчивается на зубчатой поверхности лопатки, подвешивает туловище между грудными конечностями.

Грудная поверхностная мышца лежит между конечностями на вентральной поверхности грудной кости, закрепляется на бугре плечевой кости, подтягивает конечность вперед.

Глубокая грудная мышца начинается на реберных хрящах, грудной кости и заканчивается на бугре плечевой кости, тянет выставленную вперед конечность назад.

Мышцы грудных и брюшных стенок.

Мышцы грудных стенок - это вдыхатели-инспираторы. Действуя на ребра, они расширяют грудную полость, обеспечивают вдох. Другие мышцы - выдыхатели-экспираторы - суживают ее, обеспечивая выдох. Дорсальный зубчатый инспиратор начинается на остистых отростках передних грудных позвонков и оканчивается на ребрах с 5-го по 8-е отдельными зубцами.

Лестничная мышца начинается на поперечнореберных отростках 3-6-го шейных позвонков и заканчивается тремя ветвями на 1- 4 - м ребрах.

Наружные межреберные мышцы лежат между ребрами и заканчиваются на краниальном крае позади лежащего ребра.

Подниматели ребер начинаются на сосцевидных отростках грудных позвонков и заканчиваются на краниальных краях впереди лежащих ребер.

Прямая грудная мышца закрепляется на 2-4-м реберных хрящах.

Диафрагма является мощным инспиратором, отделяет грудную полость от брюшной. В местах, прилегающих к ребрам, грудной кости, пояснице, она мясистая, а середина ее представляет плоское сухожилие. В области поясницы правая и левая ножки диафрагмы прикрепляются к поясничным позвонкам.

Дорсальный зубчатый экспиратор начинается на остистых отростках последних грудных и первых поясничных позвонков, оканчивается на каудальных краях последних ребер.

Внутренние межреберные мышцы лежат под наружными межреберными.

Пояснично-реберная мышца лежит между поперечным отростком 1-го поясничного позвонка и последним ребром.

Грудная поперечная мышца лежит на дорсальной поверхности грудной кости между реберными хрящами.

Мышцы живота: наружная косая, внутренняя косая, поперечная и прямая участвует в акте дыхания, поддерживают брюшные органы и сдавливают их, сжимая внутренности, помогают их опорожнению.

Вентральные мышцы шеи находятся под позвоночником, идут вдоль трахеи, пищевода и других органов, имеют вид длинных тяжей. К ним относятся грудино-челюстная, расположенная ниже яремной вены и сбоку трахеи. Она прикреплена сзади к рукоятке грудной кости, а спереди к нижней челюсти. Под этой мышцей глубже лежат грудино-сосцевидная и плечеподъязычная мышцы, у лошади - только плечеподъязычная. Эти мышцы идут от грудной кости и подлопаточной фасции к сосцевидному отростку верхней челюсти и телу подъязычной кости. Снизу трахеи лежат две пары небольших мышц - грудино-щитовидные и грудино-подъязычные (см. рис. 26).

Мышцы позвоночного столба.

Дорсальные мышцы позвоночного столба расположены между поперечнореберными остистыми отростками позвонков и на позвоночных концах ребер. Они разгибают позвоночный столб.

Разгибатели позвоночника начинаются в области крестца и идут в краниальном направлении до холки и головы, а в каудальном направлении - до хвоста.

К ним относятся длиннейшая мышца спины, подвздошно-реберная мышца, остистая мышца спины и шеи, многораздельная мышца спины, подниматели хвоста. В разгибании позвоночника участвуют межостистые и межпоперечные мышцы. От холки по шее на голову идут пластыревидная мышца, длиннейшая мышца головы и шеи, полуостистая мышца головы, многораздельная мышца шеи.

Подвздошно-рёберная мышца делится на поясничную, спинную и шейную части и начинается от маклока подвздошной кости и поперечнореберных отростков поясничных позвонков и оканчивается на поперечных отростках 7-го, 4-го шейных позвонков.

Длиннейшая мышца лежит дорсолатерально от подвздошно-реберной мышцы и простирается от области крестца и подвздошной кости до головы. Она состоит из пояснично-спинной, шейной и головной частей.

Длиннейшая мышца спины и поясницы занимает все пространство между остистыми и поперечнореберными отростками поясничных позвонков. В

области грудных позвонков мышца уменьшается и исчезает в области шейного последнего позвонка.

Длиннейшая мышца шеи лежит между сосцевидными отростками 5-8- го грудных позвонков и поперечнореберными отростками 4-5-го шейных позвонков, прикрыта длиннейшей мышцей спины.

Длиннейшая мышца головы и атланта начинается от первых грудных и шейных последних позвонков, закрепляется на крыле атланта и сосцевидном отростке височной кости.

Остистая мышца спины и шеи лежит медиодорсалыю от длиннейшей мышцы спины, а на остистых отростках и в области шеи - медиально от полуостистой мышцы головы; начинается от остистых отростков поясничных и 5-6-го грудных позвонков и оканчивается на остистых отростках 7-го грудного и 4-5-го шейных позвонков.

Полуостистая мышца головы начинается от остистопоперечной фасции и заканчивается на затылочном гребне.

Пластыревидная мышца прикрывает полуостистую мышцу головы, начинается и заканчивается вместе с ней.

Многораздельная мышца простирается от крестца до гребня эпистрофея отдельными межпозвоночными пучками, лежит под длиннейшей мышцей. Межостистые мышцы лежат между остистыми отростками, а межпоперечные - между поперечными отростками.

Длинный и короткий подниматели хвоста поднимают хвост.

Вентральные мышцы позвоночного столба лежат на вентральной поверхности тел шейных и поясничных позвонков и состоят из сегментов

Длинная мышца головы начинается на реберных отростках 6-2-го шейных позвонков и закрепляется на гребнях тел позвонков до основания черепа. Эта и прямая вентральная мышца головы, лежащая между атлантов и телом затылочной кости, опускает голову животного.

Длинная мышца шеи располагается от атланта до 5-го грудного позвонка, огибает шейную часть позвоночного столба.

Малая поясничная мышца начинается на телах последних трех грудных позвонков, оканчивается на поясничном бугорке подвздошной кости, сгибает поясницу и тазобедренный сустав .

Большая поясничная мышца начинается на позвоночных концах последних ребер и поперечнореберных отростках поясничных позвонков, оканчивается на малом вертеле бедренной кости, сгибает поясницу и тазобедренный сустав.

Квадратная поясничная мышца идет от крыла крестцовой кости до последних ребер, изгибает в бок поясницу и фиксирует ее. Короткий и длинный опускатели хвоста опускают хвост.

Мышцы конечностей.

Мышцы грудной конечности.

Предостная мышца начинается в предостной ямке лопатки, оканчивается на буграх плечевой кости, является разгибателем.

Заостная мышца начинается в заостной ямке, оканчивается на плечевой кости.

Подлопаточная мышца заполняет подлопаточную ямку, оканчивается на плечевой кости.

Дельтовидная мышца лежит позади лопаточной ости, начинается на ней и заостной мышце, оканчивается на дельтовидной шероховатости плечевой кости.

Малая круглая мышца начинается на лопатке, оканчивается на плечевой кости, лежит позади заостной.

Большая круглая мышца начинается от каудального края лопатки, оканчивается на медиальной поверхности плечевой кости.

Двуглавая мышца плеча начинается на бугре лопатки, оканчивается на лучевой кости.

Плечевая мышца начинается на шейке плечевой кости и заканчивается вместе с двуглавой. Обе являются сгибателями.

Разгибатели - трехглавая мышца плеча, локтевая мышца и напрягатель фасции предплечья лежат на вершине угла локтевого сустава. Трехглавая мышца плеча состоит из трех головок: длинной, латеральной и медиальной. Длинная головка начинается на каудальном крае лопатки, медиальная и латеральная головки - на теле плечевой кости, оканчиваются на локтевом бугре локтевой кости.

Локтевая мышца лежит под латеральной головкой трехглавой мышцы, начинается по краям локтевой ямки, оканчивается на локтевом бугре.

Напрягатель фасции предплечья начинается от лопатки, оканчивается на локтевом бугре.

Лучевой разгибатель запястья начинается на плечевой кости, оканчивается на пястных костях, помогает разгибателям локтевого сустава.

Длинный абдуктор большого пальца начинается на лучевой кости, оканчивается на головке второй пястной кости.

Локтевой сгибатель запястья имеет плечевую головку, начинающуюся на плечевой кости и локтевую головку - на локтевом бугре. Обе головки оканчиваются на добавочной кости запястья. Лучевой сгибатель запястья лежит на медиальной поверхности предплечья.

Среди мышц, действующих на пальцы, различают длинные и короткие пальцевые разгибатели и сгибатели. К длинным пальцевым разгибателям

относятся общий и боковой пальцевые разгибатели, которые расположены в области предплечья. Короткие пальцевые сгибатели, к которым относятся межкостные мышцы, располагаются на пальмарной (каудальной) поверхности пястных костей.

Мышцы тазовой конечности.

Тазовую конечность приводят в движение мышцы тазобедренного, коленного, скакательного, пальцевых суставов (рис. 33, 34).

Мышцы тазобедренного сустава проходя через вершину угла тазобедренного сустава, образуют ягодичную и заднебедренную группы мышц.

К ягодичной группе разгибателей тазобедренного сустава относятся поверхностная ягодичная мышца, добавочная ягодичная мышца, глубокая ягодичная мышца.

Поверхностная ягодичная мышца лежит в ягодичной области под кожей впереди двуглавой мышцы бедра. Начинается от ягодичной фасции, маклока, крестцовой кости и закрепляется на 3-м вертеле бедренной кости (у лошади).

Средняя ягодичная мышца начинается от крыла подвздошной кости, оканчивается на большом вертеле.

Добавочная ягодичная мышца начинается от крыла подвздошной кости, оканчивается на большом вертеле, срастается со средней ягодичной мышцей.

Глубокая ягодичная мышца начинается на латеральной поверхности седалищной ости, оканчивается на большом вертеле.

К заднебедренной группе разгибателей тазобедренного сустава относятся двуглавая мышца бедра, полусухожильная, полуперепончатая и квадратная мышца.

Двуглавая мышца бедра начинается от седалищного бугра, оканчивается на гребне большой берцовой кости и пяточном бугре.

Полусухожильная мышца начинается от седалищного бугра, оканчивается на гребне большой берцовой кости и пяточном бугре.

Полуперепончатая мышца начинается от седалищного бугра, оканчивается на медиальном мыщелке бедренной кости.

Квадратная мышца начинается от седалищной кости, оканчивается на бедренной кости вблизи вертлужной ямки.

Сгибатели (флексоры) развиты слабее, лежат на медиальной поверхности конечности впереди тазобедренного сустава, т.е.

внутри его угла. К ним относятся малая поясничная, подвздошно-поясничная, квадратная, гребешковая, портняжная мышца, прямая головка четырехглавой мышцы, напрягатель широкой фасции бедра.

Подвздошно-поясничная мышца начинается на крыльях подвздошной и крестцовой костей, оканчивается на малом вертеле бедренной кости.

Напрягатель широкой фасции бедра начинается сухожильно от маклока,

Оканчивается на коленной чашке и на гребне большой берцовой кости.

Гребешковая мышца начинается на подвздошной кости и оканчивается дистально от малого вертела бедренной кости.

Аддукторы - приводящие мышцы располагаются на медиальной поверхности бедренной кости.

Стройная мышца начинается на тазовом сращении и сухожилии прямой брюшной мышцы, заканчивается на прямой связке коленной чашки, гребне большой берцовой кости.

Приводящая мышца бедра начинается от вентральной стенки таза и каудально от запертого отверстия, оканчивается на плантарной поверхности бедренной кости малого вертела до медиального мыщелка.

Абдукторы - это отводящие мышцы лежат на латеральной поверхности. Абдукция производится в основном глубокой ягодичной мышцей и в меньшей степени средней ягодичной и двуглавой мышцей бедра.

Супинаторы поворачивают конечность наружу. К ним относят наружный и внутренний запиратели, двойничную, подвижно-поясничную и двуглавую мышцы бедра.

Пронаторы поворачивают конечность внутрь. Пронацию выполняют поверхностная ягодичная, полуперепончатая, полусухожильная мышцы.

Мышцы коленного сустава.

Четырехглавая мышца бедра располагается впереди бедренной кости. Состоит из четырех головок: прямой, латеральной, медиальной и промежуточной. Прямая головка начинается на подвздошной кости, остальные - на проксимальном конце бедренной кости.

Все головки оканчиваются на коленной чашке. Мышца в целом разгибает коленный сустав, а прямая головка, кроме того, сгибает тазобедренный сустав.

Подколенная мышца начинается сухожильно в подколенной ямке бедренной кости, закрепляется на каудальной поверхности большой берцовой кости, сгибает коленный сустав.

Мышцы скакательного сустава

– разгибатели лежат на каудальной поверхности голени и проходят через вершину его угла. К ним относятся трехглавая мышца голени и задняя большеберцовая. Им помогают двуглавая мышца бедра, полусухожильная и оба сгибателя пальцев.

Сгибатели скакательного сустава располагаются на краниальной поверхности голени и проходят внутри его угла. К ним относятся передняя большеберцовая, малоберцовые, длинные, короткие и 3-я, длинный и боковой разгибатели пальцев.

Трехглавая мышца голени состоит из икроножной, которая начинается на бедренной кости и закрепляется на бугре пяточной кости и пяточной мышцы.

Вся мышца разгибает скакательный сустав и помогает сгибать коленный сустав.

Мышцы пальцевых суставов.

Разгибатели пальцев располагаются на краниальной поверхности голени и стопы, а сгибатели – на каудальной поверхности.

Длинный разгибатель пальцев начинается в специальной ямке латеральной мышце бедренной кости и заканчивается на 3-ей фаланге.

Короткий разгибатель пальцев начинается на связках скакательного сустава, оканчивается на 2-й фаланге.

Боковой разгибатель пальцев лежит на латеральной поверхности голени.

Длинный разгибатель большого пальца лежит на малой берцовой кости, оканчивается на 2-й фаланге пальцев.

Поверхностный сгибатель пальцев начинается в плантарной ямке бедренной кости, оканчивается на 1-2-й фалангах пальцев.

Глубокий сгибатель пальцев лежит на плантарной поверхности большой берцовой кости, начинается на латеральном мыщелке большой берцовой кости, оканчивается на 3-й фаланге пальцев.

Межкостные мышцы у копытных животных – это сухожилие, начинающееся от общей связки заплюсны, оканчивается двумя ветвями на сезамовидных костях.

Система органов кровообращения и лимфообращения

Система органов крово- и лимфообращения по своему значению занимает особое положение в организме. Она объединяет отдельные части, органы и ткани организма в одно целое, обеспечивая тем самым его функциональное единство под контролем нервной системы.

Кровь - основная функциональная и морфологическая составная часть системы крово- и лимфообращения, постоянно движущаяся по кровеносным сосудам организма. Кровью к клеткам и тканям организма доставляется всё необходимое для обмена веществ: вода, питательные вещества, витамины, минеральные вещества, кислород. Конечные продукты обмена питательных веществ и двуоксид углерода, выделяемый клетками и тканями поступают по кровеносному руслу к органам выделения: почкам, потовым железам и частично к кишечнику, лёгким, а двуоксид углерода поступает из крови в лёгкие и выделяется во внешнюю среду. Циркулирует около 50% всей крови,

а остальная кровь находится в специальных резервуарах -депо крови: в селезёнке 16%, в печени 20, в коже 10, в костях 2-3%.

Кровь — жидкая соединительная ткань красного цвета, солоноватого вкуса, со своеобразным запахом, pH больше 7,0, вязкость крови в 3-5 раз больше вязкости воды и зависит от содержания белков и количества форменных элементов: у крупного рогатого скота 4,09-5,46, у свиней 5,08-6,76, у мелкого рогатого скота 3,32-4,84. Количество крови у крупного рогатого скота 7,6-8,3% живой массы, у свиней 4,6, у лошадей 10, у кур 8,5%. У более подвижных животных крови больше, чем у малоподвижных.

Кровь состоит из клеточных или форменных элементов и плазмы. Форменные элементы находятся в плазме во взвешенном состоянии и обусловливают непрозрачность и цвет крови. Кровь, богатая кислородом, ярко-красного цвета, бедная кислородом - тёмно-вишнёвого. Плазма - это кровь, освобождённая от клеточных элементов, соломенного цвета. В плазме находятся антитела (особые белковые образования), защищающие организм от болезнетворных микробов, их ядов, инородных или посторонних тел.

Форменные элементы крови - эритроциты: безъядерные красные кровяные тельца, которые переносят кислород из лёгких к клеткам организма, за счёт соединения с гемоглобином крови, образуя легко распадающиеся соединения — оксигемоглобин. После отдачи кислорода клетки оксигемоглобина соединяются с диоксидом углерода, образовавшимся в результате обмена веществ в клетках и тканях организма. Если во вдыхаемом воздухе есть хотя бы одна десятитысячная доля оксида углерода (II) с ним может соединиться до 50-70% гемоглобина. В этих условиях кислород уже не может соединяться с гемоглобином и доставка его к тканям прекращается, следовательно, тканевое дыхание прекращается, то есть фактически наступает смерть;

лейкоциты: белые клетки крови, обладают амёбовидным движением, обезвреживают и уничтожают посторонние частицы в организме, в том числе и микробы. Способность переваривать внутри себя инородные тела (явление фагоцитоза) и тем самым защищать организм открыл И.И.Мечников в 1883г.

Живут лейкоциты 5-10 дней, обладают удивительной способностью проникать сквозь стенки кровеносных сосудов в ткани и перемещаться в самые различные части и органы тела по току крови и против тока, т.е. туда, где организм нуждается в их присутствии;

тромбоциты, или кровяные пластинки круглые или овальные очень небольшого размера. Малейшее ранение кровеносных сосудов вызывает гибель тромбоцитов. Разрушаясь, они склеиваются и образуют тромб, который и закупоривает отверстие в повреждённом сосуде, приостанавливая кровотечение.

Процесс свёртывания крови протекает следующим образом: разрушаясь, тромбоциты выделяют в кровь тромбокиназу, которая превращает неактивный фермент крови - протромбин в присутствии солей кальция и витамина К в активный фермент - тромбин или фибрин, который,

воздействуя на растворимый белок крови - фибриноген, превращает его в нерастворимый белок фибрин, выпадающий из крови в осадок в виде тончайших длинных нитей.

Жидкая часть крови, освобождённая от форменных элементов и фибриногена, называется сывороткой.

Кровь, лишённая фибрина называется дефибринированной. При соблюдении установленных правил оглушения и обескровливания путём перерезания в области шеи сонных артерий и яремных вен, или плечеголового ствола около 1-ого ребра можно извлечь крови: из туш крупного рогатого скота 4,5%, из туш мелкого рогатого скота 3,2-3,5, из туш свиней 3,5% живой массы тела.

Сердце.

Сердце (лат. cor, греч. cardia) – это центральный орган крово- и лимфообращения. Благодаря непрестанным ритмическим сокращениям сердца кровь и лимфа циркулирует по большому (системному) и малому (лёгочному) кругам кровообращения.

Сердце млекопитающих – мышечный четырёхкамерный орган, имеющий два предсердия и два желудочка, овально-конусовидной формы (рис. 58). Расположено оно в грудной полости между лёгкими, впереди диафрагмы, в области от 3-го до 6-го ребра. На сердце различают основание и верхушку. Основание расширено, лежит на высоте середины 1-го ребра. Верхушка сердца сужена, расположена в области 5-6-го межрёберного пространства вблизи грудной кости. Продольной мышечной перегородкой полость сердца разделена на правую и левую половины. Каждая половина имеет две камеры: предсердие и желудочек.

Предсердия (atrium cordis) расположены в основании сердца, снаружи отделены от желудочков венечной бороздой, в которой проходят основные венечные сосуды. Стенки предсердий образуют слепые мешки – правое и левое сердечные ушки. В правое предсердие открываются краниальная и каудальная полые вены и устье большой сердечной вены – венечный синус сердца, в левое – три-четыре лакуны лёгочных вен. Предсердия и желудочки сообщаются правым и левым предсердно-желудочковыми отверстиями, в толще которых расположено два фиброзных кольца. К краям правого отверстия прикреплён трёхстворчатый клапан, к краям левого - двустворчатый (см. рис. 58). Клапаны пропускают кровь только из предсердий в желудочки. Из левого желудочка выходит аорта, из правого – ствол лёгочных артерий, в толще их также имеются фиброзные кольца. У оснований этих сосудов находятся полулунные клапаны, состоящие их трёх кармашков, обеспечивающих ток крови только из желудочков. В фиброзном кольце аорты встречаются два-три сердечных хряща, у рогатого скота – правая и левая сердечные кости.

Желудочки (Ventriculus cordis) образуют большую часть сердца. Снаружи на их боковых поверхностях проходят левая и правая продольные борозды не достигая его верхушки. Верхушка сердца принадлежит левому желудочку, который находится несколько слева и сзади, а правый желудочек – несколько справа и спереди.

Стенки левого желудочка в два- три раза толще стенок правого. На стенках желудочков имеются перекладины (трабекулы) и сосцевидные мышцы, к которым прикрепляются сухожильные струны створчатых клапанов.

Полость сердца выстлана тонкой оболочкой – эндокардом, покрытым эндотелием. Средний слой – миокард – построен из мышечных слоёв (5-8 мм), соединённых между собой. Наружный слой сердца представлен тонкой серозной оболочкой – эпикардом. Он переходит на сосуды, входящие и выходящие из сердца и окутывает его снаружи как париетальный лист перикарда. Между эпикардом и париетальным листом перикарда формируется сердечная полость, заполненная небольшим количеством серозной жидкости. С перикардом прочно соединяются фиброзный слой, происходящий от внутригрудной фасции, и перикардиальная плевра, являющаяся продолжением средостения. Эти три слоя образуют околосердечную сумку, в которой заключено сердце. Она крепится к грудной кости связками и к позвоночному столбу сосудами, входящими и выходящими из сердца.

Величина сердца зависит от возраста, вида, породы, мышечной нагрузки. Предсердия и желудочки сердца сокращаются обособлено друг от друга но согласованно.

В первой фазе работы сердца сокращаются предсердия, из которых кровь поступает в расслабленные желудочки (состояние диастолы желудочков). При этом правые и левые створчатые клапаны между предсердиями и желудочками открыты, т.е. створки клапанов опущены и прилегают к стенкам желудочков.

Во второй фазе сокращаются желудочки (состояние систолы). При этом кровь из желудочков поступает в лёгочную артерию и аорту при открытых полулунных клапанах, которые закрываются в момент диастолы желудочков, препятствуя обратному току крови из аорты и лёгочной артерии в желудочки (см. рис. 58).

В третьей фазе наступает общее расслабление предсердий и желудочков. Три фазы сердечной деятельности составляют один цикл работы сердца. Перед началом очередного цикла наблюдается некоторая пауза – отдых сердечной мышцы.

Большой и малый круги кровообращения.

Кровь в организме движется по двум кругам кровообращения: большому и малому (рис. 59а).

Большой круг кровообращения, или системный охватывает все системы организма. Он начинается из левого желудочка аортой и заканчивается в правом предсердии краниальной и каудальной полыми венами.

Артериальная кровь, поступающая из сердца в аорту, богата кислородом, питательными веществами и содержит определённое количество продуктов обмена веществ. Кровь из аорты направляется в отходящие от неё артерии, из них в более мелкие сосуды – артериолы и далее в капилляры, где и происходит обмен веществ между кровью и клетками органа. Из крови в клетки поступает питательные вещества, кислород, гормоны, витамины минеральные соли, вода, а из клеток в кровь продукты обмена веществ и диоксид углерода. Кровь становится венозной и из многочисленных вен головы, шеи, грудных конечностей, грудной клетки направляется в краниальную полую вену (в неё же поступает и лимфа со всего тела), а из тазовых конечностей, задней половины туловища, внутренних органов – в каудальную полую вену. Обе вены несут венозную кровь в правое предсердие, а затем в правый желудочек.

Артериальные сосуды большого круга кровообращения, получающие кровь из сердца, которое работает прерывисто, толчками, испытывают громадное давление. При сокращении левого желудочка сердца кровь выталкивается в аорту и движется со скоростью 25 м/с. Артерии толстостенные, упругие прочные, беловатого цвета.

В стенках сосудов различают четыре оболочки: внутреннюю – эндотелий, интиму, среднюю – медию и наружную адвентицию (рис. 60). Эндотелий состоит из ряда плоских клеток; интима состоит из эластических элементов; медия состоит из эластических и мышечных волокон; адвентиция состоит из соединительнотканных элементов и продольных эластических и гладких мышечных волокон. В самых тонких артериях стенка состоит из трёх оболочек: эндотелиальной, мышечной и соединительнотканной.

Из артерий кровь переходит в капилляры. Через просвет капилляра может пройти одно кровяное тельце; эритроциты, протискиваясь через капилляры, даже несколько сплющиваются. Капилляры пронизывают почти все ткани организма. Стенка капилляров представляет собой полупроницаемую мембрану и состоит из оболочки – базальной мембраны и одного слоя плоских эндотелиальных клеток. Эндотелий препятствует проникновению инфекции в ткани из кровеносного русла. Особенно много капилляров в сером мозговом веществе, в лёгких, в сердце, меньше всего их в сухожилиях, связках. Они отсутствуют в эпидермисе, роговице и хрусталике глаза, в артериях волос, гиалиновом хряще и др.

Артериальные сосуды большого круга кровообращения начинаются аортой, которая выходит из левого желудочка и тут же над предсердием отдаёт плечеголовый ствол, идущий вперёд к шее, а сама проходит дорсокаудально, образуя дугу (рис. 61). В грудной полости аорта лежит в средостении между тупыми краями лёгкого. В брюшной полости позади

диафрагмы она проходит под позвоночником слева от каудальной полой вены и называется брюшной аортой. На уровне последних рёбер от неё отходят два крупных сосуда: чревная и краниальная брыжеечные артерии, снабжающие кровью внутренние органы брюшной полости. Дальше на уровне второго поясничного позвонка от брюшной аорты отходят почечные артерии, затем семенные. На уровне последнего поясничного позвонка поясничная аорта отдаёт две парные крупные ветви: наружную подвздошную, идущую в заднюю конечность, и внутреннюю подвздошную артерию идущую в мышцы крупа и в тазовую область, а сама становится сравнительно тонкой и продолжается вначале как крестцовая артерия, а затем как хвостовая.

От дуги аорты в самом начале отходят правая и левая венечные артерии, питающие сердце. В полости сердечной сумки дуга аорты соединяется со стволом лёгочных артерий мощной связкой. Затем от дуги аорты сразу же за пределами перикардиальной полости в краниальном направлении отходят плечеголовый ствол, располагающийся в области первых двух пар рёбер вентрально от трахеи над краниальной полой веной, от которого отходят левая и правая подключичные сонные артерии. У свиней левая подключичная ответвляется от дуги аорты.

Подключичные артерии снабжают кровью шею, грудные конечности и частично грудную клетку. От них отходят позвоночная, внутренняя и наружная грудные, шейно-рёберные. Позвоночная артерия самая крупная, проходит в межпоперечном канале шейных позвонков до атланта. Сонные артерии питают голову и мозг. От общей сонной артерии отделяются такие крупные артерии как краниальная щитовидная в щитовидную железу и внутренняя сонная – для питания головного мозга.

Артерии проводят кровь от сердца на периферию, а вены – с периферии к сердцу. Капилляры соединяют артерии с венами и являются питающими сосудами.

Венозные сосуды тонкостенные, хотя содержат все три слоя, в основном за счёт среднего слоя. Давление крови в них низкое. Диаметр вен больше диаметра соответствующих артерий, цвет синеватый. Внутри вен имеются клапаны, которые способствуют передвижению крови от периферии к сердцу. Вены постоянно испытывают давление при сокращении скелетных мышц, натяжении связок, которое усиливает ток крови в них. На хорошо обескровленных тушах вены почти спавшиеся, просвет их незначителен, что говорит о правильном оглушении и обескровливании животных на мясокомбинатах. Венозные сосуды размещаются более поверхностно, чем артерии. Названия их чаще одноимённые с артериями. Но основные венозные магистрали, от которых ветви отходят равномерно через определённые промежутки кратчайшим путём, в грудной и брюшной полостях имеют свои названия. Так, в брюшной и грудной полости позади сердца – каудальная полая вена, а в грудной впереди сердца – краниальная

полая вена. Краниальная полая вена образуется путём слияния общих стволов (правого и левого) внутренних и наружных подвздошных вен. Краниальная полая вена образуется путём слияния парных яремных вен (внутренних и наружных). Каудальная проходит в брюшной полости под позвоночником справа от аорты, собирает кровь из задних конечностей, тазовой, брюшной и грудной стенок, а также из желудочно-кишечного тракта. Венозная кровь из желудка, кишечника и селезёнки, обогащённая питательными веществами, попадает в общее русло каудальной полой вены, через печень, в которую она поступает по воротной вене, которая формируется за счёт брыжеечных вен.

В печени кровь очищается от различных токсинов, изменяет свой состав и через систему печёночных вен поступает в заднюю (каудальную) полую вену, которая вместе с передней (краниальной) полой веной, собирающей кровь из передних конечностей, головы, шеи, и передней части грудной стенки, впадает в правое предсердие сердца, а из него венозная кровь поступает в правый желудочек. На этом заканчивается большой круг кровообращения. Печень является своеобразным барьером, не допускающим проникновения вредных агентов в общее кровяное русло. Она не всегда справляется с сильной интоксикацией или инфекционным началом, поражается сама и пропускает токсины и микроорганизмы в большой круг кровообращения.

Из мышц сердца кровь выносится большой сердечной веной в правое предсердие.

Малый круг кровообращения

начинается из правого желудочка стволом лёгочных артерий, который у корня лёгких делится на правую и левую лёгочные артерии (см. рис. 59а). каждая из них отдаёт краниальную, среднюю и каудальные артерии в соответствующие доли лёгких.

Далее артерии делятся соответственно на капилляры, которые оплетают тонкостенные лёгочные альвеолы. Через стенки альвеол и капилляров происходит газообмен: из крови в альвеолы поступает диоксид углерода, а из альвеол в кровь – кислород. Таким образом, венозная кровь, пройдя через капилляры лёгких, освобождается от диоксида углерода и обогащается кислородом, т.е. становится артериальной. Капилляры образуют вены, которые, соединяясь, идут вместе с соответствующими артериями, имеют одинаковые названия, приносят артериальную кровь и тремя-четырьмя отдельными лёгочными венами впадают в левое предсердие, где и заканчивается малый круг кровообращения.

При поражении лёгких аэрогенным и другими путями инфекционное начало может проникнуть через лёгочные вены в сердце и артериальную кровь большого круга кровообращения.

Лимфатическая система.

Лимфатическая система имеет некоторые общие черты строения и развития с кровеносной системой, но значительно отличается от неё по своим функциям. Она выполняет дренажную, транспортную, защитную, кровообразовательную функции.

Лимфатическая система представлена в организме лимфой, лимфатическими узлами, лимфоидными образованиями, лимфоидными путями, проводящими лимфу (капилляры, сосуды, протоки и стволы). Она является кроветворным органом и перемещает избыток жидкости, поступающей из крови в ткани и снова в кровь (кровеносные сосуды).

Лимфа состоит из плазмы и форменных элементов. Плазма лимфы сходна с плазмой крови. Клеточные элементы представлены главным образом лимфоцитами, вырабатываемыми в лимфатических узлах. Эритроциты отсутствуют, поэтому лимфа представляет собой прозрачную беловатую или желтоватую жидкость. Лимфа входит в лимфатический узел по многочисленным приносящим сосудам, а выходит по более крупным, но меньшим по количеству отводящим сосудам.

Лимфатические узлы розово-серого цвета, бывают овальные, шаровидные, бобовидные, чаще всего сплюснуты. Средняя длина их 2-20 см, ширина 2-3 см, диаметр не более 2 см, на разрезе сочные, подвижные.

Лимфатические узлы состоят из соединительнотканного остова и паренхимы. Остов образован капсулой и трабекулами, идущими внутрь узла. Паренхима узла представляет собой густую ретикулярную ткань, образующую фолликулы, лежащие на периферии узла, и мозговые или фолликулярные тяжи, находящиеся в центре узла.

Жидкость в виде лимфы выявляется только в просвете лимфатических капилляров. Лимфатические капилляры построены из одного только эндотелия. От кровеносных капилляров они отличаются более крупным просветом. Лимфатические капилляры начинаются замкнутыми петлями, но встречаются и слепые пальцевидные капилляры. Между капиллярами существуют многочисленные анастомозы. Лимфатические капилляры не содержат головной и спинной мозг, селезёнка, хрящи, эпителиальный покров, роговица и хрусталик глаза, плацента и пупочный канатик.

Лимфатические сосуды образуются слиянием лимфатических капилляров. По анатомическому строению они более тонкостенные, меньшего диаметра, чем вены, цвет серо-жёлтый. Поверхностные или подкожные лимфатические сосуды подходят к лимфатическим узлам радиально, а глубокие располагаются вместе с артериями. Для каждого органа, области тела имеется свой областной (региональный) лимфатический узел со своими корнями, образованными лимфатическими сосудами, выходящими из этой области тела.

К основным крупным лимфатическим сосудам относятся: лимфатический грудной проток, кишечные, поясничные, трахеальные, протоки и правый лимфатический ствол.

Лимфатический грудной проток располагается в грудной полости справа от аорты. В него вливается лимфа из правого и левого поясничных протоков, собирающих лимфу из задних конечностей, тазовой полости, поясницы и боковой брюшной стенки, а также из органов брюшной и тазовой полостей.

Таким образом, лимфатическая система, состоящая из лимфатических сосудов, узлов и лимфы, является придатком кровеносной системы.

Система органов пищеварения

Пищеварительный аппарат представляет собой комплекс внутренних органов в брюшной, частично в грудной и тазовой полостях, а также в области головы и шеи. У млекопитающих животных пищеварение происходит в специальной полости – пищеварительной трубке и называется полостным.

Функциональное значение пищеварительного аппарата следующее:

1. Расщепление под влиянием ферментов, выделяемых пищеварительными железами сложных пищевых веществ: белков, жиров и углеводов на более простые, легко растворимые органические соединения (секреторная функция).

2. всасывание слизистой оболочкой желудочно-кишечного тракта расщеплённых питательных веществ (всасывательная функция).

3. Передвижение пищевых масс по пищеварительной трубке (моторная функция).

В зависимости от вида пищи и строения пищеварительного канала время прохождения пищи через него у разных животных колеблется: жвачных – 7-8 дней, лошади – 4 дня, свиней – 1-2 дня. В формировании пищеварительных органов и их функций огромное значение имеет структура скармливаемого рациона, особенно в молодом возрасте. В частности, раннее приучение молодняка крупного рогатого скота к поеданию кормов растительного происхождения повышает способность к перевариванию этих кормов и росту пищеварительных органов.

Органы пищеварения состоят из следующих отделов: головной (ротовая полость и глотка), передний или пищеводно-желудочный, средний или тонкая кишка, задний или толстая кишка (рис. 37).

Органы ротовой полости.

Пища, попадая в полость рта, обследуется на вкус, измельчается, увлажняется слюной, перемещается в глотку. Эту работу выполняют органы ротовой полости: губы, щёки, зубы, дёсны, твёрдое и мягкое нёбо, язык, миндалины и слюнные железы.

Губы (Labia oris) состоят из кожи, сросшейся с мышечным слоем. Губы участвуют в приёме воды и корма. У крупного рогатого скота губы толстые и малоподвижные, верхняя губа переходит в носогубное зеркало, без волосяного покрова, у свиньи губы короткие, верхняя губа переходит в хоботок. Нижняя губа у животных переходит в подбородок.

Дёсны (Cingiva) – часть слизистой оболочки, которая покрывает луночки верхней и нижней челюстей, окружает шейки зубов и тесно срастается с надкостницей.

Щёки (Bucca) – это кожно-мышечные складки, соединяющие верхнюю и нижнюю челюсти и формирующие боковые стенки ротовой полости.

Твёрдое нёбо (Palatum durum) – является сводом ротовой полости и отделяет её от носовой. По середине твёрдого костного нёба проходит нёбный шов, справа и слева от него располагаются нёбные валики, по бокам оно переходит в дёсны, а назад в мягкое нёбо.

Мягкое нёбо (Palatum molle), или нёбная занавеска отделяет ротовую полость от глотки. В спокойном состоянии оно опущено и прикрывает вход в глотку, свободным краем касаясь корня языка. При прохождении пищевого кома оно поднимается и прикрывает хоаны (отверстия из носовой полости). (рис. 38)

Язык (Lingua) – это мышечный подвижный орган, лежащий на дне ротовой полости. Он участвует в приёме воды, пищи, перемещении её на зубы при пережёвывании и проглатывании. На языке (рис. 40) различают корень (от гортани до последних коренных зубов), тело (между коренными зубами), верхушку – свободную часть языка. На поверхности языка имеются четыре вида сосочков: вкусовые – грибовидные, валиковидные, листовидные и выполняющие механическую функцию – нитевидные, которые у крупного рогатого скота ороговевают.

В слизистой корня и края языка находятся язычные миндалины и слизистые железы, увлажняющие язык своим секретом.

Язык животных как питательный, высокоценный мясопродукт относят к субпродуктам I категории, используют для изготовления языковых колбас, выпускают в свежем, солёном, солёно-копчёном виде.

Зубы (Dentes) – прочные костные органы служат для захвата и удержания корма, его откусывания, разгрызания и пережёвывания. В зубе различают коронку, выступающую в полость рта, шейку, окружённую десной, и корень, погружённый в зубную луночку. По функции, строению и положению зубы разделяют на резцы, клыки и коренные. У жвачных резцовые зубы на верхней челюсти отсутствуют, на нижней челюсти их восемь, у других

животных по шесть. По длине коронки зубы бывают короткокоронковые и длиннокоронковые. Короткокоронковые зубы свойственны собакам, свиньям. Длиннокоронковые зубы – это все зубы у лошадей, коренные – у жвачных, клыки – у свиней. Они не имеют шейки, эмалью покрыта не только коронка, но и корень зуба, на поверхности эмали находится цемент (рис. 41).

Слюнные железы подразделяются на пристенные и застенные. Пристенные находятся в толще губ, щёк, языка, нёбной занавески. Застенные железы – это околоушные, подчелюстные, подъязычные (рис. 42). Их секрет поступает в ротовую полость. На сухие и грубые корма отделяется больше слюны, чем на влажные. Измельченная и увлажнённая пища из ротовой полости поступает в глотку. Во время глотания нёбная занавеска поднимается и закрывает отверстия из носовой полости - хоаны, ведущие в глотку, поэтому при дыхании пища или вода не попадает в носовую полость.

Глотка.

Глотка (Pharynx) – перепончатомышечный воронкообразный орган соединяет полость рта с началом пищевода, а полость носа – с гортанью. Глотка имеет три входных отверстия: два из носовой полости – хоаны, одно из ротовой полости – зев, четыре выходных отверстия: два ведут к среднему уху, третье в гортань и четвёртое в пищевод.

Глотка делится на две части: пищеварительную, где проходит пищевой ком, и дыхательную, где проходит воздух.

Пищевод и желудок.

Пищевод (Ocsophagus) – это длинный перепончатомышечный трубчатый орган, начинается от глотки, проходит через грудную полость, прободает диафрагму и в брюшной полости впадает в желудок. Мышечный слой пищевода можно использовать в мясной промышленности для колбасного фарша.

Желудок (Ventriculus) – это расширение пищеварительной трубки. Он расположен в левом подреберье, соприкасается с диафрагмой, печенью, поджелудочной железой, кишечником. В желудке корм задерживается, переваривается пищеварительными ферментами, и всасываются некоторые вещества. Вход пищевода в желудок называется кардиа, выход – пиролус. В пилорусе желудка имеется мышечный сфинктер, а у свиней и рогатого скота ещё и особое образование слизистой оболочки – подушечка закрывающая выходное отверстие. У свиней с левой стороны желудка около кардиа находится небольшое выпячивание конической формы – дивертикул, у лошади слепой мешок.

Желудок жвачных четырехкамерный: первая камера – рубец (Rumen), вторая - сетка (Reticulum), третья – книжка (Omasum). От входа пищевода в рубец по сетке до входа в книжку расположен пищеводный желоб сетки, края которого имеют мышцы. Благодаря этому желоб может открываться и закрываться проводя жидкую пищу и способствуя отрыжке.В первых трёх отделах в слизистой нет желез и желудочный сок не вырабатывается. Четвёртый отдел желудка – сычуг (Abomasum), в нём вырабатывается желудочный сок, содержащий фермент пепсиноген и соляную кислоту, под влиянием которой пепсиноген переходит в активный пепсин и расщепляет белки до полипептидов. Липаза желудочного сока расщепляет жир молока на глицерин и жирные кислоты. У молодых телят имеется сычужный фермент химозин, необходимый для свёртывания белка молока казеиногена. Через 15 – 45 минут после приёма пищи она отрыгивается из рубца через сетку, а из сетки через пищевод в ротовую полость, где начинается вторичное пищевое пережёвывание – жвачка. Хорошо пережеванная масса проглатывается, проходит через желоб в книжку и сычуг, где далее изменяется механически и химически.

Желудок свиньи и лошади однокамерный пищеводно-кишечного типа (рис. 44). Верхняя часть желудка имеет вогнутую форму и называется малой кривизной желудка, нижняя часть выпуклая и называется большой кривизной желудка. Из желудка, где pH среды меньше 7.0, пища поступает в тонкий, а затем в толстый кишечник, где pH среды больше 7.0.

Тонкий кишечник.

Тонкий кишечник или средний отдел пищеварительной трубки идёт от пиролуса желудка до слепой кишки в виде дугообразных петель, подвешен на брыжейке. Отдел тонких кишок делится на двенадцатиперстную, тощую и подвздошные кишки.

Самая длинная тощая кишка. Слизистая оболочка тонкого кишечника покрыта многочисленными мельчайшими ворсинками, которые, таким образом, увеличивают всасывающую поверхность тонкого кишечника примерно в 23 раза. Крупнейшие застенные железы – печень и поджелудочная железа – своими протоками открываются в краниальную часть двенадцатиперстной кишки.

Печень (Hepar) – самая крупная железа организма, красно-бурого цвета, плотной консистенции, дольчатая, образована клетками печёночного эпителия, множеством кровеносных сосудов и нервов. Она расположена за диафрагмой в точке самого относительного покоя тела. Масса печени у крупного рогатого скота 3.4 – 10 кг, у свиньи до 1.5 кг, у лошадей 1.5 – 5 кг. Печень участвует в процессах пищеварения, выделяет в двенадцатиперстную

кишку желчь, которая способствует перевариванию жиров, эмульгируя их, участвует в обмене веществ и гормонов, оказывает влияние на вводно-солевой обмен, кислотно-щелочное равновесие. В печени образуются новые аминокислоты, происходит биосинтез веществ способствующих (протромбин) и препятствующих (гепарин) свёртыванию крови, из глюкозы синтезируется сложный углевод гликоген, являющийся главным источником энергии организма. В печени из каротина образуется витамин А. Она расположена на пути направляющегося к сердцу большого количества крови, оттекающей от желудочно-кишечного тракта, селезёнки, поджелудочной железы по желудочным, кишечным, селезёночным венам. При впадении в печень они формируют крупную воротную вену печени. Поступившая кровь в печени подвергается химическому анализу и обработке. Здесь обезвреживаются яды, образовавшиеся в толстой кишке в результате гниения и брожения, а также все вредные вещества. Продукты белкового обмена здесь превращаются в мочевину, которая выводится из организма через почки.

Поджелудочная железа (Pancreas) – альвеолярно – трубчатого строения, расположена каудально от желудка в брыжейке S – образного изгиба двенадцатиперстной кишки. Её внешний секрет содержит ферменты трипсин, химотрипсин, амилазу, мальтазу, липазу, лактазу. Под действием трипсина белки расщепляются до аминокислот, химотрипсин створаживает молоко; амилаза, мальтаза расщепляет крахмал до виноградного сахара; лактаза – молочный сахар на глюкозу и галактозу; липаза – жиры до жирных кислот и глицерина. Продукты расщепления всасываются в кровь и лимфу кишечных сосудов. Внутренний секрет инсулин поступает непосредственно в кровеносные сосуды и регулирует углеводный обмен.

Поджелудочные железы животных являются сырьём для получения технического препарата оропона, используемого при смягчении кожевенного сырья и лечебных препаратов инсулина, панкреатина.

Толстый кишечник.

Толстый кишечник или задний отдел пищеварительной трубки (Intestinum crallum), включает слепую (cecum), ободочную (colon) и прямую (rectum) кишки. Сок пищеварительных желез толстой кишки состоит в основном из слизи и воды.

Ферментов содержит мало и поэтому процесс пищеварения в толстом кишечнике протекает слабее. Здесь всасываются питательные вещества, минеральные соли, вода, в результате чего в конечных отделах толстой кишки формируются каловые массы.

Слизистая оболочка имеет много складок, но не содержит ворсинок. Кишечная микрофлора меняется с возрастом животных. У новорождённых бактериальная флора отсутствует, но с поступлением в пищеварительный тракт молока появляются бактерии молочнокислые. При приёме корма, содержащего клетчатку, вырабатываются бактерии, вызывающие брожение и расщепление углеводов, способствующие образованию витамина В6, участвующего в кроветворении.

У лошади и свиньи продольные и мышечные волокна толстого кишечника сконцентрированы в продольные мышечные тяжи – тении, между которыми образуются складки кишечной стенки и выпячивания.

Слепая кишка у лошадей больших размеров и имеет форму запятой. Различают головку, тело и верхушку, обращённую краниально. В слепой кишке идут процессы бактериального брожения трудноперевариваемой растительной пищи и подготовка её к всасыванию. У жвачных слепая кишка цилиндрической формы, без тений, у свиней конусовидной формы, слепой конец обращён каудально (рис. 50).

Ободочная кишка является продолжением слепой. У свиньи она штопорообразной формы, у жвачных образует диск (длина кишки до 6 м), у лошади подразделяется на большую и малую. Большая ободочная лежит подковообразно в виде двух колен: вентрального и дорсального. На слепой большой и ободочной кишках у лошади четыре тении, у свиньи три тении.

Прямая кишка короткая, лежит в тазовой полости, оканчивается заднепроходным отверстием – анусом, образованным кольцевым слоем мышц из гладкой мускулатуры – наружный сфинктер. Слизистая оболочка прямой кишки собрана в складки, мышечный слой хорошо развит.

Система органов дыхания

Органы дыхания осуществляют обмен газов между внешней средой и кровью организма. Органы дыхания состоят из носа с двумя парными носовыми полостями, носоглотки, гортани, трахеи, лёгких.

Нос (Nasus) - это начальный отдел дыхательных путей, выполняет функцию обследования на запахи вдыхаемого воздуха, обогревания, увлажнения и очищения его от загрязнения.

Носовая полость при помощи входных отверстий — ноздрей — сообщается с внешней средой. В полость глотки ведут выходные отверстия - хоаны. Носовая полость делится срединной хрящевой перегородкой на правую и левую половины. Вместе с воздухом в носовую полость попадают частицы пыли, вредные вещества и огромное количество бактерий. Крупные частицы оседают на волосках, микробы погибают под действием лейкоцитов,

которые находятся в слизи. С носовой полостью сообщаются наполненные воздухом и выстланные слизистой оболочкой околоносовые пазухи.

Носоглотка соединяет носовую полость с гортанью. Гортань (Lazunx) - полый орган, состоит из пяти хрящей, соединённых суставами, связками и мышцами. Хрящи обеспечивают просвет полости гортани при дыхании (рис.5). На внутренних стенках гортани имеются голосовые губы, которые могут расслабляться или напрягаться, изменяя, тем самым, голосовые звуки. Между черпаловидными хрящами и голосовыми губами расположена голосовая щель, её нижний участок выполняет голосовую функцию, а верхний - дыхательную. От гортани идут мышцы на глотку и формируют её стенки. Мышцы, действующие в целом на гортань и глотку, оттягивают глотку назад или вперёд при глотании. Мышцы, расположенные на самой гортани, расширяют вход в гортань и её полость, другие суживают вход в гортань.

Трахея (Trachea) или дыхательное горло начинается от гортани, проходит в области или, входит в грудную полость и ветвится на два главных бронха.

Форма трахеи у животных неодинакова: у жвачных сжата с боков, у свиней округлая, у лошадей сжата дорсо-вентрально.

Лёгкие (Pulmones) - это парные органы дыхания, которые осуществляют газообмен между организмом и внешней средой. Они расположены в грудной полости, имеют форму усечённого конуса (рис. 53). Паренхима лёгких построена из дыхательных путей, многократно ветвящихся и заканчивающихся расширенными мельчайшими пузырьками - альвеолами. Она заключена в соединительнотканный остов, который делит лёгкое на дольки. В нём проходит большое количество лимфатических, кровеносных сосудов, нервов. Всё это объединяется в компактные органы - правое и левое лёгкое. Главный бронх (правый и левый) многократно ветвится, формируя бронхиальное дерево. По мере ветвления в стенках уменьшается количество хрящевой ткани, появляется мышечный слой из гладких мышечных волокон. Самые мелкие бронхи-бронхиолы диаметром до 1 мм, вступают в лёгочные дольки через их вершины. В дольке они делятся на концевые и респираторные, затем на альвеолярные ходы и заканчиваются альвеолярными мешочками, стенки которых образуют множество лёгочных пузырьков - альвеол диаметром до 0,1 - 0,14 мм. Респираторные бронхиолы с альвеолами - это структурная и функциональная единица лёгких. Обмен газов осуществляется путём диффузии. Лёгочная артерия ветвится вместе с бронхами. Лёгкие могут функционировать только при работе скелетных дыхательных мышц грудной клетки.

Система органов мочеотделения и мочевыделения

Системам органов мочеотделения и мочевыделения служит для очищения крови от вредных продуктов в виде мочи, выведения её из организма и

поддержания постоянного состава крови. В её состав входят парные почки парные мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал (рис 54).

Почка (Ren.s.nephilos) - это орган, построенный по типу альвеолярно – трубчатых желез, сосудистый, плотной консистенции, красно-бурого цвета. Почки располагаются в брюшной полости, по бокам от позвоночного столба, в поясничном отделе между поясничными мышцами и пристеночным листком брюшины. Почка снаружи покрыта фиброзной капсулой, затем окружена жировой капсулой и снизу покрыта серозной оболочкой - брюшиной. Через углубление на внутренней поверхности-ворота почек, в почки входят сосуды и нервы, а выходят вены и мочеточники. В глубине ворот находятся почечная полость, в которой располагается почечная лоханка.

На разрезе почка имеет три зоны: наружную (корковую или мочеотделительную), среднюю (пограничную или сосудистую) и внутреннюю (мозговую или мочеотводящую).

Корковая зона темно-красного цвета, в ней расположены почечные тельца – нефроны, где протекают все процессы: очищение крови и образование мочи. Нефрон - структурная и функциональная единица почек состоит из сосудистого клубочка и двустенной капсулы, переходящей в извитой каналец.

По анатомическому строению различают четыре типа почек: множественные, бороздчатые многососочковые, гладкие однососочковые, гладкие многососочковые

Множественная почка состоит из множества отдельных маленьких почек. От каждой почки отходит полый стебелёк. Стебельки соединяются в крупные ветви, которые впадают в общий мочеточник. Такое строение имеют почки плодов крупного рогатого скота.

Правая почка лежит сбоку от позвоночника в 8 -10 см от средней сагиттальной линии под поперечнореберными отростками двух первых поясничных позвонков и последними ребром, передним концом касается печени. Левая почка лежит позади правой в промежутке от второго до пятого поясничного позвонка, ближе к позвоночнику. Она имеет длинную брыжейку, поэтому может смещаться вправо или попускаться вниз в зависимости от наполнения рубца. У подвешенных туш почки смещаются к голове на 5-6 см. Масса почек взрослых животных 520-720г, у телят 300-480г.

У коз околопочечного жира мало.

Мочеточник (ureter) - парный орган в виде тонкой длинной трубки, выходящий из почечной лоханки. Она проходит каудально под брюшиной, по брюшной стенке до мочевого пузыря, впадает в его верхнюю стенку около шейки, прободает сначала мышечную оболочку, проходит на некотором расстоянии между мышечной и слизистой оболочками, а затем, прободая

слизистую оболочку, открывается в полость мочевого пузыря. При этом ходе мочеточники сдавливаются растянутыми слоями стенки мочевого пузыря, переполненного мочой, исключая обратный ток мочи. Просвет мочеточника крупноскладчатый и выстлан толстым переходным эпителием.

Мочевой пузырь (vesica urinaria) - полый орган грушевидной формы является временным резервуарам для накопления мочи. В нем имеется верхушка, направленная краниально, тело и шейка, направленная каудально. Мышечная оболочка хорошо развита. Круговые мышечные волокна в области шейки образуют сфинктер мочевого пузыря, при расслаблении которого моча поступает в мочеиспускательный канал. Слизистая оболочка покрыта толстым переходным эпителием, в котором имеются характерные наружные кроющие клетки. Это гигантские уплощённые клетки многоядерные, на всей поверхности образуют кутикулярный слой, предотвращающий возможность проникновения мочи внутрь стенки пузыря.

Мочеиспускательный канал или уретра начинается внутренним отверстием от шейки мочевого пузыря и открывается наружным отверстием на головке полового члена, а у самок - между влагалищем и мочеполовым преддверием. У самцов в мочеиспускательный канал позади шейки мочевого пузыря впадают семяпроводы и канал становится мочеполовым. Мочеиспускательный канал лежит вне брюшной полости.

Первичная моча (фильтрат крови) образуется в почечном тельце из плазмы крови в результате фильтрации через биологический барьер, который составляют стенка капилляров клубочка, внутренний листок капсулы почечного тельца и базальная мембрана. Первичная моча попадает в просвет мочевого канальца (нефрона), которых в корковом веществе почки под капсулой (соединительнотканной оболочкой) скапливается до 1 млн. Первичная моча свободна от белков, но содержит глюкозу и мочевину. Проходя по мочевому канальцу, с помощью эпителиальных клеток проксимального отдела канальца, первичная моча освобождается от сахара и сильно обезвоживается.

Щёточная каёмка в эпителиальных клетках состоит из совокупности микроворсинак, в которых имеется фермент, способствующий всасывания глюкозы. В мочу поступают другие вредные вещества. Далее формирующаяся моча переходит в петлю нефрона. Основная часть петли находится в мозговом веществе петли. Нисходящее тонкое колено петли состоит из низких эпителиальных клеток. Через его стенку вода всасывается в кровь. Восходящее толстое колено петли нефрона по строению сходно с проксимальным отделом нефрона (длинная извивающаяся трубка), образовано высокими клетками с мутной цитоплазмой. Эти клетки не имеют щеточной каемки, выполняют секретирующую функцию, влияя на изменение состава мочи.

Из петли нефрона моча переходит в дистальный отдел. Здесь обратно всасываются вода и хлориды. Моча поступает в тонкий связующий отдел,

который выполняет механическую функцию передачи мочи в собирательную трубку, которая впадает в сосочковый канал. В корковом слое почки кроме нефронов имеются светлые мозговые лучи. Отдельный мозговой луч состоит из совокупности прямых собирательных канальцев. Они впадают в сосочковые каналы, расположенные уже в мозговом веществе почки. По ним из сосочков почечных пирамид моча поступает в чашечки (у животных, свиней) или почечную лоханку (у лошадей, овец). Между мозговыми пирамидами корковое вещество вклинивается в виде перегородок. Область между корковым и мозговым веществом состоит из отдельных островков рыхлой соединительной ткани, по которым проходят кровеносные сосуды.

Система органов размножения

Органы размножения обеспечивают сохранение вида. Они разделяются на мужские и женские, которые состоят из парных: половых желез, половых проводящих путей, придаточных половых желез; непарных органов савокупления.

Органы размножения самок.

Женские органы размножения состоят из парных яичников, где созревает яйцеклетка, парных яйцепроводов, в которых яйцеклетка оплодотворяется, матки, где развивается плод, выводящих или родовых путей – влагалища, мочеполового предверия и наружных половых органов (рис.56)

Яичник (Ovarium) – железистый орган бобовидной формы покрыт зачатковым эпителием.

Под зачатковым эпителием располагается фолликулярная зона со множеством фолликулов (пузырьков), в которых созревают яйцеклетки. Крупный фолликул с созревшей яйцеклеткой подходит к поверхности яичника и разрывает её. Созревшая яйцеклетка выводится в брюшную полость и попадает в воронку яйцепровода, а затем ворсинками мерцательного эпителия перемещается в матку. Если яйцеклетка оплодотворена, она задерживается в матке и продолжает развиваться, а на яичнике, там, где яйцеклетка вышла из фолликула, развивается жёлтое тело, которое начинает функционировать как железа внутренней секреции. В центре яичника находится сосудистая зона.

Яйцепроводы (Tubauterina) – это тоненькие извитые трубочки, в которых оплодотворяется яйцеклетка и начинает делиться, продвигаясь по ним в матку. Около яичника воронкообразное расширение яйцепровода окружено бахромой. Противоположный конец яйцепровода постепенно переходит в рог матки (у лошади впадает в него). В стенках яйцепровода имеются кольцевые и продольные мышечные волокна, которые способствуют продвижению яйцеклетки в матку.

Матка (Uterus) – полый мышечный орган, расположенный между прямой кишкой и мочевым пузырём. На матке различают рога матки, в которых развивается плод, тело и клетку. У рогатого скота и лошадей шейка вдаётся

во влагалище. У рогатого скота рога матки изогнуты спирально, у лошади закруглённые тупые, у свиней длинные. В стенках матки имеется густая сеть кровеносных сосудов. Через них питается плод, и выводятся вредные продукты в организм матери, а затем во внешнюю среду. Слизистая оболочка матки – эндометрий – имеет железы. Мышечный слой состоит из гладких мышечных волокон. Снаружи матка покрыта серозной оболочкой.

Влагалище (Vagina) – это широкая трубка. На вентральной стенке каудальной части влагалища открывается отверстие мочеиспускательного канала. Мочеполовое предверие заканчивается наружными половыми органами – половыми губами, а в вентральном углу половой щели расположен клитор.

Органы размножения самцов.

Мужские органы размножения состоят из парных семенников и придатка семенника, в котором развиваются сперматозоиды, выводящих путей-семяпроводов и мочеполового канала. Тазовая часть мочеполового канала имеет придаточные половые железы (рис.

57а): предстательную железу (секрет которой обеспечивает подвижность сперматозоидов), пузырьковидные и луковичные (их секрет увеличивает объем спермы и создает среду для жизни сперматозоидов).

Семенник (Testis) эллипсоидной формы имеет головчатый и хвостатый концы, на латеральной поверхности между придатком и семенником имеется синус (рис. 57б).

Семенник покрыт серозной оболочкой, прочно срастающейся с белочной оболочкой семенника, которая с головчатого конца семенника внедряется в него в виде средостения, от которого отходят к поверхности семенника многочисленные перегородки, формирующие отдельные камеры. В камерах стромы, состоящей из белочной оболочки, средостения, перегородок располагается паренхима семенника. Она представлена семенными канальцами, в которых развиваются сперматозоиды и промежуточной тканью.

Придаток семенника (Epididymis) - орган, где созревают сперматозоиды. Он лежит на придатковом крае семенника, имеет головку придатка, состоящую из 7-20 выходящих из семенника канальцев. Тело придатка образовано общим, сильно извивающимся каналом длиной до 50-80 м у быка и 40- 86м у жеребца. Семенники хряка очень крупные.

Семенной канатик (Funiculus Spermaticus) расположен со стороны головки придатка и представляет складку брыжейки семенника, в которой расположены артерии, питающие семенник, вены, выносящие кровь, внутренний подниматель семенника и семяпровод.

Семяпровод (Ductus Deferens) – это тонкая трубка являющаяся продолжением хвоста придатка, идет в паховом канале в составе сменного канатика, проходит над мочевым пузырем и впадает в дорсальную стенку

мочеиспускательного канала позади шейки мочевого пузыря. Перед впадением семяпровод образует расширение, в стенки которых заложены железы. Семяпровод впадает в мочеиспускательный канал, который называется потом мочеполовым каналом. Он делится на тазовую и удовую части. Мышечная оболочка его хорошо развита, образует мочеполовой мускул. Кроме того, в стенках мочеполового канала заложены пещеристые тела. После выхода из тазовой полости мочеполовой канал лежит в вентральном желобе полового члена (удовая, половочленная часть).

Половой член имеет свои мощные пещеристые тела (особенно у жеребца), расположенные между трабекулами белочной оболочки и заканчиваются головкой полового члена. Мочеполовой канал заканчивается мочеполовым отростком, который расположен в кожной складке, образующей препуций (у жеребцов двойной).

Семенники, придатки семенников, основания семенных канатиков лежат в семенниковом мешке, который образован оболочками: мошонкой, состоящей из кожи и мышечно-эластической оболочки, общей влагалищной оболочкой.

Яичники и семенники являются железами внутренней секреции. Они выделяют гормоны в кровь, влияют на обмен веществ, активизируя деятельность организма. Их используют как сырье для приготовления гормональных препаратов.

Железы внутренней секреции

В организме млекопитающих имеются специальные железы без выводных протоков. В них вырабатываются активные вещества – гормоны. Они поступают непосредственно в кровь и участвуют в регуляции важнейших функций организма: обмена веществ, размножения, роста, поддерживают постоянство внутренней среды организма.

Образование гормонов и их действие регулируются нервной системой, в тоже время сами гормоны влияют на функцию нервной системы. Таким образом, в организме осуществляется единая нервно-гуморальная регуляция жизненных процессов.

Щитовидная железа (gl.thyreoidea) располагается на вентральной и латеральной поверхностях первых колец трахеи, имеет две доли (у свиней она не разделена на доли). Масса щитовидной железы крупного рогатого скота около 15г, свиней 18г, лошади 25-30г. Вырабатываемый железой гормон тироксин повышает общий обмен веществ, усиливает азотистый обмен, ускоряет рост костей. При функциональной недостаточности железы развивается кретинизм, выражающийся в задержке роста, диспропорции частей тела.

Околощитовидные железы (gl. parathyreoidea) округлой или овальной формы. Наружное тельце железы располагается на поверхности щитовидной

железы, а внутреннее тельце – внутри щитовидной железы. Масса их 0,15-0,4г. Гормон паратиреодин регулирует кальциевый и фосфорный обмены.

Надпочечник (gl. suprarenalis) лежит впереди и медиально от почки. Это парный орган овальной формы. Корковый (периферийный) слой вырабатывает более 30 гормонов. Они регулируют концентрацию натрия, калия и хлора в крови и тканях, углеводный, белковый и жировой обмены, а также выработку половых гормонов. Мозговой (центральный) слой вырабатывает гормоны: адреналин и норадреналин. Они усиливают сократимость и возбудимость сердечной мышцы, суживают сосуды, повышают кровяное давление, снижают тонус желудочно-кишечного тракта. Масса надпочечника у крупного рогатого скота 20г, свиньи 7г.

Эпифиз (epiphysis) лежит в ямке между зрительными буграми и четверохолмием. Эпифиз выделяет гормон мелатонин, который активизирует развитие пигментных клеток, а также тормозит действие гормонов передней доли гипофиза. Масса эпифиза крупного рогатого скота 0,1-0,5г.

Гипофиз, или придаток мозга (hypophysis cerebri) располагается на основании большого мозга. В гипофизе различают железистую переднюю, промежуточную и нервную заднюю доли. Передняя доля влияет на рост и развитие животных. Задняя доля вырабатывает окситоцин, вызывающий сокращение гладкой мускулатуры и вазопрессин, повышающий давление и понижающий диурез.

К половым железам относятся яичники и семенники. Они выделяют гормоны в кровь, влияют на обмен веществ, активизируют половую функцию и деятельность организма в целом.

Нервная система

Нервная система является центральным органом регулирующим физиологические процессы всех органов и подразделяется на центральную периферическую и вегетативную.

К центральной нервной системе относится головной и спинной мозг, к периферической – парные соматические нервы, отходящие от серого вещества головного мозга – 12 пар и от спинного – 40 пар.

Они иннервируют скелетную мускулатуру, кожу, кости и другие органы. В них различают чувствительные и двигательные волокна и органы чувств (зрение, слух, обоняние, осязание и вкус). По чувствительным волокнам импульсы раздражения воспринимаются через экстеро- и интерорецепторы и передаются в центральную нервную систему, обратно в органы передаются по двигательным волокнам в виде сокращения мышц, движения органов и др. Эти движения подчинены воле животного.

Нервная вегетативная система не подчиняется воле животного. Она делится на сипатическую, иннервирующую сердечно-сосудистую и

парасимпатическую, иннервирующую все внутренние органы. Симпатическая представлена парными стволами и нервными узлами (ганглиями). От ганглиев отходят ветви в спинной мозг и к симпатическим нервам. Парасимпатические нервы парные, отходят от головного мозга и крестцового отдела спинного. Функция соматических, симпатических и парасимпатических нервов регулируется центральной нервной системой.

Головной мозг (Encephalon) – это передний отдел центральной нервной системы. С дорсальной поверхности он разделяется поперечной щелью на большой и ромбовидный мозг (рис.68).

Большой мозг (Gerebrum) состоит из концевого мозга или двух полушарий, - промежуточного и среднего мозга, дорсально прикрытых полушариями.

Ромбовидный мозг (Rhombencephalon) состоит из заднего и продолговатого мозга.

Задний мозг (Metencephalon) имеет мозжечок (Gerebellum), который располагается дорсально от продолговатого мозга и сзади от полушарий большого мозга и мозговой мост (Pons).

Продолговатый мозг (Medulla oblangata) является продолжением спинного мозга. На переднем его конце с вентральной поверхности он граничит с мозговым мостом.

Головной мозг является основным регулятором жизненных функций организма. Он находится в мозговой части черепа и покрыт тремя мозговыми оболочками: твёрдой, паутинной и мягкой. Твёрдая оболочка самая наружная, срастается с надкостницей черепных костей. Паутинная оболочка на извилинах мозга прочно срастается с мягкой оболочкой. Мягкая оболочка прочно срастается с мозгом, заходит во все щели и углубления и вместе с сосудами проникает в вещество мозга, образуя гемоэнцефалический барьер. Головной мозг получает питание от внутренних сонных и затылочных артерий.

Спинной мозг (Medulla Spinalis) – один из подпорковых отделов центральной нервной системы. Он координирует работу всех скелетных мышц туловища и конечностей, в нём сосредоточены центры безусловных рефлексов. Спинной мозг имеет форму округлого длинного толстого шнура. Он расположен в позвоночном канале, покрыт тремя оболочками: твёрдой, паутинной и мягкой. Твёрдая оболочка спинного мозга наружная и самая плотная, прочно срастается с мозгом, сопровождая кровеносные сосуды, внедряется вместе с ними в мозговое вещество. Паутинная оболочка очень тонкая и нежная. Она отделяется от твёрдой мозговой оболочки небольшим пространством, а от мягкой более обширным паутинным пространством. Эти пространства спинного мозга соединяются с одноимёнными пространствами головного мозга и заполнены спинномозговой жидкостью.

Спинной мозг развивается из эктобласта. Последовательно образуются нервная пластинка, нервный желобок с ганглиозной пластинкой, нервная

трубка, из которой развивается серое мозговое вещество спинного мозга, а из ганглиозной пластинки - спинномозговые чувствительные ганглии.

Белое мозговое вещество развивается позднее за счёт отростков нервных клеток, поэтому и лежит поверхностно, а серое мозговое вещество располагается в его центральной части (рис.67).

Серое мозговое вещество на поперечном разрезе имеет вид буквы Н и разграничено на дорсальные чувствительные рога (столбы), более узкие, и вентральные двигательные рога, более широкие. Дорсальные и вентральные корешки мозга, соединяясь вместе, образуют парные спинномозговые нервы, которые выходят из позвоночного канала на периферию через межпозвоночные отверстия. В центре серого вещества располагается спинномозговой канал. Мягкая мозговая оболочка подвешивает мозг к твёрдой оболочке посредством зубовидных связок. Субдуральное (между твёрдой и паутинной оболочками) и субарохноидальное (между паутинной и мягкой оболочкой) пространства головного и спинного мозга полости желудочков и каналов мозга сообщаются между собой и заполнены спинномозговой жидкостью. Она образуется из плазмы крови, питает нервные клетки, обеспечивает постоянство внутричерепного давления и удаление вредных продуктов обмена веществ из мозга. Оттекает она из подоболочного пространства в венозную систему и в органы лимфообращения.

Концевой мозг (Telencephalon) состоит из двух полушарий большого мозга. На каждом полушарии рассматривают плащ и обонятельный мозг, а между ними – боковые желудочки мозга. На дне желудочков различают полосатые тела и аммоновые рога.

Плащ (Pallium) состоит из серого и белого мозгового вещества. Серое мозговое вещество лежит поверхностно и образует кору полушарий большого мозга – высший отдел центральной нервной системы. В коре полушарий сосредоточены двигательные центры органов тела животного и мозговые отделы органов чувств.

Гиппокамп или аммоновые рога являются высшими подкорковыми (промежуточными) обонятельными центрами, промежуточным звеном между обонятельным мозгом и корой полушарий большого мозга. В обонятельном мозге находятся первичные двигательные центры, а в полосатых телах – высшие подкорковые двигательные центры.

Промежуточный мозг (Dincephalon) состоит из эпиталамуса, таламуса и гипоталамуса.

Таламус или зрительные бугры являются своеобразыми воротами, через которые проходят чувствительные сигналы в кору больших полушарий. К ядрам таламуса стекается информация от температурных, болевых и вкусовых рецепторов.

Гипоталамус состоит из серого бугра с воронкой, на которой закрепляется гипофиз и сосцевидного тела, являющегося промежуточным обонятельным центром. Гипоталамус участвует в терморегуляции.

Эпиталамус состоит из эпифиза, уздечки эпифиза и узла уздечки.

Средний мозг находится впереди продолговатого.

Продолговатый мозг является связующим звеном между спинным и головным мозгом. Белое мозговое вещество его состоит из пучков нервных волокон. Чувствительные пучки идут из спинного мозга в разные отделы головного мозга, а двигательные пучки идут из коры полушарий.

Мозжечок имеет почти шаровидную форму. Мозжечок покрыт корой из серого мозгового вещества в виде ядер. Мозжечок двумя бороздами разделяется на среднюю часть (червячок) и две боковые доли. В белом мозговом веществе червячка находится ядро, которое является подкорковым центром, координирующие мышечные движения для сохранения равновесия.

Органы чувств

Рецепторные аппараты (органы чувств) воспринимают раздражение, как из внешней, так и из внутренней среды, трансформируют световой, тепловой, звуковой виды энергии в нервный процесс.

Зрительный анализатор состоит из глаза, зрительных нервов, нервных центров в подкорке и коре головного мозга.

Глаз (Oculus) – орган зрения, периферическая часть зрительного анализатора. Он состоит из глазного яблока и вспомогательного аппарата, расположенных в глазнице черепа (рис.73).

Глазное яблоко – это парные образования, которые обеспечивают зрительную ориентацию животных благодаря способности улавливать излучаемый или отражённый свет от объектов внешнего мира и воспринимать их. Цветовое зрение свойственно лошадям, крупному рогатому скоту. Глазное яблоко имеет шаровидную форму и состоит из трёх оболочек: наружной – фиброзной или белочной, средней – сосудистой и внутренней сетчатой. Полость глазного яблока заполнена стекловидным телом. Это совершенно прозрачная студенистая масса заключена в строму из тончайших волоконец. Наружная оболочка глазного яблока белого цвета. Спереди глаза образует прозрачную, очень тонкую пластинку (роговица), занимающую пятую часть площади глаза. Глазное яблоко спереди покрыто соединительнотканной оболочкой бледно-розового цвета (коньюктива), переходящей на внутреннюю поверхность век, фиксирует передний край глазного яблока в глазнице.

Под коньюктивой лежат слёзные железы, выделяющие прозрачную жидкость для увлажнения коньюктивы и роговицы.

Сосудистая оболочка глаза позади роговицы образует радужку, имеющую своеобразное окрашивание, обуславливающее цвет глаза. В центре радужки

имеется отверстие (зрачок), в котором расположено прозрачное твёрдое тело – хрусталик.

Сетчатая оболочка глаза нежная, тонкая, прозрачная, розоватого цвета. После смерти животного быстро мутнеет. Зрительная часть сетчатки имеет пигментный слой.

В глазное яблоко с задненижней поверхности входит крупный зрительный нерв (зрительный сосок), из центра которого или рядом с ним выходят сосуды сетчатки глаза.

К защитным органам относятся: орбита, периорбита, ресницы, веки, слёзный аппарат.

Органы слуха.

Ухо (Auris) – орган слуха и равновесия позвоночных животных. Оно воспринимает звуковые колебания, трансформируя их в нервное возбуждение, Определяет изменение положения тела. Ухо состоит из наружного, среднего и внутреннего уха (рис.74).

Наружное ухо собирает и концентрирует звуковые волны. К нему относятся ушная раковина с мышцами и наружный слуховой проход. Ушная раковина твёрдая и состоит из эластического хряща, покрытого кожной складкой. Наружный слуховой проход с костной основой, снаружи в виде кольцевидного хряща, выстлан кожей и в начальной части покрыты волосами.

Среднее ухо расположено в барабанной полости каменистой кости содержит четыре слуховые косточки: молоточек, наковальню, чечевицеобразную косточку и стремечко. Из полости среднего уха выходят слуховые трубы, идущие в глотку. Полость выстлана слизистой оболочкой. На медиальной стенке барабанной полости имеется два отверстия, ведущие во внутреннее ухо: окно преддверия, закрытое стремечком, и окно улитки, закрытое тонкой внутренней барабанной перепонкой. В дорсальной стенке проходит канал лицевого нерва.

Внутреннее ухо расположено в скалистой части каменистой кости, представлено костным лабиринтом, в котором расположен перепончатый лабиринт включает костную улитку, три костных полукружных канала и костное преддверие. Перепончатый лабиринт включает в себе три перепончатых полукружных канала ,овальный и круглые мешочки и перепончатую улитку. Перепончатый лабиринт заполнен эндолимфой и замкнут.

Колебания наружной барабанной перепонки через систему косточек среднего уха передаются на овальное окошечко и вызывают движение пирамиды внутри костного лабиринта, вызывая колебания перепончатого лабиринта и эндолимфы внутри его. Колебания эндолимфы улавливают

основная мембрана, покровная пластинка и слуховые клетки, в которых разветвляются дендриты слухового нерва.

Органы вкуса и обоняния.

Рецепторный аппарат вкусового анализатора, воспринимающий вкусовые раздражения, находятся во вкусовых луковицах листовидных, валиковидных, грибовидных сосочков, расположенных на боковых поверхностях языка.

Во вкусовых клетках луковиц, поддерживаемых опорными клетками, при попадании пищи возникает нервный процесс возбуждения. Изолированные раздражители действуют на отдельные сосочки: валиковидные, воспринимающие горький вкус, грибовидные - сладкий.

При помощи обоняния животные находят пищу, спасаются от врага, метят территорию, узнают полового партнера. Рецепторный аппарат обонятельного анализатора находится в обонятельной области слизистой оболочки лабиринта решетчатой кости. Обонятельные рецепторы – клетки, непосредственно воспринимающие запах. Запахи, поступающие с вдыхаемым воздухом через нос или хоаны во время еды, вызывают раздражение обонятельных клеток и возникновение нервного импульса. По обонятельному нерву он поступает в обонятельные луковицы, а оттуда полуобработанная информация поступает в мозговые центры, где формируется ощущение действующего запаха.

Кожный анализатор.

Рецепторы кожи могут воспринимать раздражители контактные и дистантые, тепло, холод, слабые и сильные от соприкосновения, давления и связанные с ощущением боли.

Чувство боли является одним из защитных приспособлений живого организма.

Оно предупреждает организм о грозящей ему опасности. Чувство боли возникает в нервных клетках коры головного мозга, в частности в теменных долях, куда доходят болевые сигналы по нервным проводникам от рецепторного аппарата, воспринимающего болевые раздражения. В коре не только формируется чувство боли, но и вырабатываются акты поведения, облегчающие боль. Кожные рецепторы, воспринимающие температуру внешней среды играют важную роль для рефлекторного регулирования температуры тела организма.

Кожа. Строение кожи

Кожаный покров – это плотная, прочная и эластичная наружная оболочка тела животного, повторяющая рельеф мышц и костей. В коже выделяют три слоя: поверхностный – эпидермис, средний – основа кожи, или дерма и глубокий подкожный слой (рис.

75).

Эпидермис состоит из плоского многослойного эпителия, расположенного в несколько слоев. Глубокий слой призматических клеток непрерывно размножается и в клетках откладывается пигмент. Роговой или поверхностный слой состоит из плоских ороговевших безъядерных клеток, которые постепенно отмирают и слущиваются, образуя чешуйки.

Основа кожи состоит из сосочкового и сетчатого слоев. Сосочковый слой лежит под эпидермисом от которого отделен мембраной. В сосочках располагается густая сеть кровеносных сосудов и нервных окончаний. Сосочковый слой построен из эластических волокон, рыхлой и ретикулярной тканей. Сетчатый слой образован плотной соединительной тканью с преобладанием коллагеновых и эластических волокон. В дерме располагаются корни волос, сальные и потовые железы, а также гладкие мышцы и пигментные клетки.

Подкожный слой состоит из рыхлой соединительной ткани, в промежутках между волокнами которой находится жировая ткань – подкожная жировая клетчатка. У свиней после убоя подкожный жир (шпик) используют как самостоятельный продукт в колбасном производстве.

Функции кожи очень разнообразны. Она представляет собой рецепторное поле, которое воспринимает раздражение и устанавливает таким образом связь организма с внешней средой. Кровеносные сосуды и капилляры кожи осуществляют регуляцию температуры тела, кожное дыхание и депонирование крови.

Дыхательная функция кожи осуществляется за счет выделения диоксида углерода и поступления кислорода из воздуха в кровь.

Выделительная функция кожи осуществляется потовыми, сальными и молочными железами.

Специфические железы, расположенные в коже, выполняют секреторную функцию. Секрет этих желез является одним из источников обонятельных сигналов и обусловливает поведение животных. При помощи запахов они могут распознавать принадлежность особи к определенному виду.

Кожный покров защищает организм от вредных воздействий, микроорганизмов, низких и высоких температур, высыхания.

Толщина кожи зависит от возраста, пола, породы и продуктивности животного. У молодых она тоньше, чем у взрослых; у самок тоньше чем у самцов, у молочного скота тоньше чем у мясного. Толщина подкожного слоя у крупного рогатого скота достигает 15% общей толщины кожи, а у откормленных животных и в особенности свиней он может во много раз превышать толщину кожи.

Прочность и толщина кожи зависят также от места нахождения ее на теле животного. Так на спине, пояснице, крестце она толще и прочнее, чем на животе; на наружной стороне конечностей толще, чем на внутренней. Тонкая

кожа лежит позади ушной раковины, на шее, под мышкой, в области коленной (щуп) и хвостовой складок. В этих местах она хорошо собирается в складки и прощупывается благодаря развитому подкожному слою рыхлой клетчатки.

4. **Раздел**: Характеристики процессов жизнедеятельности. Физиологические функции органов и систем органов животных.

Живой организм представляет собой самостоятельно существующую единицу органического мира, обладающую способностью к *самообновлению, самовоспроизведению и саморегуляции* и реагирующую как единое целое на различные воздействия со стороны внешней или внутренней его среды.

Несмотря на то, что многоклеточный животный организм существует в непосредственной взаимосвязи и взаимодействии с окружающей его внешней средой, многие факторы которой изменяются в широких пределах, все же внешней средой для его клеток является омывающая их ***межклеточная (тканевая или интерстециальная) жидкость***, химический состав и физико-химические свойства которой в норме изменяются в довольно узких пределах, совместимых с жизнью клеток. Эта межклеточная жидкость, в свою очередь, находится в постоянной взаимосвязи как с внутриклеточной жидкостью, так и с внутрисосудистой жидкостью. Таким образом, в многоклеточном животном организме существует собственная водная среда, составляющая большую часть от его массы тела. Так, у молодого взрослого человека 18% массы тела составляют белки и родственные соединения, 7% - минеральные вещества и 15% - жиры. Остальные 60% от массы тела приходятся на долю воды (у новорожденного ребенка вода составляет около 90% от массы тела). Внутренняя вода содержится в самих клетках (внутриклеточная жидкость, составляет 40% от массы тела), в межклеточных пространствах (межклеточная или интерстециальная жидкость), а также в кровеносном и лимфатическом руслах организма человека. Причем концентрация растворенных солей во внутренней водной среде организма несколько меньше таковой нынешней морской воды и близка к воде первичного мирового океана, в котором предположительно зародилась жизнь.

Кровообращение — это движение крови по сосудам, обеспечивающее обмен веществ между всеми тканями организма и внешней средой. Система органов кровообращения включает сердце и *кровеносные сосуды.*

Сердце (cor, kardia) — центральный орган крово- и лимфообращения, расположенный в грудной полости от III до VI—VII ребер, внутри околосердечной сумки (pericardium). Сердце составляет от 0,4 до 1 % массы тела. Стенка сердца состоит из трех слоев: внутреннего (эндокарда), среднего

(миокарда) и наружного (эпикарда). По форме сердце представляет собой полое конусовидное образование, в котором различают верхушку (направлена вниз и назад) и основание (направлено вперед и вверх). Сердце млекопитающих четырехкамерное. В основании расположены два предсердия (правое и левое), а большую часть сердца образуют два желудочка (правый и левый), разделенных межжелудочковой перегородкой. Мышечная оболочка сердца (миокард) в области предсердий имеет два слоя поперечно-полосатой мускулатуры, а в области желудочков — пять слоев. Мышцы прикрепляются к особому фиброзному скелету сердца, представленному четырьмя фиброзными кольцами, два из которых расположены между предсердиями и желудочками, а два — в устье артериальных сосудов. Сердце имеет специальный клапанный аппарат, который способствует однонаправленному движению крови. Этот аппарат состоит из четырех клапанов: двух створчатых — между предсердиями и желудочками (справа трехстворчатый, слева двухстворчатый, или митральный) и двух кармашковых (полулунных) В устье артериальных сосудов.

Сердечная мышца характеризуется четырьмя свойствами:

автоматия — способность ритмически сокращаться под влиянием импульсов, возникающих в самой сердечной мышце, и возможна благодаря наличию особого нервно-мышечного аппарата, состоящего из синоатриального, атриовентрикулярного узлов и пучка Гиса;

возбудимость — возникновение импульса возбуждения при действии раздражителя;

проводимость — распространение возбуждения от синоатриального узла по всему сердцу;

сократимость — способность отвечать сокращением только на одиночный импульс возбуждения.

Деятельность сердца происходит циклично. В сердечном цикле выделяют период сокращения (систола), который составляет 40 % длительности сердечного цикла, и период расслабления (диастола) — 60 % длительности сердечного цикла.

Минутный объем кровотока — количество крови, выбрасываемое желудочком сердца (правым или левым) в 1 мин (у лошади 20—30 л, у крупного рогатого скота до 35 л, у мелкого рогатого скота до 4 л, у собак до 1,5 л).

Систолический объем кровотока — количество крови, выбрасываемой желудочком сердца за одну систолу (вычисляется как частное при делении минутного объема на количество сокращений в 1 мин). Этот показатель у лошадей составляет 850 мл, у крупного рогатого скота — 580 мл, у мелкого рогатого скота — 55 мл, у собак — 14—25 мл.

Регуляция работы сердца обеспечивается нервными и гуморальными механизмами. Нервные механизмы регуляции связаны с деятельностью вегетативной нервной системы и наличием в некоторых сосудах рефлексогенных зон (скоплением хемо- и прессосенсорных рецепторов). Гуморальные механизмы регуляции осуществляются за счет гормонов мозгового вещества надпочечников и щитовидной железы, а также ионов калия (урежают и ослабляют сердечные сокращения), кальция (стимулируют сердечные сокращения) и других химических веществ.

Кровеносные сосуды представляют собой систему полых трубок, которые сгруппированы в два круга кровообращения — большой и малый. Стенка сосудов состоит из трех слоев: внутреннего (tunica intima), среднего (tunica media) и наружного (tunica adventicia). В артериальных сосудах хорошо развит средний слой, в котором присутствуют мышечные и эластические компоненты. Венозная система в два-три раза объемнее артериальной. Наибольшего развития в венозных сосудах получает наружная оболочка. Малый (функциональный) круг кровообращения начинается в правом желудочке сердца общим стволом легочных артерий, который в паренхиме легких распадается на сеть капилляров, переходящих в легочные вены, которые несут кровь в левое предсердие. Большой (системный) круг кровообращения начинается из левого желудочка и слагается из следующих сосудов: аорты, магистральных артерий, капилляров, магистральных вен, образующих два венозных бассейна (краниальной и каудальной полых вен), которые несут кровь в правое предсердие. Аорта начинается дугой, от которой отходит справа плечеголовной ствол, несущий кровь к голове, правой половине шеи и правой грудной конечности. Дуга продолжается каудально в грудную, брюшную, срединную крестцовую и срединную хвостовую артерии.

Движение крови по сосудам происходит благодаря работе сердца, упруго-эластическим свойствам артериальных стенок, присасывающей роли грудной полости (в ней имеется отрицательное давление), клапанному аппарату вен (складки внутреннего слоя сосудистой стенки) и работе мышц. Движение крови по сосудам (кровоток) характеризуется такими параметрами, как скорость движения, кровяное давление, ритмическое сокращение артериальной стенки (пульс). Эти параметры соответствуют законам гидродинамики (в частности, закону Бернулли, который устанавливает зависимость между диаметром сосуда, давлением и скоростью движения). Так, в артериях, имеющих минимальный суммарный диаметр, наблюдаются максимальное давление и скорость кровотока. Регуляция кровотока сводится к изменению диаметра сосудов, которые находятся в постоянном тонусе, и количества циркулирующей крови. В этом процессе принимают участие вегетативная нервная система и рефлексогенные сосудистые зоны (нервная регуляция), а также гормоны надпочечников, гипофиза, почек и медиаторы центральной нервной системы (вещества, участвующие в передаче нервного импульса). В состоянии покоя около

половины всей массы крови находится в кровяных депо: 20 % в печени, 16% в селезенке и 10% в подкожной клетчатке.

Физиология дыхания

Оптимальный для метаболизма газовый состав организма - относительное постоянство диоксида углерода и кислорода в альвеолярном воздухе, крови и тканях - обеспечивает система дыхания. Системой дыхания называют исполнительные органы системы дыхания и механизмы регуляции поддержания оптимального для метаболизма газового состава организма. В процессе метаболизма в клетках тканей постоянно используется кислород и образуется диоксид углерода. Система дыхания обеспечивает снабжение тканей кислородом и удаление диоксида углерода.

Исполнительные органы системы дыхания следующие:

мышцы инспираторные - диафрагма, наружные косые межреберные мышцы и др.;

мышцы экспираторные - внутренние косые межреберные мышцы, мышцы брюшной стенки и др.;

грудная клетка;

плевра;

бронхи и легкие;

трахея, гортань, носоглотка, носовые ходы - воздухоносные пути;

сердце и сосуды;

кровь.

Воздухоносные пути. Обеспечивают прохождение воздуха в легкие из окружающей среды. Проходя через них, вдыхаемый воздух увлажняется, согревается или охлаждается, очищается от пыли и микроорганизмов. Слизистая оболочка стенки воздухоносных путей покрыта слизью; трахею и бронхи выстилает мерцательный эпителий. Поступающий воздух контактирует со слизью, к которой прилипают частицы из воздуха и микроорганизмы; движением мерцательного эпителия слизь продвигается по направлению к носоглотке.

Функциональной единицей легких является альвеола - легочный пузырек. Альвеола имеет полушаровидную форму, малую толщину стенки. Внутренняя поверхность альвеолы выстлана эпителием, находящимся на базальной мембране; снаружи она густо оплетена легочными капиллярами. Внутренняя поверхность альвеол покрыта пленкой сурфактанта, которая препятствует слипанию стенок их в период выдоха. Легочные пузырьки расположены на концах разветвленных бронхиол, переходящих в два бронха. Альвеолы образуют губчатую массу легких. Легкие обеспечивают газообмен между воздухом и кровью, т.е. обмен кислорода и диоксида углерода.

Дыхание - совокупность физиологических процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода и удаление диоксида углерода, т.е. поддержание относительного постоянства диоксида углерода и кислорода в альвеолярном воздухе, крови и тканях.

Дыхание включает в себя следующие физиологические процессы:

обмен газами между внешней средой и смесью газов в альвеолах;
обмен газами между альвеолярным воздухом и газами крови;
транспорт газов кровью;
обмен газами между кровью и тканями;
использование кислорода тканями и образование диоксида углерода.

Обмен газами между внешней средой и смесью газов в альвеолах. Процесс обмена газами между внешней средой и смесью газов в альвеолах называется легочной вентиляцией. Обмен газами обеспечивается за счет дыхательных движений - актов вдоха и выдоха. При вдохе происходит увеличение объема грудной клетки, понижение давления в плевральной полости и, как следствие, поступление воздуха из внешней среды в легкие. При выдохе объем грудной клетки уменьшается, давление воздуха в легких повышается, и в результате альвеолярный воздух вытесняется из легких наружу.

Механизм вдоха и выдоха.

Вдох и выдох происходят потому, что объем грудной полости изменяется, то увеличиваясь, то уменьшаясь. Легкие - губчатая масса, состоящая из альвеол, не содержит мышечной ткани. Они не могут сокращаться. Дыхательные движения совершаются с помощью межреберных и других дыхательных мышц и диафрагмы.

При вдохе одновременно сокращаются наружные косые межреберные мышцы и другие мышцы груди и плечевого пояса, что обеспечивает поднятие или отведение ребер, а также диафрагма, которая смещается в сторону брюшной полости. В результате объем грудной клетки увеличивается, понижается давление в плевральной полости и в легких и, как следствие, воздух из окружающей среды поступает в легкие. Во вдыхаемом воздухе содержится 20,97% кислорода, 0,03% диоксида углерода и 79% азота.

При выдохе одновременно сокращаются экспираторные мышцы, что обеспечивает возвращение ребер в положение до вдоха. Диафрагма возвращается в положение до вдоха. При этом уменьшается объем грудной клетки, повышается давление в плевральной полости и в легких и часть альвеолярного воздуха вытесняется. В выдыхаемом воздухе содержится 16% кислорода, 4% диоксида углерода, 79% азота.

У животных различают три типа дыхания: реберный, или грудной, - при вдохе преобладает отведение ребер в стороны и вперед; диафрагмальный, или брюшной, - вдох происходит преимущественно за счет сокращения диафрагмы; ребернобрюшной - вдох за счет сокращения межреберных мышц, диафрагмы и брюшных мышц.

Обмен газами между альвеолярным воздухом и газами крови. Обмен газов в легких между альвеолярным воздухом и кровью капилляров малого круга кровообращения осуществляется вследствие разности парциального давления этих газов. Концентрация кислорода в альвеолярном воздухе значительно выше, чем в венозной крови, движущейся по капиллярам. Кислород вследствие разности парциального давления по закону диффузии

легко переходит из альвеол в кровь, обогащая ее. Кровь становится артериальной. Концентрация диоксида углерода гораздо выше в венозной крови, чем в альвеолярном воздухе. Диоксид углерода вследствие разности напряжения его в крови и парциального его давления в альвеолярном воздухе по закону диффузии проникает из крови в альвеолы. Состав альвеолярного воздуха постоянен: около 14,5% кислорода и 5,5% диоксида углерода.

Газообмену в легких способствует большая поверхность альвеол и тонкий слой мембраны из эндотелиальных клеток капилляров и плоского альвеолярного эпителия, разделяющей газовую среду и кровь. В течение суток из альвеол в кровь переходит у коровы около 5000 л кислорода и из крови в альвеолярный воздух поступает около 4300 л диоксида углерода.

Транспорт газов кровью. Кислород, проникнув в кровь, соединяется с гемоглобином эритроцитов и в виде оксигемоглобина транспортируется артериальной кровью до тканей. В артериальной крови содержится 16... 19 объемных процентов кислорода и 52...57 об. % диоксида углерода.

Диоксид углерода поступает из тканей в кровь, плазму и затем в эритроциты. Часть его образует химическое соединение с гемоглобином - карбогемоглобин, а другая под действием фермента карбоангидразы, который содержится в эритроцитах, образует соединение - угольную кислоту, которая быстро диссоциирует на ионы Н+ и НСО3". Из эритроцитов НСОз~ поступает в плазму крови, где соединяется с NaCl или КС1, образуя соли угольной кислоты: $NaHC0_3$, $KHC0_3$. Около 2,5 об. % СО2 находится в плазме в состоянии физического растворения. В виде этих соединений диоксид углерода транспортируется венозной кровью от тканей к легким. В венозной крови содержится 58...63 об. % диоксида углерода и 12 об. % кислорода.

Обмен газов между кровью и тканями. В тканях кислород освобождается из непрочного соединения с гемоглобином эритроцитов и по закону диффузии легко проникает в клетки, так как концентрация кислорода в артериальной крови значительно выше, чем в тканях. Здесь кислород используется на окисление органических соединений с образованием диоксида углерода. Концентрация диоксида углерода в тканях возрастает и становится значительно выше, чем в притекающей к ним крови. Напряжение диоксида углерода составляет 60 мм рт. ст. в тканях и 40 мм рт. ст. в артериальной крови, поэтому по закону диффузии он переходит из тканей в кровь. Она насыщается диоксидом углерода, т.е. становится венозной.

Показатели системы дыхания

Деятельность системы дыхания характеризуют определенные внешние показатели.

Частота дыхательных движений за 1 мин. У лошади она составляет 8...16, крупного рогатого скота - 10...30, овцы - 10... 20, свиньи - 8...18, кролика - 15...30, собаки - 10...30, кошки - 20...30, птицы - 18...34, а у человека 12...18 движений в минуту. Четыре первичных легочных объема: дыхательный, резервный вдоха, резервный выдоха, остаточный объем. Соответственно у крупного рогатого скота и лошади приблизительно 5...6 л,

12...18,10...12, Ю...12л. Четыре емкости легких: общая, жизненная, вдоха, функциональная остаточная. Минутный объем. У крупного рогатого скота - 21...30 л и лошади - 40...60 л. Содержание кислорода и диоксида углерода в выдыхаемом воздухе. Напряжение кислорода и диоксида углерода в крови.

Регуляция дыхания

Под регуляцией дыхания понимают поддержание оптимального содержания кислорода и диоксида углерода в альвеолярном воздухе и в крови за счет изменения частоты и глубины дыхательных движений. Частота и глубина дыхательных движений обусловлены ритмом и силой генерации импульсов в дыхательном центре, расположенном в продолговатом мозге, в зависимости от его возбудимости. Возбудимость определяется напряжением диоксида углерода в крови и потоком импульсов с рецепторных зон сосудов, дыхательных путей, мышц.

Регуляция частоты дыхательных движений. Регуляция частоты дыхательных движений осуществляется центром дыхания, который включает в себя центры вдоха, выдоха и пневмотаксиса; центру вдоха принадлежит главная роль. В центре вдоха ритмически залпами рождаются импульсы в единицу времени, определяя частоту дыхания. Импульсы из центра вдоха поступают к вдыхательным мышцам и диафрагме, вызывая вдох такой продолжительности и глубины, который соответствует сложившимся условиям и характеризуется определенным объемом поступившего в легкие воздуха, силой сокращения вдыхательных мышц. Количество импульсов, рожденных в центре вдоха в единицу времени, зависит от его возбудимости: чем выше возбудимость, тем чаще рождаются импульсы, а значит, и чаще дыхательные движения.

Регуляция смены вдоха выдохом, выдоха вдохом. Регуляция смены вдоха выдохом, выдоха вдохом осуществляется рефлекторно. Возбуждение, возникающее в центре вдоха, обеспечивает акт вдоха, который сопровождается растяжением легких и возбуждением механорецепторов легочных альвеол. Импульсы с рецепторов по афферентным волокнам блуждающих нервов поступают уже в центр выдоха и возбуждают его нейроны. Одновременно непосредственно через центр пневмотаксиса центр вдоха также возбуждает центр выдоха. Нейроны центра выдоха, возбуждаясь, по законам реципрокных отношений тормозят активность нейронов центра вдоха, и вдох прекращается. Центр выдоха посылает информацию к мышцам экспираторам, вызывает их сокращение, и осуществляется акт выдоха. Так происходит чередование вдоха и выдоха. Количество залпов импульсов, поступающих из центра вдоха в единицу времени, и сила этих залпов зависят от возбудимости нейронов центра дыхания, специфики обмена веществ, особой чувствительности нейронов к окружающей их гуморальной среде, к поступающей информации с хеморецепторов сосудов, дыхательных путей и легких, мышц и пищеварительного аппарата. Избыток в крови и альвеолярном воздухе диоксида углерода и недостаток кислорода, усиление потребления кислорода и образования диоксида углерода в мышцах и других органах при усилении их деятельности вызывают следующие реакции:

повышение возбудимости дыхательного центра, увеличение частоты рождения импульсов в центре вдоха, учащение дыхания и, как следствие, восстановление оптимального содержания кислорода и диоксида углерода в альвеолярном воздухе и крови. И наоборот, избыток в крови и альвеолярном воздухе кислорода ведет к урежению дыхательных движений и уменьшению вентиляции легких. В связи с приспособлением к изменившимся условиям число дыхательных движений у животных может увеличиться в 4...5 раз, дыхательный объем воздуха в 4...8 раз, минутный объем дыхания в 10...25 раз.

Физиология пищеварения

Для роста и развития организма животного необходим пластический материал, а для осуществления различных физиологических процессов — энергия. Источником пластического материала и энергии служит корм. В состав корма входят питательные вещества, минеральные соли, витамины и вода. Питательные вещества — это сложные органические соединения и в таком виде организмом не усваиваются. Они должны быть переведены в более простые растворимые соединения, что происходит в процессе пищеварения органами системы пищеварения. Системой пищеварения называют исполнительные органы системы пищеварения: губы, язык, жевательные мышцы, челюсти, зубы, слюнные железы, глотка, пищевод, желудок с желудочными железами, тонкий и толстый кишечник с кишечными железами, печень, поджелудочная железа и механизмы регуляции процессов физико-химического превращения корма и всасывания конечных продуктов гидролиза, минеральных веществ, витаминов и воды.

Пищеварение — это совокупность процессов механического и химического превращения корма до такого состояния питательных и биологически активных веществ, в котором они могут всосаться в кровь и лимфу.

Механическое превращение корма — это измельчение, расплющивание, растирание его до состояния кашицы с помощью зубов и мышц пищеварительного аппарата. Химическое превращение корма происходит с помощью ферментов пищеварительных соков желез пищеварительного аппарата, ферментов микроорганизмов и корма. Ферменты — это вещества белковой природы, являющиеся биологическими катализаторами. Все они относятся к белкам типа глобулинов; оказывают свое действие в достаточно малых концентрациях, ускоряя течение химической реакции. Различают простые и сложные ферменты. У последних имеется белковая часть и небелковый компонент, определяющий активность молекулы фермента и осуществляющий контакт между апоферментом и субстратом — веществом, на которое действует фермент. Коферменты могут быть представлены органическими веществами или неорганическими. Ферменты специфичны, т. е. действуют только на вещество определенного

химического строения, зависят от pH и температуры среды. Выделены три группы ферментов: протеолитинеские — расщепляют белки; гликолитинеские — расщепляют углеводы; липолитические — расщепляют жиры.

Прием корма

Пищеварению предшествует акт приема корма. В нем участвуют следующие исполнительные органы: губы, язык, жевательные мышцы, челюсти, зубы, слюнные железы, глотка, пищевод, желудок. В этом процессе принимают участие кроме органов пищеварения органы движения. Система обеспечивает поиск и прием корма, удовлетворение потребностей организма в питательных, минеральных веществах, витаминах и воде. Поиск корма обусловлен чувством голода и связан со зрительной, обонятельной, вкусовой рецепциями, осязанием его языком и губами. Поедание корма состоит из захвата его языком, губами и зубами, пережевывания, увлажнения слюной, проглатывания и продвижения по пищеводу. Захваченная порция корма направляется на поверхность зубов и пережевывается. Жевание завершается формированием пищевого кома, который проглатывается, поступает через глотку в пищевод и по пищеводу в желудок.

Число жевательных движений при пережевывании грубых кормов у крупного рогатого скота более 15тыс., у овец—12тыс. Крупный рогатый скот корм захватывает языком, направляет на резцы нижней челюсти, сдавливает между резцами нижней челюсти и зубной пластиной резцовой кости и рывком головы отрывает захваченную часть. Концентраты, корнеплоды и клубнеплоды из кормушки захватываются также губами и зубами. Захваченная порция корма пережевывается. Животное совершает 22...30 жевательных движений в зависимости от объема, структуры и состава порции корма. При приеме грубых кормов число жевательных движений больше. Время пережевывания одной порции составляет 20...50 с. Тщательно пережевывают корм свиньи. Прием корма у них сопровождается чавканьем вследствие выхода воздуха, попадающего при жевании в ротовую полость через открытые щели рта.

Лошади пережевывают корм длительно и тщательно. У них отмечают функциональную асимметрию жевания: жуют на одной стороне челюстей, затем через 30...60 мин меняют сторону жевания. Лошадь пережевывает 1 кг овса за 8...9 мин; на формирование пищевого кома затрачивает около 50 жевательных движений.

У жвачных животных после приема корма происходит отрыгивание и повторное пережевывание принятого корма — жвачка. Жвачка — приспособительная реакция у жвачных животных, проявляющаяся в отрыгивании поверхностно пережеванных порций корма из рубца, повторном пережевывании и проглатывании их, что обеспечивает

дальнейшее переваривание принимаемых растительных кормов. Жвачка осуществляется периодами; в течение суток 6...8 периодов по 14...50 мин. Каждый жвачный период состоит из отдельных жвачных циклов: 8...40 циклов в периоде. Каждый цикл состоит из трех фаз: отрыгивание порции корма из пищеводной области рубца через пищевод обратно в ротовую полость, пережевывание этой порции, проглатывание повторно пережеванной порции корма. Крупный рогатый скот совершает при пережевывании каждой порции отрыгнутого корма 40...60 жевательных движений, овцы — 50...60.

Физико-химическое превращение питательных веществ в пищеварительном аппарате

Пищеварение в различных отделах пищеварительного аппарата имеет свои особенности. Различают ротовое, желудочное и кишечное пищеварение.

Пищеварения в ротовой полости

В ротовой полости некоторое количество веществ принятого корма подвергается превращению благодаря жеванию и секреторной деятельности слюнных желез. Корм в ней задерживается недолго. Ротовое пищеварение завершается формированием и проглатыванием пищевого кома. Жевание. Осуществляется у животных движениями нижней челюсти относительно верхней то на одной, то на другой стороне при закрытой ротовой щели. Корм раздавливается между поверхностями коренных зубов. Число жевательных движений зависит от физических свойств принятого корма. Животные на пережевывание корма затрачивают 22...60 жевательных движений. Язык перемещает корм во время пережевывания. Секреторная функция слюнных желез. В ротовую полость у животных открываются протоки следующих слюнных желез: парных околоушных, подъязычных и подчелюстных, а также масса мелких нижних, верхних и задних щечных, губных. Секрет слюнных желез — слюна. Слюна — жидкий секрет щелочной реакции. Смачивает пищу и участвует в ее химическом превращении за счет гликолитических ферментов — амилазы и глюкозидазы. Слюна содержит воду, неорганические и органические вещества.

В ротовой полости химическому превращению подвергаются углеводы — крахмал, мальтоза. Превращается небольшое количество углеводов, так как пища находится во рту непродолжительное время. Под действием фермента амилазы крахмал расщепляется до мальтозы. Под действием глюкозидазы мальтоза гидролизуется до глюкозы, которая частично всасывается уже в ротовой полости. Чем дольше пережевывается корм, тем больше образуется глюкозы и больше ее всасывается.

Слюнные железы возбуждаются и выделяют слюну уже в первую минуту после начала поедания корма и продолжают свою деятельность в течение всего приема корма и ротового пищеварения. Например, у крупного

рогатого скота объем слюны 60 л, лошадей — 40, свиней — 15 л. Глотав е. Ротовое пищеварение завершается измельчением корма, фс эмированием пищевого кома, его ослюнением и проглатыванием при этом пищевой ком поступает через глотку и по пищеводу в прикрывает путь в гортань. Пищевой ком за счет смыкания челюстей и усиленного надавливания корня языка на заднюю часть нёба быстро продвигается через глотку. Перистальтическими сокращениями стенки пищевода пищевой ком продвигается по пищеводу в желудок.

Пищеварение в желудке

Настоящее пищеварение принятого корма начинается в желудке. Пищеварение в желудке связано с секреторной деятельностью желудочных желез, двигательной активностью мышц желудка и деятельностью кардиального и пилорического сфинктеров его.

Секреторная деятельность желудочных желез. В слизистой оболочке стенки желудка находится большое количество желез, состоящих из трех видов клеток — главных, обкладочных и добавочных, три секреторные зоны — кардиальная с железами из добавочных клеток, фундальная с железами из обкладочных, главных и добавочных клеток, пилорическая с железами из главных и добавочных клеток. Желудочные железы основной фундальной зоны вырабатывают кислый желудочный сок. Желудочный сок содержит воду, свободную и связанную соляную кислоту, неорганические и органические вещества — ферменты, белки, аминокислоты и другие, слизь. Основные ферменты желудочного сока — пепсины, реннин, желудочная липаза — продуцируются главными клетками. Пепсины расщепляют белки до пептидов, альбумоз и пептонов, частично аминокислот, последних образуется мало. Действие пепсинов возможно только *в кислой среде; они вырабатываются в форме пепсиногенов —- неактивной форме и активируются соляной кислотой до пепсинов. Соляная кислота также вызывает набухание и денатурацию белка, что способствует ферментации. Реннин превращает белок молока казеиноген в казеин, т. е. створаживает молоко, что особенно важно у новорожденных животных. Желудочная липаза расщепляет жиры молока до глицерина и жирных кислот. Корм, попадая в желудок, пропитывается желудочным соком постепенно. Поэтому расщепление белков начинается в поверхностном слое пищевого кома, а в глубине его временно под действием гликолитических ферментов слюны происходит расщепление крахмала и мальтозы. Когда вся пищевая масса пропитается кислым желудочным соком, действие ферментов слюны прекращается.

Сократительная деятельность желудка. Она обеспечивает депонирование в желудке принятого корма, перемешивание его с желудочным соком, передвижение содержимого в желудке и изгнание порциями желудочного содержимого в двенадцатиперстную кишку. Эти процессы обеспечиваются благодаря особым свойствам гладких мышц

желудка. Желудок осуществляет благодаря своим мышцам разнообразные сокращения: тонические, перистальтические и систолические. Поступление пищевых масс в желудок сопровождается его растяжением и слабыми перистальтическими сокращениями. Через некоторое время перистальтика желудка усиливается — начинается у кардиального сфинктера и заканчивается у пилорического, обеспечивая перемешивание поверхностного слоя содержимого. Одновременно происходят тонические сокращения, способствующие пропитыванию содержимого желудочным соком. Систолические сокращения обеспечивают изгнание содержимого из пилорической части желудка в кишечник.

Желудочное пищеварение, возбуждение желудочных желез и выделение желудочного сока начинается через 10 мин после начала приема корма. Максимум возбуждения и выделения сока наступает к концу первого часа, высокий уровень секреции удерживается 4...8ч. Корм задерживается в желудке на 4...8 ч, но уже с первых минут пищеварения пищевая масса из желудка начинает поступать в кишечник. В первые З...4ч в кишечник из желудка переходит 60% содержимого желудка.

Особенности желудочного пищеварения у лошади

Желудок у лошади относительно небольшой. Первые порции корма распределяются по периферии, последующие втискиваются в середину и раздвигают стенки желудка. Послойное расположение корма происходит и в пилорической части желудка. Потребляемая вода по малой кривизне быстро проходит в пилорическую часть желудка и кишечник. Кардиальный и пилорический сфинктеры располагаются на близком расстоянии друг от друга.

При обычном режиме кормления корм в желудке находится постоянно, что вызывает непрерывную секрецию желудочного сока. После приема корма она усиливается.

Сократительная деятельность желудка слабая. Корм не перемешивается по нескольку часов. Желудочный сок, следовательно, не может быстро пропитать содержимое желудка, что способствует длительному развитию гликолитических процессов.
В области слепого мешка обитает микрофлора — лактобациллы, стрептококки и дрожжевые грибы. Они обеспечивают бактериальное молочнокислое брожение одновременно с ферментацией белка под влиянием ферментов желудочного сока в фундальной части желудка.
В фундальной и пилорической частях желудка постепенно нарастает ферментация белков под действием пепсина. Конечными продуктами бактериального брожения являются молочная, уксусная, масляная кислоты и газы — H_2 и $C0_2$. В желудке лошади клетчатка не расщепляется, так как отсутствует целлюлозолитическая микрофлора.

С усилением сократительной деятельности желудка в первые часы после кормления постепенно перемешивается содержимое слепого мешка, фундальной и пилорической частей желудка, реакция содержимого становится кислой. В этих условиях действие гликолитических ферментов бактерий прекращается. В кислой среде повышается активность пепсина. Содержание соляной кислоты в желудке составляет 0,1...0,25%. Механизм возбуждения и регуляции секреторной и сократительной деятельности такой же, как у других видов животных. Время интенсивного желудочного пищеварения 6 ч.

Особенности желудочного пищеварения у свиньи

Желудок у свиней однокамерный. Вместимость 6,5...9 л. В области малой кривизны находится безжелезистая зона; вдоль большой кривизны располагается большая кардиальная зона. В начальной части кардиальной зоны имеется выступ — дивертикул. Только в фундальной й пилорической зонах имеются железы. Железы фундальной зоны состоят из обкладочных и главных клеток, которые продуцируют кислый секрет, содержащий соляную кислоту и ферменты пепсиноген, реннин и липазу. В пилорической зоне железы состоят из главных и добавочных клеток, продуцирующих щелочной секрет.

Принимаемый корм располагается послойно и не перемешивается по нескольку часов. Сократительная деятельность желудка после приема корма нарастает постепенно.

Желудочный сок в небольших количествах выделяется постоянно, даже при отсутствии корма в желудке. Кормление усиливает сокоотделение. За сутки при трехразовом кормлении выделяется более 6...9 л желудочного сока.

Начальная фаза желудочного пищеварения — фаза смешанного пищеварения, переваривания белков, липидов и углеводов. По мере пропитывания содержимого желудочным соком эта фаза сменяется на фазу истинного желудочного пищеварения переваривания белков. До 2% легкорастворимых углеводов расщепляется в желудке под действием амилазы и глюкозидазы слюны и бактериального брожения до мальтозы, глюкозы, молочной, масляной и уксусной кислот. В фундальной и пилорической зонах происходит расщепление белков и жиров. У свиней происходит периодический заброс кишечного содержимого в желудок — регургитация.

Эвакуация содержимого из желудка в кишечник наиболее интенсивно происходит в первые 3 ч. Время желудочного пищеварения около 9 ч.

Особенности желудочного пищеварения у жвачных

Желудок у жвачных сложный многокамерный. Состоит из рубца, сетки, книжки и сычуга — истинного желудка. Рубец, сетка, книжка —

преджелудки, не имеют желез, образующих пищеварительный сок, слизистая оболочка их покрыта многослойным ороговевающим эпителием и образует выступы — сосочки в рубце, складки в сетке, листочки в книжке. Вместимость рубца у коровы в среднем 140 л, у овец — 16 л, сетки, соответственно—-8 и 0,8 л, книжки — 12 и 1 л, сычуга — 15 и 1,5 л. В преджелудках претерпевают превращения белки, жиры и углеводы под действием внутриклеточных и внеклеточных ферментов микроорганизмов — бактерий, простейших и грибов. Преобладают целлюлозолитические и протеолитические бактерии, много и бактерий, расщепляющих небелковые азотистые продукты, крахмал, липиды, сбраживающие глюкозу.

Простейших содержится меньше, они также обладают высокой протеолитической, гликолитической и липолитической способностью. Под влиянием протеиназ и пептидаз белки расщепляются сначала до пептидов, затем до аминокислот. Большая часть аминокислот дезаминирует с образованием аммиака. Аммиак используется микроорганизмами для синтеза собственных белков в связи с размножением. Микроорганизмы синтезируют протоплазматические углеводы, фосфолипиды. Аммиак всасывается в кровь и в печени превращается в мочевину, которая через кровь снова поступает через стенку и со слюной в рубец, где под действием фермента бактерий уреазы расщепляется, превращаясь в аммиак, который используют микроорганизмы.

Крахмал, дисахариды и другие углеводы гликолитическими ферментами микроорганизмов расщепляются до моносахаридов. Клетчатка под действием фермента целлюлазы целлюлозолитических бактерий расщепляется вначале до целлобиозы, затем до глюкозы. Глюкоза подвергается сбраживанию до низкомолекулярных жирных кислот — уксусной, пропионовой, масляной. Летучие жирные кислоты всасываются в кровь и используются как источник энергии.

Липиды подвергаются действию липолитических бактерий, расщепляются на моноглицериды, жирные кислоты, глицерин. Глицерин сбраживается с образованием летучих жирных кислот. Жирные кислоты подвергаются гидрогенизации, превращаясь в насыщенные кислоты, которые используют микроорганизмы для синтеза липидов. Микроорганизмы синтезируют водорастворимые витамины.

Ферментация корма в преджелудках сопровождается образованием газов: $C0_2$, CH_4, N_2, 0_2, H_2. Образующиеся газы отрыгиваются, создают оптимальную для микроорганизмов газовую среду. Пищеварение в преджелудках сопровождается их сократительной деятетьностью. Сократительная деятельность осуществляется циклами: сокращается сетка, за ней преддверие рубца, далее доальный мешок, вентральный мешок, каудодорсальный и каудовнтральный выступы рубца. Через 2...3 цикла сокращается книжка. Количество циклов 7... 14 за 5 мин. Пищеварение в преджелудках связано со жвачным процессом —

отрыгиванием из преджелудков порциями принятого корма, повторным пережевыванием и проглатыванием. Жвачный процесс осуществляется периодами: 8... 16 раз в сутки, продолжительность 30...50 мин. Значительная часть конечных продуктов ферментации в преджелудках всасывается. Регуляция всех процессов осуществляется рефлекторно с рецепторов преджелудков через блуждающие и чревные нервы, нервный центр, расположенный в продолговатом мозге и вышележащих отделах головного мозга.

Рефлекторно с хеморецепторов слизистой оболочки преджелудков, обусловливается непрерывная секреция слюны околоушными слюнными железами. Слюна нейтрализует кислые продукты, образующиеся при брожении. Так поддерживается близкая к нейтральной реакция содержимого преджелудков.

Пищеварение в кишечнике

Кишечное пищеварение связано с секрецией поджелудочной железы, кишечных желез и печени, с движениями кишечника, деятельностью пилорического, илеоцекального и анальных сфинктеров. Различают пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника.

ПИЩЕВАРЕНИЕ В ТОНКОМ КИШЕЧНИКЕ

В тонком кишечнике происходит наиболее интенсивное переваривание пищевых масс, поступающих из желудка. Расщепление белков, жиров и углеводов осуществляется под действием трех пищеварительных соков: поджелудочного сока, желчи и кишечного сока. Выводные протоки печени и поджелудочной железы впадают в 12-перстную кишку. Секреторная деятельность поджелудочной железы. Проявляется в образовании и выделении поджелудочного сока — бесцветной жидкости щелочной реакции. В поджелудочном соке содержится много ферментов, расщепляющих белки, жиры и углеводы. Все ферменты поджелудочного сока действуют только в щелочной среде.

Протеолитические ферменты — трипсин, химотрипсин, панкреатопептидаза Е, пептидазы, нуклеазы и др. Основной фермент сока — трипсин расщепляет белки и пептиды до аминокислот. Пептидазы расщепляют пептиды до аминокислот, нуклеазы РНК и ДНК — до мононуклеотидов. Аминокислоты—это конечный продукт расщепления белков. Трипсин вырабатывается в неактивной форме в виде трипсиногена и активируется ферментом кишечного сока энтеропептидазой. Трипсин активирует в активную форму другие протеолитические ферменты поджелудочного сока.

Липолитические ферменты — поджелудочная липаза и фосфолипазы А. Поджелудочная липаза расщепляет жиры, которые поступают в кишечник после предварительного эмульгирования желчью, до глицерина и жирных

кислот. Активность липазы усиливается под влиянием желчи. Фосфолипазы расщепляют фос-фолипиды на свободный глицерин, высшие жирные кислоты, аминоспирт и фосфорную кислоту, Гликолитические ферменты — амилаза, глюкозидаза$_г$ фруктофуронидаза, галактозидаза и др. Амилаза расщепляет крахмал до мальтозы, глюкозидаза — мальтозу до глюкозы, фруктофуронидаза — сахарозу до фруктозы и глюкозы, галактозидаза — лактозу до галактозы и глюкозы. Секреторная деятельность печени. Проявляется в образовании и выделении желчь. Желчь постоянно образуется в печеночных клетках и по протокам в желчный пузырь, а из желчного пузыря порциями в 12-перстную кишку во время приема и переваривания пищи. Избыток желчи скапливается в желчном пузыре.

Желчь представляет собой жидкость светло-коричневого цвета; цвет ее зависит от наличия пигмента билирубина или биливердина. Желчь имеет щелочную реакцию. Она содержит желчные кислоты, желчные пигменты и ферменты амилазу, протеазу, фосфатазу и др.

Желчь обеспечивает прежде всего эмульгирование жира, которое приводит к его распаду на огромное количество мельчайших жировых шариков, находящихся в жидкости во взвешенном состоянии, т. е. образует эмульсию. В таком виде жиры легче перевариваются, т. е. на них эффективнее действуют липолитические ферменты пищеварительных соков. Желчь активно влияет на процессы всасывания в тонком кишечнике, усиливает перистальтику кишечника. Жирные кислоты не растворяются в воде, а поэтому не могут всасываться. Желчные кислоты связываются с жирными кислотами, образуя комплексное соединение — мицеллы, которые и транспортируются в эпителиоциты слизистой оболочки кишечника. Секреторная деятельность кишечных желез. Кишечных желез много в тонком кишечнике и мало в толстом кишечнике. Кишечные железы непрерывно в небольших количествах выделяют секрет, называемый кишечным соком. Кишечный сок имеет щелочную реакцию, содержит целый ряд ферментов, расщепляющих белки, — энтеропептидаза, нуклеазы, пептидазы и др., жиры — липаза и углеводы — амилаза, глюкозидаза, фруктофуронидаза, галактозидаза. В целом в тонком кишечнике происходит превращение белков, жиров и углеводов до конечных продуктов и их всасывание.

Поджелудочная и кишечные железы возбуждаются и выделяют пищеварительные соки через 15...30 мин после начала приема корма; максимум возбуждения и выделения соков происходит к концу 2...3-го часа, высокий уровень секреции удерживается в течение 6...18 ч.

Гидролиз питательных веществ в тонком кишечнике происходит как в просвете его, так и на поверхности микроворсинок, которые располагаются на апикальной поверхности кишечных эпителиоцитов ворсинок. Сократительная деятельность тонкого кишечника. В тонком кишечнике

пищевые массы подвергаются не только химической, но и механической обработке. Благодаря движениям кишечника они перемешиваются с пищеварительными соками и перемещаются в направлении толстого кишечника. Различают следующие виды сокращения кишечника — тонические, перистальтические, ритмические, маятникообразные. В тонком кишечнике сокращения более мощные и быстрые, чем в толстом кишечнике. Содержимое тонкого кишечника называется химус.

ПИЩЕВАРЕНИЕ В ТОЛСТОМ КИШЕЧНИКЕ

Содержимое тонкого кишечника — химус через илеоцекальный сфинктер пост пенно продвигается в толстый кишечник. Здесь осуществляется/, но в основном за счет ферментов обитающих в нем бактерий — целлюлозолитических, протеолитических и липолитических. Время пищеварения 18...24 ч.

Начало выделения фекалий через 17,5 ч, максимальное — через 24 ч после приема корма. В слепой и ободочной кишке переваривается 55% клетчаткиj 35% белков, до 24% углеводов. Всасывается 30% химуса от поступившего объема 90%. Поэтому кал лошадей содержит мало воды. В сутки происходит 5...10 дефекаций; масса кала до 28 кг.

Особенности кишечного пищеварения у свиней

У свиней большой интенсивностью характеризуется кишечное пищеварение. Длина тонкого отдела кишечника 16...25 м, вместимость 9...19л. В просвет кишечника поступает около 1 л поджелудочного сока, больше 1 л желчи, значительное количество кишечного сока с высокой активностью ферментов. Кишечник расположен спиралеобразно; сократительная деятельность отличается интенсивностью. Время пищеварения в тонком отделе кишечника З...4ч.
В толстый отдел поступает 26% химуса. Длина слепой кишки около 25 см, ободочной и прямой — 5...6,2 м. Время пищеварения в толстом отделе 13 ч, при этом расщепляется около 9% углеводов, 10...90% клетчатки, образуется 40...50 г летучих жирных кислот. Всасывается 2...4 л химуса.
В сутки у свиньи 4...5 дефекаций; масса фекалий 1,5...3,6 кг.

5. Тема: Понятие о метаболизме и гомеостазе.

Обмен веществ и энергии – совокупность химических и физических превращений веществ, происходящих в организме и обеспечивающих его жизнедеятельность во взаимосвязи с внешней средой. Обмен веществ основа жизни на Земле, причем характер и интенсивность течения обмена веществ и энергии, координация и интеграция их являются факторами, которые обеспечивают жизнь животного, уровень его продуктивности и срок эксплуатации.

Назначение обмена веществ и энергии заключается прежде всего в обеспечении пластических процессов, т.е. в доставке организму таких химических веществ, которые необходимы для построения его структурных элементов и восстановления расходуемых в организме и удаляемых из него веществ.

В ходе реализации процессов обмена веществ происходит расщепление сложных химических соединений, при этом потенциальная энергия химических связей освобождается и превращается в тепловую, механическую и электрическую. Энергия, вырабатываемая в процессе обмена веществ используется для поддержания температуры тела, для выполнения работы, для роста, развития и обеспечения структуры и функциональной взаимосвязи всех клеточных элементов.

Обмен веществ и энергии составляют одно целое и подчиняется универсальному закону сохранения материи и энергии, а общие принципы термодинамики обязательны в трактовке энергетических процессов и в живом организме.

Принято различать две стороны обмена веществ:

- ассимиляция или анаболизм (от assimulo делаю подобным) это поглощение и усвоение питательных веществ корма, превращение их в собственные (подобные) белки, жиры и углеводы тела и накопление энергии;
- диссимиляция или катаболизм (от dissimulo делаю неподобным) распад сложных веществ организма, освобождение энергии и образование конечных продуктов метаболизма.

Основными этапами обмена веществ в организме являются:

1) переработка веществ в органах пищеварения и поступлением питательных веществ в кровь и лимфу:

2) превращение аминокислот, моносахаридов, глицерина и жирных кислот в новые белки, углеводы, жиры и их комплексы (межуточный обмен):

3) выделение конечных продуктов обмена.

Именно процессы межуточного обмена обеспечивают образование видоспецифических белков, жиров и углеводов и их производных (нуклеопротеидов, фосфолипидов). Одновременно при превращениях углеводов, жиров и белков образуются особые химические соединения, накапливающие много энергии (макроэрги). В организме роль макроэргов выполняют в основном различные фосфорные соединения, главным образом аденозинтрифосфорная кислота (АТФ). При отщеплении одного остатка фосфорной кислоты АТФ превращается в аденозиндифосфорную кислоту (АДФ), и при этом освобождается большое количество энергии (41-54 кДж на 1 моль), используемой в процессе жизнедеятельности.

Восстановление макроэргических связей синтез АТФ за счет фосфорилирования АДФ происходит за счет энергии, освобождающейся при реакциях окисления в цикле Кребса, а также анаэробного гликолиза и расщепления креатинфосфата. Именно в АТФ запасается 60-70%

освобождающейся при межуточном обмене энергии и это вездесущее соединение является непосредственным источником химической энергии для таких процессов, как сокращение мыщц, перенос веществ в клетках, всевозможные биосинтетические реакции и т.д. Таким образом, АТФ это универсальный посредник, обеспечивающий поток химической энергии от питательных веществ к метаболическим процессам, требующим её затраты.

Завершение процессов метаболизма заключается в образовании и удалении из организма конечных продуктов обмена.

Оценивая интенсивность энергетического обмена по потреблению кислорода, обнаружили что на единицу массы тела мелкие млекопитающие потребляют значительно больше кислорода чем крупные. Немецкий физиолог М.Рубнер, исследуя интенсивность метаболизма у собак разной величины, выдвинул идею, согласно которой эта зависимость определяется отношением поверхности тела к его объему. Так как температура тела у собак разной величины одинакова и для поддержания её выработка тепла в процессе метаболизма должна быть пропорциональна её потере, то мелкие животные, у которых относительная поверхность больше чем у крупных, вынуждены вырабатывать больше тепла на единицу веса. Рубнер вычислил теплопродукцию на квадратный метр поверхности тела и нашел, что она составляет как у крупных так и у мелких собак примерно 1000 ккал на 1 $м^2$. поверхности в сутки. Таким образом интенсивность энергетического обмена определяется размерами поверхности тела (площадью поверхности) что известно как правило Рубнера.

Белковый (азотистый) обмен

Белки (протеины) – высокомолекулярные соединения, построенные из аминокислот и обеспечивающие структурную организацию и жизнедеятельность организма. Они составляют основу всех тканевых элементов организма, их биосинтез определяет рост и развитие. Белки имеют и значительную энергетическую ценность (1г белка дает в метаболических реакциях 4,1 ккал).

Белки обеспечивают сократительные процессы (актин, миозин), транспорт газов кровью (гемоглобин), свертывание крови (фибриноген), защиту организма от вирусов, микробов, чужеродного белка (иммуноглобулины), взаимосвязь между органами и тканями (гормоны), катализируют химические реакции (ферменты). Таким образом, белки выполняют и пластическую (структурную) и функциональную роль. Белки постоянно обновляются, в организме непрерывно происходят процессы распада белка и синтез новых белковых структур. Единственным источником для синтеза новых белков организма являются белки пищи. По биологической ценности белки делятся на:

- *полноценные* – содержат все незаменимые аминокислоты, т.е. аминокислоты, которые не образуются в организме, но необходимы

для его полноценного развития и функционирования (валин, изолейцин, лейцин, треонин, лизин, триптофан, фенилаланин). Частично заменимыми являются аргинин, гистидин, цистеин и тирозин.

- *неполноценные* – содержат заменимые аминокислоты (аланин, аспарагин, глутамин, глицин, пролин, серин, аспарагиновая и глутаминовая кислоты).

Поскольку отличительной особенностью химического состава белков является наличие в нем азота, то количественное соотношение различных сторон белкового обмена можно оценить по азотистому балансу. Для этого определяется соотношение азота поступившего в организм за сутки с пищей, и азота, выделенного из организма в результате распада белков. Исходя из того, что в белке в среднем содержится 16% азота легко рассчитать поступление белка в организм 1г азота соответствует 6,25г белка. Взрослое, здоровое животное при оптимальных условиях кормления и содержания должно обеспечивать азотистое равновесие, однако для обеспечения того или иного вида продуктивности при усиленном росте, беременности или лактации часть азота корма должно задерживаться в организме т.е. азотистый баланс должен быть положительным. Если из организма выделяется больше азота чем поступает, а это может быть связано с нарушением поступления полноценного белка или в период заболевания, азотистый баланс может быть отрицательным.

Для обеспечения жизнедеятельности и поддержания азотистого равновесия в организм животных должно поступать определенное количество белка это минимальное количество белка необходимое для поддержания основного обмена, называемое белковым минимумом. Для с.-х. животных белковый минимум (в граммах на 1кг живой массы) составляет для овцы и свиньи 1, для лошади в покое 0,7-0,8, при работе 1,2-1,42, для нелактирующей коровы – 0,6-0,7, для лактирующей – 1. Эти цифры позволяют судить о том, что поступающее при белковом минимуме количество способно не только компенсировать метаболическое изнашивавние белков, но и оплатить энергетические затраты, связанные со специфически-динамическим действием принятой пищи.

Основные этапы белкового обмена

1) Пищеварительные процессы обеспечивают расщепление белков до аминокислот и последующее их всасывания в кровь. Аминокислоты транспортируются через эпителиальную клетку кишечника и поступают с кровотоком через воротную вену в печень, где часть их задерживается и трансформируется, а часть переносится к различным органам и тканям.

2) Промежуточный обмен белков начинается в печени куда поступают всосавшиеся в желудочно-кишечном тракте аминокислоты. Здесь происходит их трансформация дезаминирование, переаминирование (или

трансаминирование), декарбоксилирование. Все эти превращения осуществляются при участии специфических ферментов и результате получаются новые аминокислоты, отщепляются амино- и кетогруппы. Безазотистые остатки аминокислот используются в синтезе жиров, углеводов и других соединений. В процессе промежуточного обмена аминокислот образуются и физиологически активные соединения при декарбоксилировании образуются амины (катехоламины, гистамин, серотонин) и гамма-аминомасляная кислота.

Начальным звеном биосинтеза белков является транспорт их из крови в клетки, где свободные аминокислоты образуют комплексные соединения с АТФ и транспортной РНК и доставляются к рибосомам. Структурный компоненты клетки рибосомы «сшивают» аминокислоты в определенной последовательности и формируют первичную полипептидную цепь. Дальнейшие внутриклеточные превращения полипептидной цепи приобретение вторичной и третичной структуры за счет включения в состав молекулы фосфатных и кальциевых сшивок определяют конечный результат белкового синтеза появление специфичного белка с определенной молекулярной массой и характерными свойствами. Наряду с синтезом новых белковых молекул в клетке предусмотрена и возможность деградации новообразованного белка распад белков происходит за счет наличия в клетках протеиназ, которые являются эндопептидазами и локализуются в основном в лизосомах.

3) Конечными продуктами белкового обмена являются углекислый газ, вода и азотсодержащие вещества мочевина, мочевая кислота, аммиак, креатинин, гиппуровая кислота, индикан и др. Эти продукты должны быть выведены из организма либо обезврежены в ходе дальнейших метаболических реакций. Так, часть аммиака может обезвреживаться за счет образования глютаминовой кислоты и глютамина, либо преобразовываться в менее токсичный продукт мочевину. Мочевая кислота, являющаяся конечным продуктом обмена нуклеиновых кислот, как и мочевина выводятся из организма через почки. Некоторые количества аммиака могут связываться непосредственно в почках с образованием аммонийных солей.

Углеводный обмен

Биологическое значение углеводов заключается прежде всего в обеспечении энергетического обмена. Калористическая ценность 1 г углеводов составляет 17,18 кДж (4,1 ккал). За счет углеводного обмена обеспечивается от 60 до 75% потребности организма в энергии. Углеводы, прежде всего глюкоза, являются непосредственным источником клеточной энергии. Несомненна также и важность углеводов в обеспечении пластических функций организма исключительно важны для функционирования клетки и хранения генетической информации дезоксирибоза и рибоза, мукополисахариды, мукопротеиды, гликопептиды. Вместе с этим, обладая высокой осмотической активностью и являясь

обязательной составной частью биологических жидкостей организма углеводы (главным образом глюкоза) участвуют в организации транспортных процессов, поддерживают тонус клеток и основного вещества соединительной ткани. Содержание глюкозы в крови важный гомеостатический фактор. У жвачных животных кровь содержит её в концентрации 0,4-0,6 г/л, у моногастричных 1,0-1,6 г/л, а у птиц до 3 г/л. Превышение этих параметров приводит к удалению излишних углеводов с мочой, а при снижении концентрации сахара в крови из-за дефицита энергетически важного метаболита нарушается работа центральной нервной системы и развиваются судороги, сменяющиеся коматозным состоянием.

Основные этапы углеводного обмена

1) Пищеварительные процессы обеспечивают расщепление углеводов пищи до глюкозы (у моногастричных).

2) Промежуточный обмен углеводов начинается в печени, куда из сосудов кишечника кровь, содержащая глюкозу поступает в первую очередь. Печень способна активно вмешиваться в процесс регуляции содержания глюкозы в кровотоке при её излишке связывать, а при недостатке выводить в кровь. В настоящее время известно, что в печени происходят различные процессы обмена углеводов, обеспечивающие как запасание углеводов в виде гликогена (гликогенез), так и распад гликогена до свободной глюкозы (гликогенолиз).

Ключевым ферментом в этом процессе является глюкозо-6-фосфатаза, который обеспечивает образование глюкозы из глюкозо-6-фосфата, образовавшегося при распаде гликогена. Наряду с этими процессами, обмен углеводов включает: окисление глюкозы с выделением энергии, использование глюкозы в качестве сырья для синтеза белков и жиров. Глюкоза используется и для синтеза некоторых специфических углеводов, необходимых для осуществления особых функций организма. Например, из глюкозы образуется глюкуроновая кислота, обеспечивающая детоксикационную функцию печени. В печени возможно и новообразование углеводов из продуктов распада жиров и белков (глюконеогенез).

В углеводном обмене организма большой удельный вес занимает мышечная ткань во время мышечной активности мускулатура активно захватывает значительное количество глюкозы. Вместе с этим, мышцы как и печень способны накапливать углеводы в виде гликогена.

3) Конечными продуктами углеводного обмена являются углекислый газ и вода, которые выделяются из организма при работе легких и почек. При этом полностью освобождается потенциальная энергия заключенная в химических связях углеводов и которая использовалась организмом в виде макроэргических соединений.

Липидный обмен

Биологическое значение липидов весьма многообразно от энергетического обеспечения жизнедеятельности до важных пластических функций (построения клеточных структур) и образования физиологически активных веществ. Основную массу липидов в организме животных составляют нейтральные жиры, представленные главным образом триглицеридами. Являясь важным источником энергии при окислении 1г жира выделяется 38,97 кДж (9,3 ккал) что обеспечивает до 50% энергетических трат взрослого организма. Отложенные в жировых депо триглицериды могут служить долгосрочным запасом питания организма. Вместе с этим, нейтральные жиры используются организмом как источник эндогенной воды при сгорании 100 г жира освобождается 107 мл воды. У некоторых животных слой нейтрального жира покрывает тело и служит биологической термоизолирующей системой, обеспечивающей сохранение тепла в организме. Различают белую и бурую жировую ткань, которые существенно различаются по своей метаболической активности клетки бурой жировой ткани содержат большое количество митохондрий. Бурая жировая ткань характерна для эмбрионального и раннего постнатального периода и для взрослых животных впадающих в спячку. Кроме того нейтральные жиры служат растворителями некоторых витаминов A,D,E,K.

Различают следующие основные классы липидов:

- *липопротеиды* – комплекс липидов с белками. Является дополнительным резервом богатых энергией метаболитов циркулирующие в лимфе и крови.
- *фосфолипиды* (фосфатиды) – сложные липиды, в молекулах которых присутствует остаток фосфорной кислоты, т.е. это сложные эфиры фосфорной кислоты и глицерина или аминоспирта сфингозина, которые посредством эфирной или амидной связи соединены с остатками насыщеных и ненасыщеных жирных кислот. Наличие полярных и неполярных группировок в молекулах фосфолипидов обуславливает своеобразие физико-химических свойств и специфическую роль фосфолипидов в построении клеточных мембран.
- *стероиды* – полициклические соединения, подразделяющиеся на стерины, витамины группы D, желчные кислоты и спирты, стероидные алкалоиды и стероидные гормоны.
  - *холестерин* – тетрациклический, ненасыщенный спирт. Совместно с фосфолипидами является структурным компонентом биологических мембран, и вместе с этим он участвует в синтезе гормонов надпочечника, половых желез и также витамина D_3. В основном холестерин синтезируется печенью и только 20% его поступает с продуктами питания.
  - *стероидные гормоны* – физиологически активные вещества стероидной природы (кортикостероиды, половые гормоны,прогестины) синтезируются из холестерина в коре надпочечников, клетках Лейдига, в фолликулах и желтом теле яичников и в плаценте). В связи с высокой

липофильностью стероидные гормоны относительно свободно диффундируют через плазматические мембраны в кровь и затем проникают в клетки-мишени, где связываются с соответствующим внутриклеточным рецептором.

- *гликолипиды* – сложные липиды, не содержащие фосфор, в состав которых входит галактоза к ним относятся цереброзиды и ганглиозиды, содержащиеся в значительных количествах в мозговой ткани и клетках крови. Физиологическое значение этих соединений заключается в приобретении клетками центральной нервной системы особых свойств.

Основные этапы липидного обмена

1) В результате ферментативного расщепления триглицериды корма распадаются на глицерин и жирные кислоты. Желчные кислоты образуя с жирными кислотамми водорастворимые комплексы (холеинаты) делают возможным проникновение последних в клетки кишечного эпителия, где могут ресинтезироваться триглцериды или образовываться фосфолипиды. Ресинтезированные в кишечной стенке триглицериды и хиломикроны (частицы эмульгированного жира диаметром 0,5 мкм) поступают в лимфатические сосуды ворсинок кишечника, которые собираются в грудной лимфатический проток. Грудной лимфатический проток сливаясь с задней полой веной обеспечивает поступление хиломикрон в малый круг кровообращения, где они и задерживаются в ткани легкого. В легких хиломикроны постепенно подвергаются действию липаз и составляющие их ингредиенты используются в метаболизме как самого легкого, так и всего организма. Кроме хиломикрон в кровоток поступают жирные кислоты, которые по воротной вене достигают печени и там используются в метаболических реакциях.

2) Промежуточный обмен липидов происходит в печени, жировой ткани и клетках различных органов, причем он оказывается тесно связанным с углеводным обменом. При нормальном питании в организме депонируется от 10 до 20% жира, служащего резервом энергии и структурным компонентом тела. В жировой ткани постоянно происходят интенсивные процессы обмена: отложение жира в виде триглицеридов (липогенез) и распад триглицеридов с освобождением неэстерифицированных жирных кислот (липолиз). Объем жировой ткани определяется не количеством клеток, а их размерами. В печени могут образовываться и кетоновые тела (ацетоуксуная и бета-оксимасляная кислоты и ацетон), используемые как источник энергии, но при нарушении межуточного обмена липидов возможно повышение уровня кетоновых тел (гиперкетонемия) и выделение их с мочой (кетонурия).

3) Конечными продуктами липидного обмена являются углекислый газ и вода. Продукты неполного окисления жиров кетоновые тела могут наряду с участием в энергетическом метаболизме и использованием в качестве предшественников молока выводится за пределы организма почками и легкими.

Водно-солевой обмен

Биологическое значение воды как универсального растворителя исключительно высоко. В количественном отношении вода является наиболее значительной частью организма животных 65% от массы тела, и недостаток поступления воды вызывает особо тяжелые нарушения жизнедеятельности, вплоть до смерти. Практически все биохимические реакции в организме идут в водных растворах сложные вещества, составляющие основу живого вещества, могут возникать только в водных растворах. Благодаря поляризации молекулы воды обеспечивает её взаимодействие с другими заряженными молекулами в процессах гидратации степень растворимости электролитов и неэлектролитов зависит от соотношения полярных (гидрофильных) и неполярных (гидрофобных) групп в их молекулах.

Наличие воды является необходимым условием для обеспечения процессов пищеварения, анализа вкусовых качеств корма, растворения, размягчения, создания оптимальных условий для функционирования ферментативных систем и обеспечения среды обитания симбионтных организмов. В водной фазе происходит всасывание питательных веществ и удаление из организма конечных продуктов обмена. Вода является основой внутриклеточного обмена. Внутри клеток заключено 71% всех водных запасов организма. Внеклеточная вода может размещаться внутри сосудистого русла (в составе крови, лимфы и спинномозговой жидкости 10%) и в межклеточном пространстве (в составе тканевой жидкости 19%). Вода обладает одной из высоких величин теплоты парообразования (544 кДж/г) перевод воды в мономолекулярное состояние требует больших затрат тепловой энергии и испарение небольших количеств воды обеспечивает большую теплоотдачу, что является одним из наиболее важных механизмов терморегуляции. Обмен воды тесно связан с обменом электролитов. Значение электролитов в обмене веществ определяются прежде всего их осмотической активностью и их способностью участвовать в электрохимических процессах генерации мембранного потенциала и потенциала действия. Электролиты избирательно распределяются во внутриклеточной и внеклеточной воде. В результате деятельности специальных транспортных систем селективных каналов и молекулярных насосов создается неравновесное распределение ионов и во внеклеточной среде преобладающим катионом является натрий, а внутри клеток калий. Различно и распределение анионов: в плазме и тканевой жидкости представлен в основном хлор, а внутри клеток фосфат. Суммарное содержание анионов и катионов в плазме крови, тканевой жидкости и внутриклеточной жидкости практически уравновешено и эти жидкости отличаются электронейтральностью и постоянством pH.

Обладая высокой осмотической активностью электролиты активно участвуют в процессах водного обмена биологические мембраны (оболочка

клеток, стенки капилляров) характеризуются полупроницаемостью они проницаемы для воды и непроницаемы для крупных молекул (беков, полисахаридов и некоторых катионов). При повышении осмотического давления вода легко проникает в этот участок и сравнивает концентрации осмотически активных веществ. Поскольку в нормальных условиях осмомолярность биологических жидкостей равна, количество воды во внеклеточной жидкости и внутри клеток поддерживается в определённых пределах. Если концентрация электролитов во внеклеточной жидкости увеличивается, происходит переход внутриклеточной воды во внеклеточную фазу, а при повышении внутриклеточных концентраций вода стремится в клетку.

Наряду с циркуляцией жидкости в системе кровь-ткань несомненно важным является поток жидкости поступающей с питьём и пищей. Сама вода тоже в ряде метаболических реакций является конечным продуктом обмена. Так, при окислении 100 г белков образуется 41 мл воды, 100 г углеводов 55 мл, а 100 г жира 107 мл воды. В среднем в процессе метаболизма образуется до 12% всего объёма циркулирующей в организме воды.

В обмене воды существенную роль играют лёгкие, кожа, желудочно-кишечный тракт и почки. Удаление воды из организма через лёгкие происходит в виде водяного пара, причём потери воды соответствуют интенсивности дыхания и температуры тела. При усиленной мышечной нагрузке, специфическом возбуждении дыхательного центра или лихорадке парообразование может многократно увеличиваться. Кожа участвует в удалении воды из организма за счёт выделения и испарения пота. Интенсивность испарения зависит от разности температуры поверхности тела и окружающей среды. Желудочно-кишечный тракт является не только местом поступления воды с питьем и пищей и выведения небольшой части воды с каловыми массами основное участие пищеварительного тракта заключатся в образовании пищеварительных соков – слюны, желудочного, кишечного, поджелудочного соков, которые в несколько раз превышают объём циркулирующей крови. В процессе всасывания вода в основном возвращается в кровеносное русло, но при нарушении всасывательной функции кишечника организм теряет много воды и растворенных в ней электролитов. Основным органом осуществляющим регуляцию водно-электролитного состава внутренних сред организма являются почки.

Физиологическое значение минеральных веществ заключается в том, что они являются обязательными структурными компонентами всех органов и тканей, они входят в состав сложных белков – металлопротеидов, содержащих в качестве составной части атомы металлов (Fe, Mg, Cu, Zn, Mn, V, Mo и др.). Маталлопротеиды выполняют исключительно важные и разнообразные функции в живых организмах как в качестве транспортных систем (Fe-содержащий трансферрин и ферритин, Cu-содержащий церулоплазмин), так и в роли металлоферментов (Cu-содержащие оксидазы, например тирозиназа, содержащие Zn карбоангидраза и карбоксипептидаза, содержащая Mo ксантиноксидаза и др.). Находясь в

составе буферных систем, минеральные вещества активно участвуют в создании и поддержании кислотно-щелочного равновесия. Натрий определяет щелочной резерв крови, концентрацию бикарбонатов плазмы.
Поступление минеральных веществ в организм происходит в процессе поглощения корма и воды, что в ряде случаев при сложившейся геохимической ситуации может быть причиной дефицита или избытка некоторых элементов и приводить к нарушениям обмена веществ. Поступление различных минеральных веществ в составе корма и поступающей в организм воды связано с необходимостью растворения этих веществ, приобретения ими ионизированной формы, причем именно в этой форме они становятся доступными транспортным системам и могут всасываться в кишечнике. В дальнейшем в составе внутриклеточной и внеклеточной жидкости минеральные вещества могут либо оставаться в ионизированном состоянии, либо входить в структуру тех или иных соединений. В ходе обмена веществ минеральные вещества покидают организм с мочой, калом и потом. В зависимости от концентрации в крови различают:

1) *макроэлементы* – вещества, содержащиеся в концентрации мг/100мл или ммоль/л – натрий, калий, кальций, фосфор, магний, сера, хлор, железо;

2) *микроэлементы* – вещества, содержащиеся в концентрации мкг/100мл или мкмоль/л – кобальт, медь, марганец, цинк, иод, фтор, селен, стронций и др.

Терморегуляция

По температурным показателям животные разделяются на две группы:

- *пойкилотермные* (холоднокровные), чья температура меняется вслед за изменениями температуры окружающей среды;
- *гомойотермные* (теплокровные) животные, способные поддерживать стабильную температуру тела за счет высокого уровня энергообмена и обладающие специальными механизмами теплопродукции и теплоотдачи.

Гомойотермия является важным приобретением эволюции, поскольку в природе существует зависимость скорости химических реакций от температуры, которая выражается законом Вант-Гоффа Аррениуса: повышение или понижение температуры ткани на 10°С приводит к повышению (или понижению) скорости химических процессов в 2-3 раза. Гомойотермный организм по сравнении с пойкилотермным обладает двумя важными преимуществами: стабильным уровнем жизнедеятельности в оптимальных условиях существования и возможностью приспособления к меняющимся условиям существования. С термодинамической точки зрения гомойотермный организм (полуоткрытая система), поддерживает постоянную температуру тела (изотермия) только при условии баланса между теплопродукцией и теплоотдачей.

Терморегуляция – физиологическая функция, направленная на обеспечение оптимальной для данного вида температуры глубоких областей тела в условиях меняющейся температуры окружающей среды. Эта функция складывается из двух процессов: теплопродукции и теплоотдачи.

Теплопродукция

Тепло образуется в процессе обмена веществ. Уровень теплообразования зависит от:

- основного обмена;
- сократительного термогенеза. В условиях пониженной температуры развивается специфический терморегуляционный тонус мышц, протекающий на уровне отдельных двигательных единиц, которые работают в режиме низкочастотного зубчатого тетануса с частотой от 4 до 16 сокращений в сек. асинхронно. В тоническом напряжении участвуют мышцы шеи, туловища и сгибатели конечностей это способствует сворачиванию животного в клубок и уменьшению поверхности теплоотдачи. При дальнейшем снижении температуры тела и необходимости выработки дополнительной теплоты включается механизм холодовой дрожи, увеличивающий теплопродукцию в 4-5 раз;
- эффекта гормонов (тироксин, адреналин, норадреналин, СТГ, тестостерон);
- тонуса симпатической нервной системы;
- несократительного термогенеза, т.е. образования тепла при разобщении окисления и фосфорилирования, в том числе в клетках бурого жира.

Теплоотдача

Теплоотдача – процесс выделения тепла из организма. Основное тепло генерируется в скелетных мышцах, печени, сердце и в мозге во время их работы. Затем тепло передаётся к коже, где оно теряется в воздухе и окружающей среде. Скорость теплоотдачи зависит от двух факторов: скорости проведения тепла (в основном с кровотоком) от мест его образования к коже и скорости отдачи тепла кожей в окружающую среду.

Теплоотдача осуществляется следующими путями:

- излучение – рассеивание тепла в окружающем воздухе посредством излучения инфракрасных волн длиной от 760 нм. Таким способом теряется около 60% от всего отдаваемого тепла;
- конвекция – потеря тепла путём переноса движущимися частицами воздуха или воды. Количество тепла, теряемого конвекционным способом, возрастает с увеличением скорости движения воздуха (ветер). Таким способом теряется около 15% от всего отдаваемого тепла;
- проведение – контактная передача тепла (3% отдаваемого тепла) при соприкосновении поверхности тела животного с окружающим предметам (стены, пол);
- испарение необходимый механизм выделения тепла при высоких температурах. Излучение, конвекция и проведение происходят, когда

температура тела выше температуры окружающей среды. Если температура поверхности тела равна или ниже температуры окружающей среды, то эти способы потери тепла организмом становятся неэффективными. Испарение воды с поверхности тела приводит к потере 0,58 ккал тепла на каждый грамм испарившейся воды;

- выделение тепла с выдыхаемым воздухом, мочой, калом и молоком.

Кожа имеет особое значение в терморегуляции, т.к. через нее происходит около 60% общей потери тепла. Величина кровотока в коже варьирует от 0 до 30% всего сердечного выброса. Кожа – эффективная управляемая теплообменная система, в которой ток крови – основной механизм переноса тепла от тела к коже. Кожа и подкожная жировая ткань – тепловые изоляторы. Теплопроводность жировой ткани составляет одну треть от теплопроводности других тканей, поэтому кожа эффективна в поддержании постоянной внутренней температуры даже при температуре на поверхности кожи, близкой к температуре среды.

У крупных копытных и псовых теплоотдача усиливается за счет частого и поверхностного дыхания (тепловая одышка). Разница между учащенным дыханием и потоотделением как средствами испарения влаги состоит в том, что животное создает ток воздуха над влажной поверхностью и при этом не теряются минеральные вещества входящие в состав потовой жидкости. Однако при тахипноэ усиленная вентиляция лёгких может привести к выведению CO_2 и вызвать газовый алкалоз, а увеличение вентиляции требует дополнительной мышечной работы что ведёт к дополнительной теплопродукции.

Регуляция температуры тела

Терморегуляторная система состоит из трёх компонентов: сенсорные рецепторы, центр терморегуляции и система эффекторных органов. Она работает по принципу обратной связи.

Сенсорные рецепторы включают центральные и периферические терморецепторы. Передний гипоталамус и преоптическая область содержат термочувствительные нейроны, реагирующие преимущественно на охлаждение организма. Регуляция теплопродукции осуществляется в области задних отделов гипоталамуса. Кожные холодовые и тепловые терморецепторы реагируют на минимальные изменения температуры (0,005 °С) и постоянно снабжают терморегуляторные центры текущей информацией о температуре и быстрых её изменениях.

Центральный интегратор. Информация от центральных и периферических терморецепторов объединяется в терморегуляторном центре – передней и преоптической областях гипоталамуса – «гипоталамическом термостате». Терморегуляторный центр постоянно поддерживает определённую внутреннюю температуру (установочная точка центра терморегуляции), генетически детерминированную для каждого вида животных. Получение терморегуляторным центром информации об отклонении от установочной точки температуры формирует сигнал к

эффекторным системам, обеспечивающим поддержание внутренней температуры тела.

Эффекторы:

Механизмы, понижающие температуру тела

- расширение сосудов кожи. Полное расширение сосудов кожи почти во всех областях тела увеличивает в 8 раз доставляемого к ней количество тепла. Массивное сосудорасширение происходит при торможении симпатической активности заднего гипоталамуса;
- потоотделение и/или тепловая одышка увеличивают величину потерь тепла за счёт испарения. Повышение температуры тела на 1 °С вызывает потоотделение, достаточное чтобы в 10 раз снизить уровень теплообразования;
- торможение образования тепла за счёт блокирования химического термогенеза.

Механизмы, повышающие температуру тела

- сужение сосудов основных регионов тела. Вазоконстрикция достигается активацией симпатических центров заднего гипоталамуса;
- пиломоторный рефлекс – реакция выпрямления волос тела (пилоэрекция). делает животного и птицу пушистыми и способствует повышению теплоизоляции за счет сохранение большого количества нагретого воздуха. У человека сохранились остатки этой системы («гусиная кожа»), но их эффективность ограничена;
- значительное повышение теплопродукции, вызванное возбуждением симпатической системы, увеличением секреции тироксина и мышечной дрожи. Дрожь может увеличивать величину теплопродукции в 4–5 пять раз. Двигательный центр дрожи располагается в дорсомедиальной части заднего гипоталамуса. Он тормозится повышенной внешней температурой и возбуждается при её понижении. Импульсы из центра дрожи вызывают генерализованное повышение мышечного тонуса. Повышенный мышечный тонус приводит к возникновению ритмических рефлексов с мышечных веретён, что и вызывает дрожь.

Температура разных органов имеет различную величину и поэтому нельзя говорить о какой-то одной температуре тела. Для практических целей в качестве таковой в ветеринарии наиболее часто используют глубокую ректальную температуру (табл.). Для клинических целей принято измерять температуру в прямой кишке на расстоянии 5-8 см от ануса.

Таблица

Ректальная температура у различных видов животных

Вид животного	**Температура**	**Вид животного**	**Температура**
Лошадь	37,5-38,5	Курица	40,5-42,0

Корова	37,5-39,0	Индейка	40,0-41,5
Буйвол	37,0-38,5	Утка	41,0-43,0
Олень	38,0-38,5	Гусь	40,0-41,0
Верблюд	37,5-38,5	Кролик	38,5-39,5
Овца, коза	38,5-40,0	Собака	37,5-39
Свинья	38,0-40,0	Кошка	38-39

Гомеостаз*–постоянство внутренней среды живых организмов, которое они поддерживают несмотря на изменение условий окружающей среды.*

Гомеостаз в живом организме проявляется в относительном постоянстве таких показателей, как pH, осмотическое давление, химический состав крови, артериальное давление, температура, постоянстве биологических структур.

Необходимость гомеостаза объясняется тем, что все биохимические реакции могут протекать в строго определенных условиях (температура, pH, давление). Французский ученый Клод Бернар писал: «Постоянство внутренней среды – условие независимого существования организма».

Гомеостаз на уровне целостного организма может быть ***функциональным*** (постоянство функций) и ***структурным*** (постоянство структур).

Постоянство показателей внутренней среды организма носит относительный характер, т.к. всегда имеются небольшие отклонения от нормы. Эти колебания необходимы для того, чтобы служить сигналами для включения регуляторных механизмов.

Механизмы регуляции гомеостаза имеют место на всех уровнях биологической организации: от молекулярно-генетического до организменного. Они многообразны, однако работают слаженно, т.к. контролируются регуляторными системами: нервной, эндокринной, иммунной. Таким образом, механизмы регуляции гомеостаза носят системный характер.

6. **Тема:** Регулирующие функции нервной и эндокринной системы.

Жизненные функции организма животных в целом, отдельных его органов и систем, согласованность их деятельности, поддержание определенного физиологического состояния и гомеостаза регулируют нервная и эндокринная системы. Эти системы функционально взаимосвязаны между собой и влияют на деятельность друг друга.

Нервная системарегулирует жизненные функции организма с помощью **нервных импульсов,**имеющих электрическую природу.

Нервные импульсы передаются от рецепторов к определенным центрам нервной системы, где осуществляется их анализ и синтез, а также формируются соответствующие реакции. От этих центров нервные импульсы направляются к рабочим органам, изменяя определенным образом их деятельность.

Нервная система способна быстро воспринимать изменения, происходящие во внешней и внутренней среде организма, и быстро на них реагировать. Вспомним, что реакцию организма на раздражители внешней и внутренней среды, осуществляющуюся при участии нервной системы, называют ***рефлексом*** (от лат. *рефлексус* — повернутый назад, отраженный). Следовательно, нервной системе свойствен рефлекторный принцип деятельности. В основе сложной аналитико-синтетической деятельности нервных центров лежат процессы возникновения нервного возбуждения и его торможения. Именно на этих процессах основывается высшая нервная деятельность человека и некоторых животных, обеспечивающая совершенное приспособление к изменениям в окружающей среде.

Ведущая роль в ***гуморальной регуляции*** жизненных функций организма принадлежит **системе желез внутренней секреции.**Эти железы развиты у большинства групп животных. Они не связаны пространственно, их работа согласовывается или благодаря нервной регуляции, или же гормоны, вырабатываемые одними из них, влияют на работу других. В свою очередь, гормоны, выделяемые железами внутренней секреции, влияют на деятельность нервной системы.

Особое место в регуляции функций организма животных принадлежит **нейрогормонам**—биологически активным веществам, вырабатываемым особыми клетками нервной ткани. Такие клетки выявлены у всех животных, имеющих нервную систему. Нейрогормоны поступают в кровь, межклеточную или спинномозговую жидкость и транспортируются ими к тем органам, работу которых они регулируют.

У позвоночных животных и человека существует тесная связь между гипоталамусом (отдел промежуточного мозга) и гипофизом (железа внутренней секреции, связанная с промежуточным мозгом). Вместе они составляют **гипоталамо-гипофизарную систему.**Эта связь заключается в том, что синтезированные клетками гипоталамуса нейрогормоны поступают по кровеносным сосудам в переднюю долю гипофиза. Там нейрогормоны стимулируют или тормозят выработку определенных гормонов, влияющих на деятельность других желез внутренней секреции. Основное биологическое значение гипоталамо-гипофизарной системы — осуществление совершенной регуляции вегетативных функций организма и процессов размножения. Благодаря

этой системе работа желез внутренней секреции может быстро изменяться под влиянием раздражителей внешней среды, которые воспринимаются органами чувств и обрабатываются в нервных центрах.

Гуморальная регуляция может осуществляться и с помощью других биологически активных веществ. Например, изменение концентрации углекислого газа в крови влияет на деятельность дыхательного центра головного мозга наземных позвоночных животных, а ионов кальция и калия- на работу сердца.

Регуляционные системы непрерывно контролируют состояние организма, автоматически поддерживая его параметры на почти постоянном уровне, даже в условиях неблагоприятных внешних воздействий. Если под воздействием какого-либо фактора состояние клетки или органа изменяется, то это удивительное свойство помогает им вернуться вновь в нормальное состояние. В качестве примера механизма работы таких регуляторных систем - реакция организма человека на физические нагрузки.

Выделяют два основных способа регуляции: нервную (с помощью нервных импульсов, передаваемых по мембранах нервных клеток) и гуморальную (с помощью химических веществ, переносимых различными жидкостями организма).

Гуморальная регуляция - координация физиологических функций организма с помощью химических веществ, переносимых различными жидкостями организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость), гормонов. Осуществляется эндокринной системой.

Нервная регуляция процессов в организме человека осуществляется с помощью соматической и автономной нервных систем.

Соматическая нервная система состоит из отделов центральной и периферической нервной системы, которые иннервируют скелетные мышцы и органы чувств. Она обеспечивает восприятие организмом информации из внешней среды, а также действия (в форме различных движений скелетных мышц) в ответ на воздействие внешних факторов.

Движения, которые обеспечиваются соматической нервной системой, осуществляются с помощью согласованных действий отдельных двигательных единиц (групп мышечных волокон, каждая из которых иннервируется одним мотонейроном).

Автономная (вегетативная) нервная система – часть нервной системы, которая регулирует деятельность внутренних органов, желез, сосудов,

гладких и некоторых мышц, а также управляет процессами обмена веществ.

Она состоит из двух частей, имеющих противоположное действие на органы и ткани организма, - симпатичного и парасимпатического отделов. Высшим центром контроля вегетативной нервной системы является гипоталамус, который контролирует также деятельность эндокринной системы.

Автономная нервная система обеспечивает иннервацию внутренних органов, сосудистой системы, желез, гладких мышц. Она осуществляет также трофическое влияние на скелетные мышцы. Не вызывая сокращения этих мышц, она улучшает их питание и тем самым стимулирует их работу, регулирует деятельность внутренних органов и сосудов, секрецию желез, работу сердца. Процессы обмена веществ также регулируются вегетативной нервной системой.

Кроме нервной регуляции, в организме животных существует и гормональная регуляция деятельности.

Гормоны - это биологически активные вещества, которые имеют белковую природу и вырабатываются железами внутренней секреции (сокращенно - ЖВС). Свое название эти железы получили за то, что они выделяют продукты секреции непосредственно в кровь, а не в протоки, которые ведут на поверхность тела или к одному из внутренних органов (как у органов внешней секреции). Функция гормонов, которые вырабатываются таким образом, заключается в целенаправленном воздействии на определенные органы и ткани, нередко весьма далеко отстоящие от самой железы. При этом во всех случаях гормоны присутствуют в крови в очень незначительном количестве и обнаружить их можно только с помощью специальных методик.
Все гормоны описываются по следующей схеме: во-первых, какой эндокринной железой они секретируются, во-вторых, или препятствует нормальному развитию или нормальной функции каких-либо органов удаления такой железы (эффект может быть и стимулирующим и тормозящим) и, в-третьих, восстанавливает нормальные размеры и функциональные свойства измененных органов введение гормона (при отсутствии данной эндокринной железы).

Еще одной очень важной железой внутренней секреции является гипофиз, который располагается в центре головного мозга и тесно связан с гипоталамусом, при котором мы уже упоминали. Эта железа вырабатывает несколько гормонов, которые влияют на работу других желез внутренней секреции (надпочечников, щитовидной железы), на рост организма (гормон роста), а также на работу половых желез.

Половые железы само по себе также являются железами внутренней секреции. Яичники самок млекопитающих периодически производят эстрогена и прогестерона. Эти гормоны действуют совместно, готовя матку к принятию оплодотворенной яйцеклетки и поддерживая ее в состоянии, пригодном для хранения и питания эмбриона. Семенники самцов производят ТЕСТОСТЕРОН. Все эти гормоны влияют и на развитие вторичных половых признаков, таких как распределение волосяного покрова и жировых отложений, состояние наружных половых органов, способность восприятия гамет другого пола и т.п.. Важной эндокринной железой является и плаценты. У некоторых млекопитающих она вырабатывает гормоны, которые влияют на работу половых желез.

Взаимная координация деятельности отдельных органов эндокринной системой, которая находится под контролем нервной системы, способствует возникновению сложного нейрогуморального аппарата. Он координирует все процессы в организме, в том числе особенности поведения и реакции на факторы внешней среды. У позвоночных животных благодаря этому устанавливаются более сложные взаимосвязи со средой обитания и повышается ГОМЕОСТАЗ - внутренняя устойчивость организма при изменяющихся внешних действиях. Большую роль играет нервно-гуморальный аппарат и в регуляции внутривидовых и межвидовых отношений в природных сообществах.

7. Тема: Функции иммунной системы. Виды иммунитета. Адаптация животного к различным условиям.

Иммумнная системма -- **система** органов, существующая у позвоночных животных и объединяющая органы и ткани, которые защищают организм от заболеваний, идентифицируя и уничтожая опухолевые клетки и патогены.

Иммунитет (лат. *immunitas* -- освобождение, избавление от чего-либо) -- нечувствительность, сопротивляемость организма к инфекциям и инвазиям чужеродных организмов (в том числе -- болезнетворных микроорганизмов), а также воздействию чужеродных веществ, обладающих антигенными свойствами. Иммунные реакции возникают и на собственные клетки организма, измененные в антигенном отношении.

Строение и состав иммунной системы. Иммунная система человека включает центральные органы - костный мозг и вилочковую железу (тимус) - и периферические - селезенку, лимфатические узлы, лимфоидную ткань. Эти органы вырабатывают несколько типов клеток, которые и осуществляют надзор за постоянством клеточного и антигенного состава внутренней среды.

Основные клетки иммунной системы - ***фагоциты*** и ***лимфоциты*** (В- и Т-лимфоциты). Они циркулируют по кровеносной и лимфатической системе,

некоторые из них могут проникать в ткани. Все клетки иммунной системы имеют определенные функции и работают в сложном взаимодействии, которое обеспечивается выработкой специальных биологически активных веществ - ***цитокинов***. Вы, наверное, слышали такие названия, как ***интерфероны***, ***интерлейкины*** и тому подобные.

Лимфоциты вырабатывают специфические белки (***антитела***) - ***иммуноглобулины***, взаимодействующие с определенными антигенами и связывающие их. Антитела нейтрализуют активность ядов, микробов, делают их более доступными для фагоцитов.

По отношению к клеткам иммунной системы все органы делятся на 2 группы:

— А. Центральные (первичные) – тимус, красный костный мозг и фабрициева сумка у птиц. Первичные, так как здесь происходит первый антиген независимый этап дифференицировки лимфоцитов (На этом этапе клетки приобретают специальные рецепторы – маркеры и становятся иммунокомпетентными (способными различать разные классы чужеродных структур). Эта способность заложена в геноме, не требует присутствия антигена. Теоретически формируется способность клеток реагировать в будущем на чужеродные структуры. Один лимфоцит – один антиген).

— Б. Периферические: лимфоузлы, селезенка, диффузная ткань слизистых оболочек. Здесь происходит вторичный этап – антиген зависимая дифференцировка лимфоцитов (образуются эффекторные лимфоциты, способные не только различать, но и уничтожать чужеродные структуры (Т-киллеры, плазмоциты, Т- и В-клетки памяти). Образование этих клеток зависит от потребностей организма).

Кожу относят и к центральным и к периферическим органам.

Все органы, участвующие в иммунитете, функционируют как единое целое благодаря нейрогуморальным механизмам регуляции, а также постоянно совершающимся процессам миграции и рециркуляции клеток по кровеносным и лимфатическим сосудам.

Иммунная система “запоминает” те чужеродные вещества, с которыми она хоть раз встречалась и на которые реагировала. От этого зависит формирование невосприимчивости к “чужим” агентам, терпимости к собственным биологически активным веществам и повышенной чувствительности к аллергенам. Нормально функционирующая иммунная система не реагирует на внутренние факторы и, в то же время, отторгает чужеродные воздействия на организм. Она формирует иммунитет - противоинфекционный, трансплантационный, противоопухолевый. Иммунитет защищает организм от инфекционных болезней, освобождает его

от погибших, переродившихся и ставших чужеродными клеток. Иммунные реакции являются причиной отторжения пересаженных органов и тканей. При врожденных или приобретенных дефектах иммунной системы возникают заболевания - иммунодефицитные, аутоиммунные или аллергические, вызванные повышенной чувствительностью организма к ***аллергенам***.

Виды иммунитета. Различают естественный и искусственный иммунитет

В зависимости от происхождения различают наследственный (врожденный, видовой, естественный) и приобретенный иммунитеты, а по направленности действия (механизму) – антибактериальный, антитоксический и антивирусный.

Наследственным иммунитетом Называют такую невосприимчивость, которая генетически присуща животным данного вида и передается по наследству. Примером такого иммунитета является невосприимчивость одного вида животных к патогенным микробам, вызывающим заболевание у другого вида (лошади не болеют ящуром, крупный рогатый скот – сапом).

Наследственный иммунитет, хотя и является наиболее совершенной и прочной формой невосприимчивости, однако и он не абсолютен. Воздействие внешних факторов на организм животного (переохлаждение, перегревание, голодание, токсикоз и др.) может нарушить и этот иммунитет (например, голубь становится восприимчивым к возбудителю сибирской язвы, если ему ввести большую дозу алкоголя). Считалось, что к сапрофитным микробам у всех видов животных имеется абсо-лютный наследственный иммунитет. Но это оказалось не совсем пра-вильным. При введении в организм сапрофитов в больших дозах можно вызвать патологические процессы. Так, у свиней и птиц при инъекции кислотоустойчивых сапрофитов развивается заболевание, напоминающее туберкулез, с образованием туберкулоподобных бугорков с казеозным распадом.

Механизмы и факторы наследственного иммунитета изучены еще недостаточно. Однако известно, что они неспецифические и проявляются однотипно на любой вид микроба, попавшего в организм. Доказано несомненное значение генотипа и естественной резистентности организма. Например, установлено, что генетически чистая линия мышей (РРп) обладает 100 %-ной резистентностью к вирусу желтой лихорадки, а другая линия — с другим генотипом — в 100 % случаев восприимчива к том} же возбудителю. *Приобретенным иммунитетом* Называют такую невосприимчивость, которая формируется в процессе индивидуального развития организма в течение его жизни. Существенной особенностью приобретенного имму-нитета является специфичность действия защитных факторов (например, сыворотка свиньи после переболевания рожей задерживает рост только

рожистого микроба). Приобретенный иммунитет может быть результатом перенесенного заболевания, и тогда он называется *Естественно приобретенным,* Или *Постинфекционным.* Если в организм систематически попадает возбудитель в дозе, меньше той, которая может вызвать клиническое переболевание, то происходит незаметная иммунизация — по типу иммунизирующей субинфекции. Например, крупный рогатый скот старше четырех лет обычно по этой причине не заболевает эмфизематозным карбункулом в неблагополучной местности. Если же иммунитет возникает после введения в организм живых или убитых микробов (вакцин), его называют *Искусственно приобретенным,* Или *Поствакцинальным.* Постинфекционный иммунитет сохраняется длительное время (иногда пожизненно), тогда как поствакцинальный, — менее совершенен и сохраняется сравнительно короткое время (например, при чуме свиней — год, роже — 6 мес).

Различают активно и пассивно приобретенный иммунитет. Активно приобретенным иммунитетом называют невосприимчивость, которая возникает после перенесенного заболевания или после искусственного введения в организм веществ антигенной природы (вакцин). При формировании такого иммунитета происходит активная перестройка организма, выявляемая иммунологическими методами исследования (серологическим, аллергическим и биопробой). Пассивным иммунитетом называют невосприимчивость, возникающую в результате введения в восприимчивый организм готовых защитных факторов (антител), взятых от другого иммунного животного (пассивная иммунизация). Такой же иммунитет может быть и естественно приобретенным, когда новорожденный молодняк получает антитела с молозивом и молоком матери (колостральный, или лактогенный, иммунитет). Пассивно приобретенный иммунитет в отличие от активного возникает очень быстро, но сохраняется непродолжительное время – в среднем 15-20 дней.

Основная функция иммунной системы - контроль за качественным постоянством генетически продетерминированного клеточного и гуморального состава организма.

Иммунная система обеспечивает:

- -Защиту организма от внедрения чужеродных клеток и от возникших в организме модифицированных клеток (например, злокачественных);
- -уничтожение старых, дефектных и поврежденных собственных клеток, а также клеточных элементов, не характерных для данной фазы развития организма;

-нейтрализацию с последующей элиминацией всех генетически чужеродных для данного организма высокомолекулярных веществ биологического происхождения (белков, полисахаридов, липополисахаридов и т.д.).

В иммунной системе выделяют центральные (тимус и костный мозг) и периферические (селезенка, лимфатические узлы, скопления лимфоидной ткани) органы, в которых осуществляется дифференцировка лимфоцитов в зрелые формы и происходит иммунный ответ.

Функционирующей основой иммунной системы является сложный комплекс иммунокомпетентных клеток (Т-, В-лимфоциты, макрофаги).

Механизмы и факторы иммунитета

Они довольно разнообразны. Большинство из них *неспецифические*, т.е. одинаково эффективны по отношению к любому патогенному микробу. *Специфические* механизмы и факторы, проявляющиеся в процессе формирования иммунитета, эффективны только к строго определенному виду или серотипу микроба.

Факторы иммунитета по времени появления делят на постоянные и проявляющиеся после проникновения патогенного микроба; по характеру и диапазону действия - на специфические и неспецифические.

К факторам постоянного действия относятся неспецифические:

1)защитные свойства кожи и слизистых оболочек; 2) защитные функции нормальной микрофлоры; 3) воспаление и фагоцитоз, барьерные функции лимфоидной системы; 4) гуморальные факторы (лизоцим, комплемент, нормальные антитела и др.; 5) физиологические факторы (температура и метаболизм обменных процессов); 6) генетическая фенотипическая реактивность клеток и тканей.

К факторам, появляющимся после проникновения патогенного возбудителя, относятся: 1) неспецифические (воспаление, С-реактивный белок, интерферон) и 2) специфические (макрофаги, клетки плазмоцитарного и лимфоидного рядов, иммунтела).

Особенности факторов и механизмов иммунитета к вирусам.

Иммунитет при вирусных болезнях по своей биологической сущности не отличается от иммунитета при бактериальных инфекциях, хотя и имеет свои особенности. Это объясняется тем, что **репродукция вирусов** происходит на субклеточном и молекулярном уровне, а процессы метаболизма связаны с питанием поражаемых клеток.

При врожденном (видовом) иммунитете невосприимчивость обуславливается **отсутствием у клеток рецепторов,** необходимых для адсорбции вируса, вследствие чего вирус разрушается, не проникнув в клетку.

Иммунитет к вирусам обуславливается многими неспецифическими и специфическими факторами. В противовирусном иммунитете огромную роль играют:

ингибиторы (полисахариды, липиды, А и В-ингибиторы) - они действуют как антитела;

интерферон (герпес, оспа);

антитела - действуют вне клетки. Фагоцитоз роли не играет (только комплекс вирус+антитело);

тканевой иммунитет.

Адаптация – это совокупность наследственных и развивающихся в течение индивидуальной жизни животного процессов, обеспечивающих приспособление к меняющимся условиям среды и даже к условиям, ранее не совместимым с жизнью.

Благодаря адаптации к меняющимся условиям обитания животные поддерживают необходимое для жизни, развития и продолжения рода относительное динамическое постоянство внутренней среды (гомеостаз).

Различают адаптацию биологическую, физиологическую и социальную. *Биологическая адаптация* определяется как морфофизиологическое приспособление популяций животных и растительных организмов к конкретным условиям существования во внешней среде. *Социальная* адаптация представляет собой приспособление индивидуума к социальной среде.

Физиологическая адаптация понимается как совокупность физиологических реакций, лежащих в основе приспособления организма к изменению окружающих условий. Это процесс направлен на формирование и сохранение оптимального баланса между животным и окружающей его внешней средой.

Адаптация к одному неблагоприятному фактору обычно делает организм более устойчивым и к другим факторам. Следовательно, несущие угрозу организму воздействия вызывают как специфические, так и неспецифические адаптивные реакции. *Специфические реакции определяются природой неблагоприятного фактора, а неспецифические –*

лишь его силой. Общие адаптационные реакции направлены на приспособление организма к любым новым условиям. Они универсальны, а их выраженность находится в прямой зависимости от силы стрессора. Такие неспецифичные реакции Г. Селье назвал *общим адаптационным синдромом* (ОАС).

ОБЩИЙ АДАПТАЦИОННЫЙ СИНДРОМ

Ответные реакции животных на раздражения Г. Селье разделил на три стадии:

1. *Тревоги или мобилизации* (продолжается до 48 ч) - характеризуется активацией защитных механизмов организма. Проявляется усилением распада органических веществ в тканях, увеличением концентрации в крови гормонов мозгового (катехоламинов) и коркового (особенно глюкокортикоидов) слоев надпочечников, мобилизацией энергетических ресурсов (в первую очередь для мозга и мышц) и повышением устойчивости организма к любым неблагоприятным факторам. Это сопровождается уменьшением массы животных или привесов, а также снижением количества и качества молока в лактационный период. Если действие стрессора продолжается, а животное не погибает, то начинается следующая стадия.
2. *Резистентности или адаптации* (может длиться до нескольких недель) - характеризуется ростом неспецифической устойчивости организма к раздражителям. При этом увеличивается объём циркулирующей крови, возрастает артериальное давление, усиливается глюконеогенез, активизируется иммунная система, снижается вязкость крови, нормализуется содержание в крови лейкоцитов и кортикостероидов. В организме начинают преобладать анаболические процессы, что способствует восстановлению массы тела и продуктивности животных. При продолжительном или очень сильном действии стрессоров, когда адаптивные возможности различных систем организма (особенно коры надпочечников) истощаются, наступает третья стадия.
3. *Истощения* - во многом сходна со стадией тревоги, но все реакции резко усилены и приводят к *дистрессу* (страданию). Это обычно сопровождается развитием болезни, а в случае продолжения действия стрессора приводит к необратимым изменениям и животное погибает.

8.Тема: Характеристики процессов размножение различных видов сельскохозяйственных животных.

Половая и физиологическая зрелость.

Размножение – это важный биологический процесс, обеспечивающий воспроизводство и сохранение вида. Потомство животных рождается с

недоразвитыми половыми органами. Способность к размножению появляется только в определенном возрасте и это происходит с наступлением полового созревания животных. Половая зрелость – это период с которого организм можно успешно осеменять и оплодотворять.

Половая зрелость характеризуется следующими основными признаками: 1) морфологические изменения – появляется половой диморфизм и половые органы достигают своего окончательного развития. 2) физиологическая группа – наблюдается активизация половых гормонов, у самок появляются циклические изменения в половых путях 3) этологическая группа – характеризующаяся изменением поведения животных и появления полового поведения, которые характеризуется наличием возбуждения, влечения и наличием половых рефлексов.

Сроки полового созревания различны и зависят от породы, условий кормления и содержания и от климатических факторов. В среднем у самцов и самок половая зрелость наступает: у КРС 7,5 мес; МРС 7 мес.; свинья 6 мес.; кобыла 16 мес.; кролик 5 мес.; собаки 7 мес.; кошки 5 мес.; норка 9,5 мес.; курица 4,5-8 мес. В половом созревании участвует центральная нервная система (гипоталамус, лимбическая система, миндалевидные ядра). Во время полового созревания гормоны активизируют область гипоталамуса, где возникает половая доминанта, лежащая в основе мотивационного возбуждения и формирующие соответствующее поведение животных.

Половая зрелость наступает раньше, чем у животных заканчиваются процессы роста и развития. Физиологическая зрелость – это состояние, когда организм преобретает формы свойственные взрослому животному данного пола и по массе достигает 70-75% от массы взрослого животного (у КРС 16-18 мес.; МРС 12-15 мес.; свиней 8 -11 мес.; кобыл в в 3 года). Деятельность половых органов поддерживается у КРС от 14 до 17 лет, МРС 8-10 лет, свиньи 7-10 лет, лошади 25-30 лет.

Органы размножения самцов.

Семенники с придатками, семяпровода, придаточные половые железы и орган совокупления. Семенники – это парные половые железы расположенные вне полости тела в выпячивании брюшной стенки (мошонка). В семенниках образуются спермии (выделяется экзогенная секреция, и эндогенная секреция – андрогены). Семенники покрыты собственной серозной оболочкой, а внутри разделены на камеры, в которых находится паренхима семенника, состоящая из семенных канальцев и соединительной ткани с интерстициальными клетками.

Извитые семенные канальцы семенника – это трубочки покрытые соединительно-тканной оболочкой под которой находится питающие клетки и несколько рядов сперматогенного эпителия из клеток которого в

последующем образуются спермии. Находятся в виде студневидной массы, оно питате зародышевые клетки и не дает возможности распадаться.

Сперматогенез условно делят на 4 периода: 1) размножение 2) рост 3) созревание 4) формрование. Все эти 4периода характеризуют единый процесс физиологической регенерации и клеточного обновления в семенниках. Процесс размножения начинается с того что сперматогонии (первичный половые клетки) с крупным ядром делятся путем митоза с образованием 2х новых клеток.

Рост – одна клетка сохраняется как запасная, а вторая увеличивается в размере и превращается в сперматоцит 1 порядка. Созревание – в эту стадию сперматоциты первого порядка подвергаются мейозу и делятся на две одинаковые по величине клетки, у которых в клетках содержится гаплоидный набор хромосом. В результате получаются сперматоциты 2-ого порядка. Они подвергаются процессу мейоза, в результате деления каждая хромосома расщепляется на две половинки которые называются хроматиды, которые расходятся в сперматиды.

Сперматида – это круглая клетка в которой очень много цитоплазмы и которая содержит гаплоидный набор хромосом. Формирования – сперматида приобретает обтекаемую форму, которая не связана с делением клетки. Из сперматиды в результате развивается спермий. Клеточное ядро переходит в верхнюю часть сперматиды, а находящаяся около ядра идиосома переходит к верхнему полюсу клетки, где формируется акросома. Из передней центриоли образуются структуры шейки спермия, а из нижней формируется осевая нить. В образовании спиралеобразной нити участвуют митохондрии. Сформированные спермии выделяют геаулоридаза, которое растворяет студенистое вещество и спермии попадают в просвет извитого канальца. В этом просвете содержится слабощелочная среда в результате этой pH спермии приобретают подвижность.

Далее спермии из извитых канальцев спермии попадают в систему семявыносящих путей – это прямые канальцы, сеть семенника, семявыносящие канальцы. Вне семенника к семявыносящим путям относится канал придатка и семявыводящий проток. Продолжительность сперматогенеза: бык 54 дня, баран 49 дней, хряк 34 дня, жеребец 42 дня, верблюд 56 дней, кролик 41 день, кобель 56 дней, петух 25 дней.

Придаток располагается вдоль латерального края семенника. Различают головку, тело и хвост. Головка состоит из 10-12 долек в каждой заключено по одному спермевыносящему протоку. При выходе из головки они формируют общий канал придатка семенника. Сильно извиваясь канал проходит по всей длине тела и хвоста придатка, затем канал придатка переходит в спермияпровод.

Продвижение спермия через канал придатков проходит главным образом за счет сокращения мышц этих стенок. Проходя по каналу спермии приобретают отрицательный заряд. Дозревание происходит в хвосте придатка, где они могут сохранятся у животных от 1 до 2х месяцев. В каудальной части придатка – хвост – спермии накапливаются и подвергаются морфофункциональным изменениям (8-20 дней).

Спермии в слабокислой среде (pH 6,3-6,4), без кислородном пространстве, при пониженной температуре тела, в вязком секрете, окружающем спермии, плотном расположении спермиев, обильном снабжении питательными веществами, быстром удалении продуктов метаболизма, спермии приобретают липопротеидную оболочку, отрицательный заряд, который препятствует их склеиванию (оглютинации). Здесь изменяются антигенные свойства спермиев. И после всех этих изменений спермий переходит в стадию анабиоза с сохранением оплодотворяющей способности на 2-3 месяца.

При отсутствии длительного полового покоя значительная часть неиспользованных спермиев выделяется с мочой, остальные спермии подвергаются дезинтеграции, то есть стареют и подвергаются лизису при помощи сперматофагов.

Из канала придатков сперматозоиды поступают в семяпроводы, которые открываются в тазовую часть мочеполового канала. Сюда же открывается отверстие придаточных половых желез (пузырьковидных, куперовых, предстательной и множества уретральных желез). Спермия проводы (правый и левый) расположены в семенных канатиках, проникают через паховое кольцо в брюшную полость, проходят над мочевым пузырем, сближаются и впадают в мочеполовой канал. Перед впадением в мочеполовой канал спермияпроводы утолщены – ампулы спермияпровода. Функция ампул: содержаться железы, которые выделяют секрет смешивающийся со спермиями во время спаривания; у быков и баранов является местом накопления спермия во время полового возбуждения перед самкой.

У жеребца пузырьковидные железы выделяют тягучий секрет, у быка, барана и хряка – жидкий. Предстательная железа вырабатывает жидкий секрет и хорошо выражена у жеребцов и хряков, у баранов и быков развита слабо. Куперовы (луковичные) железы – наибольшей величины достигают у хряков выделяют клейкий секрет.

Секрет пузырьковидных желез имеет слабокислую реакцию, содержит лимонную кислоту и фруктозу, аскорбиновую кислоты, липиды, белки, свободные АК, содержится много калия, хлора и натрия. Секрет предстательной железы имеет слабокислую или нейтральную pH, в ее

составе много протеолитических ферментов и свободных АК, содержаться минеральные вещества, лимонная кислота и простогландины. Куперовы железы выделяют щелочной секрет, прозрачный и тягучий, выделяется в начале эякуляции, промывает уретру.

Секреты придаточных желез выделяются в просвет канала в момент эякуляции, что обеспечивает разбавление спермы и активизирует их подвижность.

Физико-химические свойства спермы.

Сперма – это жидкость выделяемая самцами при половых актов. Состоит из 2х частей: спермии и плазма. Спермии основная часть. Спермии состоит из головки, шейки, тела и хвоста. Головка составляет 1/9 часть спермия, по строению плоская, имеет выпячивание, овальной формы. На головке имеется акросома, которая выделяет геаулоридазу. Шейка хрупкая.

Внутри тела и хвоста находится осевая нить, состоящая из нескольких фибрилл, которые на всем протяжении кроме кончиков хвоста, объединены в спиральную нить. Кончик хвоста состоит из нескольких фибрилл не покрытых спиральными нитями и лишен оболочки, покрывающих все части спермия. Это образование похоже на кисточку. Спермии состоят из 75 % воды, и 25% сухого вещества. Сухое вещество содержит 85 % белка, 15 % липидов и 2 % минеральных веществ. Объем спермы выделенный производителем – эякулянт.

Самая высокая концентрации спермы у баранов (30% половых клеток, 70 % плазмы). Формы движения спермиев: прямолинейно поступательная – нормальное движение; манежное; колебательное. Факторы движения: за счет движения хвостиком, за счет ложкообразного выпячивания, за счет активного сокращения полового аппарата самки. Скорость движения спермиев 1-5 мм/мин. Время которое необходимо для прохода яйцеклетки составляет 5-8 часов. Энергию берут за счет распада АТФ.

Неблагоприятные факторы для спермиев: сроки сохранения активности спермиев в половых путях самки, возможность к агглютинации (все спермии несут на себе отрицательный заряд, поэтому они между собой не склеиваются, но при наличии агглютинирующих тел в половых путях самки или изменении pH приводит к снижению отрицательной электрической зарядности в результате чего сперматозоиды начинают аглютинировать); влияние осмотического давления; температура (наиболее активны при температуре тела, при 42^{o} теряют оплодотворяющую способность, 45-50 погибают в результате денатурации белка, при 15^{o} – 50% спермиев переходит в состояние анабиоза, при 0^{o} – 100% спермиев переходит в состояние анабиоза); pH – свежеполученная сперма у быка и барана имеет нейтральную pH, у хряка и жеребца сперма имеет щелочную реакцию 7,2-7,8 при

небольшом увеличении кислотности в сперме ведет к замедлению движения спермия, но они остаются живыми, избыточная кислотность прекращает движение и является губительной для спермиев, повышение щелочности создается добавлением соды приводит в начале к активности движения, но затем они быстро погибают; влияние химических веществ (спермии чувствительны к кислотам, щелочам, формальдегидам, антибиотикам: стрептомицин, пенициллин).

Физиология женской репродуктивной системы.

Половые органы самок делят на внутренние и наружные. К наружным относится преддверие влагалища, клитор, половые губы. К внутренним половым органам относят влагалище, связки, яйцеклетку, яичник. Внутренние половые органы расположены в тазовой полости и частично в брюшной.

Функции: образование яйцеклетки, оплодотворение ее спермиями, развитие зародыша, выработка гормонов регулирующие репродуктивные процессы.

Овогенез и развитие фолликула. Овогенез процесс образования и созревания женских половых клеток. Начинается в яичниках заканчивается в яйцеводах. Яичники это парные органы, в которых образуются половые клетки и синтезируются гормоны. Яичники располагаются в брюшной полости и подвешены на брыжейке яичника. Яичники снаружи покрыты зародышевым эпителием который представлен кубическими клетками. Из зародышевого слоя во время эмбрионального развития животных образуются фолликулы, они впячиваются внутрь яичника образуя множественные первичные фолликулы с первичными яйцевыми клетками оогониями. Под зародышевым слоем лежит корковый слой, по другому называется корковая зона яичников. Данная основа из соединительно тканной основы и большого количества фолликулов, на разных стадиях развития и дегенерации. Внутри яичника мозговой слой или сосудистая основа. Она включает в себя соединительную ткань, мышечные волокна, сосуды и нервы. Каждый фолликул содержит яйцеклетку, окруженную фолликулярным эпителием. У фолликулов расположенных на периферии коркового вещества эпителий однослойный – первичный фолликул. Вторичный фолликул – 2х, 3х слойный эпителий. У третичных фолликулов эпителий многослойный.

Овогенез включает 3 стадии: размножение, рост, созревание. Стадия размножения происходит в эмбриональный период развития – в эту стадию многократное диплоидное увеличение клеток (оогонии), они имеют парное число хромосом и к моменту рождения в яичниках самок содержатся все оогонии. Из которых будут развиваться яйцеклетки. Запас оогоний больше не пополняется.

Вторая стадия роста происходит в конце эмбрионального развития в эту стадию половая клетка перестает делится и превращается в овоцит 1ого порядка (первичные яйца) – они окружены слоем мелких фолликулярных клеток. В стадию роста выделяют две фазы: медленного и быстрого роста. Фаза медленного роста происходит до полового созревания – в эту стадию фолликул увеличивается в размере, образуются прозрачные оболочки, увеличивается количество фолликулярных клеток за счет ассимиляции. Фаза быстрого роста – в период полового созревания под действием фолликулостимулирующего гормона. В этот период активное участие принимают фолликулярные клетки и образуются вторичные и первичные фолликулы.

Стадия созревания – характеризуется двумя последовательными делениями. В массе фолликулярных клеток развивающегося фолликула образуется полость, которая постепенно увеличивается и заполняется жидкостью содержащей эстроген. Стенка фолликула растягивается, принимает вид пузырька. Зрелый фолликул (графов пузырек) – состоит из нескольких слоев клеток окружающих овоцит 1 порядка, который находится внутри полости заполненной жидкостью. Слой фолликулярных клеток выстилающих полость фолликула и окружающих овоцит отделены базальной мембраной, она лишена кровеносных сосудов и она обеспечивает транспорт питательных веществ за счет диффузии. Перед овуляцией овоцит 1 порядка поглащает целлюлоза превращается в овоцит 2 ого порядка. Когда овоцит 2 порядка делится у него образуется овоцит 2ого порядка и первое редукционное тельце. Во время овуляции (разрыв стенки фолликула) овоцит второго порядка попадает в воронку яйцевода и продвигается по его просвету. Заканчивается стадия созревания в яйцеводе и когда в яйцеклетку начинает проникать спермий овоцит 2 ого порядка подвергается второму делению мейоза и в результате образуется зрелая яйцеклетка способная к оплодотворению и образуется второе редукционное тельце. Первое редукционное тельце тоже делится с образованием 2х клеток, т.о в результате одного цикла оогенеза из одного овоцита 1ого порядка образуется 1 яйцеклетка и 3 редукционных тельца, которые разрушаются.

Половой цикл – это время одной овуляции до другой. В половом цикле выделяют три стадии. Первая стадия – половой возбуждение. Вторая – половое торможение. Третья – покоя уравновешенности. Во время полового возбуждения у животных наблюдается общие изменения организма.

Овуляция бывает 2х видов: спонтанная – происходит во время цикла не зависимо от спаривания и индуцированная – овуляция происходит только во время спаривания (семейство кошачьих, собольих, куньих и кроликов). Овуляция это сложная реакция на внутренний и внешний раздражитель. Одним и раздражителей является накопление фолликулярной жидкости и действием протеолитических ферментов, накапливающихся в

фолликулярной жидкости. Происходит разрыв мелких капилляров и в образовавшейся «кратер» выплывает яйцеклетка с окружающей ее клетками яйценосного бугорка, которая попадает в воронку яйцевода. В период овуляции усиливается приток крови к яйцеводам мышечные волокна яйцевода напрягаются в результате воронка расширяется охватывая яичник со всех сторон. Кроме этого яйцевод совершает ритмические сокращения ритмических волокон, которые также способствует процессу захватывания яйца и продвижения яйца яйцеклетки по яйцеводу. На месте опорожнившегося фолликула после овуляции образуется новый орган – желтое тело. Желтое тело развивается из фолликулярных клеток, которые остались на месте лопнувшего фолликула. Фолликулярные клетки делятся и превращаются в железистые клетки желтого тела – лютеиновые клетки (содержат липиды и пигмент, который у КРС и овец, окрашивает желтое тело в желтый цвет, а у лошадей в оранжевый, переходящий в красноватый и коричнево-красный цвет). У коров разрыв фолликула происходит на выпуклой поверхности яичника и желтое тело выступает над этой поверхностью. У свиней желтое тело формируется через сутки после овуляции. У свиней стенки лопнувших фолликулов сокращаются, быстро зарастают, образующееся желтое тело выступает на поверхности яичника в идее кукурузных зерен. У лошади желтое тело образуется через 2 суток.

Регуляция половых функций. Половые функции регулируются нервной и эндокринной системой, проявляются сложным комплексом половых рефлексов (ответных реакций) на определенные раздражители, которые поступают из внешней и внутренней среды. К внешним раздражителям относят все которые поступают через органы чувств: зрительный, обонятельный, вкусовой, слуховой, осязательный. Эти импульсы поступают в головной мозг, а именно в ядра гипоталамуса. Здесь формируется импульсы, которые поступают от внутренних органов, которые посылают информацию о готовности организма к спариванию. Гипоталамус через нейросекреты активизирует гипофиз, который выделяет гонадостимулирующие гормоны.под влиянием эстрогенных гормонов в ЦНС временно образуются господствующий очаг возбуждения (доминанта возбуждения, половая доминанта). При половой доминанте организм направляет свое действие на воспроизведение, а именно на акт оплодотворения и спаривания. В это время у самок появляется течка. После овуляции образуется желтое тело которое образует гормон прогестерон и в результате этого наступает материнская доминанта, которая характеризуется прекращением течки и охоты, самка не подпускает самца к спариванию, матка готовится к вынашиванию плода. К концу беременности желтое тело рассасывается и начинает созревать фолликулы которое продуцируют эстрогенные гормоны. Это ведет к выделению гипоталамуса и гипофизом гормона окситоцина, который способствует сокращению матки во время родов. Охота обычно наступает у коров через 3-4 недели после отела. Половые рефлексы у самцов: рефлекс полового влечения возникает в

результате раздражения зрительных, слуховых анализаторов и действия тестостерона; рефлекс эрекции – кровенаполнение полового члена самца, у самок – кровенаполнение клитора и влагалища; рефлекс обхватывания – проявляется заскакиванием самца на самку, у самок он аналогичен рефлексу неподвижности; рефлекс совокупления – характеризуется введением полового члена в половые пути самки, у самок проявляется сгибанием позвоночника и поднятием хвоста; эякуляция - процесс выведения секрета половых желез и спермы, раздражители воздействуют на рецепторы находящиеся на головке полового члена, центра находятся в крестцовом отделе спинного мозга, у самок проявляется выделением секрета влагалищных желез и в ослаблении шейки матки.

Продвижение и выживаемость спермиев в органах размножения самки. У КРС и МРС эякуляция у самцов происходит быстро одним импульсом. Сперма рассеивается около шейки матки и только часть ее попадает в канал шейки матки. И это называется влагалищным типом осеменения. Маточный тип осеменения у лошадей и свиней и характеризуется тем, что у них большой размер матки, хорошо развиты добавочные половые железы, половой член имеет грибообразную или штопорообразную форму, эякулят имеет большой объем и низкую концентрацию сперматозоидов, асинхронность выделения секрета добавочных желез и спермы, непродолжительная переживаемость спермиев в половых путях самки. При маточном осеменении эякулят поступает непосредственно в матку. Перемещением спермиев через стенку тела и рога матки происходит благодаря сокращению мускулатуры этих органов. Во время охоты у самок повышается возбудимость мышц в матке, повышается ее тонус и возникают ритмические сокращения продольных мышц в матке. В результате чего матка изменяет свою форму: укорачивается, утолщается, при этом расслабляются циркулярные мышцы шейки матки. В результате чего происходит раскрытие канала шейки. Данные изменения ведут к лучшему всасыванию спермы и перемещению ее к вершинам яйцевода, кроме того усиливает сокращение мышц матки простогландин, содержащиеся в спермии. Сокращение матки бывает безусловно рефлекторного характера, который характеризуется воздействием раздражителей на слизистую оболочку и условно рефлекторного характера (при виде самца, при прикосновении и т.д.).

Оплодотворение – это сложный физиологический процесс, характеризующийся оплодотворением сперматозоидов в цитоплазму яйцеклетки.

Нормы половой нагрузки производителей

Условием долголетия производителей является соблюдение полового режима. При повышении половой нагрузки, производители быстрее изнашиваются и выбраковываются с диагнозом аспермия и изоспермия. Хотя половые рефлексы у производителей наступают рано : у быков, баранов,

хряков – в 6-8 мес., у жеребцов – 1,5 года, но в случку можно пускать быков, баранов, хряков – в 10-11 месяцев, жеребцов -3 года.

Чем раньше начинают эксплуатировать половую деятельность, тем раньше наступает климакс. При вольной случке половая нагрузка для:

1. Быка и барана 25-30 маток.
2. Жеребца – 20-25 конематок.
3. Хряка – 10-15 свиноматок.

При ручной случке :

1. Быку- 60-80 коров.
2. Барану – 80-100 овец.
3. Жеребцу – 60 конематок.
4. Хряку – 30 свиноматок

При искусственном осеменении за год можно осеменить:

- спермой быка – 500-3000 коров;
- жеребца – 200-1000 конематок;
- хряка – 200-800 свиноматок;
- барана – 500-15000 овцематок.

Правомерность такой нагрузки обосновывается тщательным исследованием качества спермы. Нагрузка для быка: 2 садки в день (через 5-10 мин, чтобы не угасло возбуждение после первой садки). При повторной садке эякулят обычно больше по объему и лучшего качества. Повторное взятие – через 2-3 дня. У каждого производителя есть дублер, близкий по качеству спермы. Получают сперму обычно через 2-3 часа после кормления и 1 час после поения.

На предприятии сперму получают по следующей схеме: 1. У быков до 2х лет-1 садку в неделю. 2. С 2 до 3 лет- 3 садки в две недели. 3. Старше 3х лет – 3 садки в 2 недели. За один рабочий день получают 2 эякулята. У барана средняя нагрузка 4-6 эякулятов в день при дуплетных садках. Первая садка утром через 2 часа после кормления, поения и утренней прогулки. Вторая садка – через 2 часа после первой. Третья – может быть во второй половине дня. 20 20 В хвосте придатка спермиев на 30-40 эякулятов. Поскольку бараны с сезонным типом осеменения, то нет опасности в чрезмерной нагрузке.

У жеребца сперму получают один раз в день и один день в неделю дается для отдыха. У хряка – одна садка в 3 дня. Можно садки разрешать через 2-1,5 дня, но тогда через 10-15 дней работы должна быть неделя отдыха. Следует иметь в виду, что получение спермы от производителей осуществляется по графику, точно по времени, поскольку вырабатывается условный рефлекс на время. В принципе, можно использовать быков – до 14-17 лет, баранов – 6-8 лет, хряков – 8-10 лет, жеребцов - 20 лет.

Продолжительность беременности у самок с/х животных. Влияние беременности на организм самок

Благоприятное влияние беременности: ускорение завершения зрелости тела у первобеременных, улучшение упитанности и др. Неблагоприятное: все необходимые вещества поступают в организм плода через организм матери. Поэтому если материнский организм не получает с кормом необходимые для плода вещества или не может их усвоить и переработать, потребности плода удовлетворяются за счет обеднения этими соединениями тканей или органов материнского организма.

У беременных самок повышается внутрибрюшинное давление, что приводит к учащению актов дефекации и мочеиспускания, преобладанию грудного типа дыхания и его учащению. Повышение нагрузки на ССС вызывает гипертрофию сердечной мышцы, преимущественно левого желудочка. Разрастаются сосуды матки, их диаметр увеличивается в 4-5 раз. Повышается свертываемость крови и СОЭ. Количество кальция и фосфора уменьшается, калия увеличивается. Сначала упитанность повышается, потом животные худеют. Происходит неравномерный рост копыт и рогов, на них образуются кольца. Может наблюдаться нарушение минерального обмена (костная ткань обедняется солями извести, что предрасполагает к спонтанным переломам костей). Ткани задерживают воду, становятся более сочными (отеки). В организме накапливаются азотистые вещества. Улучшается усвоение углеводов. Образуется меланофор – гормон, обусловливающий пигментацию плацент и появление пятен беременности.

В яичниках одно или несколько желтых тел беременности. Матка увеличивается в размерах. В первой половине беременности матка сочная, утолщенная, к концу её стенка истончается. Сильно увеличивается рог-плодовместилище. Широкие маточные связки растягиваются. Извитость сосудов их и стенок матки исчезает. Происходит дополнительная васкуляризация тканей. ШМ увеличивается в объеме, слизистая гипертрофируется, канал плотно закрывается. Его просвет закрыт густой упругой полупрозрачной слизистой пробкой, несколько выступающей из наружного устья шейки в просвет влагалища. Слизистая влагалища бледная, к концу беременности – застойно гиперемированная, иногда отечная, её поверхность матовая.

Сроки продолжительности беременности у разных видов животных

Корова	**270-300**	**285 (9)**
Буйволица	300-315	307 (10)
Ячиха	250-265	258
Лосиха	235-247	240
Олениха	195-245	225 (7)

Овца, коза	**145-157**	**150 (5)**
Кобыла	**320-355**	**336 (11)**
Верблюдица	377-423	400 (13)
Ослица	360-390	365 (12)
Свинья	**110-140**	**114 (4)**
Собака	**59-65**	**62 (2)**
Кошка	**55-60**	**58 (2)**
Крольчиха	**28-33**	**30 (1)**

БИБЛИОГРАФИЯ:

1. Богомолова, Е.С. Анатомия и физиология животных: учебник / Е.С. Богомолова, М.Я. Брынь, В.А. Коугия [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2015. – 368 с.

2. Васильева, В.И. Морфология и физиология животных: учебное пособие / В.И. Васильева, О.Ф. Стоянова [и др.]. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 416 с.

3. Зеленевский, Н.В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н.В. Зеленевский, М.В. Щипакин, К.Н. Зеленевский ; под общ. ред. Н.В. Зеленевского. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1993-7 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/112059.

4. Максимов, В.И. Анатомия и физиология домашних животных: Учебник / В.И. Максимов, Н.А. Слесаренко, С.Б.идр Селезнев. - М.: Инфра-М, 2017. - 96 с.

5. Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 416 с. — ISBN 5-8114-0592-8 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/607.

6. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных : учебное пособие / С.Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4 // ЭБС Лань : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/102609.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Акушерство и терапия»

И.С. Федоренко
В.Д. Кочарян
С.П. Перерядкина

ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООГИГИЕНЫ

Учебное пособие для студентов института непрерывного образования по специальности 350215 «Кинология»

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2016

УДК 619(07)
ББК 48
Ф-33

Рецензенты:
доктор биологических наук, профессор, руководитель научно-образовательного центра «Физиологии гомеостаза» Волгоградского государственного университета, Председатель Волгоградского регионального отделения Физиологического общества им. И.П. Павлова при РАН *Мулик А.Б.;* доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных» Волгоградского ГАУ *Коханов М.А.*

Федоренко, Игорь Сергеевич
Ф-33 Основы ветеринарии и зоогигиены: учебное пособие для студентов института непрерывного образования по специальности 350215 «Кинология» / И.С. Федоренко, В.Д. Кочарян, С.П. Перерядкина. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016. – 128 с.

В настоящем пособии представлены материалы, необходимые для практической подготовки студентов СПО по специальности 350215 «Кинология».

Материал изложен с учетом современных научных данных и передового опыта в ветеринарии и животноводстве.

Каждый раздел учебного пособия содержит конкретные тематические задания, цели, контрольные вопросы.

УДК 619(07)
ББК 48

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016
© И.С. Федоренко, В.Д. Кочарян, С.П. Перерядкина, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Увеличение производства продукции животноводства и повышение ее санитарного качества во многом зависят от рациональной организации технологических процессов на фермах. Условия содержания, ухода, кормления и хозяйственного использования животных в значительной степени определяют состояние их здоровья и уровень продуктивности.

Согласно Закону РФ « О ветеринарии» под ветеринарией понимают область научных знаний и практической деятельности, направленных на предупреждение болезней животных и их лечение, на выпуск полноценных и безопасных в ветеринарном отношении продуктов животноводства и защиту населения от болезней, общих для человека и животных.

В комплекс ветеринарных дисциплин входят анатомия, гистология и эмбриология, физиология и биохимия, изучающие строение и функции организма; патологическая анатомия и физиология, клиническая диагностика и терапия внутренних незаразных болезней, акушерство и гинекология, хирургия, эпизоотология, паразитология и другие дисциплины, рассматривающие причины, методы распознавания и средства профилактики болезней, а также способы лечения животных с различными патологиями.

К объектам ветеринарного контроля относят также все продукты животноводства (молоко, мясо, яйца, мед и т.д.) и сырье животного происхождения. Оценка их качества, рекомендации по их заготовке, транспортировке, переработке и реализации – задача ветеринарно-санитарной экспертизы.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ (2004) создана Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору. Она осуществляет функции по контролю и надзору в сфере ветеринарии, карантина и защиты растений, использования пестицидов и агрохимикатов, обеспечения плодородия почв, селекционных достижений, охраны, воспроизводства, использования объектов животного мира, отнесенных к объектам охоты, водных биологических ресурсов и среды их обитания, а также функции по защите населения от болезней, общих для человека и животных.

РАЗДЕЛ 1. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРЕННИХ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ

В результате изучения данного раздела студент должен знать следующие:

. *правила работы и технику безопасности при обращении с животным;*

. *методы и схемы клинического исследования;*

. *общее обследование животного и определение габитуса;*

Уметь:

. *фиксировать животных;*

. *проводить клиническое исследование;*

. *оценивать патологические и физиологические свойства исследуемых органов и тканей*

1.1. Правила работы с животными и методы их фиксации

Цель занятия. Приобрести практические навыки обращения с животными; освоить методы их фиксации.

Правила работы с животными

На лабораторно-практических занятиях студенты должны быть в чистых халатах, колпаках или косынках. В необходимых случаях они используют резиновые перчатки, фартуки, нарукавники и другую спецодежду. После исследования животного следует мыть с мылом руки, а при исследовании больных животных руки следует дополнительно обрабатывать спиртовыми тампонами или дезинфицирующими жидкостями. Ногти пальцев рук всегда должны быть коротко остриженными и без заусенцев. Перед исследованием животных наконечники фонендоскопа нужно протирать спиртовыми тампонами. На лабораторно-практических занятиях следует соблюдать тишину.

Подходя к животному, его ласково окликают и успокаивают поглаживанием: крупный рогатый скот в области межчелюстного пространства, по шее, лопатке, за ушами; лошадей под гривой, в области лопатки или крупа; свиней и собак – в любой части тела; кошек – по спине, между ушами.

Подходить к животному нужно с боку, не очень быстро и не очень медленно. Следует учитывать поведение, норов животного, движение ушами, выражение глаз. Обращение с животными должно быть спокойным. Недопустимы угрозы, грубый окрик, побои, резкие движения. Исследовать животное нужно так, чтобы оно видело или чувствовало все движения врача. При исследовании не рекомендуется приседать и опускаться на колено.

При исследовании животного врач должен помнить о своей безопасности, так как лошадь может ударить передней или задней конечностью, укусить; крупный рогатый скот – нанести травму задней конечностью или рогами; верблюды – ударить задней конечностью или головой, укусить или обдать дурно пахнущим содержимым ротовой полости; хряки, кормящие свиноматки и собаки могут укусить; кошки – укусить или поцарапать; птица – ударить клювом.

Фиксация животных. Фиксация животных осуществляется для обеспечения безопасности врачей и обслуживающего персонала. Она проводится в тех случаях, когда ласковым обращением не удается их успокоить. Фиксировать животное необходимо так, чтобы оно не получило травмы в момент исследования, лечения, операции.

Крупный рогатый скот фиксируют: за рога, уши, рот и носовую перегородку, щипцами Гармса (или Кумсиева), за носовые кольца (быков-производителей), поднятием грудной конечности, накладыванием закрутки на область ахиллова сухожилия, путем выноса тазовой конечности назад, наложением путового ремня или веревки на задние конечности, в станках, расколах, путем привязывания головы к столбу или повала.

Лошадей фиксируют: за узду или недоуздок, за узду и ухо, путем поднятия грудной конечности или выноса тазовой конечности назад (предварительно зафиксировав голову), путем фиксации двух или трех конечностей путовым ремнем или веревкой, наложением закрутки на верхнюю губу или ухо (закрутку держат не более 10-15 минут, после ее снятия проводят хороший массаж), в станках, расколах, путем повала.

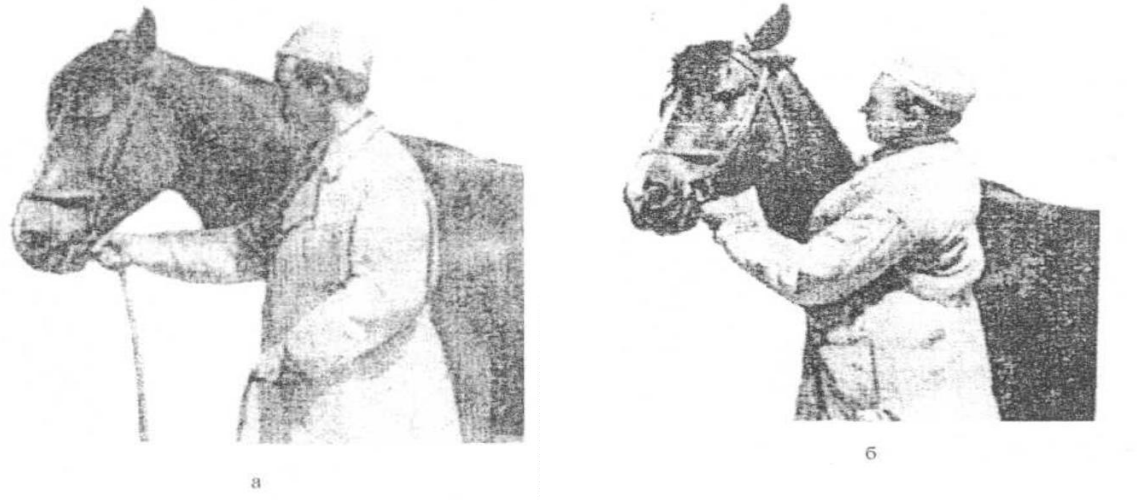


Рисунок 1 – Фиксация лошади:
а – за узду; б – за узду и ухо

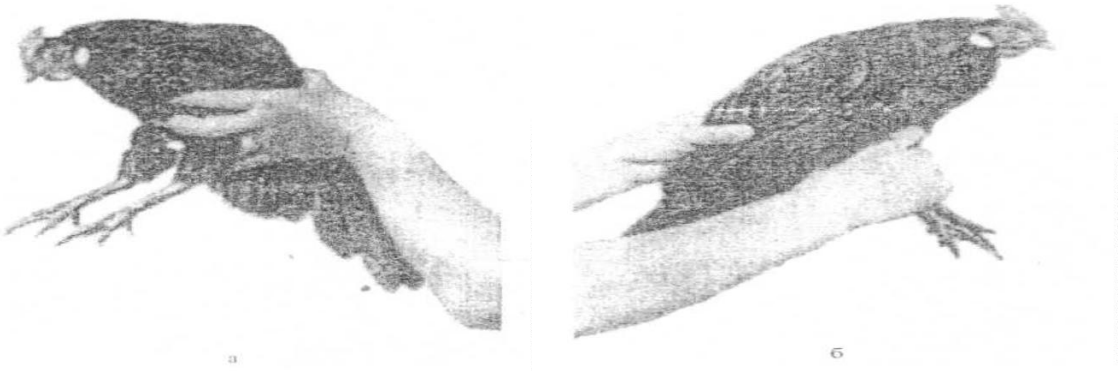


Рисунок 2 – Способы фиксации птиц

Рисунок 3 – Фиксация свиней с помощью:
а – деревянной закрутки; б – специальных щипцов

Рисунок 4 – Фиксация ротовой полости с помощью тесьмы

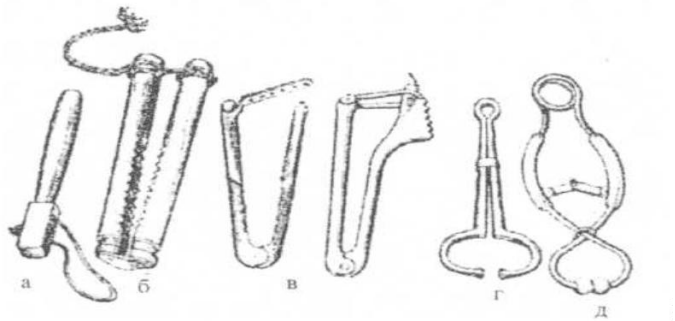


Рисунок 5 – Приспособления для укрощения: закрутки для лошадей:
а – петлевидная; б – лещетка; в – металлическая; щипцы носовые для крупного рогатого скота; г – Гармса; д – К.П. Соловьева

Свиней фиксируют: наложением петли на верхнюю челюсть позади клыков или при помощи специальных щипцов (щипцы К.П. Соловьева), в станках, путем повала.

Поросят фиксируют за уши или поднимают за тазовые конечности.

Овец и коз фиксируют: за рога или уши, в станках, расколах, путем повала.

Собак фиксируют: при помощи намордников или наложением тесемочной петли на челюсти, в специальных станках, путем повала.

Пушных зверей фиксируют: наложением тесемочной петли на челюсти, в специальных станках пли оборудованных клетках.

Кошек фиксируют: наложением тесемочной петли на челюсти, путем завертывания в простынку (халат, клеенку).

Кроликов фиксируют: за складку кожи (в области шеи) и уши, путем завертывания в простынку (халат, клеенку).

Фиксация птиц. Одной рукой фиксируют ноги, другой крылья, у гусей и уток фиксируют голову. При фиксации птиц нельзя сдавливать грудную клетку (это может привести к удушению).

Контрольные вопросы.

1. Как правильно подойти к животному?
2. Как следует обращаться с животным в момент его исследования.
3. Методы фиксации крупного рогатого скота.
4. Методы фиксации лошадей.
5. Методы фиксации свиней, овец, коз и собак.

1.2. Общие методы исследования

Цель занятия. Научиться исследовать животных методами осмотра, пальпации, перкуссии и аускультации.

Осмотр – это один из основных и наиболее простых методов исследования. Его лучше проводить при естественном свете, при прямом и боковом освещении. Осмотр проводят с правой и левой стороны, спереди и сзади, в покос и движении. Применяют общий, специальный и групповой осмотр.

Общий осмотр применяют для общей оценки состояния животного. При этом определяют: вид, пол, возраст, породу, масть, упитанность, телосложение, темперамент, позу и общее состояние

Специальный осмотр применяют при исследовании отдельных органов или систем. Например, исследование кожи, слизистых оболочек, зрения. При необходимости применяют специальные приборы (риноскоп, офтальмоскоп).

Групповой осмотр. Это осмотр большой группы животных (табуна, гурта, отары). При этом выявляют: упитанность по стаду и заболевания, охватывающие большое количество животных (ящур, мыт лошадей, рожа свиней, отравления).

Пальпация – это исследование органов при помощи осязания, а также мышечного и пространственного чувств.

Различают поверхностную, глубокую и внутреннюю пальпацию.

Поверхностная пальпация производится одной или обеими ладонями рук с вытянутыми пальцами. Движения рук скользящие, без давления на исследуемые органы-.

Она применяется при исследовании наружных органов и тканей (кожи, подкожной клетчатки, мышц, суставов).

Глубокая пальпация производится со значительным давлением на исследуемые внутренние органы. К разновидностям глубокой пальпации относятся: проникающая, бимануальная и толчкообразная.

Проникающая пальпация производится концами одного или двух-трех вертикально поставленных пальцев. Ее применяют при определении болевых точек в грудной и брюшной полости, в области таза, мышц бедра.

Бимануальная пальпация производится обеими руками. При этом одна рука удерживает исследуемый орган или подает его навстречу пальпирующей руке. Эта пальпация применяется при исследовании глотки, пищевода, воздухоносных мешков.

Толчкообразная пальпация проводится кулаком или 2-3-4 вертикально поставленными вытянутыми пальцами. При этом производят короткие и сильные толчки. Ее применяют при исследовании рубца, сычуга, печени.

Внутренняя пальпация проводится через прямую кишку (исследование органов брюшной полости) или ротовую полость (исследование глотки).

При пальпации определяют: величину, положение, подвижность, консистенцию, температуру, болевую чувствительность, мышечное напряжение, характер поверхности, степень наполнения.

Перкуссия – один из основных клинических методов исследований внутренних органов. Она позволяет судить о структурном состоянии органов и количестве содержащегося в них воздуха.

Различают непосредственную и посредственную перкуссию.

Непосредственная перкуссия – одним или несколькими пальцами, сложенными вместе и слегка согнутыми, наносят короткий удар по тому или иному участку тела. Перкуссионный звук получается слабый, что затрудняет дифференцировку звуков. Применяется при исследовании пазух.

При *посредственной перкуссии* удар наносят не по поверхности тела, а по пальцу или плессиметру, вследствие чего перкуторные звуки усиливаются.

Существуют три разновидности посредственной перкуссии: а) *дигитальная перкуссия* – удары наносят согнутым средним пальцем правой руки по концевой части указательного или среднего пальца левой руки. Эту перкуссию применяют у мелких животных; б) перкуссия с плессиметром – удар наносят пальцем по плессиметру. Этот метод применяется редко; в) перкуссия молоточком по плессиметру – удар по плессиметру наносят перкуссионным молоточком. Звук при такой перкуссии получается громкий, отчетливый.

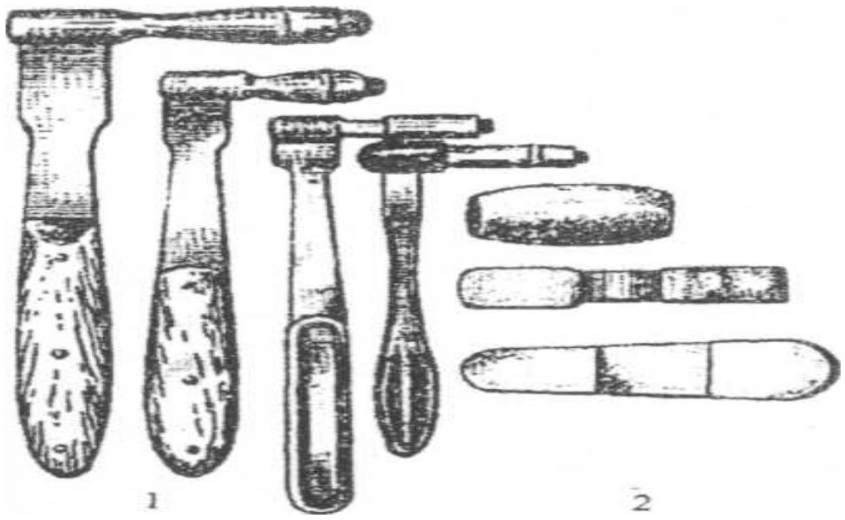


Рисунок 6 – Инструменты для перкуссии:
1 – перкуссионные молоточки; 2 – плессиметры

Топографическая перкуссия проводится для определения величины и границ органов. При этой перкуссии перкуссионный молоточек при ударе задерживается на плессиметре (легато). Применяется слабая перкуссия.

Сравнительная перкуссия применяется для выявления структурных изменений в органах. Удары молоточком по плессиметру должны быть отрывистыми (стаккато). Применяется поочередно то сильная, то слабая перкуссия.

Притуплённый звук возникает при снижении эластичности тканей или при уменьшении воздуха в органах (отек легкого, пневмония).

Тимпанический звук выявляется, чаще всего, при значительном содержании воздуха в органах (тимпания рубца, тимпания кишечника).

Разновидностью тимпанического звука является *коробочный звук,* возникающий при повышении воздушности и снижении эластичности тканей (эмфизема легких).

При наличии каверн в легких, сообщающихся узким отверстием с бронхом, возникает своеобразный дребезжащий шум – звук *треснувшего горшка.*

Аускультация – выслушивание звуков, возникающих функционирующих органах.

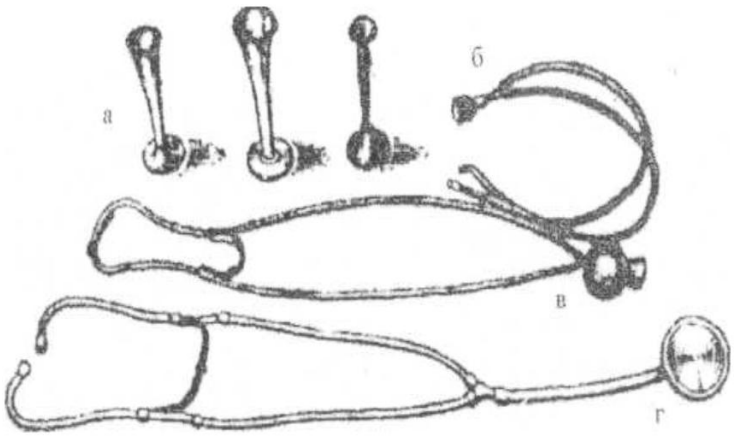


Рисунок 7 – Инструменты для аускультации:
а – стетоскопы твердые; б – стетоскоп гибкий; в – стетофонендоскоп;
г – фонендоскоп

Различают непосредственную и посредственную аускультацию.

Общие правила аускультации. Аускультацию следует проводить при положении животного стоя и при полной тишине. Патологические шумы надо сравнивать с физиологическими. При аускультации следует выслушивать не менее 2-3 дыхательных фаз или 2-3 сокращений рубца (при патологии – значительно дольше). При аускультации ухо врача, стетоскоп и фонендоскоп должны плотно прилегать к исследуемому участку тела. При необходимости следует искусственно усилить, путем прогона животного, тоны сердца или дыхательные шумы. При аускультации вначале нужно прослушивать те участки легкого или кишечника, где они наиболее отчетливо выражены.

Контрольные вопросы.

1. Какие виды осмотра Вы знаете?
2. Что определяют при осмотре животного?
3. Какие виды пальпации Вы знаете?
4. Что определяют пальпацией?
5. Как проводится поверхностная, глубокая и внутренняя пальпация?
6. Какие виды перкуссии Вы знаете?
7. Как проводится непосредственная, посредственная, топографическая и сравнительная перкуссия?
8. Какие разновидности перкуссионного звука Вы знаете?
9. Какие виды аускультации Вы знаете?
10. Как проводится непосредственная и посредственная аускулътация?
12. Что определяют аускультацией?

1.3. План клинического исследования и общее обследование животного

Цель занятия. Научиться исследовать животных по плану, приобрести навыки по регистрации животных и сбору анамнеза. Приобрести практические навыки по определению габитуса. Овладеть методами исследования волосяного покрова, кожи, подкожной клетчатки, видимых слизистых оболочек, лимфатических узлов; освоить правила измерения температуры тела; научиться правильно оценивать ее изменения.

План клинического обследования животных

1. Предварительное ознакомление с животным:

а) регистрация животного;
б) анамнез (vitae et morbi).

2. Клиническое исследование животного.

А. Общее исследование: 1) определение габитуса; 2) исследование слизистых оболочек; 3) исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки; 4) исследование лимфатических узлов; 5) измерение температуры тела.

Б. Исследование по системам: 1) сердечно-сосудистой системы; 2) дыхательной системы; 3) пищеварительной системы; 4) мочевой системы; 5) нервной системы, 6) системы крови.

В. Специальные исследования: 1) лабораторные; 2) инструментальные; 3) функциональные.

Регистрация животного проводится на основании данных опроса владельца или представленных документов, а также результатов осмотра. Цель регистрации – получить полное описание всех индивидуальных особенностей животного.

В журнал амбулаторного приема записывается: дата поступления, сведения о владельце и его адрес, вид животного, порода, пол, возраст, масть и отметины, вес, порядковый номер или кличка.

Анамнез – сведения о больном животном со слов обслуживающего персонала. Анамнез собирают путем опроса и изучения документальных данных (историй болезни, диспансерных карточек).

Анамнез жизни – сведения о животном до начала заболевания. При помощи этого анамнеза устанавливают: 1) происхождение животного (если животное доморощенное, выясняют состояние здоровья родительской пары) о приобретенном животном устанавливают, когда и откуда оно поступило, что известно о нем и хозяйстве, в котором оно содержалось; 2) условия кормления и водопоя (устанавливают состав рациона, качество кормов и воды, режим кормления и поения); 3) условия содержания и ухода - (под открытым небом, в помещении), состояние микроклимата (температура, влажность, освещенность, состав воздуха); санитарно-гигиенические условия (грязно, сыро, наличие сквозняков); качество ухода (моцион, чистка); 4) назначение животного - находится на доращивании, откорме, служит для получения молока.

Анамнез болезни – сведения о заболевшем животном. Выясняют: 1) когда заболело животное и при каких обстоятельствах? Эти сведения дают представление о длительности заболевания (острое или хроническое) и его причинах; 2) болело ли животное раньше? Если да, то когда и какими болезнями; 3) в чем проявлялось заболевание? Выясняют, какие симптомы наблюдались у животного и есть ли еще в хозяйстве животные с подобными симптомами; 4) какая лечебная помощь оказывалась животному и кем? Эти данные позволяют установить, не является ли болезнь следствием неквалифицированного лечения; 5) по каким инфекционным, инвазионным и незаразным болезням неблагополучно данное хозяйство; 6) проводилась ли вакцинация животных? Если да, то против каких заболеваний.

Общее исследование животного
Определение габитуса

Под габитусом понимают состояние животного в момент исследования, которое определяется совокупностью признаков, характеризующих телосложение, упитанность, положение тела в пространстве, темперамент и конституцию. Определение габитуса позволяет выявлять различные симптомы болезни.

Телосложение. Под телосложением понимают строение костяка и степень развития мускулатуры. Его определяют осмотром и измерительными приборами. При оценке телосложения учитывают породу животного.

Сильное телосложение – костная система и мускулатура хорошо развиты. Эти животные обладают высокой продуктивностью и резистентностью, но они предрасположены к болезням с нарушением обмена веществ (родильный парез, кетозы).

Среднее телосложение – костная система и мускулатура умеренно развиты, упитанность удовлетворительная.

Слабое телосложение – мускулатура и костная система развиты слабо. Такие животные имеют низкую резистентность, они предрасположены к различным заболеваниям.

Определение телосложения дает возможность судить о резистентности и предрасположенности животных к различным заболеваниям.

Упитанность. Различают хорошую, удовлетворительную и неудовлетворительную упитанность. Ее определяют осмотром, пальпацией и взвешиванием. Оценка упитанности проводится по количеству жира в подкожной клетчатке, степени развития мускулатуры и характеру контурных линий тела животного. При определении упитанности учитывают вид животного, породу, пол, возраст.

Определение упитанности позволяет судить о полноценности рациона, условиях содержания, ухода, эксплуатации, состоянии обмена веществ и резистентности организма.

Положение тела в пространстве (поза) может быть естественным и вынужденным. Естественные позы характерны для здоровых животных, а вынужденные – для больных. Поза определяется путем осмотра.

Вынужденные позы могут быть следующие: 1) вынужденное лежачее положение (при тяжелых лихорадочных состояниях, родильном парезе); 2) вынужденное стоячее положение (при столбняке, травматическом перикардите); 3) бесцельное блуждание

(при энцефаломиелите, ацетонемии); 4) манежные движения (при поражении мозжечка, ценурозе); 5) движение вперед или назад (при инфекционном энцефаломиелите, бешенстве).

Таким образом, вынужденные позы являются важными симптомами определенных заболеваний.

Темперамент. Под темпераментом понимают быстроту и степень реакции животного на различные внешние раздражители. Определение темперамента проводят путем наблюдения за поведением животного.

Сильный неуравновешенный тип – процессы возбуждения преобладают над процессами торможения. Животные легко вырабатывают условные рефлексы. Непослушны, упрямы, злы.

Сильный уравновешенный подвижный тип – процессы возбуждения и торможения уравновешены и подвижны. Животные легко вырабатывают условные рефлексы. Спокойны в любой обстановке.

Сильный уравновешенный инертный тип – процессы возбуждения и торможения уравновешены, но мало подвижны. Условные рефлексы вырабатываются медленно, но очень устойчивы. На все реагируют спокойно, но замедленно.

Слабый тип – процессы возбуждения и торможения развиты слабо. Условные рефлексы вырабатываются медленно, неустойчивы. Поведение трусливое.

При исследовании больного животного следует учитывать его темперамент, так как животные разного темперамента различно реагируют на патологический процесс. Так, у животных, сильного неуравновешенного типа, реакции на боль выражены более ярко, чем у сильного уравновешенного типа. А тяжелые лихорадочные заболевания у сильного уравновешенного типа менее заметны, чем у животных слабого типа. Кроме того, темперамент надо учитывать при подходе к животному, во время его исследования и лечения.

Конституция. Принято различать грубую, рыхлую, нежную и плотную конституцию. Оценка конституции проводится осмотром и пальпацией.

Грубая конституция характеризуется объемистой мускулатурой, слабо развитой соединительной и жировой тканью, массивным костяком, тяжелой головой, толстой кожей и жестким волосяным покровом.

Рыхлая (сырая) конституция отличается объемистой мускулатурой, сильно развитой жировой и соединительной тканью, массивным костяком, тяжелой головой, рыхлой, неэластичной кожей и не очень густым волосяным покровом.

У животных *нежной конституции* мускулатура, соединительная и жировая ткань слабо развиты, сравнительно тонкий костяк, легкая голова, тонкая кожа, короткий и редкий волосяной покров.

Животные *плотной (сухой) конституции* имеют сильную, четко очерченную мускулатуру, слабо развитую соединительную и жировую ткань, прочный костяк, легкую голову, тонкую, эластичную кожу, густой волосяной покров.

Важно отметить, что каждый тип конституции имеет свои морфологические и функциональные особенности. У них различный обмен веществ и резистентность организма. Поэтому одни животные менее восприимчивы к заболеваниям, а другие, наоборот, легко поддаются заболеванию и хуже его переносят.

Так, у животных *тяжелого типа* (грубая и рыхлая конституция) чаще всего поражаются органы пищеварения, а у *легкого типа* (нежная и плотная конституция) – органы дыхания и сердечно-сосудистая система. Следовательно, определение типа конституции ориентирует врача на раннюю диагностику и профилактику определенных заболеваний.

Исследование волосяного покрова, кожи и подкожной клетчатки

При исследовании волосяного покрова обращают внимание:

Блеск и приглаженность волос. У здоровых животных волос приглаженный и блестящий. При хронических заболеваниях (туберкулез, паратуберкулез, эхинококкоз) он взъерошенный и тусклый.

Эластичность волос. Берут один-два волоска и, согнув их дугой, отпускают один конец. Эластичный волос сразу же распрямляется, а при снижении эластичности он ломается или же медленно распрямляется (стригущий лишай).

Прочность удержания волос в коже. Если выдергивается небольшое количество волос, то волос хорошо удерживается в коже, а если выдергивается большое количество, то волос плохо удерживается в коже. Непрочное удержание волос в коже бывает в период линьки и при нарушении обмена веществ.

Длина волос. Зимой волосы длинные, а летом – короткие. Длина волос указывает на своевременность линьки.

Выпадение волос отмечается после переболевания тяжелыми болезнями (мыт лошадей, чума свиней, фасциолез) и при отравлениях (ртутью, мышьяком, спорыньей). Местные алопеции выявляются при болезнях кожи (чесотка, стригущий лишай, дерматиты).

Поседение волос выявляют при чуме собак и свиней, реже при инфекционной анемии лошадей. Местное поседение – при воспалительных процессах кожи (после травмы хомутом, седлом, седелкой). Поседение волос у старых животных – явление физиологическое.

Сечение волос служит признаком трихофитии. Волосы кажутся как бы коротко остриженными.

Исследование кожи

Цвет кожи на непигментированных участках бледно-розовый. При значительных кровопотерях, анемии, лейкозе, коллапсе – она бледная; при воспалительных процессах кожи, роже свиней, чесотке – она покрасневшая; при сердечной недостаточности, пневмонии, отеке легкого – она синюшная; при механической, паренхиматозной и гемолитической желтухе – она желтушная. Цвет кожи определяется осмотром.

Влажность кожи определяется осмотром и пальпацией. У здоровых животных кожа умеренно влажная. Потовые железы хорошо развиты у лошадей, мелкого и крупного рогатого скота, менее развиты у свиней, собак и кошек. У птиц потовые железы отсутствуют. У собак и кошек пот выделяется только на лапах.

Общее потение наблюдается во время критического падения температуры при лихорадке, при сильных болях (колики), одышках, сердечной недостаточности, при введении некоторых лекарственных веществ (пилокарпина, ареколина. салицилатов), во время судорог (эпилепсия).

Потение после сильных мышечных движений, а также во время жаркой и влажной погоды и в душных теплых помещениях – явление нормальное.

Местное (ограниченное) потение чаще обусловлено заболеваниями спинного мозга и кожи (чесотка).

Сухость кожи наблюдается при обезвоживании организма (длительные рвоты, диареи), диабете и острых лихорадочных процессах.

Эластичность кожи определяют путем собирания кожи в складку: у лошади – в области трети шеи; у крупного рогатого скота – на грудной стенке; у мелких животных – на спине. У здоровых животных кожа, собранная в складки, расправляется, как только пальцы отпускают ее, а при снижении тургора – через 10-20 и более секунд. Тургор кожи зависит от количества в ней жидкости (крови, лимфы, воды), степени развития подкожной клетчатки и тонуса нервной системы.

Эластичность кожи снижается у старых и у животных с плохой упитанностью, при обезвоживании организма (диареи, полиурия), хронических дерматитах, чесотке, стригущем лишае.

Запах кожи специфичен для разных видов животных и зависит от санитарно-гигиенических условий. При гнилостных и некротических поражениях кожи (некробактериозе, гангренозной оспе овец, пролежнях) – трупный запах, при ацетонемии и кетозах – запах ацетоновых тел; при уремии и разрыве мочевого пузыря – запах мочи.

Температура кожи на различных участках неодинакова, она выше у основания рогов и ушных раковин, под гривой, челкой и ниже – на спине, крупе, конечностях. У животных может быть общее повышение и понижение температуры тела, а также местное повышение и понижение.

Нарушения целостности кожи могут быть в виде: эрозий, ссадин, царапин, ран (при механических повреждениях кожи); трещин (при дерматитах, кровопятнистой болезни); пролежней; язв (при сапе, туберкулезе): гангрен (некроз тканей при некробактериозе, оспе, роже свиней).

Отеки кожи – это увеличение объема кожи вследствие скопления жидкости в коже и подкожной клетчатке, их определяют осмотром и пальпацией. При надавливании на отеки остается медленно выравнивающаяся ямка. Различают: застойные, почечные; кахектические, воспалительные, ангионевротические.

Эмфизема подкожной клетчатки – это скопление воздуха в подкожной клетчатке, ее определяют осмотром и пальпацией. При пальпации выявляют крепитацию (потрескивание).

Исследование слизистых оболочек проводят невооруженным глазом или с помощью зеркал, осветителей, рефлекторов.

Цвет слизистых оболочек. Конъюнктива у крупного рогатого скота матово-красного, у лошадей – розового, у овец, коз, свиней – бледно-розового, у собак – бледно-розового цвета, но при возбуждении становится розово-красной.

Слизистая оболочка носовой полости у лошадей – розового цвета с синюшностью на носовой перегородке, у крупного и мелкого рогатого скота, свиней и собак – бледно-розового цвета.

Слизистая оболочка ротовой полости у лошадей бледно-розового цвета с незначительной желтушностью под корнем языка, у крупного и мелкого рогатого скота, свиней и собак – бледно-розового цвета.

Слизистая оболочка влагалища у лошадей, крупного и мелкого рогатого скота, свиней и собак – бледно-розового цвета со слабо-желтушным оттенком.

При различных патологических состояниях они могут быть покрасневшими, бледными, синюшными и желтушными. Причины изменения цвета слизистых оболочек те же, что и при нарушениях цвета кожи.

Припухание слизистых оболочек является следствием серозного пропитывания слизистой и подслизистой тканей. Отмечается при ринитах, стоматитах, конъюнктивитах, вагинитах.

Наложения серозно-фибринозного экссудата на слизистых оболочках могут быть: при чуме собак, злокачественной катаральной горячке крупного рогатого скота, кровопятнистой болезни лошадей, дифтерии кур.

Влажность слизистых оболочек. У здоровых животных слизистые оболочки умеренно влажные. Повышенная влажность слизистых оболочек отмечается при ринитах, стоматитах, конъюнктивитах, вагинитах, ящуре, чуме.

Сухость слизистых оболочек может быть: при обезвоживании организма (диареи) и при острых лихорадочных процессах.

Нарушение целостности слизистой оболочки ротовой полости может быть в виде эрозий, ран.

Кровоизлияния в слизистые оболочки могут быть различной формы и величины (при авитаминозе С и К).

Оценка патологических состояний кожи и слизистых оболочек должна проводиться одновременно, что позволит выявлять не только изменения кожи и слизистых оболочек, но многие инфекционные, инвазионные и внутренние незаразные болезни.

Исследование лимфатических узлов проводится осмотром, пальпацией, при показаниях применяют биопсию.

Для исследования доступны: у крупного и мелкого рогатого скота – подчелюстные, предлопаточные, коленной складки, надвыменные; у лошадей – подчелюстные, коленной складки, срамные; у свиней (тощей упитанности) – подчелюстные, заглоточные, шейные; у собак и кошек – паховые; у птиц – шейные, на месте соединения шеи с туловищем.

У здоровых животных лимфатические узлы упругой консистенции, безболезненны, подвижны, температура кожи, покрывающей узел, не повышена, они отграничены от окружающих тканей, с гладкой поверхностью, величина и форма соответствует виду и возрасту животного. При местных патологических процессах (ринит, стоматит) изменяются (увеличиваются в размерах, становятся болезненными и т.д.) отдельные лимфатические узлы (например, подчелюстные), а при общих (сап, мыт, туберкулез, лейкоз) – изменяются все лимфатические узлы.

Измерение температуры тела. Внутреннюю температуру тела у животных измеряют в прямой кишке, а у птиц в клоаке. Измерение температуры проводят термометром Цельсия в течение 10 минут.

В течение суток температура тела изменяется на 0,2-0,4 °С. Поэтому ее измеряют 2 раза в сутки (утром и вечером). При инфекционных, кровопаразитарных болезнях, тяжелых патологических состояниях, а также при маллеинизации и туберкулинизации ее измеряют через каждые два часа.

Температура тела у крупного рогатого скота находится в пределах 37,5-39,5 °С; у овец и коз 38,5-40,0 °С; у лошадей 37,5-38,5 °С; у свиней 38,0-40,0 °С; у собак 37,5-39.0 °С; у кур 40,5-42,0 °С.

Между тем, температура тела у молодняка, у самок и беременных животных, после приема корма на 0,2-1,0°С выше, а после интенсивной работы, в жаркое время года и в душных помещениях она на 1,0-2,0°С выше оптимальной.

Если изменения температуры выходят за пределы максимальных и минимальных колебаний и физиологически не обоснованы, их следует рассматривать как признак патологии

Контрольные вопросы.

1. Как проводится регистрация больных животных?
2. Как проводится сбор анамнеза и каково его значение в постановке диагноза?
3. Какие сведения о животном до его заболевания являются важными для врача?
4. Какие сведения о заболевшем животном являются важными для врача?
5. Почему температуру тела измеряют два раза в сутки?
6. Какая температура тела у домашних животных?
7. Какие факторы у здоровых животных изменяют температуру тела?
8. При каких патологических состояниях понижается температура тела?
9. Какие внешние показатели животного характеризуют габитус?
10. Какие типы телосложения Вы знаете?
11. Для чего и как определяют упитанность?
12. Какие вынужденные позы Вы знаете и каково их значение при постановке диагноза?
13. Для чего определяют темперамент и конституцию животного?

14. Как и для чего определяют эластичность и прочность удержания волос в коже?

15. При каких заболеваниях выявляют выпадение, сечение и поседение волос?

16. Какие изменения влажности и запаха кожи Вы знаете?

17. Какие изменения цвета и целостности кожи Вы знаете?

18. При каких заболеваниях выявляют отеки, кровоизлияния и подкожную эмфизему?

19. Какого цвета слизистые оболочки у различных видов животных?

20. Какие изменения окраски слизистых оболочек Вы знаете?

21. При каких заболеваниях бывает повышенная влажность и сухость слизистых оболочек?

22. Какие нарушения целостности слизистой оболочки ротовой полости Вы знаете?

23. Какие лимфатические узлы доступны для исследования у лошадей, крупного и мелкого рогатого скота?

24. Какие лимфатические узлы доступны для исследования у свиней, собак и птиц?

25. Что определяют при исследовании лимфатических узлов осмотром и пальпацией?

26. Какие изменения лимфатических узлов при патологических состояниях Вы знаете?

1.4. Исследование дыхательной системы

1.4.1. Исследование верхнего отдела дыхательных путей

Цель занятия. Овладеть методами исследования верхнего отдела дыхательных путей. Научиться выявлять и правильно оценивать патологические состояния в верхнем отделе дыхательных путей.

Исследование мокроты и носового истечения

У здоровых животных носовое истечение отсутствует или же выделяется в незначительном количестве. При патологических состояниях оно может быть обильным, скудным, постоянным, периодическим, односторонним и двусторонним.

Мокрота – это патологический секрет гортани, глотки, трахеи, бронхов и альвеол. Мокрота при кашле выбрасывается в глотку и проглатывается.

Количество носового истечения зависит от характера патологического процесса. Различают следующие виды истечений. *Серозное* истечение обычно водянистое, бесцветное. *Серозно-слизистое* – слегка клейкое, бесцветное. *Слизистое* - клейкое, бесцветное или сероватое. *Слизисто-гнойное* - жидкое, серо-желтое, бело-серое или желто-зеленое. *Гнойное* - жидкое, беловато-желтое или зеленоватого цвета. Кровянистое - жидкое, светло-красное или вишнево-красное.

Запах мокроты и носового истечения зависит от характера патологического процесса.

Из посторонних примесей могут быть: пузырьки воздуха, слюна, слизь, фибринозные пленки, частицы пищевых масс, гельминты, личинки овода.

Исследование выдыхаемого воздуха

К ноздрям животного подносят тыльную поверхность ладони одной или обеих рук и определяют: силу воздушной струи, температуру и запах выдыхаемого воздуха.

Исследование пазух

Лобная пазуха у жвачных, свиней и собак располагается: передняя граница ограничена линией, проведенной по верхнему краю орбит; задняя – линией, проведенной по основанию затылочного гребня; боковые – линиями, проведенными по наружным краям лобной кости (рис. 8).

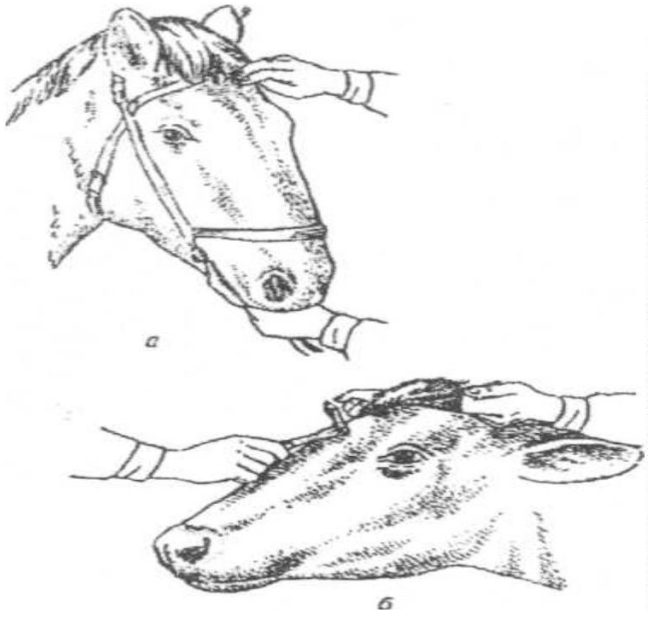


Рисунок 8 – Перкуссия лобной пазухи:
а – пальцами; б – обушком перкуссионного молоточка

У лошадей исследуется лобнораковинная пазуха, которая располагается: передняя граница ограничена линией, проведенной через середину лицевых гребней; задняя – линией, проведенной через челюстные суставы; боковые – линиями, проведенными через внутренние края орбит.

Верхнечелюстные пазухи у всех животных располагаются: передняя граница ограничена линией, проведенной на 1-2 см ниже лицевого гребня; задняя – линией, проведенной через середину орбит; верхняя – линией, проведенной по проекции слезноносового канала; нижняя – линией, проведенной по лицевому гребню.

Осмотром пазух определяют: объем и симметричность головы, деформацию костей. *Пальпацией* устанавливают: чувствительность, температуру, целостность и податливость костей пазух.

Перкуссию пазух проводят обушком перкуссионного молоточка или непосредственно указательным или средним пальцем. У здоровых животных при перкуссии пазух звук коробочный, а при наличии экссудата звук становится притупленным или тупым.

Исследование гортани и трахеи

При *наружном осмотре* гортани, и трахеи определяют наличие затрудненного дыхания, припухания, искривления, деформации, переломов и разрывов трахеальных колец, изменения положения головы.

Внутренний осмотр гортани невооруженным глазом возможен только у короткомордых собак, кошек и птиц. Для этого раскрывают рот зевником и отводят язык в сторону. У других животных внутренний осмотр гортани проводят с помощью ларингоскопа. При этом определяют состояние слизистой оболочки мягкого неба, надгортанника, голосовой щели, голосовых связок, черпаловидного хряща.

При *пальпации* устанавливают: величину, чувствительность, температуру, наличие или отсутствие кашля (при надавливании на перстневидный хрящ или первые трахеальные кольца), целостность гортани и трахеальных колец.

При *аускультации* гортани прослушивается ларингиальное. а при аускультации трахеи – трахеальное дыхание. При патологии дыхательные шумы могут быть усиленными или ослабленными. Могут выявляться сухие и влажные хрипы.

Исследование кашля

У здоровых животных кашель отсутствует. При заболеваниях дыхательной системы кашель может быть: сильный и слабый; болезненный и безболезненный; частый, редкий или в виде приступов; короткий и продолжительный: влажный и сухой; звонкий, глухой или хриплый.

Сила, громкость, продолжительность и характер кашля зависят от состояния голосовых связок; глубины вдоха и силы выдоха; эластичности легочной ткани; места локализации патологического процесса; плотности замыкания голосовой щели.

Контрольные вопросы.

1. О чем свидетельствует носовое истечение и выделение мокроты?
2. От чего зависит количество, цвет, запах и консистенция носового истечения и мокроты.
3. Могут ли быть посторонние примеси в носовых истечениях и мокроте? Если да, то какие?
4. Где находятся верхнечелюстные и лобные пазухи, как их исследуют и что при этом определяют?
5. Как исследуют гортань и трахею и что при этом определяют?
6. Какой кашель может выявляться при заболеваниях дыхательной системы?

1.4.2. Исследование грудной клетки

Цель занятия. Овладеть общими методами исследования грудной клетки. Научиться определять форму грудной клетки, тип, частоту, ритм, силу, симметричность дыхания и различные виды одышки. Приобрести практические навыки по определению физиологических и патологических перкуторных звуков и дыхательных шумов.

Осмотр грудной клетки

Форму грудной клетки определяют, осматривая ее спереди, сзади и с боков, а у мелких животных еще и сверху. При оценке формы грудной клетки необходимо учитывать вид животного, возраст, породу и упитанность.

У здоровых животных форма грудной клетки умеренно округлая. При двусторонней эмфиземе легких и двустороннем экссудативном плеврите она округлая (бочкообразная), а при двустороннем ателектазе и туберкулезе легких она узкая (плоская).

Тип дыхания определяют по степени участия в акте дыхания грудной клетки и брюшной стенки. У здоровых животных тип дыхания грудобрюшной, и только у собак и пушных зверей преобладает грудной тип дыхания. При повышении внутрибрюшного давления (тимпания рубца, метеоризм кишечника, асцит), заболеваниях брюшины и диафрагмы – грудной, а при плевритах, эмфиземе легких, переломе ребер – брюшной тип дыхания.

Частота дыхания определяется по количеству движений грудной клетки, брюшной стенки, крыльев носа (у лошадей и кроликов), по струе выдыхаемого воздуха, аускультацией легких или трахеи, пневмографией.

Частота дыхания в 1 минуту у здоровых животных составляет: у крупного рогатого скота – 15-20; овец и коз – 16-30; у лошадей – 8-16; у свиней – 15-20; у собак – 14-20; у кур – 12-32.

Частота дыхания у здоровых животных зависит от интенсивности обмена веществ, то есть чем интенсивнее обмен веществ, тем больше образуется CO_2, тем чаще дыхание. Поэтому частота дыхания изменяется в зависимости от вида, возраста, породы, продуктивности, беременности, температуры и влажности внешней среды и так далее.

Сила и симметричность дыхательных движений. У здоровых животных дыхательные движения умеренной силы, а движения грудной клетки симметричны. При различных заболеваниях дыхательные движения могут быть усиленными, ослабленными и асимметричными.

Ритм дыхания – это правильное чередование актов вдоха и выдоха. У большинства животных акт вдоха короче акта выдоха. Исключение составляют овцы и свиньи, у которых акты вдоха и выдоха соотносятся как 1:1.

Изменение ритма дыхания

Прерывистое, или *саккадированное*, *Большое дыхание Куссмауля Биотовское дыхание – Чейн-стоксовское Диссоциированное дыхание.*

Одышка – это всякое затрудненное дыхание, выражающееся в изменении частоты, силы, типа и ритма дыхания.

Инспираторная (вдыхательная) Экспираторная (выдыхательная) одышка *Смешанная одышка.*

Пальпация грудной клетки

При исследовании грудной клетки применяют *посредственную* и *непосредственную пальпацию.* Непосредственная пальпация проводится пальцами рук, а посредственная – ручкой перкуссионного молоточка по межреберьям сверху вниз. При различных заболеваниях грудной клетки пальпацией выявляют: болезненность (при плевритах, заболеваниях межреберных мышц, переломе ребер); повышение температуры и припухание кожи (при воспалительных процессах кожи); крепитацию (при подкожной эмфиземе); деформацию ребер (при рахите, остеомаляции); вибрацию грудной клетки (при сухом плеврите и бронхитах).

Перкуссия грудной клетки

Перкуссия грудной клетки проводится с двумя целями: 1) для определения границ легких (топографическая перкуссия) и 2) для выявления патологических изменений в легких и плевре (сравнительная перкуссия).

Определение задней границы легких у животных представлено в таблице 1.

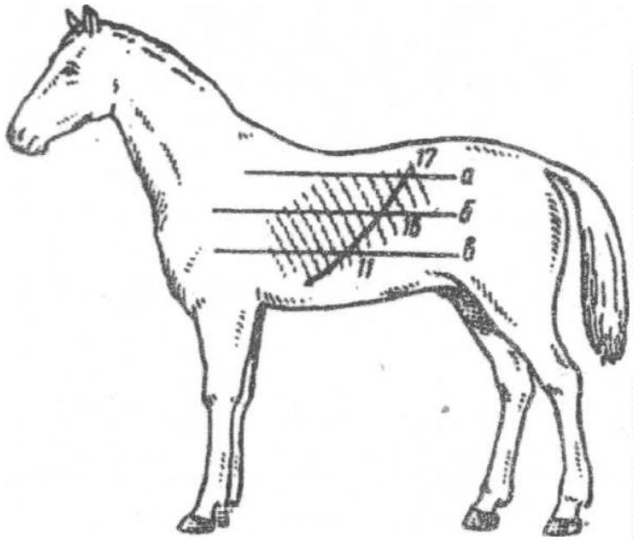


Рисунок 10 – Задняя граница легких у лошади:
а – уровень маклока; б – уровень седалищного бугра;
в – уровень плечевого сустава

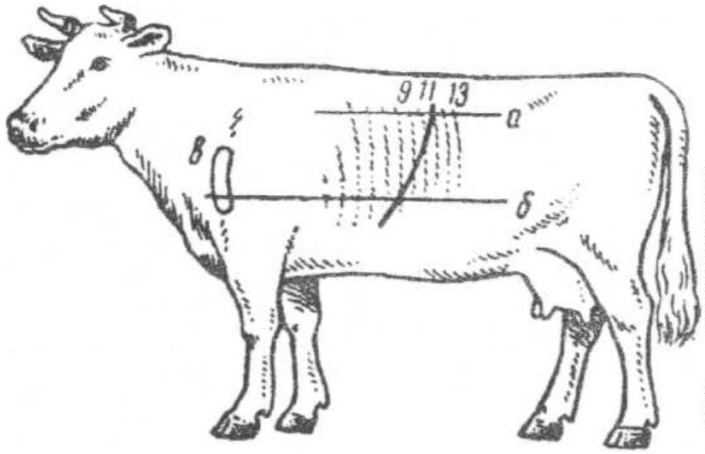


Рисунок 11 – Задняя граница легких у коровы:
а – уровень маклока; б – уровень плечевого сустава;
в – предлопаточная зона

Таблица 1 – Задняя граница легких у различных видов животных

Вид животных	Последний межреберный промежуток, в котором перкутируется легкое		
	по линии маклока	по линии седалищного бугра	по линии плечевого сустава
1	2	3	4
Крупный рогатый скот, овцы, козы	слева – 11-й справа – 10-й	Линия седалищного бугра совпадает с линией маклока	8-й
Лошади	16-й	14-й	10-й
Свиньи	11-й	9-й	7-й
Собаки	11-й	10-й	8-й

Верхняя граница легких начинается от заднего угла лопатки и идет каудально, параллельно линии остистых отростков, ниже ее на 2-3 пальца или на ширину ладони (в зависимости от вида и упитанности животного).

Изменение задней границы легких. Увеличение – при эмфиземе легких, пневмотораксе. Уменьшение – при повышении внутрибрюшного давления (острое расширение желудка, метеоризм кишечника, тимпания рубца и др.)

Аускультация легких

Аускультация легких проводится с целью выявления патологических дыхательных шумов. Для выслушивания легких применяют *непосредственную* и *посредственную* аускультацию.

Выслушивание легких начинают со средней области, располагающейся непосредственно за лопаточно-плечевым поясом, потом переходят на верхнюю и заканчивают на нижней области, то есть аускультацию грудной клетки начинают с тех участков, где лучше выражены дыхательные шумы, а затем переходят к местам с менее интенсивным дыханием. У жвачных всегда выслушивают и предлопаточную область (рис. 12).

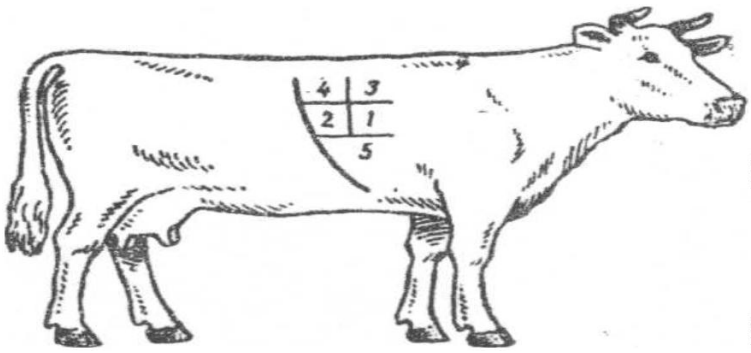


Рисунок 12 – Последовательность аускультации легких

При аускультации выслушиваются основные (физиологические) и патологические шумы.

Физиологические дыхательные шумы

Везикулярное дыхание. Везикулярное дыхание возникает вследствие колебательных движений стенок альвеол при акте вдоха. Поэтому оно слышно во время вдоха и в самом начале выдоха. Везикулярное дыхание напоминает звук «Ф», если при произношении его воздух вдыхать в себя.

Бронхиальное дыхание. Верхний отдел дыхательных путей представляет собой систему разнокалиберных, трубок, где сужения чередуются с расширениями. Известно, что струи воздуха проходят бесшумно, когда скорость движения воздуха пропорциональна величине просвета трубок. Если это соотношение изменяется, то образуются звуки. Из этого следует, что бронхиальное дыхание образуется в верхнем отделе дыхательных путей позади мест сужения (как при вдохе, так и при выдохе).

Патологические дыхательные шумы

Бронхиальное дыхание. У всех животных чистое бронхиальное дыхание на грудной клетке всегда указывает на патологию.

Амфорическое дыхание является разновидностью бронхиального.

Хрипы. В зависимости от характера экссудата скапливающегося в бронхах, хрипы бывают сухие и влажные.

Сухие хрипы образуются при сужении просвета бронхов и в результате скопления в них густого, вязкого. Малоподвижного экссудата.

Влажные хрипы возникают при скоплении в просвете бронхов жидкого, легкоподвижного экссудата, транссудата или крови.

крепитации прослушиваются также и при бронхопневмонии и плевритах.

Шумы плеска возникают при наличии жидкости и воздуха в плевральной полости и кавернах легких. Он может быть громким (слышится на некотором расстоянии от животного) и слабым (слышится при аускультации).

Контрольные вопросы.

1. Какая форма грудной клетки и какой тип дыхания у здоровых и больных животных?
2. Какая частота дыхания у здоровых и больных животных и от чего она зависит?

3. Что Вы понимаете под ритмом дыхания и какие его изменения Вы знаете?

4. Как изменяется сила и симметричность дыхательных движений у больных животных?

5. Как определяются форма грудной клетки, тип, частота, сила и симметричность дыхательных движений?

6. Какие виды одышек Вы знаете и как они проявляются?

7. Как определить границы легких?

8. Где проходят передняя, верхняя и задняя границы легких у различных видов животных?

9. Как изменяется задняя граница легких?

10. Какой перкуссионный звук на грудной клетке у здоровых и больных животных?

12. Как возникает и где прослушивается бронхиальное дыхание у здоровых и больных животных?

13. При каких патологических состояниях прослушивается амфорическое дыхание и шум плеска?

1.5. Исследование пищеварительной системы

1.5.1. Исследование переднего отдела пищеварительной системы

Цель занятия. Овладеть методами исследования переднего отдела органов пищеварения. Научиться выявлять и правильно оценивать физиологическое и патологическое состояние переднего отдела органов пищеварения.

Исследование приема корма и питья

При наблюдении за приемом корма и питья обращают внимание на быстроту, количество и способ захватывания корма; активность движения губ, нижней челюсти, языка; энергичность жевания и глотания.

Изменения в приеме корма и воды могут быть вызваны заболеваниями губ, языка, зубов, челюсти, массетеров, слизистой оболочки ротовой полости, глотки, пищевода и нервной системы. Они проявляются в виде расстройств аппетита и питья, жевания и глотания.

Аппетит определяют на основании данных анамнеза и путем наблюдения во время кормления. У здоровых животных аппетит хороший. При различных заболеваниях он может быть снижен, повышен или извращен. Отмечается и полное отсутствие аппетита.

При оценке аппетита следует учитывать качество корма, резкий переход с одного корма на другой, возраст, темперамент животного и воздействие других факторов.

Расстройство питья определяется по количеству выпиваемой воды за один прием и в течение суток.

Жажда – потребность в воде. Она наблюдается при недостатке воды, при заболеваниях нервной системы и при обезвоживании организма.

Уменьшение приема воды отмечается при заболеваниях губ, языка, челюсти, глотки.

Расстройство жевания может быть различным: неохотное пережевывание корма, болезненное жевание, затрудненное жевание, скрежет зубами, звуки чавканья. Расстройство жевания наблюдается при различных заболеваниях органов ротовой полости.

Расстройство глотания. Глотание может быть болезненным, затрудненным и даже невозможным. Это отмечается при заболеваниях глотки и пищевода.

Жвачка у жвачных животных является физиологическим актом. У здоровых животных она начинается через 20-30, реже – через 60-90 минут после приема корма. В течение суток отмечается 6-10 жвачных периодов продолжительностью 30-50 минут. На пережевывание одного пищевого кома затрачивается 40-80 жевательных движений.

При заболеваниях преджелудков жвачка может быть замедленной, редкой, короткой, вялой, болезненной. Высшей степенью расстройства является непрерывная жвачка или полное ее прекращение.

Отрыжка у жвачных является физиологическим актом. Выделение газов сопровождается характерными звуками и появлением ароматного запаха. У животных отрыжка может быть редкой и слабой, громкой и частой и полное прекращение, что свидетельствует о высшей степени расстройства пищеварения.

Рвота **у** всех животных является патологическим признаком. Она может быть при заболеваниях мягкого неба, глотки, пищевода, желудка, кишечника, печени и при раздражении рвотного центра (центральная рвота).

При клинической оценке рвоты следует учитывать: частоту, время ее появления, цвет, запах, pH, наличие в них примесей.

Исследование ротовой полости

Исследование ротовой полости проводят осмотром и пальпацией. У здоровых животных рот закрыт, губы плотно прилегают одна к другой, истечения из ротовой полости отсутствуют.

При патологических состояниях может быть: отвисание нижней челюсти или подергивание верхней губы, шлепанье губами, расчесывание и опухание губ, нарушение целостности, невозможность открыть или закрыть, наличие слюнотечения, запах изо рта, который может быть гнилостным, кариозным, ацетоновым.

Для проведения внутреннего осмотра применяют зевники или тесемки.

При исследовании слизистой оболочки ротовой полости обращают внимание на цвет, влажность, целостность, температуру, наличие припухания и кровоизлияний. При исследовании языка определяют целостность, величину, подвижность, консистенцию и наличие наложений.

При осмотре и пальпации зубов обращают внимание на прикус, строение, цвет, целостность, правильность стирания, чувствительность, а также на наличие больных зубов (кариес, шатание, выпадение) и на смену зубов у молодых животных. Определяют состояние десен.

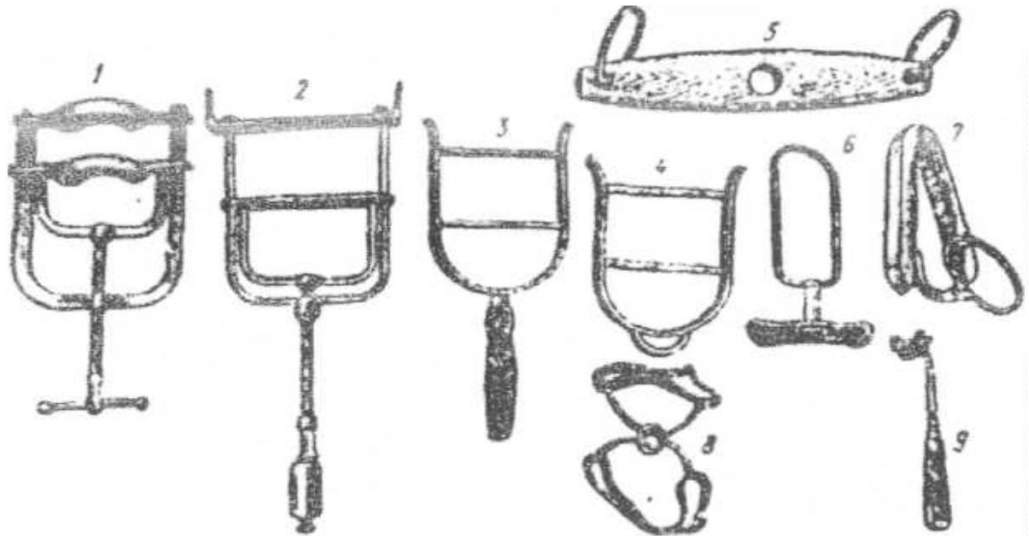


Рисунок 13 – Зевники для животных:
1-4 – для лошадей; 5 – деревянный зевник с отверстием для зондирования крупного рогатого скота; 6 – петлевидный зевник Цагельмейера для крупного рогатого скота; 7 – клин Байера для лошадей и крупного рогатого скота; 8 – зевник для зондирования мелких животных И.Г. Шарабрина; 9 – ротовой клин Байера для мелких животных

Исследование глотки

Глотку исследуют осмотром и пальпацией.

Наружный осмотр глотки. У здоровых животных положение головы естественное, область глотки не увеличена, акт глотания не нарушен. При заболеваниях глотки положение головы и шеи вытянутое, область глотки увеличена, акт глотания затруднен и болезнен.

Наружная пальпация (рис. 14) глотки проводится пальцами обеих рук в области верхнего яремного желоба, за ветвями нижней челюсти, несколько выше гортани. У здоровых животных пальцами обеих рук ощущается тонкая прослойка тканей. При заболеваниях глотки устанавливают местное повышение температуры, болезненность, инфильтрацию тканей, наличие инородных тел.

Внутренний осмотр глотки невооруженным глазом возможен только у птиц, короткоголовых собак и кошек. У других животных внутренний осмотр глотки проводится с помощью осветительных приборов (шпатель с осветителем ШОГ-1, зевник-фарингоскоп, ларингоскоп, эзофагоскоп, гастроскоп). При внутреннем осмотре определяют наличие новообразований, инородных тел и состояние слизистой оболочки (цвет, припухание, наложения, целостность, кровоизлияние).

Внутреннюю пальпацию глотки проводят при подозрениях на закупорку ее инородными телами, наличие абсцессов, новообразований и травматических повреждений.

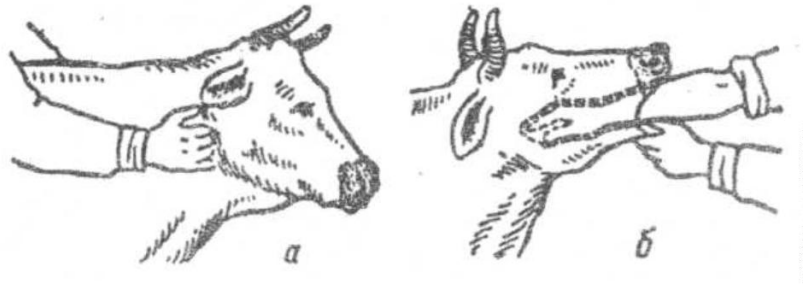


Рисунок 14 – Наружная (а) и внутренняя (б) пальпация глотки у коровы

Исследование пищевода

Осмотру и *пальпации* доступна только шейная часть пищевода.

Наружным осмотром выявляют ограниченное припухание, которое может быть вызвано разрывом пищевода, наличием дивертикула и закупоркой его инородными телами (картофелем, свеклой и т.д.). Кроме того, во время приема корма определяют проходимость пищевода. Осмотр пищевода следует проводить при хорошем освещении.

При пальпации левую руку накладывают на правый яремный желоб, а правой рукой пальпируют пищевод вдоль левого яремного желоба до входа в грудную полость. Пальпацией определяют: болезненность, местную температуру, расширение, сужение или разрыв пищевода, наличие в его просвете пищевых масс или инородных тел.

Закупорку грудной части пищевода инородными телами, сужение, расширение и разрыв пищевода определяют зондированием, эзофагоскопией и рентгеноскопией.

Контрольные вопросы.

1. Что следует учитывать при оценке аппетита и как он изменяется при заболеваниях?
2. Какие бывают расстройства в приеме воды и как их определяют?
3. На что обращают внимание при приеме животным корма и воды?
4. Как проявляются расстройства жевания и глотания?
5. Какие нарушения жвачки и отрыжки Вы знаете?
6. Что следует определять при рвоте? Что понимают под центральной и рефлекторной рвотой?
7. Какие симптомы могут выявляться при наружном осмотре ротовой полости?
8. Какие зевники применяют при исследовании ротовой полости у крупных и мелких животных?
9. Что определяют при осмотре и пальпации языка, зубов и слизистой оболочки ротовой полости?
10. Как проводят наружный и внутренний осмотр глотки и что при этом определяют?
11. Как проводят наружную и внутреннюю пальпацию глотки и что при этом определяют?
12. Как проводят осмотр и пальпацию шейной части пищевода что при этом определяют?
13. Как определяют сужение, расширение и закупорку грудной части пищевода?

1.5.2. Исследование однокамерного и многокамерного желудка у животных

Цель занятия. Овладеть методами исследования преджелудков и сычуга. Научиться выявлять и правильно оценивать физиологическое и патологическое состояние преджелудков и сычуга. Овладеть методами исследования желудка. Научиться выявлять и правильно оценивать физиологическое и патологическое состояние желудка. Освоить технику зондирования желудка.

Исследование рубца. Рубец занимает почти всю левую половину брюшной полости (от диафрагмы до входа в таз).

Осмотром определяют состояние левой голодной ямки. У здоровых животных она умеренно заполнена. При переполнении рубца кормовыми массами и газами она находится на уровне или выше маклока, а при голодании – резко западает.

У здоровых животных напряжение брюшной стенки и степень наполнения рубца умеренно выражены, консистенция содержимого тестообразная, сила и продолжительность сокращений умеренные, количество сокращений у крупного рогатого скота 2-5, у овец - 3-6, у коз – 2-4 за две минуты, сокращения рубца ритмичные, болезненность при пальпации отсутствует (рис.15).

При патологических состояниях рубца брюшная стенка сильно напряжена или ослаблена, рубец недостаточно наполнен или переполнен, консистенция полужидкая или плотная, сокращения рубца могут быть аритмичными, сильными или слабыми, продолжительными или короткими, редкими, частыми или могут отсутствовать. При *пальпации* рубец нередко болезненный.

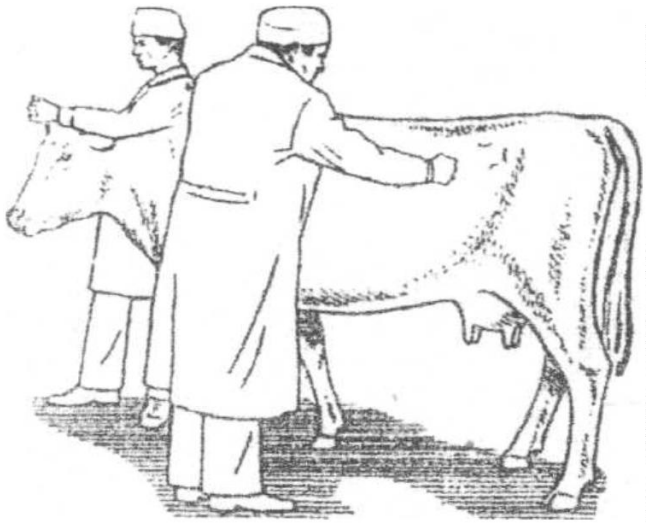


Рисунок 15 – Пальпация рубца

У здоровых животных при *перкуссии* левой голодной ямки выявляют тимпанический звук, при переполнении рубца газами – тимпанический с металлическим оттенком, а при переполнении кормовыми массами – тупой.

При *аускультации* рубца здоровых животных прослушиваются постепенно нарастающие трескучие звуки, которые в период сокращения рубца становятся наиболее интенсивными, а затем постепенно ослабевают. В промежутках между сокращениями рубца прослушиваются единичные трескучие звуки. При заболеваниях рубца шумы крепитации могут быть усиленными, ослабленными или же отсутствуют.

Исследование сетки. Сетка расположена в куполе диафрагмы на 5-7 см выше мечевидного хряща.

Основным заболеванием сетки является травматический ретикулит, проявляющийся болевым симптомокомплексом: стонами, мычанием, переступанием конечностями, ударами задними конечностями по животу.

Осмотром устанавливают болезненность (при отрыжке, жвачке, вставании, движении, дефекации) и изменение позы (животное стоит сгорбившись, с вытянутой головой и шеей, левый локоть отведен в сторону, конечности подведены под живот, при вставании вместо задних конечностей вначале опирается на передние, передними ногами встает на кормушку или стоит задними ногами в желобе).

При травматическом ретикулите структурные изменения обычно локализуются в перивентрикулярном пространстве, то есть между диафрагмой, сердцем и легкими спереди и сеткой, книжкой, рубцом и печенью сзади.

Поэтому при исследовании сетки следует вызывать болевую реакцию в перивентрикулярном пространстве.

С этой целью применяют следующие методы.

1. Давление кулаком или палкой в области мечевидного отростка (рис. 16). Присев на корточки с левой стороны, врач ставит локоть правой руки на согнутую в колене правую ногу и кулаком давит на область мечевидного отростка, усиливая давление подниманием пятки от пола. Врач и помощник подводят под живот крепкую палку, и поднимая ее за концы, оказывают давление в области мечевидного отростка. При травматическом ретикулите выявляется болезненность.

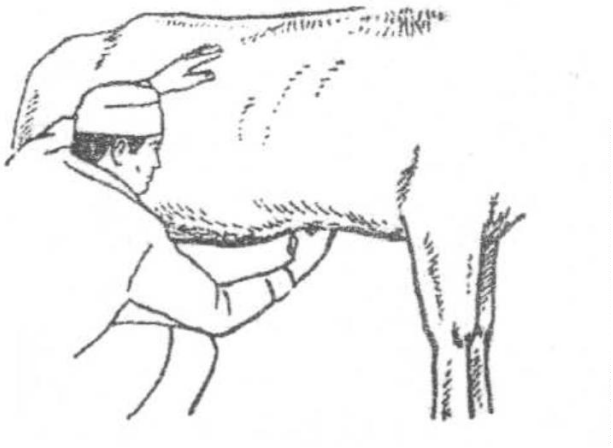


Рисунок 16 – Пальпация сетки

2. Метод Рюгга (рис. 17). Голову животного поднимают так, чтобы поверхность лба приняла горизонтальное положение. Затем одной или обеими руками собирают кожу в складку в области холки. Прогибание спины и приседание отмечают у всех животных. Реакция считается положительной только в тех случаях, когда животное проявляет признаки болевой чувствительности.

Рисунок 17 – Исследование сетки по методу Рюгга

3. Проба Нордстрема. Поочередно справа и слева в 10-м межреберье по линии плечевого сустава создают сильное давление. Преджелудки приходят в движение, что и вызывает болевую реакцию у больных травматическим ретикулитом.

4. Сильная перкуссия по линии прикрепления диафрагмы (по линии маклока в 12-м, лопаточно-плечевой линии – 10-м, в области сочленения ребер с хрящами – 8-м межреберье). Сильная перкуссия вызывает колебательные движения диафрагмы, что приводит к болевой реакции при травматическом ретикулите.

5. Проводка животного под гору. При проводке под гору органы брюшной полости создают давление на сетку, поэтому при травматическом ретикулите животное, вследствие резкой боли, отказывается спускаться вниз.

Все методы исследования сетки не являются совершенными, поэтому их следует применять в комплексе.

Исследование книжки. Книжка исследуется справа по линии плечевого сустава от 7 до 10-го ребра. При закупорке книжки *осмотром* и наблюдением выявляют нарушение аппетита, расстройства отрыжки, жвачки и сокращений рубца.

Пальпация книжки проводится кулаком или слегка согнутыми пальцами. У здоровых животных она безболезненна. При закупорке книжки пальпацией и сильной отрывистой (стаккато) *перкуссией* выявляют болезненность.

При *аускультации* книжки у здоровых животных прослушиваются тихие звуки крепитации (шумы шелеста), которые после приема корма и при жвачке становятся более частыми и громкими. При засорении книжки шумы крепитации ослабевают или же отсутствуют.

Исследование сычуга. Сычуг исследуют в области правой реберной дуги, в месте соединения 9-12-го ребра с хрящами.

При заболевании сычуга *осмотром* и наблюдением выявляют нарушение аппетита, отрыжки, жвачки, сокращений рубца и акта дефекации (диарея).

Пальпацию сычуга (рис. 18) проводят пальцами обеих рук, подведенными под правую реберную дугу. Давление должно быть сильным и направленным вперед и вниз. У здоровых животных сычуг безболезнен, а при его патологии выявляют болевую реакцию.

Перкуссией определяют характер содержимого сычуга. Если он наполнен пищевыми массами – звук тупой, а если в нем находятся газы – звук тимпанический.

При *аускультации* сычуга прослушиваются шумы, напоминающие переливание жидкости, которые при патологии сычуга могут быть усиленными или ослабленными.

Зондирование сычуга у телят проводят медицинскими желудочными зондами или эластичной резиновой трубкой длиной 105-115 см с оливой из пенопласта на конце.

Рисунок 18 – Исследование сычуга методом пальпации

Исследование желудка у лошади. Желудок у лошади находится в куполе диафрагмы, он несколько смещен в левое подреберье, но не достигает брюшной стенки. Поэтому пальпация, перкуссия и аускультация не применяются.

При гастритах и язве желудка осмотром устанавливают: сонливость, снижение или извращение аппетита, позеваоту, выворачивание верхней губы, серо-белый налет на языке. Кроме того, выявляют болевую чувствительность кожи в области 5-10-го ребра в нижней части грудной клетки слева и в области заднего склона холки.

При остром расширении желудка осмотром выявляют: сильное беспокойство, вынужденные позы, одышку и выпячивание 15-17-го межреберья по линии маклока слева.

При остром расширении желудка перкуссией и ректальным исследованием устанавливают смещение селезенки за последнее ребро.

Исследование желудка у свиней и собак. Желудок у свиней и собак расположен в области мечевидного отростка и лежит большей частью в левом подреберье.

При заболеваниях желудка *осмотром* устанавливают: сонливость, снижение или отсутствие аппетита, беловато-серый налет на языке, изменение объема и формы живота.

Глубокую пальпацию проводят пальцами обеих рук позади реберных дут, постепенно надавливая ими с обеих сторон по направлению внутрь и вперед. Пальпацией определяют положение и степень наполнения желудка, характер его содержимого, болезненность и наличие в нем инородных тел. Пальпацию лучше проводить в стоячем положении.

Перкуссия области желудка дает при наличии в нем газов – тимпанический, а при скоплении пищевых масс – тупой звук. У взрослых свиней, в связи со значительным отложением жира в подкожной клетчатке и сальнике, перкуссия затруднена.

Исследование зоба у птиц. При заболеваниях зоба *осмотром* выявляют: угнетение, снижение или отсутствие аппетита, изменение объема зоба. *Пальпацией* определяют степень наполнения, характер содержимого, температуру и болезненность зоба.

Эффективными методами исследования желудка являются также гастроскопия, зондирование и рентгеновское исследование.

Зондирование желудка, рубца и зоба проводится с лечебной (выведение кормовых масс и газов, гидротерапия, введение лекарственных и питательных веществ, проталкивание или удаление из пищевода инородных тел) и диагностической (получение и исследование желудочного или рубцового содержимого, определение болезненности и проходимости пищевода) целями (рис.19).

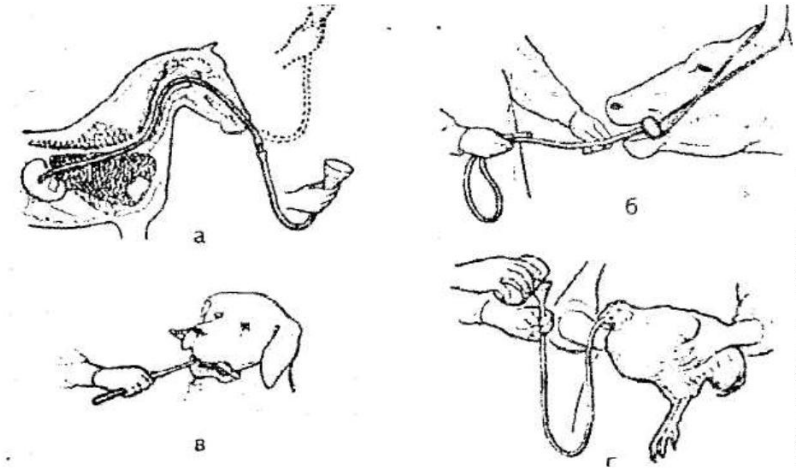


Рисунок 19 – Зондирование желудка:
а – у лошади; б – у крупного рогатого скота; в – у собаки; г – у птицы

Контрольные вопросы

1. Какое состояние левой голодной ямки у здоровых и больных животных?
2. Где исследуется рубец у жвачных?
3. Как проводят пальпацию рубца и что при этом определяют?
4. Что выявляют при пальпации рубца у здоровых и больных животных?
5. Какой перкуторный звук в левой голодной ямке у здоровых и больных животных?
6. Какие звуки прослушиваются при аускультации рубца у здоровых и больных животных?
7. Какие симптомы выявляют осмотром у больных травматическим ретикулитом?
8. Какие диагностические методы исследования сетки Вы знаете? Как они проводятся и что при этом выявляется?
9. Где исследуется книжка у жвачных?
10. Как проводится пальпация книжки и что при этом выявляется?
11. Какие симптомы выявляют осмотром и перкуссией книжки?
12. Какие звуки прослушиваются при аускультации книжки и как они изменяются при засорении книжки?
13. Где исследуется сычуг у жвачных?
14. Что выявляют при осмотре и перкуссии сычуга?
15. Как проводится пальпация сычуга и что при этом определяют?
16. Какие звуки прослушиваются при аускультации сычуга и как они изменяются при его патологии?

1.6. Исследование сердечно-сосудистой системы

Цель занятия. Ознакомиться с методикой обследования сердечно-сосудистой системы у животных, исследования пульса, аускультации сердца, осмотра, пальпации, перкуссии сердечной области.

Систему кровообращения составляют сердце, кровеносные сосуды и капиллярная сеть. Сердце большей своей частью расположено слева от середины грудной клетки. У крупного рогатого скота, овец и коз оно занимает пространство от 3-го до 5-го ребра, лошадей и других парнокопытных – от 3-до 6-го ребра, свиней – в 3-6-м межреберье, собак – 3-7 ребро.

Работающее сердце издает звуки, именуемые тонами. Первый – систолический тон складывается из трех компонентов:

1) тонов сокращающихся мышц желудочков;

2) тонов вибрирующих атрио-вентрикулярных клапанов и их сухожильных струн;

3) тонов растягивающихся устьев аорты и легочной артерии.

Второй – диастолический тон складывается из двух компонентов:

1) тонов захлопывающихся полулунных клапанов аорты;

2) тонов захлопывающих клапанов легочной артерий.

Исследование сердечно-сосудистой системы животных проводят в определенной последовательности: анамнез, общий осмотр, осмотр и пальпация сердечной области, перкуссия, аускультация, исследование кровеносных сосудов (артерий и вен), инструментально-функциональные исследования (электро,-фоно,-вектокардиография, рентгеноскопия, определение артериального и венозного кровяного давления и др.).

Методом *осмотра* определяют область расположения сердечного толчка. Он проявляется выраженным толчкообразным, сотрясением грудной стенки в области сердца.

Пальпацией определяют силу сердечного толчка: ощутим плохо или хорошо, ослаблен или усилен, смещение сердца вперед, назад, вправо.

Перкуссию сердечной области проводят для определения болезненности и границ. У лошадей и крупного рогатого скота часть сердца, прилегающая непосредственно к грудной стенке и дающая при перкуссии тупой звук, называется областью абсолютной тупости перкуторного поля сердца. За пределами абсолютной тупости сердца начинается область относительного притупления, т. е. часть, сердца, прикрытая тонким краем легкого.

Увеличение сердечной тупости и относительной притупленности регистрируют при гипертрофии, экссудативном перикардите. Уменьшение или полное исчезновение абсолютной тупости сердца происходит при альвеолярной эмфиземе легких.

Появление тимпанического звука в области сердца имеет диагностическое значение при травматическом перикардите.

Аускультацию области сердца осуществляют на стоячем животном, несколько отставив левую грудную конечность вперед или согнув ее в карпальном суставе. У здоровых животных при аускультации сердца хорошо прослушиваются два тона – систолический и диастолический.

Аускультируя сердце, обращают внимание на частоту, ритм, силу, ясность, тембр тона, наличие шумов и их акустические свойства. В норме у животных тоны сердца звучат отчетливо и ясно. Изменение акустических свойств сердечных тонов зависит от четырех основных причин и их сочетаний: изменения сократительной функции сердца; изменения физических свойств клапанов и строения прикрываемых ими отверстий; изменений давления крови в аорте и легочных артерий; диссоциации отдельных компонентов тонов. На свойства тонов влияют ткани (края легких, грудная стенка, шерстный покров), близлежащие органы, а также скопления патологического выпота сердечной сорочки, полости плевры.

К патологическим относят усиление, ослабление и раздвоение первого тона, ослабление и усиление второго.

При аускультации сердца кроме тонов выслушивают звуковые явления, называемые сердечными шумами. По месту и природе их возникновения выделяют эндокардиальные (внутрисердечные) шумы и перикардиальные (внесердечные) (табл. 2).

Классификация болезней сердечно-сосудистой системы

1. Перикардит (травматический, нетравматический), гидроперикард.

2. Миокардит, миокардоз, кардиосклероз, кардиомиопатия.

3. Эндокардит (бородавчатый, язвенный).

4. Пороки сердца: врожденные, приобретенные (комбинированные, простые).

5. Болезни сосудов – артериит, тромбоз сосудов, артериосклероз.

Таблица 2 – Дифференциальная диагностика болезней сердца

Болезнь	Причина	Лихорадка	Характерные признаки
1	2	3	4
Перикардит	Травма, инфекция	Незначительная	Перикардиальные шумы, болезненность в области сердца, лейкоцитоз
Миокардит	Преимущественно инфекция	Субфебрильная	Тахикардия, одышка, цианоз, отеки, аритмия, эндокардиальные шумы
Миокардиодистрофия	Нарушение обмена веществ	-	Расщепление, раздвоение сердечных тонов, аритмия
Кардиофиброз	Миокардит, кардиодистрофия	Отсутствует	Одышка, цианоз, аритмия, бронхит, отеки
Кардиомиопатия	Физическая перегрузка, миокардит, миокардоз		Функциональные эндокардиальные шумы, глухость тонов, венозный застой
Эндокардит	Инфекция	Выраженная или отсутствует	Эндокардиальные шумы, тахикардия, цианоз, воможны эмболия, лейкоцитоз
Пороки сердца	Преимущественно эндокардит		Эндокардиальные шумы постоянные, дрожание грудной стенки. Возможны одышка, цианоз

Контрольные вопросы

1. Из каких компонентов складывается систолический и диастолический тоны?
2. Какие методы общего клинического исследования применяются при обследовании сердечно-сосудистой системы?
3. Какова дифференциальная диагностика болезней сердца у животных?

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ

В результате изучения данного раздела студент должен знать следующие:

- *виды и формы лекарственных веществ;*
- *принципы дозирования, методы введения лекарственных веществ в организм;*
- *основные способы приготовления лекарственных форм*

Уметь:

- *рассчитывать дозы введения препаратов разными способами*

Ветеринарная фармакология, представляющая собой часть общей фармакологии, изучает действие лекарственных средств на организм животного и определяет их назначение, способы и условия применения.

Лекарственные средства – это вещества, используемые для воздействия на организм, чтобы предупредить возникновение болезней или излечить животных.

В зависимости от химического состава, свойств и практического значения лекарственные вещества подразделяют на несколько групп: антибактериальные и противопаразитарные; преимущественно местного применения; диетические и лечебно-профилактические; улучшающие пищеварение; слабительные; отхаркивающие и рвотные; мочегонные; воздействующие непосредственно на нервную систему; сердечные; влияющие в основном на обменные процессы в организме; биогенные стимуляторы.

Действие лекарственных веществ, поступающих в организм, регулируется центральной нервной системой и зависит от типа высшей нервной деятельности, а также во многом от пути введения. Различают энтеральный путь (через пищеварительный тракт) и парентеральный (минуя пищеварительный тракт).

Доза – количество лекарственного вещества, назначаемое на один прием. Дозу рассчитывают на 1 кг массы тела с учетом вида, пола, возраста, упитанности и общего состояния животного. Лекарственные вещества применяют в жидкой, мягкой и твердой формах.

2.1. Виды и формы лекарственных веществ

Цель занятия. Ознакомиться с наиболее часто применяемыми лекарственными веществами в ходе освоения методов приготовления жидких, мягких и твердых их форм.

Жидкие лекарственные формы. К ним относят растворы, эмульсии, микстуры, настои, отвары, настойки, экстракты.

Раствор – это прозрачная однородная жидкость, приготовленная путем растворения лекарственного вещества (твердого, жидкого) в воде или в другом растворителе (спирте, эфире и др.). Растворы предназначены как для наружного, так и для внутреннего применения. Отпускают их в стеклянной посуде, причем для растворов, разлагающихся под воздействием света, используют склянки из темного стекла.

Легко растворимые вещества смешивают с растворителем в химических стаканах или мензурках. При этом рекомендуют сначала налить в сосуд некоторую часть растворителя (1/2... 1/3 объема), затем внести лекарственное вещество; размешать стеклянной палочкой и добавить остаток растворителя. Приготовленные растворы фильтруют. Медленно растворяющиеся вещества, но стойкие к высокой температуре, растворяют в горячем растворителе или при подогревании. Растворы для инъекций должны быть стерильными, что достигается их кипячением или добавлением антисептика.

Эмульсия – лекарственная форма, состоящая из дисперсной фазы (обычно жирные масла) и дисперсной среды (вода, реже настои, отвары, слизи). Эмульсию можно получить простым смешиванием указанных фаз, но лучше – с добавлением какого-либо эмульгатора (крахмала, желатина, ланолина, сапонинов и др.). Эмульсии при хранении легко изменяются (расслаиваются, скисают, плесневеют), поэтому их прописывают на 1...2 дня и перед употреблением взбалтывают.

Микстура представляет собой жидкую смесь двух или более веществ, состоит из действующего вещества и разбавителя – воды, реже глицерина, спирта и других жидкостей, иногда с добавлением вкусовых средств. Микстура может быть прозрачной, мутноватой или мутной с осадком.

Микстуру готовят в стеклянной посуде; вначале вносят легко растворимые вещества и затем постепенно добавляют плохо растворимые, предварительно смешанные в ступке и тщательно растертые.

Настой – это лекарственная форма, получаемая путем извлечения водой действующего начала из растительного материала. Готовят настои из цветков, листьев, травы, реже из коры, корней и корневищ на горячей воде, иногда на воде комнатной температуры. Сухой растительный материал измельчают (растирают, толкут или нарезают) и помещают в инфундирку, обливают холодной чистой водой и помещают на водяную или паровую баню на 15 мин. Затем содержимое инфундирки охлаждают, оставляя при комнатной температуре примерно на 40 мин. Остывшую жидкость процеживают через цедилку или холст, затем через вату, а остаток тщательно отжимают с помощью винтового пресса.

Особенность холодного способа: настаивают при комнатной температуре в течение 4 ч.

Следует отметить, что соотношение между исходным лекарственным веществом (называемым «дрога») и общей массой настоя (колатура) может составлять 1:400 (для сильно действующих материалов, группа Б); 1:30 (для травы черногорки – горицвета, корневища валерианы, спорыньи – склероция микроскопического гриба, паразитирующего на завязи злаков); 1:10 (для всех неядовитых и несильнодействующих растительных материалов). Настои предназначены как для внутреннего, так и для наружного применения.

Отвар в отличие от настоя готовят при длительном нагревании (30 мин); но количественное соотношение дроги и колатуры то же, что в настое. Берут обычно плотные части растений: корни, корневища, кору, древесину, реже листья и др.

Измельченный растительный материал помещают в инфундирку, заливают холодной водой и ставят на водяную баню на 30 мин. Процеживают колатуру в горячем состоянии. Отпускают готовую лекарственную форму после охлаждения.

Как и настои, отвары назначают внутрь или наружно. Долго сохраняться они не могут, поэтому их используют в течение 1...2 дней.

Настойка – жидкая лекарственная форма, полученная при извлечении действующих начал из растительных или животных материалов с использованием спирта, эфира, иногда воды и других жидкостей. Это стойкий препарат, заготовляемый впрок.

Экстракт – сгущенная вытяжка из того или иного лекарственного сырья. Экстракты бывают водными, спиртовыми и эфирными; в зависимости от степени сгущения – жидкими, густоватыми, густыми и сухими.

Экстракты хранят в закупоренных сосудах, в защищенном от света месте, при температуре воздуха 8...12 ^{0}С (густые) или 15...20 ^{0}С (жидкие).

Мягкие лекарственные формы. Включают в себя мази, пасты, линименты, кашки.

Мазь – это лекарственная форма мягкой консистенции для наружного применения. Состоит из действующих веществ, которые могут быть твердыми и жидкими, и мазевой основы – жиров или жироподобных веществ (например, используют внутренний свиной жир, ланолин, вазелин, парафин – продукты переработки нефти; воск, вытапливаемый из пчелиных сотов, и др.). Мази плавятся при температуре несколько выше температуры кожи и поэтому хорошо растираются на ней.

Мазь готовят так: вначале смешивают в ступке вещества, прописанные в наименьших количествах, затем постепенно вносят остальные в присутствии небольшого количества основы. И, наконец, добавляют остальную основу при постоянном помешивании. Массу растирают до однородного состояния. Полученную мазь переносят в банки (фарфоровые, стеклянные), пользуясь шпателем или специальными пластинками.

Паста – лекарственная форма, предназначенная для наружного применения, содержащая 25 % и более порошковидных веществ.

Линимент, или жидкая мазь, имеет в своей основе обычное растительное масло (льняное, подсолнечное), жидкое мыло (калийное, мыльный спирт), иногда ланолин с водой, вазелиновое масло. Действующее вещество (в виде жидкостей или порошков) находится в этой основе. Линименты готовят путем смешивания ингредиентов в ступках, иногда взбалтыванием в склянках. Хранят их обычно в сосудах с широким горлом.

Кашка – лекарственная форма кашицеобразной или тестообразной консистенции, предназначенная для внутреннего употребления. Кашки состоят из смеси действующих и индифферентных (связующих) веществ. Действующее начало может быть в жидкой, полужидкой или порошкообразной форме, что и определяет консистенцию кашки (густая, густоватая, мягкая, полужидкая). Хорошими формообразующими веществами служат порошок лакричного корня; льняная, ржаная мука; порошок алтейного корня; иногда применяют также простой (сахарный) сироп, растительные масла и экстракты.

В процессе приготовления кашек порошки тщательно смешивают, к ним постепенно добавляют жидкие или полужидкие вещества до получения (при перемешивании) однородной массы. Количество формообразующих веществ находится в пределах от 1/6 до 1/2 массы порошков (действующего начала).

Твердые (плотные) лекарственные формы. Они представлены порошками, таблетками, пилюлями, болюсами.

Порошок – это сухое сыпучее вещество, предназначенное как для наружного, так и для внутреннего применения. Получают порошки путем механического измельчения лекарственных веществ (толкут, растирают) в ступках или специальных мельницах. Растительные вещества предварительно высушивают при 40...50 °С. Измельченные порошки просеивают через сито с различным диаметром отверстий.

В зависимости от количества лекарственных веществ, входящих в порошок, различают порошки простые (из одного вещества) и сложные (из двух и более). Порошки бывают также неразделенными и разделенными на дозы (дозированными). Неразделенные порошки состоят, как правило, из слабодействующих веществ; их выписывают на несколько приемов, указывая ориентировочную дозу на один прием. В состав дозированного порошка входят обычно сильнодействующие вещества; их отпускают в упаковке, соответствующей дозе на один прием.

Таблетки – это спрессованные порошкообразные вещества в виде плоских или двояковыпуклых круглых пластинок. Изготавливают их заводским способом: после предварительного смачивания лекарственные вещества гранулируют, гранулы высушивают и прессуют на таблеточных машинах. Кроме действующего вещества в состав таблеток обычно входят наполнители (например, тальк, крахмал), необходимые для увеличения массы и облегчающие прессование. Чаще всего масса таблетки 0,3; 0,5 или 1,0 г, ее назначают на один прием. Но таблетка может быть рассчитана на несколько приемов (2...4); в таких случаях на ней делают насечки, позволяющие разделить ее на части.

Таблетки предназначены для внутреннего, наружного (в растворах, мазях или других формах), иногда для подкожного применения (обычно в стерильных растворах).

Пилюли представляют собой шарики, в состав которых входят лекарственные и индифферентные вещества. В качестве действующих используют твердые (измельченные) и жидкие вещества; их примешивают к формообразующей основе. При этом к сыпучим лекарственным веществам добавляют жидкие и полужидкие ингредиенты (воду, сироп, глицерин), а к жидким – порошкообразные (корни лакричный, алтейный, одуванчика, белую глину и др.).

Пилюли предназначены только для внутреннего применения. Они медленно распадаются в желудке и кишечнике, что обеспечивает их продолжительное действие. Пилюли задают птицам, мелким животным (собакам, кошкам), реже лошадям, крупному и мелкому рогатому скоту. Масса крупных пилюль (например, для лошадей) может быть от 2 до 6 г; для мелких животных применяют пилюли по 0,1...0,5 г; для кур – 0,1...0,3 г (такие пилюли называют гранулами).

При изготовлении пилюль отвешенные необходимые вещества растирают и просеивают. К порошку добавляют жидкость до получения соответствующей консистенции. Жидкие и полужидкие вещества выливают в ступку на слой индифферентного порошка и перемешивают, чтобы получить однородную массу, а затем добавляют остальное количество сухой основы.

Пилюльная масса должна быть достаточно плотной и некрошащейся. Ее помещают на дощечку пилюльной машинки, формируют при помощи стеклянной пластинки стержень и разрезают его на 25...30 доз резаком с соответствующим числом желобков. Полученным кусочкам придают округлую форму. Изготовленные пилюли посыпают индифферентным порошком.

Болюс – это пилюли мягкой консистенции, массой более 0,5 г. В ветеринарной практике их употребляют гораздо чаще, чем пилюли. Масса болюса для крупных животных 30 г, для собак и птиц – около 3-5 г.

Как и пилюли, болюс состоит из действующего вещества и формообразующей основы (алтейный корень, мука, патока). Измельченное лекарственное начало примешивают к формообразующей основе. Тестоватую массу обрабатывают в ступке, разделяют на части (в среднем по 30 г), из которых вручную формируют шаровидные болюсы. Готовят их на 2...3 дня (за более длительный срок они высыхают).

Назначают болюсы главным образом лошадям, реже – собакам, кошкам, овцам, птицам и крупному рогатому скоту. Лошадям и крупному рогатому скоту болюсы задают, как правило, при помощи болюсодавателя.

Контрольные вопросы.

1. Какова классификация лекарственных веществ в зависимости от химического состава, свойств и назначения?

2. Какие формы лекарственных веществ применяют в ветеринарии?

3. В чем состоит методика приготовления жидких лекарственных средств? Чем различаются раствор, микстура и эмульсия?

4. Какие известны виды мягких лекарственных веществ?
5. Что может служить наполнителем в таблетках?
6. Чем отличаются пилюли от болюсов?

2.2. Дозирование лекарственных веществ, приемы, пути методы их введения в организм животного

Цель занятия. Ознакомиться с принципами дозирования лекарственных веществ. Освоить основные методы введения различных лекарств животным.

Дозирование лекарственных веществ

Терапевтические дозы одного и того же вещества могут изменяться в зависимости от ряда обстоятельств: вида животного; массы тела, пола и возраста; вида лекарственной формы и пути введения препарата; состояния больного животного и целевого назначения препарата. Принято рассчитывать дозу лекарственного вещества на 1 кг массы тела.

Если дозу препарата для лошади принять за 1 часть, то для взрослого крупного рогатого скота она будет составлять 1... 1,5 части, для овцы (32...50 кг) – 1/5...1/6, свиньи (50 кг) – 1/5...1/8, собаки (10...12 кг) – 1/10...1/16, для птицы (2 кг) – 1/20...1/40 части.

Самки несколько чувствительнее к лекарствам, чем самцы. Особенно это проявляется во время беременности.

Сила действия лекарственных веществ в одной и той же дозе различна в зависимости от возраста: старые и молодые животные более чувствительны к ним, чем животные среднего возраста.

В зависимости от путей введения примерная доза лекарственного вещества составляет: перорально – 1 часть, ректально – 1,5...2, подкожно и внутримышечно – 1/3-1/2, через дыхательные пути и внутривенно – 1/4 части.

Одно и то же средство, но в разных дозах оказывает различное действие (например, экстракт ревеня может быть и улучшающим пищеварение, и замедляющим перистальтику, и слабительным).

Пути введения лекарственных веществ

Внутрь лекарства чаще вводят через рот (плотные, мягкие и жидкие лекарственные формы).

Порошки обычно задают с хорошо поедаемым кормом: крупному рогатому скоту и свиньям – в смеси с концентратами, кошкам – с молоком, собакам – с мясным фаршем. Крупным животным порошок вводят в ротовую полость также с помощью столовой ложки, а мелким засыпают в раскрытый рот (применяя соответствующие приемы фиксации).

Болюсы, таблетки, пилюли удобно вводить крупным животным болюсодавателем или длинными щипцами (при этом надо поместить лекарственную форму на корень языка). Собакам и кошкам таблетки и болюсы обычно дают с фаршем (как и порошок), птице вложенную в рот таблетку или пилюлю проталкивают в полость глотки.

Кашки чаще всего задают свиньям: животное или само поедает лекарство, или приходится вносить ему в рот на шпателе, в ложке.

Жидкие лекарства крупным животным обычно вводят с помощью специальной резиновой бутылки. В крайнем случае можно воспользоваться полиэтиленовой или толстостенной стеклянной бутылкой. Овцам, собакам и кошкам жидкость можно влить в оттянутую в области угла рта защечную область с ложки. Птице жидкие лекарства вводят в зоб через резиновую трубку с воронкой.

Задавать жидкие лекарственные формы надо осторожно, чтобы не попасть в трахею.

Через прямую кишку (ректально) вводят жидкости посредством клистирной кружки Эсмарха с резиновой трубкой – для крупных или спринцовкой – для мелких животных.

Из парентеральных методов в ветеринарной практике часто применяют подкожный и внутримышечный, нередко – и внутривенный. *Подкожно* обычно вводят водные, иногда масляные растворы. *Внутримышечно,* кроме указанных, можно инъецировать и суспензии (взвеси). Для *внутривенных* инъекций используют водные растворы. Все препараты должны быть стерильными.

Иногда лекарственные вещества вводят *внутрибрюшинно* (чаще всего – водно-солевые стерильные растворы).

Через дыхательные пути (ингаляция) вводят парообразные и газообразные вещества, аэрозоли с помощью специальных приборов и устройств – ингаляторов, аэрозольных генераторов. Вдыхание лечебных средств возможно и в оборудованных камерах, воздух которых насыщен этими веществами.

В молочную железу лекарственные средства вводят через канал соска с применением молочного катетера.

Для введения лечебных препаратов в *мочеполовую систему* используют спринцовки, кружки Эсмарха (во влагалище, матку); для катетеризации мочевых путей – ветеринарные и медицинские (для мелких животных) катетеры.

Наружно лекарственные вещества наносят на предварительно обработанную кожу: шерсть выстригают, кожу обмывают теплой водой и обсушивают. Для порошков применяют порошковдуватели, ватные тампоны, марлевые мешочки. При нанесении мазей, паст, линиментов целесообразно пользоваться шпателем, щеточкой.

Жидкие лекарства наружно применяют для втирания, промывания, опрыскивания пораженного участка, а также для компрессов, припарок, орошения. Хорошо втираются в кожу масляные и спиртовые растворы.

Для промывания слизистых оболочек ротовой и носовой полостей, глаз используют спринцовку, резиновую трубочку с воронкой или ватные тампоны.

Контрольные вопросы.

1. Как крупным животным дают внутрь жидкости?
2. Как вводят пилюли собакам и болюсы лошадям?
3. Что такое ингаляция и как ее применяют?
4. Чем отличается парентеральное введение от энтерального?
5. Какие существуют способы инъекций лекарственных веществ?
6. Как применяют наружно порошки и мази?
7. Какие методы применяют для введения лекарственных средств в половые пути самок крупных и мелких животных?

РАЗДЕЛ 3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

В результате изучения данного раздела студент должен знать следующее:

. *методы диагностики туберкулеза, бруцеллеза, сибирской язвы, бешенства, лептоспироза;*

. *меры борьбы и систему оздоровительных мероприятий с инфекционными болезнями;*

. *проведение карантинных и ограничительных мероприятий в неблагополучных пунктах по инфекционным заболеваниям;*

. *правила содержания и перевозки животных, порядка их убоя на мясо и торговлю продуктами животноводства;*

. *методы и средства личной гигиены*

Уметь:

. *проводить профилактические мероприятия с инфекционными заболеваниями;*

. *проводить дезинфекцию животноводческих помещений и борьбу с переносчиками инфекционных заболеваний*

3.1. Диагностика, профилактика и оздоровительные мероприятия с инфекционными болезнями сельскохозяйственных животных

Цель занятия. Ознакомить студентов методами диагностики инфекционных болезней, системой профилактических и оздоровительных мероприятий при туберкулезе, бруцеллезе, сибирской язве, бешенстве и лептоспирозе.

3.1.1. Диагностика, профилактика и меры борьбы с туберкулезом

Туберкулез – инфекционная болезнь, вызываемая микобактериями некоторых видов. Восприимчивы сельскохозяйственные, домашние и дикие животные всех видов, в том числе птицы, а также человек. Ввиду того, что у животных, как правило, встречается хроническое течение болезни, самое важное в системе мероприятий – своевременно выявить зараженных животных и удалить их из стада как возможных источников возбудителя инфекции.

Первичный диагноз на туберкулез в ранее благополучных хозяйствах устанавливают комплексным методом – на основании эпизоотологического, клинического, аллергического, патологоанатомического и лабораторного исследований.

При *эпизоотологическом методе* диагностики особое внимание обращают на условия комплектования стада: когда, где были приобретены животные, с какими документами поступили, когда исследованы на туберкулез. Тщательно анализируют качество кормов, особенно обезжиренного молока, поступающего с молокозаводов, и кормовых отходов мясокомбинатов, оценивают состояние водоемов, предназначенных для водопоя, и смежных пастбищ. Уточняют эпизоотическую ситуацию по туберкулезу в индивидуальном секторе и соседних хозяйствах, а также эпидемиологическую обстановку, особенно среди животноводов. Выясняют, нет ли вблизи туберкулезных санаториев или диспансеров.

При *клиническом методе* осматривают всех животных, обращая внимание на органы дыхания, пищеварения, лимфатические узлы, доступные для исследования. Выраженные клинические признаки туберкулеза могут проявляться в различные сроки: от 30 дней до 1 года и более, что зависит от вирулентности возбудителя болезни и резистентности организма животного.

При затруднении в постановке прижизненного диагноза прибегают к контрольно-диагностическому убою животных, подозрительных по заболеванию, и *патологоанатомическим исследованиям.*

Для *лабораторного исследования* отправляют взятые при вскрытии кусочки пораженного органа вместе с очагом поражения.

Для прижизненной диагностики отправляют пробы трахеальной слизи и молока, а иногда мочи и кала. Поступивший в лабораторию материал исследуют бактериоскопическим (световая и люминесцентная микроскопия), бактериологическим (выращивание на искусственных питательных средах), биологическим (биопроба на морских свинках, кроликах и курах) и гистологическим методом.

Для массовых прижизненных исследований на туберкулез используют *аллергическую диагностическую пробу***,** которую на протяжении многих лет считали основным и надежным методом диагностики болезни. Однако в последние 10-15 лет наблюдают, с одной стороны, массовые неспецифические реакции на туберкулин, с другой – снижение аллергической реактивности у животных, зараженных туберкулезом.

На практике используют два метода туберкулинизации: внутрикожный – для диагностики туберкулеза животных всех видов (кроме лошадей и птиц) и глазной (офтальмопробу) – для диагностики туберкулеза у лошадей. Птицам туберкулин инъецируют в бородку. В некоторых случаях крупный рогатый скот исследуют одновременно с

помощью глазной и внутрикожной проб. Для дифференциации неспецифических туберкулиновых реакций ставят симультанную пробу с двумя аллергенами – ППД для млекопитающих и аллергеном КАМ, изготовленным из нескольких штаммов атипичных микобактерий.

Диагноз на туберкулез считают установленным, если выделена культура возбудителя из патматериала или получены положительные результаты биопробы.

Профилактические и оздоровительные мероприятия при туберкулезе животных регламентированы Правилами, утвержденными Департаментом ветеринарии МСХ РФ (далее приведены основные положения).

Профилактические мероприятия. В группу этих мероприятий входят ежегодный клинический осмотр животных и плановые профилактические туберкулинизации:

коров и быков-производителей исследуют 2 раза в год: весной, перед выгоном на пастбище, и осенью, перед переводом на зимнее содержание;

молодняк крупного рогатого скота (начиная с 2-месячного возраста) и поголовье откормочных групп – 1 раз в год;

лошадей, мулов, ослов, овец и коз – в зависимости от эпизоотической обстановки;

взрослых свиноматок и молодняк после отъема в племенных хозяйствах — 1 раз в год, остальное поголовье свиноферм – в зависимости от эпизоотической обстановки;

взрослых птиц (старше 2 лет) исходных линий и прародительских стад на племенных заводах и селекционно-племенных птицеводческих станциях – 1 раз в год.

Животных, принадлежащих гражданам, исследуют на туберкулез одновременно с поголовьем хозяйств.

Оздоровительные мероприятия. Хозяйство (ферму, отделение, птичник, населенный пункт и т.д.), в котором установлен туберкулез, решением местной администрации объявляют неблагополучным и вводят комплекс ограничений, предупреждающих распространение болезни. Одновременно утверждают комплексный план оздоровления неблагополучного хозяйства.

Животных, реагирующих на туберкулин, немедленно изолируют и в течение 15 дней сдают на убой независимо от племенной и производственной ценности.

Животных, больных туберкулезом, и полученный от них приплод запрещается использовать для воспроизводства стада.

Сырое молоко, полученное от коров неблагополучного по туберкулезу стада (фермы), запрещается продавать на рынках, поставлять в столовые, лечебно-профилактические, детские и школьные учреждения.

Молоко от коров, реагирующих на туберкулин, обеззараживают кипячением или перерабатывают на топленое масло-сырец. Молоко от коров с отрицательной туберкулиновой пробой непосредственно в хозяйстве пастеризуют при температуре 90 °С в течение 5 мин или при 85 °С в течение 30 мин., а при отсутствии пастеризаторов кипятят, после чего вывозят на молокозавод или используют внутри хозяйства.

Убой больных туберкулезом животных на месте (в хозяйстве) разрешается только на оборудованной площадке (пункте) под контролем ветеринарноговрача с соблюдением мер личной профилактики и правил, исключающих разнос возбудителя инфекции.

Пастбищные участки, на которых выпасали неблагополучные по туберкулезу стада, разрешается использовать для здоровых животных через 2 мес в южных районах страны и через 4 мес – в остальных районах.

Непроточные водоемы разрешается использовать для водопоя здорового скота через 4 мес после того, как их прекратили использовать для водопоя больных туберкулезом животных.

В оздоровительные мероприятия обязательно входят текущая дезинфекция (помещений, загонов, выгульных площадок, оборудования, инвентаря и других объектов), дезинсекция и дератизация. Навоз обеззараживают одним из способов.

Для оздоровления стад крупного рогатого скота используют следующие методы:

- единовременную полную замену поголовья неблагополучного стада (фермы) здоровыми животными;

- систематические диагностические исследования с выделением больных животных или целых неблагополучных групп и последующим их убоем.

В обоих случаях обязателен комплекс организационных, хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий.

При установлении туберкулеза среди крупного рогатого скота частного сектора все поголовье исследуют внутрикожной аллергической пробой каждые 45...60 дней до получения двукратных (подряд) отрицательных результатов по всему стаду. Реагирующих животных сдают на убой. При отсутствии новых случаев заболевания все поголовье частного сектора считают благополучным по туберкулезу. Ветеринарно-санитарные мероприятия в населенных пунктах проводят в соответствии с Правилами по профилактике и ликвидации туберкулеза животных.

При установлении туберкулеза в свиноводческих хозяйствах всех реагирующих на туберкулин животных, в том числе и супоросных свиноматок, хряков, откормочное поголовье, сдают на убой. По завершении опоросов и откорма молодняка сдают на убой все поголовье фермы – не позднее 6 мес с момента установления диагноза на туберкулез. После выполнения комплекса ветеринарно-санитарных мероприятий с фермы снимают ограничения.

При установлении туберкулеза у лошадей, овец и коз всех реагирующих на туберкулин животных убивают. Оставшееся поголовье исследуют: лошадей – глазной пробой, овец и коз – внутрикожной каждые 45-60 дней до получения однократного отрицательного результата, после чего животных соответствующей группы признают здоровыми.

В птицеводческих хозяйствах при установлении туберкулеза все поголовье неблагополучного птичника (цеха) сдают на убой, после соответствующих ветеринарно-санитарных мероприятий снимают ограничения и формируют новое стадо из здоровых молодок. Яйца от птиц неблагополучного птичника (цеха) не используют для инкубации, а сдают на хлебопекарные и кондитерские предприятия.

3.1.2. Диагностика, профилактика и меры борьбы с бруцеллезом

Бруцеллез – хронически протекающая инфекционная болезнь животных, вызываемая бактериями рода Brucella, в который входят 6 самостоятельных видов: B.melitensis состоит из 3 биоваров, носителями которых являются козы и овцы. B.abortus представлен 7 биоварами, основной хранитель возбудителя – крупный рогатый скот. B.suis состоит из 5 биоваров, основной хозяин возбудителя – свиньи, однако носителем 2-ого биовара являются также зайцы, 4-ого биовара – олени, а 5-ого – мышевидные грызуны. B.ovis – выделяется от овец, а B.canis – от некоторых видов собак, могут мигрировать на животных других видов. От больных животных могут заразиться люди, для которых наиболее опасен возбудитель бруцеллеза овец и коз.

Диагноз на бруцеллез основан на результатах бактериологических, серологических, аллергических исследований и клинико-эпизоотических данных.

Клинические признаки болезни у животных нехарактерны.

Патологоанатомические изменения при бруцеллезе также мало характерны. Самый надежный и точный диагноз – лабораторный, т. е. выделение и дифференциация возбудителя.

При лабораторных исследованиях возбудителя обнаруживают тремя методами: бактериоскопией мазков, выделением чистой

культуры из исходного материала и, при необходимости, методом биопробы на морских свинках.

Мазки окрашивают по Граму, Козловскому, Шуляку-Шину, Сгампу. Бруцеллы – мелкие грамотрицательные коккобактерии, располагаются попарно или кучно.

Для культивирования бактерий используют мясопептонный печеночный бульон (МППБ), печеночно-глюкозо-глицериновый бульон (ПГГБ), картофельный агар и др.

Для биопроб используют двух морских свинок массой 350-400 г, предварительно проверенных на бруцеллез серологическим методом (отрицательный результат РА в разведении 1 : 5).

При массовых исследованиях большое значение имеют серологические и аллергические методы диагностики бруцеллеза:

- у крупного рогатого скота, яков, зебу, буйволов – серологический: РА в пробирках, реакция связывания комплемента (РСК) или реакция длительного связывания комплемента (РДСК), пластинчатая реакция агглютинации с Розбенгал антигеном – Розбенгал проба (РБП), кольцевая реакция с молоком (КР), реакция иммунодиффузии с О-ПС-антигеном (РИД);

- у овец, коз, оленей, маралов, лошадей, верблюдов – серологический: РА, РСК, РДСК, РБП; аллергический;

- у свиней – серологический: РСК, РДСК, РБП; аллергический:

- у собак и животных других видов – серологический: РА, РСК,

Повторно животных исследуют на бруцеллез серологическим методом через 15-30 дней, аллергическим – через 25-30 дней.

Коров (нетелей), буйволиц, верблюдиц исследуют независимо от периода беременности, овцематок (козематок) и свиноматок – через 1-2 мес после родов, молодняк животных всех видов начиная с 4-месячного возраста.

Крупный и мелкий рогатый скот, иммунизированный против бруцеллеза, исследуют в порядке и в сроки, предусмотренные наставлением по применению вакцины, и оценивают их состояние по бруцеллезу.

Заболевание бруцеллезом считают установленным при выделении культуры бруцелл из биоматериала, положительной биопробе или при положительных результатах серологических исследований невакцинированных животных.

Мероприятия в благополучных хозяйствах и населенных пунктах.

В плановом порядке обязательно исследуют на бруцеллез быков производителей, коров, буйволов, зебу, яков, верблюдов, оленей (маралов) и телок в возрасте старше 1 года, баранов-производителей, овцематок (козематок), оставшихся без ягнят (козлят), хряков и свиноматок. Лошадей и других животных исследуют в хозяйстве, неблагополучном по бруцеллезу, при выявлении признаков, дающих основание подозревать у них данное заболевание (бурситы и др.), а также перед снятием ограничений с фермы, признанной благополучной по бруцеллезу. Положительно реагирующих на бруцеллез лошадей направляют на убой.

В звероводческих хозяйствах ветеринарный контроль заключается в бактериологических исследованиях абортированных плодов.

В благополучных зонах, где не применяют противобруцеллезные вакцины или с момента окончания иммунизации взрослого поголовья крупного рогатого скота прошло более 4 лет, животных на бруцеллез исследуют в РА 1 раз в год перед переводом на стойловое содержание.

В хозяйствах, поставляющих молоко в детские и медицинские лечебные учреждения, санатории, дома отдыха и торговую сеть по прямым связям, крупный рогатый скот исследуют на бруцеллез 2 раза в год в РА и РСК или в РА и РИД (весной и перед переводом на стойловое содержание).

В племенных хозяйствах быков исследуют на бруцеллез 2 раза в год в РА и РСК или РА и РИД.

Всех животных, поступивших из других областей, исследуют в период карантина в РА и РСК или РА и РИД (свиней в РСК, РДСК и аллергическим методом).

Откормочное поголовье крупного и мелкого рогатого скота обследуют на бруцеллез перед сдачей на убой, но не ранее чем за 30 дней до отправки на мясокомбинат.

Мероприятия в неблагополучных пунктах. При установлении диагноза на бруцеллез местной администрации представляют проект решения о наложении ограничений и план оздоровления хозяйств от бруцеллеза.

Необеззараженное молоко, полученное от коров неблагополучного хозяйства, запрещается сдавать на молокоперерабатывающие предприятия, продавать на рынках, использовать в сети общественного питания и т.д. до полной ликвидации болезни и снятия ограничений. Такое молоко подлежит первичной обработке непосредственно в хозяйстве.

Молоко от коров с положительным результатом серологических исследований на бруцеллез обеззараживают кипячением или перерабатывают на топленое масло-сырец с соблюдением санитарных требований к производству пищевых продуктов.

Аналогично поступают с молоком, полученным в благополучных хозяйствах (населенных пунктах) от коров с положительным результатом исследований на бруцеллез до тех пор, пока не будет установлен (исключен) диагноз на эту болезнь.

Кипяченое молоко разрешается использовать в пищу, но запрещается поставлять в лечебно-профилактические, детские и школьные учреждения.

Молоко от коров с отрицательным результатом исследований на бруцеллез обеззараживают при температуре 70 °С в течение 30 мин, при температуре 85...90 °С в течение 20 с или кипячением.

Необеззараженное молоко (кроме молозива) и обезжиренное молоко запрещается использовать для кормления молодняка животных.

Молоко- и маслозаводы отпускают хозяйствам обезжиренное молоко пастеризованное или термически обработанное. Пахту и обезжиренное молоко, полученные при изготовлении топленого масла, используют в корм только животным данной фермы, запрещается давать их животным благополучных ферм и вывозить в другие хозяйства.

Молоко овец и коз с ферм, неблагополучных по бруцеллезу, запрещается использовать в пищу и для переработки.

Для оздоровления хозяйств применяют следующие схемы:

- полностью ликвидируют поголовье неблагополучного хозяйства и санируют помещения, территорию ферм, пастбищ, водоемов и т. д.;

- иммунизируют скот согласно утвержденным наставлениям по применению вакцин с последующим систематическим исследованием.

Для дезинфекции применяют 20 %-ю взвесь свежегашеной извести, взвесь или осветленный раствор хлорной извести, содержащий 2 % активного хлора, препарат ДП-2, 2 %-й горячий раствор гидроксида натрия, 3 %-й горячий раствор каустифицированной содопоташной смеси, 2 %-й раствор формальдегида, 5 %-й горячий раствор кальцинированной соды, 0,5 %-й раствор глутарового альдегида, 5 %-й раствор технического фенолята натрия, растворы нейтрального гипохлорита кальция, тексанита, содержащие 3 % активного хлора.

Очищенные и герметически закрытые помещения дезинфицируют в отсутствие животных аэрозольным методом с помощью 40 %-го водного раствора формальдегида.

Навоз обеззараживают одним из способов в порядке, предусмотренном Рекомендациями по обеззараживанию навоза в хозяйствах, неблагополучных по туберкулезу и бруцеллезу.

3.1.3. Диагностика, профилактика и меры борьбы с сибирской язвой

Сибирская язва – остропротекающая болезнь сельскохозяйственных животных многих видов. Болеет и человек. Возбудитель — Bacillus antracis.

При постановке диагноза на сибирскую язву используют весь комплекс диагностических методов – эпизоотологический анализ, клинические, патологоанатомические и лабораторные исследования.

Возбудитель сибирской язвы может распространяться через секреты и экскреты больных животных, продукты убоя, трупы, а также посредством кровососущих насекомых. Особенно опасны места захоронения трупов животных и стоячие водоемы.

Если болезнь возникла в период стойлового содержания животных, выясняют условия их кормления и происхождение кормов (споры сибирской язвы могут быть занесены с корнеплодами, сеном и мясокостной мукой); если в пастбищный период – обследуют участки, где паслись животные. Необходимо выяснить, велись ли вблизи фермы или пастбищ земляные работы, и собрать сведения за предельно большой срок о случаях появления сибирской язвы в данной местности.

Клиническое обследование животных начинают с измерения температуры тела (при сибирской язве она повышена). Болезнь выражается также отказом от корма, резким припуханием лимфатических узлов, отеком подчелюстного пространства, у дойных коров – маститом. У свиней обнаруживают разлитую отечность тестоватой консистенции в подчелюстном пространстве.

Лабораторная диагностика при сибирской язве включает в себя микроскопию мазков из исходного патологического материала, выделение чистой культуры посевом на питательные среды, биопробу. При необходимости ставят реакцию преципитации, идентифицируют выделенные культуры культурально-биохимическими методами.

Для исследования на сибирскую язву в лабораторию направляют ухо, перевязанное у основания, или мазок крови, взятой из надреза уха; от трупов свиней – участки отечной соединительной ткани и заглоточные, а также другие лимфатические узлы с характерными патологоанатомическими изменениями. Если подозрение на сибирскую язву возникло при вскрытии трупа животного (кроме трупов свиней), вскрытие прекращают и на исследование направляют часть селезенки.

Мазки микроскопируют немедленно, результаты срочно сообщают в хозяйство, направившее материал.

В мазках, окрашенных по Граму, сибиреязвенные бактерии располагаются короткими цепочками или попарно, концы, обращенные друг к другу, резко обрублены, свободные концы обычно закруглены.

Для биопробы используют лабораторных животных, восприимчивых к сибирской язве: белых мышей, кроликов, морских свинок. Кожевенное сырье на сибирскую язву исследуют в реакции преципитации (РП).

Мероприятия в стационарно неблагополучных пунктах и на угрожаемых территориях. Профилактика сибирской язвы включает в себя следующие меры:

- регистрируют эпизоотические очаги в специальном журнале, который постоянно находится на районной (городской) ветеринарной станции и в центре санитарно-эпидемиологического надзора; вместе с журналом хранят копии карт территории стационарно неблагополучных пунктов с обозначением на них мест почвенных очагов сибирской язвы. Указанные места, чтобы исключить случайный доступ людей и животных, обязательно ограничивают канавами (по всему периметру), обносят изгородью и помечают табличками с надписью «Сибирская язва»:

- ограждают и содержат в надлежащем состоянии скотомогильники, отдельные старые захоронения животных и биотермические ямы, обеззараживают почву в местах захоронений трупов животных, павших от сибирской язвы;

- организуют постоянный надзор за санитарным состоянием мест скопления скота (базары, выставки, выводки и др.), заготовок, хранения и переработки сырья и продуктов животного происхождения;

- иммунизируют всех сельскохозяйственных животных, восприимчивых к болезни, независимо от их принадлежности, при этом вакцины вводят в соответствии с наставлением по их применению. О проведении прививок составляют акт.

Убой на мясо животных, привитых против сибирской язвы, разрешается не ранее чем через 10 сут. после вакцинации, ранее указанного срока – по разрешению ветеринарного врача при отсутствии поствакцинальных осложнений и соблюдении требований, указанных в действующих Правилах ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов.

Запрещено снимать шкуры с животных, павших в течение 10 сут. после вакцинации.

В соответствии с Законом РФ «О ветеринарии» владельцы животных обязаны: соблюдать установленные ветеринарные и санитарные правила; по требованию ветеринарных специалистов представлять животных для профилактической вакцинации; сообщать местным органам государственной ветеринарной службы о вновь приобретенных животных; немедленно сообщать ветеринарным специалистам о случаях заболевания, вынужденного убоя и гибели животных.

Мероприятия в эпизоотическом очаге. В задачи ветеринарного специалиста входят клинический осмотр и термометрия всего поголовья скота, кроме свиней, которых исследуют кожно-аллергической пробой с сибиреязвенным аллергеном. По результатам исследования животных делят на две группы.

Первая группа (больные) включает в себя животных с клиническими признаками сибирской язвы или повышенной температурой тела, а также свиней, положительно реагирующих на аллерген. Больных животных лечат противосибиреязвенной сывороткой, глобулином и антибиотиками.

Вторая группа – остальные животные, находящиеся в эпизоотическом очаге. Их вакцинируют и затем в течение 3 дней ежедневно (утром и вечером) осматривают с измерением температуры тела. Животных, у которых отмечены клинические признаки сибирской язвы и повышенная температура тела, переводят в первую группу.

Для ухода за больными и подозрительными по заболеванию животными закрепляют по согласованию с центром Госсанэпиднадзора отдельный персонал, который обеспечивают спецодеждой, дезсредствами, аптечками первой помощи, средствами личной гигиены.

Молоко от животных первой группы в течение всего периода лечения обеззараживают добавлением хлорной извести, содержащей не менее 25 % активного хлора, из расчета 1 кг на 20 л молока, экспозиция 6 ч.

Молоко от животных второй группы в течение 3 дней после вакцинации кипятят в течение 4...5 мин и дают в эпизоотическом очаге животным, вакцинированным против сибирской язвы; по истечении указанного срока молоко под контролем ветеринарных специалистов вывозят через перевалочный пункт на закрепленный маслозавод для переработки.

Трупы животных, павших от сибирской язвы, а также все продукты, полученные при убое животных, больных сибирской язвой, сжигают; хоронить (зарывать) категорически запрещается.

Зерно, грубые и сочные корма, заготовленные на участках пастбищ, сенокосных угодий, которые не соприкасались с животными, больными сибирской язвой, и, следовательно, не загрязнены их выделениями, разрешается вывозить после снятия карантина.

Зерно, грубые и сочные корма, заготовленные на участках, соприкасавшихся с больными или павшими от сибирской язвы животными, а также корма, контаминированные иным путем, вывозить запрещается: их скармливают животным хозяйства, вакцинированным против сибирской язвы.

Руководители хозяйства, неблагополучного по сибирской язве, обязаны выделить технику, оборудование, материалы и необходимое число людей для вакцинации животных, охранно-карантинных мероприятий, дезинфекционных работ.

Навоз, подстилку и остатки кормов, загрязненные выделениями больных животных, сжигают. Навозную жижу в жижесборнике смешивают с сухой хлорной известью, содержащей не менее 25 % активного хлора, из расчета 1 кг извести на каждые 20 л навозной жижи.

Почву на месте падежа, вынужденного убоя или вскрытия трупа животного, павшего от сибирской язвы, орошают раствором хлорной извести, содержащим 5 % активного хлора, из расчета 10 л на 1 м^2. После этого почву перекапывают на глубину 20-25 см, перемешивают в соотношении 3:1 с сухой хлорной известью, содержащей не менее 25-28 % активного хлора, и увлажняют водой.

Транспортные средства, использованные для перевозки животных, больных сибирской язвой, продуктов их убоя или контаминированного сырья животного происхождения, обеззараживают в соответствии с действующей инструкцией «Проведение ветеринарной дезинфекции объектов животноводства».

Спецодежду, щетки, скребницы, ведра и другой мелкий инвентарь дезинфицируют, погружая на 4 ч в 1 %-й активированный

раствор хлорамина, 4 %-й раствор формальдегида, или кипятят в 2 %-м растворе кальцинированной соды не менее 90 мин.

Меховые изделия, кожаную, резиновую обувь и другие вещи, которые могут испортиться при указанных методах дезинфекции, обеззараживают парами формальдегида в параформалиновых камерах.

Карантин снимает администрация района (города) на основании совместного представления главного государственного ветеринарного инспектора района (города) и руководителя территориального центра Госсанэпиднадзора по истечении 15 дней со дня последнего случая падежа или выздоровления животного, больного сибирской язвой, и если у животных отсутствуют поствакцинальные осложнения.

3.1.4. Диагностика, профилактика и ликвидация бешенства

Бешенство – острая болезнь, вызываемая вирусом из семейства Rabdoviridae, опасная для всех теплокровных животных и человека.

*Методы диагностики***.** Диагноз устанавливают на основании эпизоотологических данных, клинических наблюдений, патологоанатомического и лабораторного исследований.

При эпизоотологическом исследовании принимают во внимание характер эпизоотической ситуации в данной местности и соседних районах, учитывают сезонность болезни и данные анамнеза, свидетельствующие о нападении или появлении подозрительных по заболеванию диких хищников или собак.

Из клинических признаков наиболее важны непровоцируемая агрессивность, парезы и параличи, развивающиеся в определенной последовательности. При изучении клинической картины необходимо иметь в виду атипичную форму болезни, или так называемое «лисье бешенство», которое у крупного рогатого скота протекает кратковременно и проявляется клинически в основном тимпанией, а также парезами и параличами.

Лабораторные методы диагностики бешенства имеют исключительно важное значение. В лабораторию с нарочным направляют трупы целиком или головы мелких животных, а от крупных – головы. Трупы, головы пересылают в двойных полиэтиленовых мешках, в металлических контейнерах или в другой влагонепроницаемой таре. При взятии и упаковке материала обязательно соблюдают меры предосторожности: работают в перчатках, защитных очках, тщательно моют руки с мылом.

Комплексный лабораторный анализ включает в себя гистологическое исследование с целью обнаружения телец-включений Бабеша-Негри, серологическое – РП в агаровом геле,

метод флюоресцирующих антител и биопробу на белых мышах-сосунах или кроликах. Обнаруженный вирус идентифицируют в РН на мышах.

Разработаны новые методы диагностики бешенства – радиоиммунный анализ (РИА), экспресс-диагностика методом иммуноферментного анализа (ИФА). Перспективна идентификация вируса с помощью наборов моноклональных антител.

Профилактические и оздоровительные мероприятия. Все мероприятия регламентированы действующими Правилами и в основном сводятся к следующему:

- контролируют и регулируют численность диких хищных животных, отлавливают бродячих собак и кошек.

- ведут строгий учет домашних кошек и собак, регламентируют условия их содержания.

Во всех населенных пунктах РФ всех собак независимо от их принадлежности, а в некоторых случаях и кошек обязательно вакцинируют против бешенства. В нашей стране применяют следующие вакцины: сухую инактивированную этанол-вакцину (ВГНКИ); сухую культуральную инактивированную вакцину из штамма «Щелково-51»; культуральную лиофилизированную и культуральную сорбированную вакцину из штамма ТС-80 (ВНИИВВиМ); вирусвакцину для оральной иммунизации плотоядных животных против бешенства (синраб) (ВНИИЗЖ).

В зонах стационарного неблагополучия по бешенству диких хищников необходима плановая профилактическая вакцинация крупного рогатого скота. При наличии хозяйственных возможностей 2 раза в год (февраль-апрель и октябрь-декабрь) иммунизируют диких хищников оральным методом.

При установлении бешенства на населенный пункт накладывают карантин и приступают к оздоровительным мероприятиям согласно действующим Правилам.

Карантин снимают решением органов местной администрации через 2 мес со дня последнего случая заболевания при условии выполнения запланированных противоэпизоотических и профилактических мероприятий.

Профилактика бешенства животных и человека

Руководители животноводческих хозяйств, предприятий, учреждений, организаций и граждане-владельцы животных обязаны:

- соблюдать установленные местной администрацией правила содержания собак, кошек, пушных зверей и хищных животных;

- доставлять принадлежащих им собак и кошек в сроки, устанавливаемые местной администрацией по представлению главного государственного ветеринарного инспектора района (города), в ветеринарные лечебно-профилактические учреждения для осмотра, диагностических исследований и предохранительных прививок антирабической вакцины;

- регистрировать принадлежащих им собак в порядке устанавливаемом местной администрацией;

- не допускать собак, не привитых против бешенства, в личные подворья, на фермы, в стада, отары и табуны;

- принимать меры к недопущению диких животных к стадам, отарам, табунам, животноводческим помещениям; с этой целью выпасать сельскохозяйственных животных и содержать их на фермах, откормочных площадках, в летних лагерях под постоянной охраной с использованием вакцинированных против бешенства собак;

- немедленно сообщать ветеринарному специалисту, обслуживающему хозяйство (населенный пункт), о подозрении на заболевание животных бешенством и случаях покуса сельскохозяйственных и домашних животных дикими хищниками, собаками или кошками, принимать необходимые меры к надежной изоляции подозрительных по заболеванию или покусанных животных.

Покусавшие людей или животных собаки, кошки и другие животные (кроме явно больных бешенством) подлежат немедленной доставке владельцем или специальной бригадой по отлову безнадзорных собак и кошек в ближайшее ветеринарное лечебное учреждение для осмотра и карантинирования под наблюдением специалистов в течение 10 дней. Результаты наблюдения за карантинированным животным регистрируют в специальном журнале и в письменном виде сообщают учреждению, где прививают пострадавшего человека, и в центр санэпиднадзора по месту жительства пострадавшего.

По окончании срока карантинирования клинически здоровые животные после предварительной вакцинации могут быть возвращены владельцам – при условии их изолированного содержания в течение 30 дней. Животных, заболевших бешенством, уничтожают. Порядок содержания, регистрации и учета собак и кошек в населенных пунктах определяет местная администрация. Специалисты ветеринарной и санитарно-эпидемиологической служб контролируют соблюдение этого порядка.

Органы коммунального хозяйства, жилищно-эксплуатационные организации, администрация рынков, мясо- и молокоперерабатывающих предприятий, магазинов, столовых, ресторанов, комендантты общежитий, домовладельцы обязаны содержать в надлежащем санитарном состоянии территории предприятий, рынки, свалки, площадки для мусора и других отходов, не допускать скопление безнадзорных собак и кошек в таких местах, принимать меры, исключающие возможность проникновения собак и кошек в подвалы, на чердаки и в другие нежилые помещения.

Продажа, покупка и вывоз собак за пределы области (края, республики) разрешается при наличии ветеринарного свидетельства с отметкой о вакцинации собаки против бешенства.

В целях своевременного выявления и профилактики распространения бешенства диких животных сотрудники органов лесного хозяйства, охраны природы, охотничьего хозяйства, заповедников и заказников обязаны:

- немедленно сообщать специалистам ветеринарной службы о случаях заболевания или необычном поведении диких животных (отсутствие страха перед человеком, неспровоцированное нападение на людей или животных);

- направлять в ветеринарные лаборатории для исследования на бешенство трупы диких хищников (лисиц, енотовидных собак, песцов, волков, корсаков, шакалов), обнаруженные в охотничьих угодьях, на территориях заповедников, заказников, в зеленых зонах крупных населенных пунктов;

- регулировать численность диких хищных животных, проводить отстрел бродячих собак и кошек, браконьерствующих в охотничьих угодьях;

- при проверке путевок и охотничьих билетов у охотников, охотничья инспекция охраны природы и егерская служба обязаны проверять регистрационные удостоверения собак, свидетельствующие о прививке против бешенства; невакцинированных собак к охоте не допускают.

В зонах стационарного неблагополучия по бешенству диких хищников проводят плановую профилактическую вакцинацию сельскохозяйственных животных (прежде всего – крупного рогатого скота), подвергающихся риску заражения. При наличии хозяйственных возможностей регулярно повторяют кампании оральной иммунизации диких хищников против бешенства.

3.1.5. Диагностика, профилактика и ликвидация лептоспироза

Лептоспироз (Leptospirosis) – в основном острая природно-очаговая болезнь многих видов животных и человека, проявляющаяся кратковременной лихорадкой, гемоглобинурией или гематурией, геморрагиями, желтушным окрашиванием и очаговыми некрозами слизистых оболочек и кожи, атонией желудочно-кишечного тракта, абортами, маститами, рождением нежизнеспособного потомства, периодической офтальмией и менингоэнцефалитами, снижением продуктивности животных.

Возбудитель – патогенные спирохеты рода *Leptospira.*

*Методы диагностики***.** Диагноз на лептоспироз устанавливают на основании комплекса данных – эпизоотологических, клинических, патологоанатомических и лабораторных.

Согласно *эпизоотологическим данным* болеют домашние животные всех видов (чаще свиньи и крупный рогатый скот), любого возраста, но молодняк более восприимчив, и болезнь у него протекает тяжелее, чем у взрослых. Источники возбудителя лептоспирозной инфекции подразделяют на две группы. К первой относят грызунов и насекомоядных, которые служат основными хозяевами (резервуаром) возбудителя в природе; ко второй – домашних животных (свиней, мелкий и крупный рогатый скот, лошадей, собак), а также пушных зверей клеточного содержания, формирующих антропургические (сельскохозяйственные) очаги.

Основные *клинические признаки* болезни: повышение температуры тела, резкое угнетение, слабость, желтушность слизистых оболочек, некроз кожи, нарушения сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, у беременных животных – аборт. Лептоспироз у животных протекает молниеносно, остро, подостро, хронически.

Лабораторные методы диагностики включают в себя серологические, бактериологические и гистологические исследования.

Лабораторная диагностика лептоспироза животных проводится в соответствии с действующими «Санитарными и ветеринарными правилами». Она основана на комплексе микробиологических и иммунологических методов, которые используются в различных комбинациях. Бактериологические методы исследований включают прямую микроскопию биоматериала.

Материалом для прижизненной диагностики служат кровь и моча, для посмертной – трупы мелких животных.

По результатам лабораторных исследований хозяйство (ферму, отделение, предприятие, гурт и т.д.) считают неблагополучным по лептоспирозу.

Профилактические и оздоровительные мероприятия.

В целях недопущения заболевания животных лептоспирозом собственники и владельцы скота, ветеринарные специалисты обязаны:

- осуществлять контроль за клиническим состоянием животных, учитывать количество абортов и при подозрении на лептоспироз отбирать патматериал для лабораторных исследований;

- комплектование племенных хозяйств (ферм), предприятий, станций искусственного осеменения проводить из благополучных по лептоспирозу хозяйств;

- исследовать всех поступающих в хозяйство животных в период 30-дневного карантина на лептоспироз. Свиней, вводимых в хозяйство для племенных целей, обследуют, кроме того, на лептоспироносительство путем микроскопии мочи независимо от результатов серологических исследований;

- не допускать контакта животных со скотом неблагополучных по лептоспирозу хозяйств (ферм), населенных пунктов, на пастбище, в местах водопоя и т.д.; не выпасать невакцинированных животных на территории природных очагов лептоспироза;

- не устраивать летних лагерей для животных на берегах открытых водоемов;

- систематически уничтожать грызунов в животноводческих помещениях, на территории ферм, в местах хранения кормов и т.п.

В целях своевременного выявления лептоспироза проводят исследование сыворотки крови животных в реакции микроагглютинации (РМА):

- на племпредприятиях, станциях (пунктах) искусственного осеменения и в племенных хозяйствах (фермах) всех производителей два раза в год;

- свиней, крупный и мелкий рогатый скот, лошадей – перед вводом (ввозом) и выводом для племенных и пользовательных целей (за исключением животных на откорм) поголовно;

- во всех случаях при подозрении на лептоспироз.

Меры по охране людей от заражения лептоспирозом.

Лептоспироз человека – острая инфекционная болезнь, характеризующаяся лихорадкой, симптомами общей интоксикации, поражением почек, печени, нервной системы. При тяжелых случаях наблюдаются желтуха, геморрагический синдром, острая почечная недостаточность и менингит.

Люди в большинстве случаев заражаются при купании и использовании для хозяйственных и бытовых нужд инфицированной воды из открытых водоемов; при употреблении продуктов питания,

инфицированных грызунами, а также сырого молока от больных коров. Заболевания могут иметь профессиональный характер. Профилактика лептоспироза у людей основывается на комплексе плановых медико – и ветеринарно-санитарных мероприятий: уничтожение или оздоровление животных – лептоспироносителей; разрыв путей передачи возбудителей инфекции (охрана водоема и водоисточников, пищевых продуктов от инфицирования); защита людей, находящихся в эпизоотическом очаге.

Контрольные вопросы.

1. Как проводится профилактика и какие меры борьбы с туберкулезом сельскохозяйственных животных Вы знаете?
2. Какие методы исследования животных на туберкулез Вам известны?
3. В чем заключается профилактика и меры борьбы с бруцеллезом животных?
4. Как проводится диагностика на бруцеллез?
5. Как проводится профилактика и какие меры борьбы с сибирской язвой?
6. Каковы профилактика и меры борьбы с бешенством сельскохозяйственных животных?
7. Методы диагностики на лептоспироз животных?
8. Как проводится профилактика и какие меры борьбы с лептоспирозом Вы знаете?

РАЗДЕЛ 4. ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

В результате изучения данного раздела студент должен знать следующее:

. *методы прижизненной и посмертной диагностики гельминтозов;*

. *методы диагностики протозоиных болезней*

Уметь:

. *проводить профилактические мероприятия по недопущению возникновения инвазионных болезней*

4.1. Методы прижизненной и посмертной диагностики гельминтозов

Цель занятия. Изучить методы прижизненной и посмертной диагностики гельминтозов животных, освоить методику взятия проб фекалий от животных разных видов, а также крови, мочи, кожи, истечений из глаз, содержимого желудка и др.; ознакомиться с оборудованием и реактивами, используемыми при исследовании проб фекалий и других субстратов животных на гельминтозы.

Материалы и оборудование. Пробы фекалий, печень, легкие, кожа, кровь, кишечник животных, зараженных гельминтозами;

биологические микроскопы Биолам Р-2, У-42, МБИ; бинокулярные лупы БМ-51-2, МБС-1; центрифуги ЦУМ-1 и др.; аппарат Бермана, ступки фарфоровые, чашки Петри, стаканы на 200 мл, стеклянные мензурки на 50 мл, ситечки, воронки, стеклянные палочки, резиновые груши, предметные стекла, пипетки, металлические петли, резиновые трубки, марля, вата;

оберточная бумага, кюветы, ножницы, компрессориумы, бактериологические чашки;

реактивы: жидкость Барбагалло, этиловый спирт 70 %-й, глицерин, метиленовый синий, насыщенные растворы хлорида натрия, гранулированной аммиачной селитры, хлорида цинка и др.

Прижизненные методы диагностики

Диагноз на гельминтозы устанавливают с учетом эпизоотологических данных (зональности, сезонности, вида, породы, возраста животных); симптомов болезни, а также результатов лабораторных исследований. Определяющим моментом в планировании и проведении лечебно-профилактических мероприятий при гельминтозах служат результаты лабораторных методов диагностики как более достоверные. Основное значение придают

гельминтокопроскопическим и специальным исследованиям крови, мочи, кожи, мышц, сухожилий, истечений из глаз, содержимого желудка и пр. Различные субстраты исследуют на наличие яиц, личинок, гельминтов и их фрагментов.

Гельминтокопроскопические исследования подразделяют на гельминтоовоскопические (лат. ovum – яйцо), гельминтоларвоскопические (лат. larva – личинка) и гельминтоскопические (рис. 21).

Гельминтоовоскопический метод заключается в следующем. Фекалии животных (4...10 г) берут пальцами, надев тонкие резиновые перчатки.

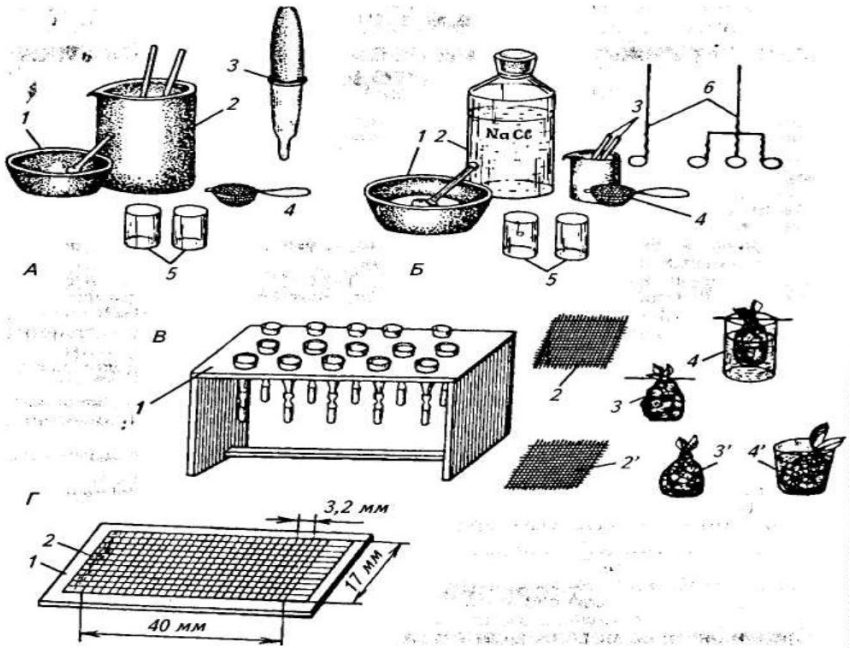


Рисунок 21 – Оборудование для гельминтокопрологических исследований:

А – методом последовательных смывов: 1 – фарфоровая чашка с пестиком; *2* – сосуд для промывания стеклянных палочек; *3* – пипетка; *4* – металлическое ситечко; *5* – химические стаканы;

Б – методом флотации: *1* – фарфоровая чашка с пестиком; 2 – сосуд с насыщенным раствором поваренной соли; *3* – стаканчик для промывания стеклянных палочек; *4* – металлическое ситечко; *5* – химические стаканы; *6* – проволочные петли;

В – методом гельминтоларвоскопии: *1* – модифицированный аппарат Бермана (по Щербови-чу); *2, 2′* – марля; *3, 3′* – марлевый сверток с фекалиями; *4, 4′* – марлевый сверток, свободно лежащий в воде *(2, 3, 4* – по Шильникову);

Г – сетка для подсчета яиц и личинок гельминтов, ооцист простейших (по Акбаеву): 1 – предметное стекло; *2* – пленка с сеткой

В зависимости от вида гельминта и цели исследования пробы берут (от 10 % поголовья) из прямой кишки (на легочные и кишечные стронгилятозы) или с пола (при исследовании на фасциолезы, мониезиозы, аскаридозы). Помещают их в кульки из пергаментной бумаги, в целлофановые пакеты или небольшие баночки. В сопроводительном документе указывают хозяйство, ферму, вид животного, его возраст, цель исследования. На легочные стронгилятозы пробы исследуют в тот же день, если это невозможно, фекалий оставляют в холодильной камере при температуре 0...3 °С до следующего дня. Нередко для длительного хранения фекалий используют химические консерванты (Лотос, Экстра, жидкость Барбагалло и др.).

Фекалии исследуют методом последовательных смывов (осаждение) или флотации (метод Фюллеборна).

Последовательные смывы фекалий. Метод применяют для диагностики трематодозов. Пробу фекалий (3...10 г) смешивают в фарфоровой ступке с водой в соотношении 1:10. Смесь фильтруют через металлическое ситечко (можно через марлю) в баночку и в зависимости от загрязнения и цвета отстаивают 1...15 мин. Верхний слой содержимого баночки сливают до темной, полосы осадка. Добавляют к осадку чуть меньшее, чем в первый раз, количество воды, отстаивают 8...10 мин и снова сливают верхний слой. Промывают до тех пор (2...3 раза), пока верхний слой воды не станет прозрачным, затем осадок исследуют. Для этого со дна стакана, удерживаемого в руке под углом 45°, пипеткой берут две-три капли.

Разновидность указанного метода – *изучение нативного мазка.* Небольшое количество фекалий (с горошину) помещают на предметное стекло и добавляют две-три капли смеси равных частей глицерина и воды. После тщательного смешивания твердые частицы удаляют, а остаток накрывают покровным стеклом и исследуют. Недостаток метода – низкая эффективность, коррелирующая с интенсивностью инвазии.

Метод Фюллеборна заключается в том, что в солевых растворах более высокой плотности яйца многих видов гельминтов всплывают на поверхность. В результате число яиц на небольшой площади и в незначительном объеме жидкости многократно увеличивается. Для флотации яиц используют растворы многих солей: насыщенный раствор хлорида натрия (поваренной соли) плотностью 1,18...1,2 (380...400 г на 1л кипящей воды), растворы гранулированного нитрата аммония (аммиачной селитры) плотностью 1,3 (1500 г на 1 л горячей воды), нитрата свинца плотностью 1,5 (650 г на 1 л воды), сульфата цинка плотностью 1,24 (450 г на 1 л воды) и др. Плотность раствора контролируют денсиметром.

На практике наиболее часто используют растворы двух первых указанных солей. Растворы других солей применяют реже, хотя, по данным отдельных авторов, в растворе сульфата свинца на поверхность жидкости всплывают и яйца фасциол (Вишняускас, 1965); в насыщенном растворе нитрата натрия (1 кг на 1 л воды) – яйца описторхисов (по методу Калантарян) и в растворе нитрата свинца – яйца фасциол, парамфистомумов, дикроцелиумов (Котельников, Хренов, 1984).

Для исследования методом Фюллеборна 3-10 г фекалий помещают в ступку, заливают небольшим количеством насыщенного раствора хлорида натрия или другой соли и тщательно растирают пестиком. Смесь фильтруют через сито и в зависимости от исследуемого материала отстаивают 10...45 мин. Затем металлической петлей снимают пленку с поверхности и переносят на предметное стекло для микроскопирования. Этим методом пользуются, как правило, для диагностики нематодозов и имагинальных цестодозов.

Гельминтоларвоскопический метод применяют для диагностики гельминтозов, при которых в организме животных паразитируют личинки (аскарисы в легких при остром аскариозе свиней, микро-онхоцерки в коже), выделяющиеся с фекалиями (при диктиокау-лезе и мюллериозе), со слезой (при телязиозе) и с молоком (при стронгилоидозе, неоакариозе). Метод заключается в том, что личинки нематод, обладая свойством термотаксиса, в теплой воде (37...38 °С) быстрее освобождаются (особенно до и после линьки) из толщи фекалий или ткани (при кишечных стронгилятозах) и опускаются на дно посуды. Удалив верхний слой воды с фекалиями и тканью, можно исследовать осадок на наличие личинок.

Метод Бермана и Орлова применяют для диагностики легочных и кишечных (после выхода личинок из яиц) нематодозов. Впервые метод был предложен Берманом для выявления личинок свободноживущих нематод, позже его использовал И.В. Орлов (1934) для диагностики диктиокаулезов животных. Пробы фекалий (10...20 г) помещают на сетку или марлю, натянутую (нетуго) на верхний край воронки, прикрепленной к штативу. На конец воронки надевают резиновую трубку с пробиркой. Затем в воронку наливают теплую (37...38 °С) воду так, чтобы все фекалии находились в воде, и оставляют при комнатной температуре на 3-6 ч. По истечении этого времени осторожно отсоединяют от воронки резиновую трубку, сливают воду из пробирки до осадка, а осадок исследуют под микроскопом.

В настоящее время в нашей стране используют *упрощенные модификации* метода Бермана, например по Щербовичу или Шильникову. С этой целью 5... 10 г фекалий заворачивают в марлю и кладут или подвешивают в конусовидный стаканчик с 50 мл теплой (37...38 °С) воды на 6 ч. Затем марлю с содержимым удаляют, воду сливают, осадок отсасывают и пипеткой наносят по каплям на предметное стекло для исследования под микроскопом.

Гельминтоскопический метод – выявление гельминтов в фекалиях. С помощью данного метода устанавливают диагноз, уточняют вид гельминта, определяют эффективность применяемых химиопрепаратов.

50...60 г фекалий (желательно их брать в разное время суток) последовательно промывают в кюветах. Осадок исследуют макроскопически и под микроскопом.

Чтобы более эффективно выявить гельминтов, прибегают к диагностической дегельментизации обследуемых животных (см. ниже). Промытый осадок фекалий слегка разбавляют водой и рассматривают в кюветах с белым и черным дном. Обнаруженных гельминтов выбирают иглой или кисточкой. Членики цестод и многие нематоды хорошо видны в кюветах с черным дном; половозрелые фасциолы, дикроцелии из печени – в кюветах с белым дном. Мелкие нематоды и молодые парафистомумы можно рассмотреть, используя лупу МБС-1 или микроскоп. Чтобы обнаружить членики тениид, фекалии плотоядных животных необходимо исследовать вскоре после акта дефекации.

Специальные методы диагностических исследований в условиях хозяйств широко не используются. Однако при освоении некоторых навыков многие из них могут быть выполнены не только в районных и областных лабораториях, но и в хозяйствах.

Исследование мочи. Заболеваний, при которых яйца гельминтов выделяются через мочеполовые пути животных, немного: диоктофимы, например, паразитируют в почках собаки, свиньи, норки, куницы, гепарда, пумы; капиллярий – в мочевом пузыре собаки, енотовидной собаки, песца, соболя, норки, лисицы, куницы; яйца ориентобильхарций выделяются с мочой при поражении кровеносных сосудов мочевого пузыря жвачных.

Мочу для исследования берут катетером или общепринятыми способами. Ее вначале осматривают макроскопически и под лупой, так как в ней могут быть гельминты. Чтобы обнаружить яйца, мочу разводят водой в соотношении 1:1 и центрифугируют 2...3 мин при 1000...1500 мин 1. Затем верхний слой сливают, а осадок исследуют под микроскопом.

Исследование крови. Некоторые гельминты выделяют яйца и личинки в кровь. При исследовании на сетариоз кровь желательно брать рано утром или ночью, так как в это время суток в крови больше микросетариев (личинок). Для диагностики сетариоза и дирофиляриоза используют венозную и артериальную периферическую кровь с кончика уха, дипеталонемоза и парафиляриоза – артериальную периферическую кровь.

Существует много методов исследования крови, но наиболее просты и достаточно эффективны следующие:

венозную кровь (2...3 мл) с добавлением гепарина или других антикоагулянтов центрифугируют 8...10 мин при 1500...2000 мин 1. Верхний слой сливают, а осадок разводят физиологическим раствором в соотношении 1:1 и исследуют под микроскопом;

кровь разводят в соотношении 1:5 или 1:10 дистиллированной водой (для гемолиза), центрифугируют, осадок исследуют под микроскопом.

При парафиляриозе («сечении») яйца и личинки паразита нередко обнаруживают путем исследования под микроскопом выделившейся на коже крови. Можно развести ее физиологическим раствором 1:1.

Диагностическая дегельминтизация. С целью ранней диагностики гельминтозов, когда возбудители не достигли половой зрелости, небольшой группе животных (15...20 гол.) назначают антигельминтик. Животных изолируют на 12...24 ч, затем исследуют их фекалии методом гельминтоскопии. Как правило, у плотоядных и птиц гельминты начинают отходить через 5...6 ч, у овец и крупного рогатого скота – через 12...18 ч. Данный метод применяют чаще при диагностике кишечных цестодозов и аскаридатозов животных, так как эти гельминты крупные и легко обнаруживаются.

Посмертные методы диагностики. Посмертная диагностика гельминтозов, осуществляемая путем вскрытия павших или вынужденно убитых животных, более достоверна. Нередко с диагностической целью убивают отдельных животных.

В зависимости от целевого назначения различают полное гельминтологическое вскрытие животного (применяют чаще при научных исследованиях), вскрытие отдельного органа и неполное (частичное) гельминтологическое вскрытие органов.

Полное гельминтологическое вскрытие заключается в следующем. Вначале тщательно обследуют кожный покров павшего животного. Снимают кожу и осматривают подкожную клетчатку. Далее вскрывают органы пищеварительного канала, грудную и брюшную

полости, собирают кровь, вскрывают все другие органы, желчные ходы, кровеносные сосуды и т.д. Содержимое отделов пищеварительного канала помещают в разную посуду для дальнейшего исследования.

Осматривают, используя лупу и микроскоп. Применяют методы последовательных смывов, нативного мазка (сдавливают между предметными стеклами кусочки слизистой оболочки пищеварительного канала и органов). В процессе работы необходимо регистрировать в журнале обнаруженные паразитические организмы с указанием (по возможности) их вида, числа и места локализации.

Метод полного гельминтологического вскрытия органов (печени, легких, желудка, сердца и т. д.) наиболее приемлем в условиях хозяйств; с его помощью устанавливают причину падежа животных, интенсивность инвазии и эффективность лечения. Орган помещают в просторную посуду с водой, собирают поверхностно лежащих гельминтов. Вскрывают полости, ходы и сосуды до определенной глубины. Затем орган разрезают на мелкие кусочки, сдавливают их пальцами в воде, изгоняя содержимое из их глубины. Остатки ткани и верхний слой воды удаляют, а осадок исследуют на наличие гельминтов или их личинок.

Неполное гельминтологическое вскрытие заключается в следующем: делают разрезы органов, мышц, частично вскрывают полости и извлекают гельминтов, что позволяет установить или уточнить диагноз на гельминтоз.

Исследование кожи и сухожилий – метод, с помощью которого обнаруживают личинки онхоцерков у лошадей и крупного рогатого скота. Биоптат кожи исследуют разными методами.

Контрольные вопросы.

1. В чем суть прижизненных и посмертных методов диагностики?
2. Каковы условия проведения гельминтокопроскопических исследований?
3. В чем состоит принцип флотационных и седиментационных методов исследования фекалий?
4. В каких случаях необходимо количественное определение яиц и личинок гельминтов в фекалиях?
5. При каких гельминтозах показаны специальные диагностические исследования?
6. В чем различие между полным и неполным гельминтологическим вскрытием?

4.2. Методы диагностики протозойных заболеваний животных

Цель занятия. Ознакомиться с методами прижизненной и посмертной диагностики протозоозов.

Место проведения занятия. Лаборатория кафедры.

Материалы и **оборудование.** Мазки крови, мазки-отпечатки внутренних органов; фекалии, смывы с препуция и влагалища крупного рогатого скота;

инъекционные иглы, шприцы, обезжиренные предметные и шлифованные покровные стекла, пипетки, полотенце, малые и большие кюветы, бактериологические чашки, микроскопы, нейтральная дистиллированная вода, фильтровальная бумага, центрифуга, пинцеты, стеклянные палочки, проволочные петли;

реактивы: спиртовой раствор йода, метиловый спирт, краска Романовского – Гимзы, кедровое масло, глицерин, насыщенный раствор хлорида натрия, питательная среда Петровского.

Диагноз на протозоозы устанавливают комплексным методом с учетом эпизоотологических данных, симптомов болезни, результатов патологоанатомического вскрытия и лабораторных исследований.

Эпизоотологические данные. Учитывают благополучие местности по заболеванию, сезонность и зоны географического распространения инвазии, источники заражения животных, пути распространения инвазии, морфологию и биологию переносчиков, данные эпизоотологических карт. С помощью указанной информации можно не только установить диагноз, но и дифференцировать простейших, в том числе от возбудителей инфекционных заболеваний.

Клинический метод. Учитывают симптомы болезни, ее течение. Необходимо помнить, что течение болезни и степень проявления ее симптомов во многом зависят от состояния центральной нервной системы животного.

Патологоанатомический метод. При вскрытии выявляют изменения в органах и тканях, а также обнаруживают возбудителей, многие из которых сохраняются в трупе только непродолжительное время.

Лабораторные методы. Применяют микроскопическую диагностику, культуральный метод, серологическую и биологическую диагностику.

Микроскопическая диагностика имеет большое значение для установления диагноза. При остром и подостром течении болезни найти возбудителя в исследуемом материале довольно легко. Паразитемия

(наличие возбудителя в крови) и температурная реакция чаще всего коррелируют (бабезиидозы). При хроническом течении (случная болезнь, трихомоноз) возбудитель в исследуемом материале обнаруживают с трудом.

Материалом для микроскопии служат соскобы со слизистых оболочек мочеполовых органов, истечение из половых путей (случная болезнь, трихомоноз), периферическая кровь (су-ауру, бабезиидозы), фекалии, помет (эймериозы птиц, балантидиоз свиней). Готовят тонкие мазки и раздавленную каплю. В мазках рассматривают возбудителей в фиксированном и окрашенном виде, в раздавленной капле – живых паразитов.

Культуральный метод применяют при диагностике некоторых протозойных болезней. Исследуемый материал высевают на искусственные питательные среды. Лучше всего удается культивировать трихомонад и эймерий (образование в ооцистах споробластов и спорозоитов).

Серологический метод применяют довольно часто. Впервые реакция связывания комплемента (РСК) была испытана при трипаносомозах. Формалиновую реакцию (ФР) используют исключительно при обследовании верблюдов на трипаносомоз; реакцию длительного связывания комплемента (РДСК) и реакцию флуоресцирующих антител (РФА) – для диагностики токсоплазмоза; реакцию непрямой иммунофлуоресценции (РНИФ) – для диагностики су-ауру у верблюдов; реакцию агглютинации (РА), непрямой гемагглютинации (РНГА) и иммунофлуоресценции (РИФ) – для диагностики анаплазмозов.

Для серологических исследований (в соответствии с методическими указаниями) используют сыворотку крови больных животных.

Биологический метод, или биопроба, – самый точный и надежный метод диагностики, особенно при подозрении на трипаносомоз верблюдов. Тем не менее к биопробе прибегают в исключительных случаях, так как метод не экономичен.

Контрольные вопросы.

1. Какие методы диагностики протозойных болезней применяют в ветеринарной практике?
2. Что такое лабораторная диагностика протозойдных болезней?

РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ

В результате изучения данного раздела студент должен знать следующее:

- *методы исследования опорно-двигательного аппарата;*
- *физиотерапевтические методы хирургической патологии*

Уметь:

- *проводить стерилизацию шовного и перевязочного материала, хирургических инструментов;*
- *оказывать первую помощь при ранениях*

Хирургия – дисциплина, изучающая комплекс оперативных методов воздействия на организм. Эти методы, называемые также хирургической операцией, представляют собой совокупность приемов с использованием специальных инструментов и оборудования.

Хирургические операции могут быть как кровавыми, так и бескровными. Кровавые операции сопровождаются нарушением целостности покровов и кровеносных сосудов; при бескровных – кровотечение отсутствует, например вправление суставов при вывихах, наложение гипсовых и других повязок, введение катетера, зонда (в диагностических целях) и т. п.

К хирургии относят и ряд физиотерапевтических методов: массаж, гидро-, термо- и электротерапию, применение оптического излучения, ультразвука и др.

Хирургические операции, выполняемые чаще всего в лечебных целях, бывают срочными (неотложными) и несрочными (плановыми). Вместе с тем целью хирургической работы может быть и профилактика той или иной патологии (в том числе травмирования), а также повышение продуктивных качеств животных. К профилактическим операциям относят обрезку рогов, обработку копыт, подрезание клюва у птицы (дебикирование), кастрацию.

Ветеринарную хирургию подразделяют на оперативную, общую и частную.

Оперативная хирургия изучает основные принципы выполнения операций: фиксацию животных, технику выполнения операций, хирургический инструментарий и способы его стерилизации, подготовку рук хирурга, операционного поля, применение обезболивания, принципы разъединения и соединения тканей, технику инъекций, правила остановки кровотечений, наложения повязок; весьма существенный момент – обоснование техники выполнения операций на базе материалов топографической анатомии.

В задачу общей хирургии входит изучение патологических процессов, свойственных всем тканям, органам и организму в целом, рациональных способов воздействия на данные процессы. К последним относят хирургическую инфекцию, воспаление, сепсис, механические, термические и химические повреждения, язвы, патологию кожного покрова и рыхлой клетчатки, грыжи, новообразования, патологию тканей и органов (костей, суставов, сухожилий, мышц).

В поле деятельности частной хирургии – хирургические заболевания отдельных областей тела животного; методы дифференциальной диагностики; симптомы, течение, методы терапии хирургических заболеваний и их исход; а также при необходимости выявление характерных патологоанатомических изменений.

5.1. Исследование опорно-двигательного аппарата.

Цель занятия. Приобрести практические навыки наблюдения за животными в состоянии покоя и в движении, отработать методику исследования опорно-двигательного аппарата.

Статический аппарат конечностей обеспечивает опору животного в состоянии покоя (стояния) и движения (фаза опирания). Он состоит из составляющих костей, суставов, сухожилий, связок, сумок, бурс влагалищ и некоторых мускулов.

Динамическую функцию конечностей выполняют сгибатели и разгибатели суставов. Она определяется шагом.

Шаг – это сочетание движений конечности с момента отрыва копыта от земли до последующего соприкосновения (опирания) с ней. В шаге различают 2 фазы: опирания (опоры) и переноса (выноса, висения) конечности. У здорового животного шаг равномерен по длине и времени для всех конечностей. При повреждении и патологии отдельных анатомических структур конечности укорачивается или удлиняется один из периодов или фаз её функции.

Методом *осмотра* конечностей выявляют изменение их формы, объёма, наличие повреждений, деформаций, дефигураций, трещин, рассадин, ран, в том числе копытного башмака и подлежащих тканей. Обращают внимание на неправильную постановку конечностей (разрывы и воспаления мышц, сухожилий, связок, поражения нервов и сосудов), травмы (раны, переломы и хорошо заметные ссадины), припухлости (гематомы, абсцессы, флегмоны, бурситы, тендиниты и др.); увеличение суставов (артриты, перортриты); мышечную атрофию или гипертрофию. Животное не опирается на больную

конечность при полных переломах костей, гнойном воспалении суставов, костей, сухожильных влагалищ. Частое переступание животного с ноги на ногу (грудными конечностями) отмечают при пододерматите, заковке, и т. д.

При одновременной патологии грудных конечностей животное подставляет тазовые конечности вперед под туловище. При одновременной патологии тазовых конечностей животное выставляет под туловище или отводит назад две ноги или одну выводит вперед, другую назад, опираясь на неповрежденную ногу, при этом вытягивает шею и опускает голову, перенося тяжесть туловища на грудные неповрежденные конечности.

Одновременное заболевание грудной и тазовой конечностей с одной стороны сопровождается переступанием животного с одной конечности на другую. При заболевании одной грудной и противоположной тазовой конечностей (по диагонали) неповрежденные конечности животное подводит под туловища, а поврежденные попеременно приподнимает либо выставляет вперед или наружу.

Осмотром определяют постановку копытца. Визуально отмечают: болезненное припухание и покраснение кожи венчиком (ламинит); утолщение пальца, его неподвижность (анкилоз); болезненную гиперемированную припухлость мякиша, свищевую язву (флегмона мякиша); болезненное гиперемированное припухание всего венчика (флегмона венчика); линейный дефект стенки роговой капсулы (трещина рогового башмака); изменение формы копытца (деформация копытца, копытцевой кости).

После установления вида и степени хромоты исследуют отдельные звенья больной конечности методами пальпации, аускультации, перкуссии, электро-, рентгенодиагностики и др.

Методом *пальпации* определяют состояние кожи, рыхлой клетчатки, мускулов, лимфатических узлов, сухожилий, сухожильных влагалищ, слизистых сумок, суставов и их связок, костей. Пальпацию обычно начинают с копыта (копытец), затем последовательно переходят к вышележащим областям. Пальпацией кожи выявляют болезненность, повышение или понижение местной температуры, сухость, потливость, шелушение, корки высохшего экссудата, рубцы, инородные тела.

Тестоватость тканей характерна для воспалительного или застойного отека, плотность – для инфильтратов.

С помощью пальпации можно выявить смещение, вывихи, переломы, крепитацию. Различают костную крепитацию – при трении отломков сломанной кости, воздушную – скоплении и лопании пузырьков воздуха подкожной клетчатки, газовую – наличии пузырьков газа в связи с развитием анаэробной инфекции после ранения, фибринозную – при гематоме, фибринозном тендовагините и артрите. При заболеваниях мышечной ткани пальпацией устанавливают плотность и изменение тонуса мышц. Суставы исследуют в покое и движении. Обращают внимание на их подвижность, болезненность. Пальпацией стенок суставной капсулы определяют ее уплотнение, утолщение, наличие жидкости, фибрина.

При исследовании сухожилий определяют тендиниты, припухлости, повышение температуры, надрывы, разрывы, утолщения.

Методом пальпации также можно исследовать состояние лимфатических узлов (предлопаточные, локтевые, поверхностные и глубокие паховые узлы, подколенной ямки), болевую чувствительность поверхностных нервных стволов. В зависимости от заболевания того или иного нерва нарушается иннервация одной мышцы или группы мышц, что приводит к парезам (ослабление активных мышечных движений конечности) или параличу (полная невозможность их движения). Чаще всего отмечают:

• моноплегию (расстройства иннервации с нарушением движения одной конечности);

• параплегию (парализация сразу двух симметричных конечностей);

• гимеплегию (парализация конечностей на одной стороне туловища);

• тетраплегию (парализация четырех конечностей).

Болезни поверхностно лежащих кровеносных сосудов и окружающих тканей также устанавливают пальпацией. Обращают внимание на плотность сосуда, наполнение, болезненность. Плотная болезненная горячая припухлость в виде тяжа по ходу сосуда образуется в результате острого воспаления вены (флебиты).

Перкуссией уточняют и диагностируют ряд болезней твердых и мягких тканей. Притуплённый звук отмечают в роговом башмаке при воздушных зазорах (пустая стенка), ослабленный – при трещинах, переломах в копытной кости; тимпанический – при подкожной эмфиземе, газовых флегмонах. В целой кости звук сильный, звонкий.

Аускультацию применяют при «свежих» переломах костей, заболеваниях суставов и мягких тканей. Кровоизлиянию в сустав

(гемартроз) сопутствует звук хруста, фибринозным артритам – хруст, трение, деформирующим артритам – треск, синовитам – хруст талого снега.

Контрольные вопросы.

1. Что такое шаг?
2. Каковы способы клинического исследования опорно-двигательного аппарата?
3. Что можно определить методом осмотра?
4. Что определяют методом пальпации, аускультации и перкуссии?

5.2. Асептика и антисептика. Профилактика хирургических инфекций. Физиотерапевтические методы при хирургической патологии

Цель занятия. Освоить методы обработки рук, операционного поля, инструментов, перевязочного и шовного материала; ознакомиться с хирургическим инструментарием и его целевым назначением; приобрести практические навыки и овладеть основными приемами физиотерапии.

Виды хирургических инструментов. **В** зависимости от назначения инструменты подразделяют на следующие группы:

- для общей анестезии, местного обезболивания;
- для разъединения тканей животного: скальпели (остроконечные, брюшистые и тупоконечные) и хирургические ножницы (прямые и изогнутые под углом или по плоскости), пинцеты, крючки;
- для соединения тканей: хирургические иглы, иглодержатели;
- для остановки кровотечения: жгут кровоостанавливающий, зажимы;

шприцы, инъекционные иглы, аппараты для инъекций;

специализированное оборудование: офтальмоскопы, эмаскуляторы, копытные ножи, ковочные инструменты и др.

Перевязочный и шовный материал. Он включает в себя: бинты марлевые, марлю, вату; салфетки, тампоны (марлевые, ватно-марлевые). В качестве шовного материала применяют крученые нити из натурального шелка, кетгут, иногда мягкую проволоку.

Методы стерилизации. Инструментарий стерилизуют кипячением, фламбированием и химическими средствами.

Для *кипячения* используют простые или электрические стерилизаторы, при их отсутствии – эмалированную посуду с крышкой. Кипятят металлические, стеклянные, а также резиновые предметы. Перед кипячением инструменты разбирают, раскрывают, новые освобождают от смазки, из инъекционных игл извлекают мандрены, а стеклянные и острые части инструментов заворачивают в 1...2 слоя марли. Кипятят в воде (лучше дистиллированной) или в растворах соды (каустической – 0,1...0,25 %-м растворе гидроксида натрия; бикарбонате натрия – 1...2 %-м $NaHCO_3$) и др.

Подготовленные инструменты укладывают на сетку и погружают в жидкость в стерилизаторе, который закрывают крышкой. Жидкость доводят до кипения. Металлические инструменты погружают в кипящую воду (или раствор). Продолжительность стерилизации с момента закипания: 30 мин – в воде, 10...20 мин – в щелочных растворах. После этого жидкость из коробки стерилизатора сливают, лоток извлекают (с помощью специальных крючков) и раскладывают инструменты на стерильной ткани. Шприцы после кипячения должны оставаться в воде (растворе) до полного их охлаждения.

Металлические инструменты можно обрабатывать также путем *фламбирования* – обжигать на огне спиртовки или подожженной ваты, смоченной спиртом. Используют и *химические средства* – погружают на 30...60 мин в дезинфицирующие растворы: 3...5 %-ю карболовую кислоту, 1...2 %-й лизол, жидкость Каретникова (20,0 формалина, 3,0 карболовой кислоты, 15,0 карбоната натрия на 1 л воды). Антисептические растворы применяют и в случаях, когда инструменты портятся от кипячения (неметаллические катетеры, бужи и т. п.).

Резиновые предметы (перчатки, трубки) стерилизуют как кипячением, так и в автоклаве (при давлении в 1 атм – 30 мин – 1 ч, при 1,5 атм – 20...30 мин, при 2 атм – 15...20 мин). Можно обрабатывать их и химическими средствами: путем погружения в 2 %-й раствор хлорамина на 15 мин, сулемы (1:500) – на 30 мин, 3 %-й лизол – на 10 мин. Надетые на руки перчатки протирают спиртовым раствором формальдегида (2,5 части формальдегида на 500 частей спирта).

Перевязочные материалы, спецодежду (халаты, колпаки), полотенца, простыни, а также растворы лекарственных веществ можно, как и резиновые перчатки и предметы, стерилизовать в автоклаве. Кроме того, марлю, бинты, салфетки обеззараживают путем проглаживания с двух сторон горячим утюгом.

Шовный (лигатурный) материал дезинфицируют несколькими способами. Например, по способу Кохера мотки шелка сначала моют теплой водой с мылом; высушивают, нетуго наматывают на стеклянные палочки и погружают в эфир на 12 ч; затем переносят на 12 ч в 70...80 %-й этиловый спирт, далее кипятят 5...10 мин в ~>0,1 %-м растворе сулемы (в фарфоровых тиглях). Стерильный шелк хранят в стеклянных банках с притертыми пробками в 0,1 %-м растворе сулемы или абсолютном спирте, в которые его переносят стерильными пинцетами.

Кетгут погружают на 3 сут в 1...2 %-й раствор формальдегида или йод-бензина (йода кристаллического 40,0, бензина 400,0).

Подготовка поля операции. Участок кожи, где будет проведена операция, освобождают от шерстного покрова (выстригают ножницами, изогнутыми по плоскости, и выбривают). Наиболее распространенный способ обеззараживания операционного поля в практических условиях следующий: сначала моют кожу теплой водой с мылом, затем обсушивают с последующим двукратным смазыванием участка 10 %-й настойкой йода или протиранием тампонами, смоченными спиртом. Применяют также способ Спасокукоцкого: кожный покров обрабатывают теплым 0,5 %-м раствором нашатырного спирта, а затем 96 %-м этиловым спиртом.

Подготовка рук. Ногти коротко остригают, руки моют с мылом в теплой воде, вытирают чистым полотенцем и дезинфицируют одним из следующих способов: 5 %-м раствором нашатырного спирта (около 5 мин); этиловым спиртом (подногтевые пространства обрабатывают настойкой йода); 5 %-м спиртовым раствором танина; 0,5 %-м раствором хлоргексидина. Иногда пользуются стерильными резиновыми перчатками, которые надевают на продезинфицированные руки.

Профилактика хирургической инфекции

Под хирургической инфекцией понимают внедрение патогенной микрофлоры в ткани организма, в которых они размножаются и оказывают болезнетворное действие в результате своей жизнедеятельности. Возбудителями хирургической инфекции могут быть аэробы и анаэробы. Если инфекция развивается вследствие внедрения в ткани животного микроорганизмов одного вида, то она носит название одно-видовой инфекции; инфекцию, вызванную размножением в тканях бактерий различных видов, называют смешанной.

В практическом отношении важно прежде всего учитывать и предупреждать проникновение микроорганизмов, особенно гноеродных, в операционную рану. К экзогенным путям внедрения источника инфекции относят: контактный (через недостаточно обеззараженные руки хирурга, инструментарий, перевязочный и шовный материал); капельный (при кашле, чихании); воздушный (с пылью, оседающей на рану), к эндогенным – гематогенный и лимфогенный, а также внедрение микроорганизмов в рану из окружающих тканей (например, при фурункулезе).

Профилактика раневой инфекции заключается в соблюдении правил асептики и антисептики.

Асептика – это способ предупреждения раневой инфекции путем предварительного уничтожения микрофлоры на всех предметах, соприкасающихся с поверхностью раны.

Антисептика представляет собой комплекс способов борьбы **с** микроорганизмами, находящимися в ране и вокруг нее.

Хирургическую (раневую) инфекцию предупреждают комбинированным, или асептико-антисептическим, способом. Нарядус обеззараживанием большое значение имеет применение антибактериальных средств (антибиотиков, сульфаниламидных и нитрофурановых препаратов). Должное внимание следует уделять подготовке помещения, предназначенного для операции.

Исход операции во многом зависит от резистентное™ организма. Чтобы ее повысить, животных обеспечивают полноценными кормами, создают им надлежащие зоогигиенические условия, особенно в послеоперационном периоде.

Физиотерапевтические методы при хирургической патологии

Физические методы лечения объединяют под общим названием «физиотерапия». В ветеринарной практике наиболее часто при заболеваниях животных применяют лечение холодом и тепловые процедуры.

Холод оказывает местное и общее воздействие на организм. Под его влиянием сужаются кровеносные сосуды и уменьшается приток крови, что способствует прекращению кровотечения; замедляется развитие воспалительного процесса и снижается выпот плазмы крови; в результате снижения возбудимости и проводимости нервной ткани отмечают ослабление болевых ощущений. Холод применяют обычно в первые-вторые сутки развития воспалительного процесса.

Воздействия холода показаны при ушибах, растяжениях, острых асептических воспалениях, тепловом и солнечном ударах, кровотечениях. Однако при септических воспалениях (абсцессы, флегмоны), застойных отеках, пролежнях, некоторых инфекционных болезнях (мыт) холод противопоказан.

Виды процедур: обливание, примочки, применение резиновых емкостей (пузырей) со льдом или снегом, наложение глины, ножные ванны.

Обливание. Для обливания используют воду комнатной температуры (15...20 °С), по возможности в нее добавляют кусочки льда. Водой обливают область затылка (при носовом кровотечении, тепловом и солнечном ударах), левой голодной ямки (при тимпании рубца у жвачных), живота (при метеоризме), иногда спины (для рефлекторного воздействия на почки, матку, мочевой пузырь).

Примочки. Кусок полотна или марли складывают в несколько слоев, смачивают в ледяной воде и прикладывают к больному участку тела; меняют примочку (или поливают ее холодной водой) каждые 3...4 мин.

Пузыри со льдом. При использовании пузырей со льдом рекомендуют прикладывать вдвое сложенную марлю между кожей животного и резиновым мешком (пузырем). Каждые 2...3 ч его снимают на 30 мин, чтобы избежать переохлаждения.

Глинолечение. Метод основан на охлаждающем, компрессионном и химическом действии глины. Последнюю разводят в холодной воде до консистенции теста и наносят слоем 0,5... 1 см

на больное место (если нет повреждений кожи). Рекомендуют предварительно добавить в смесь небольшое количество уксусной кислоты. Каждые 1,5...2 ч глиняную аппликацию увлажняют холодной водой. Процедура длится 24...48 ч, затем глину смывают.

Ножные ванны применяют при воспалительных процессах сухожилий и основы кожи копыта. Чаще всего пользуются брезентовыми ведрами: в ведро наливают холодную воду и погружают в нее больную конечность животного; при этом необходима надежная фиксация.

Тепловые воздействия показаны как противовоспалительное и разрешающее средство. Вместе с тем использование тепла противопоказано при новообразованиях, кровотечениях, поражениях кожи, язвенных процессах, лейкозе. Под влиянием тепла расширяются периферические сосуды, улучшается кровоснабжение и повышается местная температура, рассасываются отеки (резорбция). Тепло уменьшает боль при хронических процессах.

Применяют так называемое сухое тепло (грелки, электролампы, укутывания) и влажное – в виде согревающих компрессов, припарок, ванн. Используют также парафин, озокерит, грязи, торф, глину. Методика применения некоторых из них приведена ниже.

Согревающие компрессы. Кусок холста или марли (в несколько слоев) смачивают водой или спиртовым раствором и накладывают на воспаленный участок. Сверху кладут слой водот непроницаемого материала (медицинскую клеенку, непромокаемую бумагу, целлофан), который должен выходить за пределы ткани на 2...3 см. Третий слой – утепляющий (вата, сукно и т. п.), четвертый – фиксирующий (укрепляют предыдущие слои бинтованием или специальной повязкой). Продолжительность действия компресса 5...6 ч (в течение суток его меняют несколько раз). Курс лечения 4...10 процедур.

Инфракрасное облучение. Действуя на сосудорасширяющие нервы, оно рефлекторно вызывает местную гиперемию, в результате чего усиливаются циркуляция крови, лимфы, интенсивность ферментативных и окислительно-восстановительных процессов. Инфракрасные лучи применяют и в профилактических целях для обогревания молодняка в первые недели жизни. Режим использования ламп круглосуточный: 1...1,5 ч обогрева и 30 мин перерыва.

Парафинолечение. На кожу кисточкой быстро наносят разогретый до 60...70 °С парафин. Тонкий слой парафина быстро затвердевает. На него послойно вновь наносят горячий парафин (толщина слоя 1,5...2 см). Сверху кладут клеенку, покрывают слоем ваты и укрепляют бинтом (на вымя накладывают суспензорий). Снимают парафин через 4...6 ч, с вымени – через 2...3 ч. После этого показано укутывание.

Озокеритотерапия. Техника процедуры такая же, как и при парафинолечении. Используют озокерит (горный воск) с точкой плавления 52...68 "С.

Массаж – один из самых распространенных методов физиотерапии.

Показаниями к применению массажа служат ушибы, атрофии, парезы и параличи, миозиты, синовиты, тендовагиниты, застойные отеки и др. Кроме того, массаж – неотъемлемый элемент подготовки вымени к доению.

Противопоказания: нарушения целостности кожи, гнойные процессы (воспалившиеся раны, фурункулы, абсцессы и пр.), кожные болезни, лимфангиты и тромбофлебиты, а также повышение температуры тела у больного животного. Различают массаж пассивный (выполняемый массажистом) и активный (обусловленный дозированным движением самого животного).

Пассивный массаж. К основным приемам относят поглаживание, растирание, разминание, поколачивание, вибрацию.

Начинают массаж с поглаживания, которым и заканчивают процедуру. Ладонь массажиста скользит по коже, постепенно усиливая давление; разновидностью поглаживания являются периодические сдавливания массируемого участка между пальцами, с медленным их перемещением от периферии к центру, по направлению к ближайшему лимфатическому узлу.

Кожу и глубжележащие ткани растирают в продольном и поперечном направлениях, спиралевидно или кругообразно. При этом рука не скользит по коже, а сдвигает ее.

Разминают, не только сдвигая ткань, но и захватывая, приподнимая ее участок, а также путем прерывистого давления на ткань.

Поколачивают отрывистыми, следующими один за другим ударами, наносимыми пальцами, ладонью или кулаком.

Выполнение приема вибрации достигается быстро повторяющимися колебательными движениями пальцев, надавливающих на кожу и подлежащие ткани.

Активный массаж. Дозированное движение животных – один из видов функциональной терапии. Активный и пассивный массаж применяют в комплексе. Интенсивность функциональной терапии должна нарастать постепенно, начиная с массажа и пассивных движений поврежденной части тела, затем переходят к активным движениям (по мягкому ровному грунту) и завершают растиранием, поглаживанием, теплым укутыванием.

Следует учитывать, что активные движении противопоказаны при раневой инфекции, гнойно-некротических процессах, тромбофлебитах, повреждениях мышц, сухожилий и связок, заболеваниях копыт и других аналогичных патологиях.

Контрольные вопросы

1. Какими методами обеззараживают хирургические инструменты и перевязочный материал?
2. В чем состоит профилактика хирургической инфекции?
3. Какие применяют методы физиотерапии?
4. В каких случаях назначают холодовое, а в каких – тепловое воздействие?
5. В чем заключаются основные принципы массажа?

РАЗДЕЛ 6. ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ

Цель занятия: Ознакомиться с устройством и принципом работы приборов по измерению температуры и атмосферного давления воздуха в помещениях для животных.

Изучить методику контроля за температурой и атмосферным давлением воздуха в помещениях для животных. Освоение методики измерения влажности воздуха. Знакомство с приборами и методами определения скорости движения воздуха в атмосфере и животноводческих помещениях и методами, приборами и оборудованием для определения углекислого газа, аммиака, сероводорода в воздухе помещений для животных

6.1. Химический состав атмосферного воздуха и влияние его на организм животных

Воздух представляет собой механическую смесь газов. В нижних слоях атмосферы в 100 объемных частях воздуха, освобожденного от паров воды, содержится: 78,13 % азота, 20,96 кислорода, 0,88 гелия, аргона, криптона, неона и других инертных газов и 0,03?/6 углекислого газа. Водяных паров в воздухе от 0,01 до 4 %. Различные составные части " воздушной среды по-разному могут воздействовать на организм животного.

Азот непосредственного влияния на организм животного не имеет. Его основное назначение в атмосферном воздухе – разбавление кислорода и углекислоты. В газообразном состоянии азот, возможно, используется животными и зелеными растениями, но в очень незначительных количествах (М. И. Вольский, 1961). Связанный с другими: веществами, он входит в состав самых важных химических соединений живых организмов – белков.

Кислород имеет очень важное значение для жизни животного, так как он необходим для дыхания. Попадая в легкие, кислород поглощается кровью и разносится; ею по всему организму. Вместе с кровью он доходит до всех его клеток и расходуется там на окисление питательных веществ, образуя углекислый газ и воду. Все химические процессы в животном организме, связанные с образованием различных веществ, с работой мышц и органов, с выделением тепла могут происходить только при наличии кислорода.

Содержание кислорода в воздухе на нашей планете не меняется, несмотря на потребление его животными и людьми, а также на окисление в природе; не накапливается также и углекислота. Последняя необходима для жизни зеленых растений, из которой они берут только

углерод, а кислород выделяют в атмосферу. Эта реакция протекает в листьях зеленых растений под воздействием солнечного света. Содержание кислорода в воздухе закрытых помещений для животных, в том числе и птицы, при недостаточном обмене воздуха (вентиляции) может значительно снижаться (до 18-16 %), что при длительном воздействий отражается на здоровье и продуктивности.

Наиболее чувствительны к снижению в воздухе кислорода птицы. При концентрации кислорода в помещениях до 18 % у них появляются явные признаки нарушения дыхания (одышка).

Углекислота (углекислый газ) образуется при окислительных процессах в тканях организма, откуда она поступает в кровь, а затем удаляется при выдохе через легкие. Увеличение концентрации углекислоты в крови у млекопитающих приводит к возбуждению их дыхательного центра. При этом дыхание становится более частым и глубоким, что способствует более полному выделению углекислоты из крови.

У птиц же накопление углекислоты в крови не учащает дыхания, а вызывает его замедление и даже остановку. Поэтому в помещениях для птиц должен быть постоянный приток наружного воздуха.

Углекислота в свободной атмосфере, выделяемая при дыхании и различных окислительных процессах в природе, всегда находится в постоянных и небольших количествах. В помещениях для животных, где нет вентиляции, углекислый газ может скапливаться в значительно больших количествах, так как в выдыхаемом воздухе его содержится до 4,2 %. Если в помещении накапливается углекислоты больше 1 %, у животных учащается дыхание, а при накоплении газа около 10 %, кроме того, отмечают и учащение пульса. Таким образом, животные приспосабливаются к ненормальным условиям внешней среды. Однако это приспособление может продолжаться недолго. При длительном нахождении животных в плохо вентилируемых помещениях, а также, если нет прогулок на свежем воздухе, у них появляется слабость, снижается аппетит, продуктивность и сопротивляемость к заболеваниям. Максимально допустимое количество углекислоты в воздухе животноводческих помещений не должно превышать 0,2594.

Окись углерода (угарный газ) в атмосферном воздухе отсутствует. Однако при работе в помещениях для животных тракторов (кормораздатчики, бульдозеры и др.) она выделяется с выхлопными газами.

Окись углерода – сильный яд для животных и человека. Он вступает в соединение с гемоглобином крови и лишает его способности переносить кислород из легких в ткани. В результате вдыхания этого газа гибель животных наступает от удушения вследствие острого недостатка кислорода.

Ядовитое действие начинает проявляться уже при накоплении 0,4-0,5 мл окиси углерода в 1 л воздуха. Чтобы предупредить подобные отравления, следует хорошо проветривать помещения, где работают двигатели внутреннего сгорания. При отравлении животных угарным газом в первую очередь их необходимо вывести из помещения на свежий воздух. Предельно допускаемая примесь окиси углерода к воздуху в помещениях не должна превышать 0,02 мл/л.

Аммиак в атмосферном воздухе встречается редко и в небольших концентрациях. В животноводческих помещениях примесь аммиака образуется при разложении мочи, навоза, подстилки, осадка в плохо очищаемых канализационных сооружениях. Особенно часто аммиак накапливается в помещениях, где плохо работают вентиляционные сооружения, не поддерживается чистота пола, а животных содержат без подстилки.

Постоянное вдыхание воздуха даже с небольшой примесью аммиака (0.1 мг/л) неблагоприятно отражается на здоровье животных. Аммиак, растворяясь на слизистых оболочках верхних дыхательных путей и конъюнктивы, вызывает раздражающее действие. В результате появляется кашель, слезотечение, бронхит, конъюнктивит, а также спазмы голосовой щели, трахеи, отек легких. При воспалительных процессах дыхательных путей у животных снижается и способность слизистых оболочек противостоять внедрению микроорганизмов.

В крови аммиак соединяется с гемоглобином и превращает его в щелочной гамагин, который не способен поглощать кислород при дыхании, то есть наступает кислородное голодание.

При вдыхании воздуха с большим содержанием примеси аммиака поражается центральная нервная система. У животного появляется обморочное состояние, судороги, остановка дыхания, возможен смертельный исход.

В животноводческих помещениях аммиак адсорбируется в виде капель на стенах, потолке и различных предметах. При понижении температуры и влажности воздуха аммиак может переходить в газообразное состояние.

При оценке качества воздуха в помещениях для животных необходимо помнить, что в этих же помещениях работает и обслуживающий персонал, на здоровье которых аммиак также действует отрицательно. Поэтому следует проявлять больше заботы об улучшении качеств воздуха в животноводческих помещениях. Достигается это применением соломенной и торфяной подстилки, хорошей работой канализации и вентиляции.

Сероводород в свободной атмосфере отсутствует. Очень токсичный. Образуется при гниении белков, содержащих серу. В помещения может попадать из плохо устроенных жижеприемников. Вдыхание этого газа в организм в незначительных количествах (0,015 мг/л) вызывает воспаление слизистых оболочек, кислородное голодание организма, а в больших концентрациях - нарушение деятельности нервной системы (паралич дыхательного центра и центра, который управляет сокращением кровеносных сосудов). Содержание во вдыхаемом воздухе сероводорода в количестве 1 мг/л может вызвать быструю смерть животного, а длительное воздействие незначительной его примеси вызывает хроническое отравление, проявляющееся общей слабостью, нарушениями пищеварения, воспалением дыхательных путей, снижением продуктивности. Чтобы предупредить образование сероводорода в помещениях, необходимо следить за исправным состоянием канализационных сооружений и применять хорошую сухую газопоглощающую подстилку.

6.2. Физические свойства атмосферного воздуха и влияние его на организм животного

Из физических свойств воздуха большое значение для жизни, здоровья и продуктивности животных, в том числе и птиц, имеют его температура, влажность, движение, примесь пыли и микроорганизмов, а также лучистая энергия.

Изменения физических свойств воздушной среды – состояние погоды – оказывают большое влияние на организм животных. Они вызывают приспособительные реакции организма по сохранению нормальной температуры тела, уровня обмена веществ и функций органов и тканей.

При постепенных изменениях температуры, влажности и скорости движения воздуха, а также и светового режима происходит тренировка приспособительных реакций организма, то есть его «закаливание». Такой организм лучше противостоит резким изменениям погоды. Животные изнеженные, «не закаленные» не могут быстро перестроить свои функции в новых условиях, что может быть причиной заболеваний и резкого снижения продуктивности.

Состояние погоды в течение длительного периода определяют как ***климат местности.*** Разнообразие климата зависит: от географического положений местности; рельефа поверхности (горный, равнинный и др.); близости к большим водным поверхностям (морям, океанам, крупным водохранилищам, озерам, заболоченным территориям); от количества поступающей лучистой энергии солнца; от дви-

жения воздушных масс и других факторов. Животные, обитающие в определенных климатических условиях, приспосабливают к их воздействию свои физиологические функции. При перемещении же в новые местности с другим климатом им необходим некоторый период для приспособления (акклиматизация).

В этот период за животными должен быть особый уход, им положены наиболее полноценное кормление и хорошие условия содержания.

Условия воздушного окружения, которые создает человек для сельскохозяйственных животных в закрытых помещениях, называют ***микро – климатом.***

В зоогигиене изучают требования животных к условиям микроклимата, а также; способы и приемы создания его в животноводческих помещениях.

Влияние температуры и влажности воздуха на животных

Пониженная температура воздуха в помещениях для животных в сочетании с высокой влажностью и повышенной подвижностью его даже при вполне удовлетворительном кормлении снижает молочную продуктивность коров на 30-40 %, привесы откармливаемых животных – на 40-50 % и привесы растущего молодняка – на 25-35 %.

В организме всех теплокровных животных в процессе обмена веществ идет постоянное и непрерывное образование тепла в результате тех химических реакций, которые происходят в организме в процессе использования энергии корма. Благодаря непрерывному теплообразованию у животных поддерживается постоянная температура тела. Наряду с образованием тепла в организме происходит и непрерывное выделение – потеря его в окружающий воздух, так называемая теплоотдача. Тепло расходуется и на нагревание поступающих в пищеварительные органы корма и воды, а также вдыхаемого холодного воздуха.

В зависимости от поступления солнечной энергии на земную поверхность температура воздуха, окружающего животных, может очень резко изменяться: от – 50-60° до +60-65°. На температуру воздуха влияет и высота местности над уровнем моря, рельеф местности, облачность и движение воздуха (ветра).

Для защиты сельскохозяйственных животных от пониженных или резко повышенных температур, а также от атмосферных осадков, ветра и ярких солнечных лучей возводят животноводческие постройки.

Нагревание воздуха в помещениях зависит от тепла, выделяемого животными, тепла, образующегося при разложении органических веществ подстилки микроорганизмами, и отопления.

Температура окружающего воздуха может усилить или ослабить выработку тепла в организме. Низкие температуры (около 0°) увеличивают теплоотдачу, поэтому для сохранения постоянной температуры тела в организме усиливается обмен веществ путем повышения окислительных" процессов и дополнительного образования тепла.

Воздействие низких температур, выходящих за пределы возможностей терморегуляции организма, приводит к обмораживаниям частей тела (уши, хвост) или к заболеваниям, связанным с переохлаждением, а иногда и к смерти.

При температурах воздуха выше 25° отдача тепла из организма замедляется. Накапливающийся его избыток ведет к перегреванию организма (гипертермии) и к снижению окислительных, процессов, а, следовательно, к уменьшению образования тепла. При перегревании организма отмечают такие болезненные состояния, как солнечный или тепловой удары, а также снижение сопротивляемости к инфекционным заболеваниям (например, у телят к диплококковой инфекции).

Усиленная теплоотдача происходит при движении окружающего воздуха. Постоянное соприкосновение с телом более холодного воздуха ведет к переохлаждению организма.

Большое влияние на физиологические функции животного оказывает **влажность** воздуха. Воздух, как в атмосфере, так и в помещениях для животных всегда содержит известное, количество водяных паров. Влажность воздуха зависит от его температуры, движения, барометрического давления, времени года и некоторых других условий. Содержание водяных паров в воздухе постоянно пополняется испарением воды с поверхностей морей, рек, озер, прудов, с поверхности почвы, а также, испарениями влаги растениями и животными. Снижение влажности воздуха происходит при образовании атмосферных осадков (дожди, снег, иней, роса) и при поглощении влаги из воздуха почвой.

Для измерения степени насыщенности воздуха водяными парами определяют так называемую абсолютную влажность, то есть количество граммов воды в виде пара в 1 $м^3$ воздуха. Чаще всего о влажности воздуха судят по показателю относительной влажности, или процентному отношению количества имеющихся в воздухе водяных паров (абсолютной влажности) к тому максимальному количеству их, которое может принять в себя 1 $м^3$ воздуха при такой же температуре и давлении. Чем выше процент относительной влажности, тем ближе она к максимальной.

Влажность воздуха имеет большое значение для жизни животных и растений. Влажный воздух при низких температурах усиливает теплоотдачу. Зимой при содержании животных в неблагоустроенных сырых; помещениях появляются такие заболевания, как бронхопневмонии у молодых животных, бронхиты и воспаления легких у взрослых животных, расстройства пищеварения у молодняка, суставной и мышечный ревматизм, воспаления вымени у коров.

Особенно неблагоприятно отражается в таких условиях повышенная теплоотдача на молодых, больных и истощенных животных, которые не могут быстро приспособиться (иногда и не в состоянии) к повышенной теплоотдаче. Поэтому у таких животных чаще отмечают простудные заболевания вследствие переохлаждения. Кроме того, повышенная' отдача тепла задерживает рост и развитие молодняка. Во влажном воздухе дольше живут различные микроорганизмы, в том числе и возбудители заразных болезней.

Повышенная влажность воздуха при высокой его температуре также неблагоприятно влияет на здоровье и продуктивность животных. В таких условиях воздушного окружения тепло задерживается в организме.

Происходит это потому, что в окружающий теплый воздух организм не может выделить избыточное тепло, а повышенная влажность мешает удалению его при испарении пота. При накоплении излишнего тепла в организме может наступить перегревание, следствием которого бывает так называемый тепловой удар. Быстрее перегреваются животные при усиленном кормлении, мышечной работе, высокой влажности и неподвижности воздуха. В результате теплового удара у животных могут быть гиперемия и отек мозга, кровоизлияние в нем, учащение дыхания и сердечных, сокращений, неуверенность движений или полная неподвижность, повышение температуры тела, гиперемия слизистых оболочек. При тяжелом состоянии больных может быстро наступить смертельный исход.

Предупреждают тепловой удар правильными приемами кормления, водопоя, а также предоставляют животным отдых в тени и на возвышенных местах, где есть движение воздуха, прекращают работы (на лошадях) в наиболее жаркие часы дня и др. Помощь при тепловом ударе оказывают немедленно: животное обливают холодной водой, назначают средства, поддерживающие сердечную деятельность (кофеин, камфара) и регулирующие дыхание (лобелии) и пр.

При содержании в теплых и сырых помещениях у животных уменьшается аппетит, появляется, вялость, снижается устойчивость к различным заболеваниям.

При любых температурах свое здоровье и достаточную продуктивность лучше сохраняют сельскохозяйственные животные в более сухом воздухе. Теплый сухой воздух – неблагоприятная среда для развития микроорганизмов. Теплоотдача в сухом воздухе при высоких температурах идет путем испарения пота и влаги с поверхности легких, и тем самым организм избавляется от лишнего тепла.

При низких температурах сухой воздух, отличаясь меньшей теплопроводностью, уменьшает теплоотдачу у животных. Простудные заболевания при низших температурах и сухом воздухе бывают очень редко.

Однако слишком низкая относительная влажность воздуха в помещениях (ниже 55 %) действует на животных и, особенно на птиц, отрицательно. У них отмечают сухость слизистых оболочек и кожных покровов, (у птиц оперения), усиленную жажду, снижение аппетита, плохое усвоение питательных веществ, снижение продуктивности – у взрослых и задержку роста – у молодняка.

Климатические условия в отдельных зонах и районах России весьма различны.

Научными экспериментами и практическими наблюдениями установлены нормативы допустимых температур и влажности воздуха в помещениях для разных зон и районов страны, и они вошли в нормы технологического проектирования животноводческих построек (таблица 1).

6.3. Оптимальная (расчетная) температура и относительная влажность воздуха в помещениях для животных, в том числе и птиц

В коровниках и помещениях для молодняка рогатого скота при беспривязном содержании, а также в свинарниках-логовищах, в полуоткрытых и домиках для свиней внутренняя температура, относительная влажность и содержание углекислого газа не нормируются.

Поддерживать в помещениях для животных, в том числе и птицы, необходимые уровни температуры и влажности воздуха вполне возможно при правильном сооружении построек, оборудования в них надежной вентиляции, отопления и канализации, использовании достаточных количеств влагоемкой и газопоглощающей подстилки.

Влияние движения воздуха на животных

Воздух перемещается из области высокого давления в области с низким атмосферным давлением. При увеличении разницы в давлении и при уменьшении расстояния между этими областями возникает движение воздуха – ветер, который может усиливаться до урагана.

Сильный холодный ветер легко вызывает обморожение определенных участков тела из-за большой отдачи тепла. В жаркие дни ветры действуют на животных освежающе, но при слишком горячем ветре отмечают большую потерю воды из организма и сильную жажду.

6.4. Оптимальная и максимально допустимая скорость движения воздуха в помещениях для животных. Помещения. Скорость движения воздуха (в м/сек). Оптимальная. Максимальная

Коровники для беспривязного и привязного содержания, здания для молодняка и для скота на откорме 0,5-1,0.

Родильные отделения с профилакториями, телятники, манежи, пункты искусственного осеменения 0,3 0,5.

Свинарники для холостых и легкосупоросных маток и хряков-производителей 0,3 1,0.

Помещения для ремонтного молодняка и поросят-отъемышей. 0,2 0,6.

Свинарники-откормочники. 0,3-1,0.

Свинарники-маточники для тяжелосупоросных и подсосных маток с приплодом 0,15-0,4.

Помещения для взрослых овец 0,5 1,0 Тепляки 0,2 0,5.

Конюшни для маток с приплодом и жеребцов-производителей 0,3 0,5.

Конюшни для ремонтного молодняка, тренерских отделений и ипподромов. 0,4 0,6.

Конюшни для рабочих лошадей 0,5 1,0.

Направление движения воздуха может быть различным и постоянно изменяться. В каждой местности есть так называемые господствующие ветры, то есть дующие более часто в этом направлении.

Знание господствующих ветров необходимо при планировании расположения животноводческих построек, отдельных зданий и сооружений на территории животноводческой фермы, летних лагерей.

Большое влияние на обмен веществ и состояние здоровья животных оказывает движение воздуха в помещениях, особенно сквозняки.

Движение воздуха действует на организм в комплексе с температурой и влажностью, поэтому при наблюдениях за движением его одновременно наблюдают за наружной температурой и за температурой и влажностью воздуха внутри помещения.

Скорость движения воздуха определяют в метрах в секунду.

В нормах технологического проектирования установлены также нормативы скорости движения воздуха в животноводческих помеще-

ниях. При искусственном вентилировании животноводческих помещений с подогревом вводимого воздуха скорость его движения может быть выше максимальной.

Примесь пылевых частиц к воздуху и их влияние на животных

В атмосферном воздухе и особенно в воздухе животноводческих помещений постоянно содержится некоторое количество пыли. В зависимости от происхождения различают пыль неорганическую, органическую и организованную.

Неорганическая пыль сострит из мельчайших частиц почвы.

Органическая пыль – это мелкие и мельчайшие частицы кормов, подстилки, навоза, чешуйки волос, отслоившиеся частицы верхнего слоя кожи. К организованной пыли относят споры грибков, цветочную пыльцу, различные микроорганизмы, яйца гельминтов. Пыль в атмосферном воздухе – преимущественно минеральная – неорганическая (до 65-75 %), а в воздухе помещений – органическая и организованная (более 50 %).

Содержание пыли в воздухе тем выше, чем суше воздух и почва и чем больше скорость ветра.

Размеры пылинок бывают от частиц, видимых невооруженным глазом, до частичек, едва различимых под микроскопом. Чем мельче пылевые частицы, тем дольше они не оседают.

Пылевые частицы, находящиеся в воздухе, поглощают значительную часть ультрафиолетовых лучей, играющих огромную роль в поддержании нормального состояния организма.

Пребывание животных в запыленном воздухе в течение короткого времени не причиняет ему заметного вреда, так как почти вся пыль (от 66 до 99 %) оседает на слизистых оболочках носовой полости, верхних дыхательных путей и бронхов. Длительное же воздействие пыльного воздуха, содержащего очень мелкие пылевые частицы, вызывает раздражение дыхательных органов, глаз, катаральное воспаление слизистых, оболочек. Накапливающаяся в трахее и бронхах пыль (от 10 до 34%) постепенно удаляется движением мерцательного эпителия и кашлевыми толчками и попадает в органы пищеварения. Частички пыли могут ранить слизистые оболочки и при инфицировании ран способствовать развитию острых и хронических катаральных процессов в виде ринита, ларингита, фарингита, трахеита, бронхита, бронхопневмонии и, задерживаясь в тканях легких, вызывать хроническое воспаление их или растворяться во влаге слизистых оболочек и оказывать на них химическое воздействие. У овец пыль, кроме того, загрязняет и портит шерсть.

Наибольшую **опасность для животных** представляет пыль организованная и, прежде всего, возбудители различных болезней – бактерии, кокки, споры и плесневые грибки. Как правило, организованная пыль носится в воздухе вместе с неорганическими частицами, прикрепляясь к ним. Распространение заразных болезней через пыль называется пылевой инфекцией. Вместе с пылью в организм попадают возбудители туберкулеза, сапа, споры сибирской язвы, бациллы столбняка, гноеродные кокки и некоторые другие патогенные микроорганизмы.

Значительная часть микроорганизмов в атмосферном воздухе погибает под действием солнечных лучей и при высыхании, а также вымывается дождями и выпадает при образовании росы. В воздухе животноводческих помещений солнечный свет на микрофлору губительного действия почти не оказывает.

Кроме пылевой инфекции, заразные заболевания могут передаваться через воздух путем так называемой капельной инфекции.

При разбрызгивании мокроты, слюны, носовой слизи при кашле, фыркании, мычании и ржании животные выбрасывают в воздух мельчайшие капельки, содержащие возбудителей болезней. Например, при кашле корова может разбрызгивать слюну на расстояние до 5 м.

Эти капельки держатся в воздухе до 4 часов. Путем капельной инфекции передаются от больных к здоровым животным возбудители ящура, туберкулеза, перипневмонии и чумы рогатого скота, сапа.

Для борьбы с пылью на пастбищах необходима своевременная смена их, а также прогонов к местам водопоя и стоянок. Чтобы избежать пыли в помещениях, не следует в них перетряхивать корма, подметать сухой пол, чистить животных; пыль, осевшую на потолке, стенах, на выступах и на окнах, следует регулярно обметать в отсутствие животных.

Для обеззараживания воздуха в помещениях (например, в операционных и в ветеринарных лечебницах, помещениях для молодняка, конюшнях для племенных лошадей и др.) можно применять бактерицидные лампы. Своевременное удаление из стада больных животных, регулярная очистка и дезинфекция помещений и правильное размещение животных предупреждают распространение инфекционных заболеваний.

Контрольные вопросы.

1. Каков состав воздуха: атмосферного, выдыхаемого животными?
2. Какое влияние на организм животных оказывает углекислота, аммиак, сероводород (нормативы допустимого состава воздуха в помещениях для животных)?

3. Расскажите о механизме теплорегуляции у сельскохозяйственных животных, а также о влиянии влажности и движения воздуха на теплообмен у животных.

4. Условия возникновения простудных заболеваний и теплового удара у сельскохозяйственных животных. Меры профилактики.

5. Какие заболевания животных распространяются посредством капельной и пылевой инфекции? Меры профилактики.

6. Гигрометрические показатели, применяемые при зоогигиенической оценке воздушной среды.

7. Источники накоплений влаги в воздухе помещений для животных и меры предупреждения избыточной влажности.

8. Влияние недостаточного и избыточного солнечного света на организм сельскохозяйственных животных. Способы регулирования освещения.

РАЗДЕЛ 7. ГИГИЕНА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель занятия: знакомство с методами, приборами и аппаратурой для определения механического состава и физических свойств почвы, сметодами, приборами и аппаратурой для определения химического состава и свойств почвы по водной вытяжке, методами, приборами и аппаратурой для взятия проб воды и исследование ее физических свойств, методами, приборами и аппаратурой для исследования химического состава воды.

7.1. Системы водоснабжения и санитарные требования к ним

В условия современных крупных ферм особенно специализирующихся на производстве молока, выращивании и откорме крупного рогатого скота и свиней, потребности в воде для нужд животноводства обеспечивают в основном ***только централизованным водоснабжением (водопроводами).*** К настоящему времени механизирована подача воды на фермах крупного рогатого скота и свиноводческих более чем на 60 %. В ближайшем будущем подача воды на фермы рогатого скота и свиней (как возводимые вновь, так и ранее построенные) при сооружении водопроводов будет полностью механизирована. Децентрализованное водоснабжение из колодцев, прудов, озер, рек и речек сохраняется для водопоя в хозяйствах при использовании, естественных выпасов, а также для снабжения водой овцеводческих ферм в степных, полупустынных ипустынных районах.

Централизованное водоснабжение с подачей воды через водопроводы имеет несомненные санитарные и экономические преимущества, позволяющие при наименьших затратах физического труда механизировать поение животных, в том числе и птицы, использовать достаточные количества дешевой воды для поддержания чистоты в помещениях для животных, чистоты инвентаря и охлаждения молока и пр.

Устройство водопроводов, как в городах, так и в сельской местности, регламентируется особыми правилами, выполнение которых, контролируют медицинский санитарный надзор.

Различают водопроводы самотёчные и напорные.

Для сооружения **самотечных водопроводов** используют водные источники, расположенные выше территории фермы; вода из них после отстаивания в бассейне самотеком вдет по трубам на фермы

Напорные водопроводы бывают башенные и безбашенные. В башенных водопроводах применяют водонапорные башни. Безбашенные водопроводы используют в хозяйствах с круглосуточным электроснабжением. В качестве напорно-регулирующих сооружений в этих водопроводах служат герметически закрытые воздушно-водяные котлы.

В напорных башенных водопроводах вода из водоисточников, расположенных ниже места ее потребления, поступает вверх при помощи насосных установок, действующих от двигателей.

Напорные водопроводы состоял из водоприемника, насосной станции, водонапорной башни или резервуара для воды и сети труб. В состав сельского водопровода иногда включают сооружения для отстаивания, коагуляции, фильтрации и обезвреживания воды.

В напорных водопроводах вода забирается из источника насосной станцией посредством различных систем специальных водоприемников. Насосная станция подает воду по водопроводу первого подъема на станцию улучшения качества воды, состоящую из отстойников, песочных фильтров, оборудования для обезвреживания воды и резервуара чистой воды. Отсюда насосной станцией по водопроводу второго подъема вода подается в водонапорную башню, а затем в распределительную водопроводную сеть и далее во внутренний водопровод помещений.

Для централизованного водоснабжения используют только те водоисточники, где возможно организовать санитарную охрану.

Для получения подземной воды используют шахтные и трубчатые колодцы, а также ключевые источники.

Шахтные колодцы устраивают для добывания грунтовой воды с глубины не бол ее 30 м. Место для колодца желательно выбирать на некотором расстоянии от жилых и животноводческих построек и выше их по уклону, а также возможно дальше от навозохранилищ, жижесборников, уборных и других источников загрязнения, вне водотоков талых и ливневых вод, вдали от оврагов, которые могут истощать водоносный горизонт. Эти колодцы строят в виде отвесной шахты квадратной или круглой формы. Стенки (сруб) колодца делают из дерева (лиственницы, дуба, ольхи, вяза, сосны и ели), бутового камня или кирпича, бетона и железобетона. Они должны возвышаться над поверхностью земли не менее чем на 80 см. Для защиты от загрязнения колодца вокруг него устраивают глиняный замок из слоя жирной глины шириной 50 см и толщиной до 70 см. Чтобы предохранить дно колодца от заиливания, его укрепляют слоем булыжника, гравия и песка толщиной 20-30 см. Вокруг колодца с поверхности в радиусе до 2 м выкладывают булыжник с уклоном в сторону от колодца. Для отвода дождевой воды и разливаемой при разборе необходимы водоотводные канавки. Колодец закрывают крышкой, а над ним устраивают будку или навес.

По устройству колодцы бывают, открытые и закрытые в земле с насосами; последние имеют большие санитарные преимущества перед открытыми.

Трубчатые колодцы устраивают из труб, которые углубляют в землю путем ввинчивания (при неглубоком залегании воды), бурения грунта. Эти колодцы обладают многими преимуществами перед шахтными, так как они защищены от проникновения в колодец «верховодки» и загрязненных поверхностных стоков и могут давать воду из глубоко лежащих водоносных слоев. К трубчатым относятся буклинские и артезианские колодцы.

Из рек и речек забор воды производят по течению выше населенного пункта, территории фермы или других источников загрязнения. Для этого на берегу строят водоприемники или береговой колодец глубиной ниже уровня воды в источнике. От этого колодца в водоем прокладывают трубу, на приемный конец которой надевают сетку.

Для водоснабжения животноводческих ферм строят искусственные **водоёмы - *пруды или водохранилища.***

Пруды устраивают в лощинах, балках и на речках с повышенными берегами путем возведения поперек них земляных плотин. Снеговые и дождевые воды, стекающие с прилегающей площади, задер-

живаются плотиной и образуют открытый водоем. Вблизи водоемов нельзя устраивать свалки, скотомогильники, утилизационные установки, пред- приятия по переработке сырых животных продуктов, бойни, а также помещения, стойбища и тырла для скота.

Пруды необходимо делать глубокими, чтобы они не зарастали растительностью, которая способствует выплоду малярийных комаров.

Вода для поения животных должна быть прозрачной, бесцветной, постороннего запаха и привкуса; в ней не должно быть продуктов гниения органических веществ, а также патогенных микроорганизмов и зародышей гельминтов.

Известное представление о качестве воды можно составить при осмотре источника водоснабжения, его оборудования и санитарного состояния окружающей площади.

Однако окончательную оценку доброкачественности воды можно сделать после ее исследования. Физические свойства воды (запах, прозрачность, цвет и др.) и содержание в ней некоторых химических примесей, имеющих санитарно- зоогигиеническое значение, устанавливают непосредственно около источника. Более сложные санитарно-химические исследования проводят в лабораториях.

В лабораториях исследуют воду и устанавливают ее физические свойства, химический состав примесей, наличие и состав бактериального и гельминтологического (в отношении зародышей гельминтов) загрязнения. Специальных нормативов оценки воды, пригодной только для поения животных, нет.

Установлены общие и для человека и для животных «Нормы качества питьевой воды», которые вошли в Государственный стандарт 2874/54.

Если невозможно обеспечить все нужды ферм крупного рогатого скота и овцеводческие водой питьевого качества (в соответствии с действующим стандартом), то по нормам технологического проектирования для поения скота, приготовления корма, уборки помещений и мытья, животных можно использовать воду с несколько повышенным составом минеральных примесей (табл. 7).

7.2. Приемы очистки и обезвреживание воды

Недоброкачественную воду подвергают соответствующей санитарной обработке. Для этого воду отстаивают в специальных бассейнах, в которых происходит осаждение более или менее крупных частиц и микробов. Часто после отстаивания воду фильтруют через слой песка и щебня (гравия) для освобождения ее от мелких примесей, коллоидальных частиц и микробов.

Иногда для очистки воды и улучшения ее качества применяют осаждение взвешенных частиц с помощью специальных химических веществ (коагулянтов).

В качестве коагулянта обычно используют сернокислый глинозём, реже известь, калийно-алюминиевые квасцы и сернокислое железо. Их добавляют в виде порошка или 2-5 %-ного раствора в количестве от 50 до 150 мг на 1 л вода. При добавлении коагулянта выпадает хлопьевидный осадок, который увлекает за собой почти все взвешенные частицы, а с ними и большое количество микроорганизмов. В результате вода становится прозрачной, бесцветной и в значительной степени обеззараженной.

Обеззараживание воды. Для обеззараживания воды применяют кипячение или обработку ее химическими веществами; наибольшее распространение имеет хлорирование. Используют свободный газообразный хлор или 1 %-ный раствор хлорной извести.

Дозу активного хлора определяют по степени загрязнения воды: от 0,5 до 2,5 мг/л (иногда выше). Время воздействия его на воду также различно: от 15-20 минут до 1-2 часов. Кроме того, доза активного хлора и время контакта зависят от ряда причин: а) хлоропотребности воды, б) наличия «водных» инфекций, в) срочности обеззараживания воды и пр.

Хлорированная вода не должна иметь запаха и вкуса хлора. Чтобы обеспечить достаточное обеззараживание воды, в ней после хлорирования должен оставаться хлор; допустимое количество его до 0,2 мг/л, а в полевой обстановке даже до 0,4-0,5 мг/л.

Хлорная известь состоит из кальция хлорида, кальция гипохлорита и кальция оклей гидрата. Активная часть ее – кальция гипохлорит – $Ca(OCl)_2$. Ион OCI распадается на хлор и кислород, которые в момент выделения и производят стерилизующее действие.

Соотношение указанных составных частей в хлорной извести непостоянно. Под влиянием углекислого газа, влаги, света и высокой температуры хлорная известь легко расщепляется, поэтому перед ее употреблением необходимо обязательно проверять содержание в ней активного хлора (в %).

В свежем препарате должно быть не менее 35-32 % активного хлора. Если его содержание ниже 20 %, то хлорная известь для обеззараживания воды непригодна.

7.3. Гигиена поения животных, в том числе и птицы

Гигиена зимнего водопоя. Наличие водопроводов в большом числе хозяйств дает возможность обеспечить животных в стойловый период доброкачественной водой. Животных поят группами из общих корыт, рештаков, желобов или же индивидуально из поилок.

Для **поения крупного рогатого скота** в коровниках устраивают автоматические поилки. Вода в чашку индивидуальной поилки поступает только тогда, когда животное нажимает мордой на рычаг. При беспривязном содержании скота устанавливают групповые поилки, снабженные поплавковыми камерами для регулирования уровня воды.

Их устраивают в помещениях для отдыха животных. Такие поилки оборудуют приспособлениями для подогрева воды или в них подают подогретую воду из доильного помещения. Воду из поилок коровы пьют вволю в любое время. Поилки регулярно очищают от остатков корма, моют и при необходимости дезинфицируют слабым раствором щелочи или хлорной извести. Больше всего воды коровы выпивают после кормления, и после доения. Если в хозяйстве нет автопоилок, крупный рогатый скот необходимо поить три раза в день, а дойным коровам дают пить перед каждой дойкой и после нее.

Температура воды для поения коров должна быть 10-12°. При употреблении более холодной воды организм затрачивает на ее согревание большие количества тепла, то есть он должен больше израсходовать энергий. Это, в свою очередь, вызывает дополнительный расход кормов для животных. Кроме того, нередко потребление холодной воды вызывает заболевание органов пищеварения.

Свиней поят вволю при кормлении. Для подсосных свиноматок, если в стайках нет автопоилок, необходимо постоянно, в том числе и ночью, держать в корытах свежую воду.

Для **поения овец** используют цокольные групповые автопоилки (поплавковые), присоединенные к водопроводу и встроенные в стены, или групповые сакманные автопоилки (АГО-3). При отсутствии водопровода и поилок в овчарне зимой необходимо овец поить 1-2 раза в сутки. Вместо поения выгонять их на снег зимой можно только в крайнем случае, а именно при перегонах, в период сильных снежных заносов. Причем делать это можно не более 3-4 дней подряд. Около зимних водопоев овец у колодцев устанавливают достаточное количество корыт, чтобы не было давки животных. Давка суягных овец нередко бывает причиной так называемых механических (травматических) абортов. Весьма целесообразно воду для поения овец доставлять непосредственно на баз.

Лошадей поят три раза в день до скармливания им зерновых кормов и после дачи сена. Питьевая вода должна иметь такую же температуру, что и температура воздуха помещения. Нельзя поить лошадей, разгоряченных после работы. Жадное потребление ими воды, особенно холодной, приводит к заболеванию коликами, ревматическому воспалению копыт. Лошадей разрешают поить во время работы или езды, если после поения работа будет продолжаться не менее 30 минут, а движение – на расстояние 4-5 км до остановки. Небольшое количество воды (до 1/2 ведра) можно также выпоить лошади после работы и перед дачей корма.

Чтобы животное жадно не пило большими глотками, в ведро с водой бросают клочок сена, через которое будет процеживаться вода.

Телят и поросят в первые две недели поят кипяченой водой с температурой 15-16°.

Для **поения кур и индеек** при содержании их на полу используют автоматические групповые поилки с поплавковым регулятором. Можно делать поилки в виде открытых сосудов (ведер), но для защиты воды от загрязнения их вставляют в подставки в виде табуретки.

Гуси и утки расплескивают при питье большое количество воды, поэтому поилки для них ставят на помост (решетку из деревянных брусьев, под которой располагают железный противень).

При клеточном содержании **кур-несушек** водопроводная вода течет по специальным желобкам, идущим по фронту каждого яруса клеток.

Для поения молодняка птицы устраивают специальные поилки, используя для этого глиняные или металлические резервуары. Резервуар поворачивает дном вниз, наполняют водой, закрывают сверху крышкой-поддоном, а затем переворачивают и ставят поддон на пол. По мере потребления воды уровень ее в поддоне понижается: из резервуара поступает новая порция её. Подобные автопоилки, но только, больших размеров применяют и для поения взрослых кур и индеек.

Гигиена летнего водопоя. Большое значение для охраны здоровья животных и повышения их продуктивности имеет правильно организованный водопой летом на пастбищах и при лагерном содержании. К началу пастбищного сезона все водопои должны быть приведены в надлежащий санитарный порядок и соответственно оборудованы.

Около открытых естественных водоемов устраивают безопасные подступы для животных; топкие места на отлогих берегах рек, речек, озер и прудов засыпают и утрамбовывают, а на крутых берегах делают отлогие спуски.

Чтобы крупный рогатый скот мог спокойно пользоваться водой для питья из открытых водоемов и не загрязнять воду, места водопоя целесообразно огораживать редкой изгородью (частоколом), чтобы животные могли свободно пить воду

При поении животных из прудов водопойные корыта надо ставить ниже плотину и воду подавать в них трубами, расположенными в плотине, или же сифоном из изогнутой металлической трубы. Это позволит не допускать загрязнения берегов пруда выделениями животных и иметь чистую и здоровую воду для водопоя.

Для подъема воды из шахтных колодцев можно использовать передвижные водоподъемные установи. Одна передвижная водоподъемная установка обслуживает 8-10 пунктов. Откачав воду из колодца в резервуар на одном пункте, ее передвигают к другому.

Из повёрхностных источников воду забирают и транспортируют к пастбищным водопойным пунктам автоцистернами АЦ-4-164А. Для удобства забора воды и безопасности работы на берегах устраивают пологие мощеные спуски.

Для летнего поения овец в степных районах и для предупреждения давки животных около водопойных корыт делают специальные приспособления. Около колодца на невысоком помосте устраивают запасной резервуар для воды емкостью 2-3 $м^3$, который соединяют широкой трубой с распределительным коробом длиной 4 м, шириной 0,6 м и высотой 0,3 м. Короб делают из досок в шпунт и закрывают плотной крышкой.

От распределительного короба вода попадает через вставленные патрубки в радиально расходящиеся водопойные лотки. Лотки трехгранного сечения из двух досок длиной 6,5 м, шириной 20-25 см и толщиной 3 см. Доски соединяют по ребру под острым углом.

Водопойные лотки укрепляют на врытых в землю козлах с уклоном от распределительного короба в 0,5 см на 1 м. Запасной резервуар, распределительный короб и водопойные лотки имеют в дне, в самой нижней точке, отверстия, закрываемые деревянными пробками. Через эти отверстия сливают воду после поения животных и мытья водопойных приспособлений.

В степных районах и полупустынных зонах (например, на отгонных пастбищах) для поения животных устраивают около шахтных или артезианских колодцев специальные водопойные замощенные площадки.

Территорию около мест водопоя животных необходимо поддерживать, в чистоте и периодически дезинфицировать.

Если на пастбище имеется обычная скважина, то рядом с ней устраивают резервуар емкостью 25-50 м^3 и корыта длиной 20-25 м.

Для защиты оборудования над скважиной строят помещение. Вокруг скважины в радиусе до 15 км пастбищные водопойные пункты оборудуют резервуарами емкостью 5 м^3 неметаллическими корытами общей длиной 10-15 м. Поднятая из скважины вода доставляется на пастбище автомобильными цистернами. Один такой пункт обеспечивает водой 700-1000 овец. Наиболее эффективна эта схема при использовании ленточного водоподъемника ВЛМ-100 и ВП-ЗМ.

Допустимое расстояние, которое животные должны проходить от места пастьбы до водопоя, следующее: для дойных коров с удоем до 10 л до 2 км, для высокопродуктивных коров – до 1 км, для телят до 6-месячного возраста – 1 км, для телят в возрасте до 1 года и для нагульного скота – 3 км, для свиноматок с поросятами – 0,5 км, для поросят от 6 месяцев до 1 года – 2 км, для холостых свиноматок – 1,5 км, для откормочного поголовья – 1 км, для овец – 3 км, для конского молодняка – 4 км, для кобыл – 3 км. Если это расстояние больше, то от мест водопоя до пастбищных участков целесообразно организовать подвоз воды. В ряде хозяйств овцам, особенно маточных отар с ягнятами, воду всегда подвозят к месту выпаса. Это позволяет увеличить время выпаса животных, сократить перегоны и вытаптывание пастбищ в засушливых степных и полупустынных районах с изреженным травостоем, а также повышает молочность овец, что заметно сказывается на росте ягнят и сопротивляемости молодняка заболеваниям.

На пастбищах для свиней необходимо устраивать в затененных местах автопоилки из бочек, поставленных на полозья.

Большое зоогигиеническое значение имеет постоянная и правильно организованная санитарная охрана всех водоисточников хозяйства.

Территория вокруг колодцев, прудов, мест забора воды для водопроводов должна находиться под постоянным ветеринарным надзором. Качество воды в водоисточниках следует периодически проверять в лаборатории.

Нормы потребности в воде

Норма водопотребления (на 1 голову литров в сутки):

Коровы 80 65, быки и нетели 50 45, телята 20 18, молодняк 30 28.

Хряки-производители 25, матки: супоросные и холостые 25, подсосные с приплодом 60, отъемыши 5, ремонтный молодняк 15, свиньи на откорме 15.

Овцы взрослые, бараны, валухи 10, молодняк после отбивки 5.

Лошади верховые и рабочие 60, племенные матки с жеребятами на подсосе 80, жеребцы-производители 70, молодняк 40.

Птицы: куры 1, индейки 1, утки 1,75, гуси 1,75цыплята и индюшата 5 месячного возраста, утята и гусята до 2 месяцев 0,5-0,8.

Вода играет исключительно большую роль в организме в ходе нормальных физиологических процессов.

Жизнь и здоровье животных тесно связаны с сохранением определенного количества воды в тканях и органах. Недостаток воды неизбежно ведет к заболеваниям и даже гибели животного.

Так, потеря из организма 10 % воды вызывает у животных слабость, сильную жажду, дрожь, беспокойство, а потеря 20 % воды приводят его к смерти. При недостаточном потреблений воды нарушается нормальное пищеварение и всасывание, задерживается выведение из организма ненужных и вредных продуктов обмена, происходит обеднение крови водой, наступает лихорадка.

Кроме удовлетворений потребностей животных в питьевой воде, её много требуется для поддержания нормальных санитарно-зоогигиенических условия в животноводстве (для подмывания, вымени и мытья животных, для очистки помещений, дезинфекций, подготовки кормов, мытья посуды и пр.).

Приведенные нормы потребления воды включают её расход только на производственные нужды (поение, уборка помещений, охлаждение молока и др.). Расход воды на хозяйственные нужды в бытовых помещениях (души, умывальники, уборные), а также на отопление и обработку пищевых отходов в эти нормы не входит.

В районах с жарким и сухим климатом (Средняя Азия, Закавказье и др.) нормы потребления воды можно увеличивать до 25 %.

Контрольные вопросы.

1. Зоогигиенические нормативы питьевой воды.
2. Методы зоогигиенической оценки воды.
3. Нормативы суточного потребления воды сельскохозяйственными животными.
4. Санитарные требования к водопою и режиму поения при стойловом и пастбищном содержании крупного рогатого скота.
5. Зоогигиенические условия водопоя овец на пастбищах.
6. Зоогигиенический режим поения работающих лошадей.

РАЗДЕЛ 8. САНИТАРНО-ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОРМАМ И КОРМЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Цель занятия: Ознакомиться с методами оценки доброкачественности грубых кормов; Ознакомиться с грибами, паразитирующими на убранных кормах и на живых растениях; Ознакомиться с методами определения токсичности кормов, пораженных грибами; Изучить методы обезвреживания и использования кормов, пораженных грибами и мерами профилактики грибкового поражения кормов.

8.1. Профилактика заболеваний, вызванных попаданием в организм возбудителей болезней с кормами

Через корма могут передаваться такие инфекционные заболевания, как сибирская язва, эмфизематозный карбункул, туберкулез, паратуберкулез, бруцеллез, ящур, сап, мыт, инфекционная анемия лошадей, паратифозный аборт кобыл, чума и рожа свиней, паратифы и некоторые другие.

Кроме того, кормовые растения при неправильной уборке или при хранении их в антисанитарных условиях могут быть источниками распространения гельминтозных заболеваний.

Различные микроорганизмы не только сохраняются в кормах, но и могут размножаться и даже вырабатывать ядовитые вещества (токсины) в них (например, бациллы ботулинуса в силосе, во влажном зерне, в слежавшихся грубых кормах).

Чтобы корма не загрязнялись возбудителями различных заболеваний, необходимо:

1) быстро выделять и тщательно изолировать больных животных; 2) охранять сенокосы от захода на них животных; 3) не допускать животных к местам хранения кормов; 4) поддерживать чистоту и порядок в местах хранения кормов; 5) не перевозить корма на тех же повозках, что и навоз, кожу, шерсть, кости; 6) регулярно очищать и мыть кормушки.

Молоко и продукты его переработки, получаемые от коров, больных туберкулезом, бруцеллезом, лептоспирозом и маститами, можно скармливать животным (молодняку, свиньям) только после соответствующей обработки – пастеризации (нагревание до 65-80° в течение 30 минут с последующим быстрым охлаждением).

8.2. Профилактика заболеваний, связанных с неполноценным кормлением

Правильный режим кормления способствует повышению устойчивости организма животных к различным инфекционным и инвазионным заболеваниям и предотвращает нарушение обмена веществ.

В профилактике заболеваний, кроме полноценности рационов и бесперебойного кормления, особую важность приобретает также удовлетворение полной потребности животных в перевариваемом протеине, минеральных веществах и витаминах.

Недостаток в рационах животных протеина (при неправильном их составлении или отсутствии в них необходимого количества сена, особенно бобового, и концентрированных кормов) приводит к нарушению обмена веществ, истощению, дистрофии тканей и в тяжелых случаях к снижению сопротивляемости заболеваниям и даже смерти.

Если в рационе содержится избыточное количество концентрированных кормов, то это тоже может быть причиной глубокого нарушения обмена веществ; кроме того, у молочных коров отмечают заболевание ацетонемией, у овец – кетонурией, у животных снижается сопротивляемость инфекционным заболеваниям, нарушается функция полового аппарата, возникает яловость.

Профилактика нарушений белкового обмена должна строиться путем правильного балансирования для всех животных кормовых рационов с включением в них перевариваемого протеина или белка в соответствии с установленными зоотехническими нормами.

Очень важно учитывать в рационах жвачных определенное соотношение легко усвояемых Сахаров и протеина.

Оптимальным отношением считают такое, когда на 1 г перевариваемого протеина приходится 0,8-1,5 г сахаров.

Сахар в организме большое влияние оказывает на здоровье, продуктивность и качество молока, использование каротина, минеральных солей и протеина рациона. Особенно важно следить за сахаропротеиновым отношением в рационах коров при силосном или концентратном типах кормления, а также в период перехода от стойлового содержания к пастбищному.

Довольно часто встречаются заболевания животных вследствие недостатка в рационах (а иногда и избытка) некоторых минеральных веществ. Наибольшее число случаев таких заболеваний связано с нарушением обмена кальция, фосфора, натрия, калия, магния, железа, серы, хлора, а также некоторых микроэлементов (йод, кобальт, цинк и

др.). На ход нормального обмена веществ влияет и соотношение в рационе отдельных элементов или их групп (отношение кальция к фосфору, натрия к калию, щелочнореагирующих элементов – катионов К, Са, Mg, Na к кислореагирующим анионам – Р, S и С1).

При недостаточном содержании в рационах фосфора, кальция, витамина D, а также если животное испытывает световое голодание нарушаются функции нервной системы, сердечная деятельность, всасывание в кишечнике жиров и углеводов, появляются заболевания костной ткани, ухудшается свертываемость крови. У молодых животных отмечают рахит и тетанию, а у взрослых – остеомаляцию, лизуху, нарушение функций половых органов, снижение молочной продуктивности, падение живого веса. Профилактика этих заболеваний осуществляется правильным составлением рационов. Кальций и фосфор в рацион вводят в виде минеральных добавок (тонкоразмолотый мел, костная мука, трикальцийфосфат, дикальций фосфат, фосфорнокислый натрий, фосфорнокислый аммоний, травертин, сапропель, ракушечная мука и др.).

Недостаток в рационах натрия и хлора приводит к нарушениям в организме осмотических процессов, понижению аппетита, живого веса, молочной продуктивности, к упадку сил, угнетению нервной системы.

Так как растительные корма всегда богаты калием, но бедны натрием, то всем травоядным животным в рационы необходимо добавлять поваренную соль в количествах, установленных зоотехническими нормами.

Крупному рогатому скоту, овцам и лошадям поваренную соль в виде лизунцов или специально приготовленные брикеты кладут в кормушки для свободного потребления.

Железо в организме животных участвует в синтезе молекулы гемоглобина, некоторых ферментов и в окислительных процессах.

Обычные рационы животных содержат достаточные для организма количества железа. Его недостаток испытывают только молодые, растущие животные в период молочного питания, особенно поросята в возрасте от 5 до 25 дней. При быстром росте поросят для образования гемоглобина эритроцитов ежедневно требуется около 7 мг железа. В молоке свиноматки они получают его только около 1 мг и почти столько же поступает из разрушившихся эритроцитов. Таким образом, поросенку для нормального кроветворения в этот период недостает примерно 5 мг железа вдень. В связи с этим у него развивается железодефицитная (алиментарная) анемия.

Для профилактики анемии поросятам дают глицерофосфат железа, который вводят в гранулированный комбикорм, охотно поедаемый поросятами. Кроме того, в последние годы пользуются внутримышечными введениями 2-3-дневным поросятам жидких железодекстрановых препаратов (фер-роглюкин, ферродекс, импозил, импферон, ферродекстран, миофер, армидекстран) из расчета содержания во вводимом объеме препарата 150-200 мг железа. О значении и действии некоторых микроэлементов см. главу «Химические свойства почвы».

Авитаминозы (полное отсутствие витаминов в кормах рациона) у сельскохозяйственных животных практически отсутствуют.

Однако часто, особенно при стойловом содержании, встречаются гиповитаминозы (гипо – мало). Гиповитаминозы бывают первичными, вызванными недостатком витаминов в рационе, и вторичными, возникающими при нарушении всасывания их и превращения в кишечнике и печени при заболеваниях, при усиленном расходе (например, при лихорадке).

Недостаток витаминов приводит к проявлению медленно развивающегося болезненного состояния; наблюдают это чаще у молодых и у высокопродуктивных животных при неправильно составленных рационах (перегрузка углеводами, избыток белков и пр.) и при неудовлетворительных условиях содержания (темные, сырые и холодные помещения и пр.).

Гиповитаминозы проявляются при недостаточном поступлении в организм витаминов A, D, C и реже — витаминов группы B.

***Витамин* A** (ретинол) в организме вырабатывается из каротина, который содержится в большом количестве в зеленых растениях. При гиповитаминозе A у животных нарушается зрение при недостаточном освещении, появляется заболевание гемералопия (куриная слепота), воспаление и размягчение роговицы, перерождения эпителиальных клеток, слезотечение, выделение слизи из носа, кашель, поносы, опухание суставов, снижается устойчивость к инфекционным заболеваниям, особенно у молодняка.

У беременных самок при длительной недостаче в рационе каротина отмечают аборты, рождение мертвого или ослабленного (гипотрофичного) приплода, а у самцов-производителей – ухудшение качества семени.

У животных недостаток каротина отражается на образовании копытного рога, а у коров и быков – рогов. При таком состоянии рог делается ломким, сухим, лишается глазури, на нем появляются трещины, кольцевые углубления. Молоко, масло, яйца при плохом обес-

печении животных каротином бывают бедны витамином А и становятся биологически неполноценными как продукты питания населения и особенно детей.

Для предупреждения гиповитаминозов А особое значение имеет обильное скармливание животным в летнее время зеленых кормов, каротин которых покрывает текущие потребности организма. У лошадей и крупного рогатого скота. Он накапливается про запас в жировых отложениях и сыворотке крови, а также в виде витамина А в крови и печени. У овец и свиней летнее поступление каротина способствует накоплению запасов только витамина А.

В стойловый период для достаточного поступления в организм каротина в рацион необходимо включать травяную муку, сенаж, сено (особенно бобовое, сохранившее зеленый цвет и листочки), хороший силос, столовые сорта моркови, желтую тыкву, желтые сорта кукурузы.

С лечебной целью при гиповитаминозе А назначают масляный концентрированный раствор витамина А, его спиртовой раствор и рыбий жир.

***Витамин* D** (эргокальциферол) в организме регулирует обмен кальция и фосфора. При недостатке их (особенно фосфора) у животных задерживается рост, появляется рахит, остеомаляция, тетания, у маточного поголовья снижается продуктивность, отмечают осложнения после родов, рождение ослабленного приплода, а иногда и аборты.

В организм животных витамин D поступает с кормами в виде провитамина эргостерина растений. Он образуется также из дегидрохолестерина, находящегося в коже при облучении животных ультрафиолетовыми лучами (естественными или искусственными).

В основном витамин D накапливается в весеннее и летнее время, в период наибольшей солнечной активности и обилия зеленого корма. В зимнее время в организм животных витамин D поступает в ограниченных количествах с сеном солнечной сушки, силосом, дрожжеванными кормами. Поэтому зимой всем животным необходимо обязательно предоставлять прогулки на свежем воздухе или облучать их ртутно-кварцевыми лампами ПРК-2, ПРК-4, ПРК-7 и эритемными лампами ЭУВ-15, ЭУВ-30, РЭВ-350. Особенно необходим витамин D беременным самкам и молодняку.

Для лечения животных применяют различные препараты витамина D и дозируют их в зависимости от выраженности клинического проявления признаков. Используют спиртовые и масляные концентрированные растворы витамина D2 и D3 с содержанием в 1 мл от 5000 до 500 000 МЕ (международных единиц), рыбий жир, эмульсию витамина D, облученные дрожжи с активностью от 2000 до 20 000 МЕ

в 1 г, а также белковые и пептидные препараты витаминов D2 и D3, витаминизированный рыбий жир. При назначении витамина учитывают, что нормальная его потребность 10-15 МЕ на 1 кг веса, если же есть признаки нарушения обмена кальция и фосфора, то дозу увеличивают до 300-450 МЕ, а при тяжелом состоянии (при выраженном рахите, остеомаляции и др.) – до 500-750 МЕ.

С профилактической целью препараты витамина D лучше давать внутрь, а с лечебной – вводить подкожно или внутримышечно.

Завышенные дозы витамина D вредны.

***Витамин* Е** (токоферол) имеет отношение к функциям размножения, регуляции деятельности нервной системы и поперечнополосатой мускулатуры. При недостатке его в организме у самцов наблюдают дегенеративные изменения в семенных канальцах, нарушается образование сперматозоидов, угасание половых рефлексов; у женских особей в период беременности задерживается развитие плода, а также рассасывание или абортирование его. Кроме того, отмечают поражения центральной нервной системы (энцефалиты) и перерождения поперечнополосатой мускулатуры.

Содержится витамин Е в зеленом корме, травяной муке, проращенном зерне, сене и сенной муке, семенах масличных, зернах овса, ржи, ячменя, отрубях. Введение этих кормов в рацион предупреждает гиповитаминоз Е.

Витамин С (аскорбиновая кислота) принимает большое участие в углеводном и жировом обмене, в обезвреживании и выведении из организма вредных и ядовитых продуктов, в синтезе аминокислот, кроветворении, в образовании антител. Гиповитаминоз С у животных снижает сопротивляемость к инфекционным заболеваниям.

Наиболее чувствительны к недостатку витамина свиньи и лошади. Содержится витамин в достаточных количествах в зеленых растениях и у жвачных животных, кроликов и птицы синтезируется микрофлорой пищеварительных органов.

С профилактической и лечебной целью в рацион животных включают корма, богатые витамином С, а также вводят подкормки из проращенного зерна, настоя хвои, гидропонной зелени, а в тяжелых случаях при появлении клинических признаков гиповитаминоза внутривенно или внутрь дают растворы аскорбиновой кислоты.

Гиповитаминозы В встречаются у свиней и лошадей и иногда у телят и ягнят в период исключительно молочного кормления. Наиболее часто отмечают недостаток тиамина, рибофлавина, никотинамида, пантотеновой кислоты, пиридоксина, фолиевой кислоты, холина, цианкобаламина.

При недостатке тиамина у поросят понижается аппетит, появляется рвота, поносы, расстройства деятельности сердечно-сосудистой системы. При кормлении поросят только корнеплодами и зерновыми кормами у них развиваются признаки недостатка рибофлавина: снижение аппетита, слезотечение, опухание век, облысение, кожные поражения. Кормление поросят и подсвинков преимущественно кукурузой приводит к недостатку никотинамида, что проявляется у животных массовыми заболеваниями мокнущей экземой с поражением участков кожи за ушами, в пахах, на брюшной стенке и на нижней поверхности груди, изнурительными поносами.

Постоянное кормление поросят проваренными кормами, особенно с большим содержанием кукурузы, часто бывает причиной недостаточного поступления в организм пантотеновой кислоты (витамина В3). У поросят нарушается нормальный рост, возникают желудочно-кишечные заболевания, появляются хромоты, поражения кожи, ломкость щетины.

При недостатке в рационах холина у поросят задерживается рост, ограничивается подвижность в суставах, особенно плечелопаточных, появляются заболевания печени.

Длительно продолжающиеся у поросят поносы при гастроэнтеритах, гастроэнтероколитах, колитах, а также постоянное кормление их только проваренными кормами, дефицит в рационе белков приводят к недостатку фолиевой кислоты.

При этом у поросят появляется слабость, нарушается кроветворение, снижается аппетит, выпадает щетина.

Как правило, гиповитаминозное состояние зависит от недостатка нескольких витаминов группы В.

У телят гиповитаминозы можно наблюдать в период молочного питания, когда у них еще не развиты преджелудки и нет еще микробного синтеза витаминов группы В. Такое состояние отмечают при запоздалом включении в рационы сена и сочных кормов. У телят наблюдают плохой аппетит, субфибрильную температуру, залеживание, повышенную возбудимость, судорожное сокращение мышц, учащенное дыхание, ускоренный пульс, синюшность слизистых оболочек, поносы, запоры, бронхиты, бронхопневмонии. Такие телята часто заболевают паратифом, диплококковой инфекцией или пастереллезом.

У жеребят при гиповитаминозе В появляются признаки резко выраженной слабости, учащение пульса, понижение температуры тела, цианоз видимых слизистых оболочек, признаки анемии, некоординированность движений.

Для профилактики гиповитаминозов В в рационы животных необходимо вводить корма, богатые витаминами группы В.

***Цианкобаламин (витамин* B12)** не содержится в растениях. Он необходим свиньям и жвачным; у последних он синтезируется микрофлорой рубца в присутствии кобальта, входящего в состав молекулы витамина. Молодые животные (поросята, телята и ягнята) получают цианкобаламин в молоке, обрате, молочной сыворотке, рыбной и мясной муке. Большое значение в профилактике недостатка витамина В12 имеет скармливание пропионово-ацидофильной бульонной культуры ПАБК, биовита-40 (или биовита-80), сапропеля (озерного ила), сухого остатка водоочистительных станций.

В районах с песчаными, подзолистыми и торфяниковыми почвами, в которых постоянно отмечается недостаток кобальта, с профилактической целью этот микроэлемент приходится давать овцам, козам и крупному рогатому скоту в виде, минеральной добавки хлористого кобальта (по 2-10 мг на каждое животное через день).

Наличие кобальта обеспечивает синтез витамина В12, обладающего многосторонним действием (повышение кроветворения и образование гемоглобина, улучшение углеводного обмена, увеличение питательной ценности растительных белков и др.).

8.3. Профилактика заболеваний, связанных с недоброкачественным кормлением

Ценность кормов определяется не только содержанием в них питательных веществ, но и доброкачественностью. Корма могут портиться при их уборке, хранении и транспортировке. Иногда хорошие и безвредные кормовые средства при неправильной обработке приобретают ядовитые свойства (например, отравление запаренными льняными жмыхами, вареной свеклой и др.).

В грубых кормах, главным образом в сене естественных сенокосов, часто встречаются растения, ядовитые и вредные для животных. Поедание таких растений даже в незначительных количествах вызывает отравления животных различного характера и силы; в некоторых случаях отравления оканчиваются смертельным исходом.

Сено и грубые корма считаются доброкачественными, если они не содержат или имеют незначительную примесь ядовитых растений (не свыше 1 %). Доброкачественное сено зеленого цвета (различных оттенков).

Сено из кислых болотных растений (осок и др.) ярко-зеленое. Сено, бывшее под дождем, менее ценно; оно обычно серого или желтовато-серого цвета. Старое, долго лежавшее, сено матовое, серо-зеленого цвета.

Сено, подвергавшееся сильному самосогреванию в копнах и стогах, темной окраски.

Свежая доброкачественная солома должна иметь цвет, свойственный соломе каждой культуры, и особый блеск стеблей. Солома, которая была убрана несвоевременно и под дождем, без блеска, ее окраска сероватая или темно-серая.

Сено, солома и мякина хорошего качества имеют своеобразный, свойственный им запах. При порче эти корма приобретают горелый, затхлый, гнилостный, плесневый или «мышиный» запах.

Корма с излишней влажностью чаще портятся и становятся непригодными для скармливания. На влажных кормах быстрее развиваются плесневые грибки, среди которых встречаются и весьма ядовитые (стахиоботрис альтернанс и др.).

Сухое сено (влажностью не более 15 %) при скручивании в жгут издает своеобразный треск, кажется жестким; рука при этом не испытывает никакого ощущения влажности. При сгибании и разгибании пучка такое сено быстро переламывается.

Сено повышенной влажности (16-17 %) при скручивании не трещит и на ощупь кажется мягким. Влажное сено (17-20 %) при скручивании не издает никакого звука; свитый из такого сена жгут выдерживает много- кратные перекручивания и сгибания. Сырое сено (20-23 %) при скручивании в жгут выделяет на поверхность стеблей влагу.

Сухая солома должна иметь влажность не выше 14 %, солома считается влажной при содержании от 16 до 20 % влаги. Влажность мякины не должна превышать 16 %.

Запыленность кормов определяют при встряхивании отдельных пучков. Скармливание кормов с большой примесью пыли и минеральных частиц вызывает у животных заболевание органов пищеварения, заболевания глаз, засорение шерсти.

Доброкачественный зерновой фураж должен быть нормального цвета, свойственный каждой зерновой культуре. Свежие, не лежалые зерна имеют своеобразный блеск. Отсутствие блеска указывает на снижение качества зерна, подмоченность его, а потемнение концов зерен – на развитие в них микроорганизмов.

Подмоченные зерна овса и ячменя приобретают сероватый и бурый оттенок.

Для установления запаха зерна небольшое количество его насыпают на ладонь и согревают дыханием. Доброкачественное зерно обладает своеобразным нормальным запахом. Если в результате деятельности бактерий внутри зерен началось разложение, они приобретают затхлый и гнилостный, долго сохраняющийся запах.

Вкус зерна определяют при разжевывании. Свежее зерно имеет сладковато-молочный вкус и склеивается во рту в тесто. Зерно, испорченное при хранении (загнившее), обладает неприятным, острым, едким или гнилым вкусом; зерно, пораженное долгоносиком, горьковатого вкуса, а пораженное мучным клещом – сладковато-медового.

Зерно с повышенной влажностью быстрее подвергается порче плесенями и бактериями. Установлено, что в ворохах с влажным зерном развивается возбудитель ботулинистических отравлений животных.

Сухое зерно при раскусывании зубами легко крошится, влажное же плющится. Если при разрезании зерна ножом пополам половинки его отскакивают – зерно сухое (влажность около 1596). Влажное зерно режется пополам свободно, и половинки остаются на месте. Сырое зерно (около 20 % влаги) при разрезании плющится.

Доброкачественное зерно должно быть полное, округлое, с тонкими пленками (овес, ячмень).

Большое внимание обращают на влажность мучнистых кормов, так как при повышенной влажности они быстро портятся. Нормальная влажность муки до 14 %, отрубей до 15 %, комбинированных кормов (комбикормов) до 14,5 %. Доброкачественная мука серовато-белого цвета, отруби серого с коричневатым или зеленоватым оттенком, что зависит от их состава.

Запах доброкачественной муки приятный, хлебный. Затхлый запах показатель несвежести муки. При сильно выраженном затхлом и гнилостном запахе муку скармливать нельзя. Отруби с сильно выраженным гнилостным запахом, слежавшиеся комками, небезопасны для здоровья животных.

Вкус доброкачественной муки приятный, сладковатый. Скармливать разрешают отруби, имеющие слегка горьковатый или кисловатый привкус. Испорченные отруби – ясно выраженного горького или кислого вкуса.

В мучнистых кормах могут быть примеси спорыньи и головни; если их свыше 0,06 %, то такие корма к скармливанию непригодны.

Кроме того, мучнистые корма при хранении иногда поражаются вредителями, например клещами (мучной, волосатый, удлиненный и др.), которые оказывают вредное влияние на пищеварительный тракт.

Качество жмыхов и шротов также можно установить по внешним признакам. Каждому виду жмыхов соответствует свой характерный цвет.

Подсолнечниковый жмых – темно-серого цвета; конопляный – темно-серого с зеленоватым оттенком; соевый от светло-желтого до светло-бурого; льняные жмыхи – от серого до светло-коричневого;

хлопчатниковые от светло-желтого до светло-бурого, но не темно-бурого и не красноватого (пережаренные, с пониженной питательностью). Изменение цвета жмыхов говорит об их плохом хранении и испорченности.

Затхлый запах или запах плесени жмыхов указывает на порчу их при хранении, как правило, в сырых помещениях. При употреблении таких кормов у животных появляются различные заболевания.

Признаки доброкачественности шротов (цвет, запах, вкус) примерно те же, что и у жмыхов.

Скармливать некоторые жмыхи следует осторожно. Так, хлопчатниковый жмых может содержать повышенные количества госсипола, который вызывает отравление животных, оканчивающееся иногда смертельным исходом. Отравления чаще наблюдают у молодняка (телят, поросят, ягнят).

У них отмечают нарушение пищеварения (тимпания, запоры или поносы, кровянистый кал), появляется кровавая моча, паралич мочевого пузыря, слабость, шатающаяся походка. У беременных маток вследствие отравления госсиполом могут быть аборты.

К хлопчатниковому жмыху животных нужно приучать постепенно и скармливать его нужно вместе с силосом, свеклой и. другими водянистыми кормами. Ядовитые свойства госсипола исчезают при нагревании жмыха до 100° в течение часа, при вываривании или пропаривании его. Телятам, поросятам, ягнятам, а также беременным и подсосным маткам хлопчатниковый жмых давать не следует.

Возможно также отравление животных льняным жмыхом (в нем содержатся вещества, образующие при смачивании теплой водой синильную кислоту). При этом наблюдают расстройства пищеварения (колики, понос), дрожь, шаткую походку, беспокойство, судорожное дыхание и судороги мышц. Льняной жмых обезвреживают нагреванием или варкой, а также, предварительно измельчив, скармливают его в сухом виде.

Доброкачественные корнеплоды (свекла, морковь, турнепс) и картофель не должны иметь поражений (картофельная гниль, плесень и пр.). Перед скармливанием корнеплоды и картофель надо освободить от частиц почвы (промыванием их в воде) с использованием машин (мойка-корнерезка МРК-5 и др.).

Корнеплоды и картофель с признаками гнили не следует давать животным. Проросший и промерзший картофель используют в корм только в вареном виде, причем воду, в которой его варили, нужно обязательно сливать. В проросшем картофеле, главным образом в ростках и кожуре, содержится ядовитое вещество соланин. Поэтому у такого кар-

тофеля необходимо перед варкой обламывать ростки. При отравлении соланином у животных появляются расстройства пищеварения, нарушения дыхания, шаткость походки, угнетенное состояние, паралич.

Картофель, морковь и другие некрупные корнеплоды перед скармливанием нужно измельчать. В противном случае у животных возможна закупорка пищевода.

При скармливании больших количеств картофеля у крупного рогатого скота иногда появляется сыпь на нижних частях конечностей (так называемый бардяной мокрец). В таких случаях для профилактики заболеваний количество картофеля в рационах следует сократить и увеличить несколько норму грубых кормов; пол в помещении поддерживают в чистоте, а количество подстилки увеличивают.

Больных животных лечат местным применением дезинфицирующих и вяжущих средств.

Возможны также случаи отравления животных свеклой, сваренной задолго до скармливания (например, вечером для утреннего кормления). Вареную свеклу нужно скармливать сразу же после того, как она остынет.

Качество силоса определяют по цвету и запаху. По цвету хороший доброкачественный силос близок к засилосованным растениям.

Легкая бурая окраска основного тона, свойственная каждому виду засилосованного растения, зависит от изменения цвета хлорофилла растений и не может быть отнесена к отрицательным признакам. Все же другие отклонения в окраске силоса указывают на ту или иную степень его порчи.

Запах доброкачественного силоса – приятный, слегка кислый, напоминающий запах квашеной капусты или печеного хлеба. Запах гнилостный, или с примесью сероводорода, или напоминающий прогорклое масло свидетельствует о порче силоса. Чаще всего портится верхний слой силоса, и поэтому скармливать его не рекомендуют.

В доброкачественном силосе измельченные частицы растений сохраняют свою структуру и не бывают ослизлыми, мажущимися, они не загрязнены илом или песком. Скармливают силос тотчас же после выемки его из траншеи, бурта, башни или ямы. Мороженый силос дают животным только после оттаивания.

Доброкачественный с е н а ж должен иметь цвет растений, из которых он приготовлен, кисловатый запах и полностью сохранившуюся структуру растений.

Остатки технических производств (пивная дробина, солодовые ростки, барда, свекловичный жом) скармливать в сыром виде животным, особенно беременным и молодняку, следует с осторожностью.

Солодовые ростки и пивная дробина представляют собой хорошую питательную среду для развития плесеней, а это, в свою очередь, может привести к различным заболеваниям животных (желтая атрофия печени, катар желудка, воспаление почек и мочевого пузыря). При даче больших количеств барды у рогатого скота часто появляются поносы, бардяной мокрец, у стельных коров возможны аборты. Поэтому беременным и подсосным маткам не рекомендуют давать картофельную барду, а телятам скармливать много свежего или силосованного жома.

Доброкачественность и полноценность корма для животных могут быть установлены в результате специальных исследований в ветеринарных лабораториях.

8.4. Профилактика заболеваний, связанных с нарушением порядка и техники кормления

Значительное количество заболеваний животных возникает вследствие нарушения порядка и техники кормления.

Для профилактики возможных заболеваний при организации стойлового кормления животных важно соблюдать следующие правила:

1) корма раздавать в определенные часы и через равные промежутки времени;

2) в процессе кормления животных и некоторое время после него в скотных дворах, конюшнях и свинарниках не выполнять работ, связанных с большим шумом и стуком. На лошадях работу можно начинать не раньше чем через час после кормления;

3) сочные корма желательно скармливать перед объемистыми. После ночного перерыва утром животным вначале лучше давать небольшое количество объемистых кормов. Мучнистые корма скармливают вместе с объемистыми или сочными;

4) не давать животным слишком много объемистых кормов (постоянная перегрузка пищеварительных органов ухудшает переваривание и использование корма). Процессы пищеварения могут быть нарушены, особенно у жвачных, и при недостатке грубых кормов;

5) задавать корма, температура которых близка к температуре воздуха в помещении (в зимнее время она может колебаться в пределах 5-10°). Не скармливать замерзшие и недостаточно оттаявшие корма (вызывают простудные заболевания, поносы, колики, тимпаниты, аборты у беременных животных), а также неостывшие вареные и запаренные корма;

6) не давать корма с пола помещения (это способствует заражению животных гельминтозами). Кормушки для животных надо содержать в чистоте.

8.5. Профилактика отравлений животных ядовитыми и вредными растениями

В своей практической работе ветеринарным фельдшерам и зоотехникам приходится встречаться с массовыми случаями отравлений сельскохозяйственных животных при поедании ими ядовитых растений непосредственно в травостое или в сене.

В связи с тем, что заболевания массовые, поставить срочно точный диагноз и правильно организовать меры борьбы очень трудно.

Поэтому для профилактики отравлений сельскохозяйственных животных и быстрой диагностики специалист должен знать ядовитые и вредные растения, встречающиеся в зоне его работы.

Чтобы облегчить изучение большой группы ядовитых и вредных растений, автор рекомендует разбить их на определенные группы по внешним клиническим признакам отравления (табл. 15).

Одна из важнейших мер предупреждения отравлений животных ядовитыми растениями – уничтожение их на лугах, пастбищах, полях с помощью агротехнических и мелиоративных мер (очистка семенного материала, правильные севообороты, глубокая вспашка, устранение заноса семян сорняков со свежим навозом, уничтожение сорной растительности, в том числе ядовитых и вредных растений по обочинам дорог, внесение удобрений, осушение, применение гербицидов и др.).

Большое значение имеет сенокошение в ранние сроки, когда еще в растениях не накопились ядовитые начала.

Профилактике отравлений уделяют большое внимание при перегонах животных в новые районы, где они могут поедать незнакомые им ядовитые растения. Для этого необходимо знать состав растительности на трассе перегонов и не допускать недокорма, учитывая, что голодные животные поедают растения без особого выбора.

Важное место в предупреждении всех кормовых отравлений занимает внимательный осмотр кормов перед их раздачей животным, а также хорошее знание обслуживающим персоналом всех вредных и ядовитых растений, встречающихся в данной местности (республиканскую) для ознакомления с приемами исследования кормов.

Контрольные вопросы.

1. Какие изменения доброкачественности кормов могут возникать вследствие неблагоприятной погоды?

2. Какие грибковые и бактериальные поражения кормовых средств могут вызывать заболевания животных?

3. Зоогигиеническая оценка кормовых средств, поврежденных вредителями животного происхождения.

4. Зоогигиеническая оценка грубых кормов.

5. Зоогигиеническая оценка концентрированных кормов.

6. Зоогигиеническая оценка сочных кормов и силоса.

7. Зоогигиенические требования к подготовке кормов для скармливания.

8. Принципы классификации ядовитых растений, встречающихся в сене, на пастбищах, и меры борьбы с ними.

9. Укажите ядовитые и вредные растения, характерные для пастбищ вашей местности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акбаев М.Ш., Василевич Ф.И., Балагула Т.В. Паразитология и инвазионные болезни животных. – М.: Колос, 2001.
2. Внутренние незаразные болезни. Под общей ред. Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова, Спб.: Лань, 2002.
3. Васильев М.Ф., Воронин Е.С., Дугин Г.Л. Практикум по клинической диагностике болезней животных. – М.: КолосС, 2003.
4. Дюльгер, Г.П., Табаков, Г.П. Основы ветеринарии [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Г.П. Дюльгер, Г.П. Табаков. – Электрон. текстовые дан.-СПб.: «Лань», 2013.- Режим доступа: http://znanium.com/bookread.php?book=12972
5. Закон Российской Федерации « О ветеринарии» (№4979/1-1. М.: Дом Советов России). 1993.
6. Винников Н.Т. Практикум по клинической диагностике внутренних незаразных болезней сельскохозяйственных животных. ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ» Саратов, 2005.
7. Никитин И.Н и др. Организация и экономика ветеринарного дела. – М.: Колос.
8. Бессарабов Б.Ф., Вашутин А.А., Воронин Е.С. и др. Инфекционные болезни животных. М.: КолосС, 2007.
9. Тимофеев С.В., Филиппов Ю.И., Концевая С.Ю. Общая хирургия животных М.: Зоомедлит, 2007.
10. Кочиш, И.И., Калюжный, Н.С., Волчкова, Л.А., Нестеров, В.В. Зоогигиена [Электронный ресурс]: учеб/ под. ред. И.И. Кочиша. – Электрон. текстовые дан. – СПб.: «ЛАНЬ»,2013.-
11. Режим доступа: http://e.lanbook.com/viev/book/13008/
12. Храмцов В.В. Основы ветеринарии: учебник для вузов / В. В. Храмцов, А.В. Коробов. 3.- М.: КолосС, 2008. – 167 с.: ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов вузов).
13. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по курсу «Основы ветеринарии» Составители Г.В. Небогатиков, В.Д. Кочарян, А.Ю. Ицкович ВГСХА Волгоград, 1999 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……..... 3
РАЗДЕЛ 1. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ВНУТРЕННИХ НЕЗАРАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ 4
1.1. Правила работы с животными и методы их фиксации…….... 4
1.2. Общие методы исследования……..... 7
1.3. План клинического исследования и общее обследование животных 11
1.4. Исследование дыхательной системы 20
1.4.1. Исследование верхнего отдела дыхательных путей 20
1.4.2. Исследование грудной клетки 23
1.5. Исследование пищеварительной системы.....28
1.5.1. Исследование переднего отдела пищеварительной системы…….. 28
1.5.2. Исследование однокамерного и многокамерного желудка у животных... 32
1.6. Исследование сердечно-сосудистой системы.....39
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ФАРМАКОЛОГИИ……..... 42
2.1. Виды и формы лекарственных веществ.....43
2.2. Дозирование лекарственных веществ, приемы, пути и методы их введения в организм животного.....48
РАЗДЕЛ 3. ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ.....51
3.1. Диагностика, профилактика и оздоровительные мероприятия с инфекционными болезнями сельскохозяйственных животных……... 51
3.1.1. Диагностика, профилактика и меры борьбы с туберкулезом.....51
3.1.2. Диагностика, профилактика и меры борьбы с бруцеллезом 55
3.1.3. Диагностика, профилактика и меры борьбы с сибирской язвой.....59
3.1.4. Диагностика, профилактика и ликвидация бешенства……..….. 63
3.1.5. Диагностика, профилактика и ликвидация лептоспироза……... 67
РАЗДЕЛ 4. ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ……... 70
4.1. Методы прижизненной и посмертной диагностики гельминтов.....70
4.2. Методы диагностики протозойных заболеваний животных…….. 77
РАЗДЕЛ 5. ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ХИРУРГИИ.....79
5.1. Исследование опорно-двигательного аппарата.....80
5.2. Асептика и антисептика. Профилактика хирургических инфекций. Физиотерапевтические методы при хирургической патологии.....83
РАЗДЕЛ 6. ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ.....90
6.1. Химический состав атмосферного воздуха и влияние его на организм животных.....90
6.2. Физические свойства атмосферного воздуха и влияние его на организм животного……..... 93
6.3. Оптимальная (расчетная) температура и относительная влажность воздуха в помещениях для животных, в том числе и птиц 97
6.4. Оптимальная и максимально допустимая скорость движения воздуха в помещениях для животных. Помещения. Скорость движения воздуха (в м/сек). Оптимальная. Максимальная.....98
РАЗДЕЛ 7. ГИГИЕНА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ПОЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ.....101
7.1. Системы водоснабжения и санитарные требования к ним.....101
7.2. Приемы очистки и обезвреживание воды.....104
7.3. Гигиена поения животных, в том числе и птицы.....106
РАЗДЕЛ 8. САНИТАРНО-ЗООГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КОРМАМ И КОРМЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ…… 111

8.1. Профилактика заболеваний, вызванных попаданием в организм

возбудителей болезней с кормами.....111
8.2. Профилактика заболеваний, связанных с неполноценным кормлением профилактика заболеваний, связанных с недоброкачественным кормлением… 112
8.3. Профилактика заболеваний, связанных с недоброкачественным кормлением.....118
8.4. Профилактика заболеваний, связанных с нарушением порядка и техники кормления….....123
8.5. Профилактика отравлений животных ядовитыми и вредными растениями.....124
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....126

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Федоренко Игорь Сергеевич
Кочарян Валентина Даниловна
Перерядкина Светлана Петровна

ОСНОВЫ ВЕТЕРИНАРИИ И ЗООГИГИЕНЫ

Учебное пособие для студентов института непрерывного образования по специальности 350215 «Кинология»

В авторской редакции

Компьютерная верстка: *Дергачевой Е.С.*

Подписано к печати 30.12 2015. Формат 60х84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 7,44. Тираж 100 экз. Заказ 424.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

Методические указания

по выполнению практических работ
по дисциплине «Основы военной подготовки» для студентов всех направлений подготовки бакалавриата и специалитета.

Волгоград 2022

Государственный гимн Российской Федерации

Россия – священная наша держава,
Россия – любимая наша страна.
Могучая воля, великая слава –
Твое достоянье на все времена!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

От южных морей до полярного края
Раскинулись наши леса и поля.
Одна ты на свете! Одна ты такая –
Хранимая Богом родная земля!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Широкий простор для мечты и для жизни
Грядущие нам открывают года.
Нам силу дает наша верность Отчизне.
Так было, так есть и так будет всегда!

Славься, Отечество наше свободное,
Братских народов союз вековой,
Предками данная мудрость народная!
Славься, страна! Мы гордимся тобой!

Музыка А. Александрова, слова С. Михалкова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Введение..... 5
Практическое занятие 1.
Исторические этапы создания Вооруженных сил РФ.....
Практическое занятие 2.
Организационная структура Вооруженных сил РФ..... 9
Практическое занятие 3.
Воинские звания и знаки различия Вооруженных сил РФ..... 24
Практическое занятие 4.
Формирования современных Вооруженных сил РФ.....35
Практическое занятие 5.
Сухопутные войска, их состав и предназначение. Вооружение и военная техника..... 42
Практическое занятие 6.
Воздушно-космические силы, их состав и предназначение.
Вооружение и военная техника..... 47
Практическое занятие 7.
Военно-морской флот, его состав и предназначение. Вооружение и военная техника..... 51
Практическое занятие 8.
Ракетные войска стратегического назначения, их состав и предназначение.
Вооружение и военная техника..... 55
Практическое занятие 9.
Воздушно-десантные войска, их состав и предназначение.
Вооружение и военная техника..... 60
Практическое занятие 10.
Специальные войска, их состав и предназначение. Вооружение
и военная техника.....
Практическое занятие 11.
Боевые традиции Вооруженных Сил РФ. Символы воинской
чести.....
Практическое занятие 12.
Размещение и быт военнослужащих.....
Практическое занятие 13.
Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда. Организация
караульной службы.....
Практическое занятие 14.
Строевая подготовка.....
Практическое занятие 15.
Огневая подготовка.....
Практическое занятие 16.
Тактическая подготовка.....
Практическое занятие 17.

Добровольная подготовка граждан к военной службе.....
Практическое занятие 18.
Организация медицинского освидетельствования при постановке
на воинский учет.....
Список литературы.....

ВВЕДЕНИЕ

Оборона государства — это система политических, экономических, социальных и правовых мер, направленных на вооруженную защиту целостности и неприкосновенности территории государства Российской Федерации. Она организуется и осуществляется в соответствии с Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, Федеральным законом РФ «Об обороне», законами Российской Федерации и иными подзаконными актами.

Курс «Основы обороны государства и военной службы» входит в цикл дисциплин предметной подготовки учителя безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина включает в себя анализ факторов, обуславливающих состояние обороны государства и военной службы на этапах общественного развития: военную доктрину РФ и законодательство в области обороны; боевые традиции Вооруженных Сил; военно-профессиональную ориентацию и подготовку специалистов для службы в Вооруженных Силах; основы безопасности военной службы.

Программа курса разработана для студентов – будущих учителей основ безопасности жизнедеятельности, в рамках учебных часов вариативной части профессионального цикла.

Оборона является элементом безопасности и одной из важнейших функций государства. Она организуется и осуществляется в соответствии с международным правом, Конституцией Российской Федерации, действующим законодательством и военной доктриной Российской Федерации. Для обороны Российской Федерации созданы Вооруженные силы РФ и устанавливается воинская обязанность граждан страны. Согласно ст. 59 Конституции РФ «Защита Отечества» является долгом и обязанностью гражданина РФ.

Выпускники, получающие квалификацию учителя безопасности жизнедеятельности, должны быть подготовленными в области обеспечения защиты от опасностей военных конфликтов и охраны жизни и здоровья учащихся в образовательном процессе.

Основной целью основ обороны государства и военной службы является формирование готовности к толерантному восприятию социальных и культурных различий, уважительному и бережному отношению к историческому наследию и культурным традициям; формирование осознания социальной значимости своей будущей профессии и мотивации к осуществлению профессиональной деятельности; дать студентам - будущим учителям безопасности жизнедеятельности - современные представления об основах обороны государства и военной службы и показать особенности политики государства в защите Отечества, уровни военной безопасности, а также пути укрепления военной безопасности личности, общества и обороны государства.

Основными задачами основ обороны государства и военной службы являются:

− раскрыть пути укрепления обороны страны, направления военного строительства, долг и обязанность Вооруженных сил и граждан России в защите Отечества, обеспечении военной безопасности в обществе и государстве;

− ознакомить студентов с факторами, обусловливающими влияние военных угроз на безопасность страны, на соблюдение в обществе прав и свобод, как личности, так и различных социальных групп;

− научить пользоваться методами социологического анализа в изучении военных угроз безопасности личности и общества;

− помочь выработать правовые знания о военной службе, о своих правах и обязанностях и ответственности за нарушения воинских законов и уставов;

− сформировать у будущих учителей объективный, реалистический подходы к оценке состояния обороны государства и военной службы.

Изучение дисциплины «Основы обороны государства и военной службы» является основой для последующего изучения таких дисциплин как: «Безопасность жизнедеятельности», «Тактическая подготовка», «Основы огневой подготовки».

Практикум содержит теоретический материал, отражающий изучаемые основные понятия, а также вопросы и задания, литературу.

Пособие предназначено для студентов, обучающихся по всем направлениям подготовки при проведении дисциплины «Основы военной подготовки».

Практическое занятие № 1.
Исторические этапы создания Вооруженных сил РФ.

Цель: закрепить знания студентов об этапах создания Вооруженных сил РФ.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов об этапах создания Вооруженных сил РФ.

Теоретическая часть

Развитие и становление Вооруженных Сил России неразрывно связано с историей Российского государства.

На протяжении многих лет русским людям постоянно приходилось вести вооруженную борьбу, защищая свои земли от иностранных захватчиков. В период с XIV по XVII в. практически нет ни одного мирного года, когда на рубежах Российского государства было бы спокойно и не нужно было давать отпор неприятелю. Поэтому государство находилось в постоянной готовности к войне, и его устройство соответствовало этому требованию. Все социальные группы и сословия делились на тех, кто сражался с врагами, и на тех, кто поддерживал бойцов материально или духовно. По данным отечественных историков, Московское государство в XVI в. располагало армией в 150–200 тыс. профессиональных воинов. В наиболее серьезных и важных военных походах к боевым полкам присоединялось ополчение. Оно состояло из посадских людей и крестьян, обычно плохо вооруженных и малопригодных к боевым действиям. Ополченцы в основном использовались для охраны обозов, строительства дорог, выполнения инженерных работ при осаде вражеских крепостей. В таких походах общая численность войска могла составлять до 300 тыс. человек.

Основу вооруженных сил Российского государства в этот период составляли *дворянские отряды.* На протяжении всей жизни дворяне обязаны были нести военную службу, все они считались служилыми людьми из поколения в поколение. За долгие годы занятий военным делом они приобретали высокие боевые качества и навыки воинов-профессионалов.

Помимо служилых людей из дворян, немалую часть вооруженных сил Московского государства составляли служилые люди по найму, которые получали не поместья, а денежное жалованье. Среди них самыми многочисленными были *стрельцы* – пехота, вооруженная пищалями (фитильными ружьями) и боевыми топорами (бердышами).

Первые постоянные части стрельцов были сформированы при царе Иване IV Грозном в 1550 г. после второго Казанского похода. Стрелецкое войско формировалось из пасадских людей. Служба была пожизненной и наследственной. За воинскую службу стрельцы получали денежное и хлебное жалованье, а также земельные участки вблизи городов. Так на Руси появилось постоянное войско.

В походах и сражениях русская армия совершенствовала свою организационно-штатную структуру. Примерно с XIV в. ее стали делить на

полки. Для участия в незначительных боевых операциях войско формировали из трех полков. В 1632-1634 гг. в Московском государстве появились *полки нового строя.* Было сформировано несколько солдатских полков из русских людей, в которых офицерами были находившиеся на русской службе иноземцы. В каждом полку насчитывалось до 1750 человек, из них примерно 1600 русских и 150 иноземцев. Полк делился на восемь рот.

Регулярная русская армия была создана при Петре I в начале XVIII в. Ее созданию способствовало поражение русских войск в 1700 г. под Нарвой в битве со шведской армией. Стрелецкие полки и дворянская конница показали свою полную беспомощность. Русская армия потеряла под Нарвой более 6 тыс. человек и всю артиллерию.

Петр I ввел новую систему комплектования армии. Оно стало осуществляться по принципу рекрутского набора, когда 10–20 крестьянских дворов по жребию поставляли одного человека на пожизненную военную службу. Введение рекрутской повинности позволило Петру I значительно увеличить численность постоянного войска. Офицерский корпус русской армии состоял из дворян, для них государственная служба была обязательной и пожизненной. Чтобы получить офицерский чин, дворянин должен был отслужить солдатом в гвардейских полках – Преображенском или Семеновском.

Была установлена новая организационная структура армии, введены единые штаты. Вооруженные силы России в эту пору состояли из полевой армии и гарнизонных войск. В полевую армию входили 2 гвардейских полка, 5 гренадерских (отборных пехотных) полков, 35 пехотных, 33 кавалерийских и артиллерийский полк.

Создание регулярной армии и переход к новой организации ее боевой подготовки предопределили победу России в Северной войне (1700-1721).

Совершенствование вооруженных сил России продолжилось при правлении Екатерины II. В это время Военная коллегия перестала зависеть от Сената и постепенно превратилась в военное министерство. Сухопутная армия того времени состояла из 4 гвардейских, 59 пехотных полков и 7 егерских корпусов.

Военные реформы Петра I, модернизация вооруженных сил и управления ими во времена Екатерины II принесли русским войскам немало побед как в отдельных сражениях, так и в продолжительных кампаниях (русско-турецкие войны 1768-1774 гг. и 1787-1791 гг.).

Крупная военная реформа вооруженных сил России была проведена после поражения в Крымской войне (1853-1856), которая вскрыла военное отставание России от европейских стран. Она осуществлялась под руководством военного министра Дмитрия Алексеевича Милютина, который главную задачу военных преобразований видел в том, чтобы в мирное время численность армии была минимальной, а в военное время – максимальной за счет обученного запаса. С 1864 по 1867 г. численность постоянных войск уменьшилась с 1 млн 132 тыс. до 742 тыс., а военный резерв увеличился до 553 тыс. человек. В 1874 г. был утвержден новый Устав о воинской

повинности. С этого времени в России отменили рекрутские наборы в армию и ввели *всеобщую воинскую повинность,* которая распространилась на мужское население всех классов и сословий, достигшее возраста 21 год.

Во второй половине XIX в. в России был осуществлен переход от парусного к паровому броненосному флоту. К концу столетия Россия имела уже 107 боевых паровых судов. Русско-турецкая война 1877-1878 гг. стала серьезной проверкой эффективности проводимых реформ. Через несколько лет после этой войны Д. А. Милютин вспоминал: «Самые записные враги мои должны были признать, что никогда еще русская армия не являлась на театр войны так хорошо подготовленной и снабженной».

В истории вооруженных сил России были не только победы, но и поражения, такие как в русско-японской войне 1904-1905 гг. В начале XX в. на Дальнем Востоке обострилась борьба за раздел сфер влияния в Китае, где столкнулись интересы России и Японии. Война оказалась неизбежной. Япония подготовилась к ней значительно лучше. Несмотря на героизм и доблесть российских солдат и матросов, война была проиграна. Она закончилась заключением Портсмутского мирного договора, по которому к Японии отошли Ляодунский полуостров с крепостью Порт-Артур и южная часть острова Сахалин.

После поражения в русско-японской войне правительство Николая II приняло меры к возрождению боевой мощи Российских вооруженных сил. К этому вынуждала сложная международная обстановка. Надвигалась Первая мировая война, которая началась 19 июля 1914 г. Германия объявила войну России, а вслед за ней и Франции. В считанные дни после этого в войну вступили основные европейские государства. Первая мировая война стала для истории России и ее вооруженных сил еще одной героической и в то же время трагической страницей.

В первые месяцы советской власти ее вооруженной опорой являлась *Красная гвардия* (вооруженные отряды рабочих, которые создавались на добровольных началах с марта 1917 г.). В ней к началу 1918 г. насчитывалось около 460 тыс. человек. Малочисленная, слабо обученная Красная гвардия не могла противостоять вторжению германских войск. Это обстоятельство вынудило советское правительство начать комплектование постоянной армии. В январе 1918 г были приняты декреты о создании *Рабоче-Крестьянской Красной Армии* (РККА) и организации *Рабоче-Крестьянского Красного Флота.* Армия и флот создавались на добровольных началах.

В феврале 1918 г. бойцам Красной Армии и морякам Балтийского флота пришлось отражать натиск германских войск. В ознаменование массового вступления добровольцев в Красную Армию для защиты Отечества и мужественного сопротивления красноармейских отрядов германским захватчикам день 23 февраля стал отмечаться как День Советской Армии и Военно-Морского Флота, а с 1992 г. – как День защитников Отечества.

В строительстве новых вооруженных сил был использован дореволюционный опыт русской армии. После ряда реорганизаций восстановили единоначалие и обязательный характер военной службы. В 1925

г. был принят Закон «Об обязательной военной службе», а в 1939 г. – Закон о всеобщей воинской обязанности. В армии ввели воинские звания, боевые награды, укрепили воинскую дисциплину.

Международная обстановка требовала постоянного укрепления и совершенствования вооруженных сил. Надвигалась Вторая мировая война. В этих условиях Советское правительство принимало меры по укреплению обороноспособности страны. Численность вооруженных сил неуклонно возрастала: в 1935 г. – 930 тыс., в 1938 г. – 1,5 млн и к началу 1941 г. – 5,7 млн человек. Совершенствовалась организационно-штатная структура армии. Предпринимались шаги по техническому переоснащению вооруженных сил.

Великая Отечественная война 1941-1945 гг. стала величайшей проверкой способности Вооруженных Сил СССР отстоять независимость страны. В этот период отечественная полководческая школа выдвинула ряд талантливых военачальников (Г.К. Жуков, К.К. Рокоссовский, Н.Ф. Ватутин, А.М. Василевский, И.С. Конев и др.), искусно осуществлявших военные операции, которые привели к разгрому стойкого и хорошо вооруженного противника. Победа в этой войне еще раз продемонстрировала всему человечеству неисчерпаемые возможности советского народа и его Вооруженных Сил при защите своего Отечества.

После войны продолжалось совершенствование и укрепление Советских Вооруженных Сил. В середине 50-х гг. было произведено их оснащение ракетно-ядерным оружием и другими новейшими видами военной техники. В 1960 г. был создан новый вид Вооруженных Сил – Ракетные войска стратегического назначения.

Перед распадом Советского Союза в состав Вооруженных Сил СССР входили виды: Ракетные войска стратегического назначения (РВСН), Сухопутные войска (СВ), Войска противовоздушной обороны (ПВО), Военно-Воздушные Силы (ВВС), Военно-Морской Флот (ВМФ). Кроме того, они включали в себя Тыл Вооруженных Сил, штабы и войска гражданской обороны. Высшее руководство обороной страны и Вооруженными Силами СССР осуществлял ЦК КПСС и высшие органы государственной власти (Верховный Совет СССР и Совет Министров СССР). Непосредственное руководство Вооруженными Силами СССР осуществляло Министерство обороны СССР.

После разделения Советского Союза на ряд суверенных государств были созданы Вооруженные Силы Российской Федерации, которые являются правопреемником Вооруженных Сил СССР.

Вопросы и задания

1. Какова была структура древнеславянского войска?
2. Какое вооружение использовали славяне?
3. Назовите различие между поместьем и вотчиной.
4. Какие основные военные кампании происходили при Иване Грозном?
5. Каковы главные направления военной реформы Петра Великого? Чем она завершилась?

6. В каком году и какой конфликт привел к Первой мировой войне?
7. Когда были созданы Красная Армия и Красный Флот?
8. Когда были образованы Вооруженные силы России?
9. Заполните таблицу, в которой отразите составные части военной реформы Петра I.

Направление военной реформы	Этапы реформы
Комплектование	
Управление	
Структура	
Вооружение	
Униформа и знаки различия	
Подготовка командных кадров	

10. Заполните таблицу, в которой укажите русских полководцев и флотоводцев, в какой войне они участвовали и в каких сражениях руководили войсками (силами флота).

Чин	Фамилия, имя, отчество	Война	Сражения
Генераллейтенант			
Генерал от кавалерии			
Вице-адмирал			
Генерал от кавалерии			
Генерал от инфантерии			

11. Заполните таблицу, в которой, основываясь на справочной литературе, конспекте и учебнике, поставьте год поступления на вооружение новых образцов вооружения, а также укажите войну, в которой они впервые были применены.

Образец вооружения	Год принятия на вооружение	Война, в которой впервые был применен
Винтовка Бердана № 2		
Револьвер Смита-Вессона		
Трехлинейная винтовка Мосина		
Револьвер Нагана		
Пулемет Максима		

12. Заполните таблицу, в ней вы должны указать все войны и военные конфликты, в которых участвовала Красная Армия в 20-30-е годы XX века.

Название конфликта	Годы протекания конфликта	Противник	Итоги
Конфликт на КВЖД			
Конфликт у озера Хасан			
Конфликт у реки Халхин-Гол			
Советскофинляндская война			

13. Заполните таблицу "Великая Отечественная война 1941-1945 гг" - битвы, в которых произошел коренной перелом в ходе Великой Отечественной Войны.

Битвы	Когда происходила битва	Фронты, участвовавшие в битве	Командующие фронтами	Представитель Ставки ВГК
Московская битва				
Сталинградская битва				
Курская битва				

14. Кратко опишите наиболее значительные битвы одного из трех русских полководцев - Святослава Игоревича, Александра Ярославича Невского, Дмитрия Ивановича Донского.
15. Ответьте, почему в Европе День Победы над фашизмом отмечают 8 мая, а у нас в стране - 9 мая?
16. Вы знаете, что некоторые знаменитые образцы оружия и боевой техники получали у солдат и офицеров шутливо-ласковые прозвища. какие образцы носили названия "Катюша", "Зверобой", "Пешка", "Тридцатьчетверка"?
17. Выберите правильный ответ:

− Кем было организовано Централизованное управление армией?
  а) Иваном III;
  б) Иваном IV;
  в) Иваном Великим.
− В 1701 году Петром I в регулярные полки драгун было реорганизовано...
  а) стрелецкое войско;
  б) поместное войско;
  в) пехота.
− Выберите реформу, которую не проводил Петр I.
  а) замена кадетских корпусов военными гимназиями;
  б) учреждение должности главнокомандующего;
  в) формирование однотипной организации и вооружения в пехоте, коннице и артиллерии.
− Военные реформы каких годов проводил Д. А. Милютин?
  а) 1905-1912-ых гг.; 6)1908-1912 -ых гг.; в)1860-1870-ых гг.
− В 1917 г. не были отменены... ?
  а) воинские чины;
  б) воинские звания;
  в) солдатские комитеты.
− Какая армия формировалась по принципу добровольности и рекомендаций?
  а) Красная Армия;
  б) ВС РФ;
  в) Стрелецкое войско.
− Что не включали ВС периода Отечественной войны?
  а) роты;
  б) дивизии;
  в) штаты.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:
1, 2, 3, 5, 10, 13, 16, 18.

Практическое занятие № 2.
Организационная структура Вооруженных сил РФ.

Цель: закрепить и углубить знания студентов об организационной структуре Вооруженных сил РФ.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов об организационной структуре Вооруженных сил РФ.

Теоретическая часть

Верховным главнокомандующим Вооружёнными Силами Российской Федерации является президент Российской Федерации - Владимир Владимирович Путин. В случае агрессии против России или непосредственной угрозы агрессии он вводит на территории России или в отдельных её местностях военное положение, с целью создания условий для её отражения или предотвращения, с незамедлительным сообщением об этом Совету Федерации и Государственной думе для утверждения соответствующего указа.

Для решения вопроса о возможности использования *Вооружённых сил России* за пределами территории России необходимо соответствующее постановление Совета Федерации. В мирное время глава государства осуществляет общее политическое руководство Вооруженными силами, а в военное время руководит обороной государства и его *Вооруженными силами* по отражению агрессии.

Президент России также формирует и возглавляет Совет безопасности Российской Федерации; утверждает военную доктрину России; назначает и освобождает от обязанностей высшее командование *Вооружённых сил России*. Президент в качестве Верховного главнокомандующего утверждает Военную доктрину России, концепцию и планы строительства *Вооруженных сил*, мобилизационный план *Вооруженных сил*, мобилизационные планы экономики, план гражданской обороны и другие акты в сфере военного строительства. Глава государства утверждает также общевойсковые уставы, положения о Министерстве обороны и Генеральном штабе. Президент ежегодно издает указы о призыве на военную службу, об увольнении в запас лиц определённых возрастов, отслуживших в *ВС*, подписывает международные договоры о совместной обороне и военном сотрудничестве.

Министерство обороны Российской Федерации (Министерство обороны) является органом управления *Вооруженными силами Российской Федерации*. К основным задачам Минобороны России относятся выработка и проведение государственной политики в области обороны; нормативно-правовое регулирование в области обороны; организация применения *вооружённых сил* в соответствии с федеральными конституционными законами, федеральными законами и международными договорами России; поддержание в необходимой готовности *вооружённых сил*; осуществление мероприятий по строительству *вооружённых сил*; обеспечение социальной защиты военнослужащих, лиц гражданского персонала *вооружённых сил*,

граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей; выработка и реализация государственной политики в области международного военного сотрудничества. Министерство осуществляет свою деятельность непосредственно и через органы управления военных округов, иные органы военного управления, территориальные органы, военные комиссариаты.

Министерство обороны возглавляет Министр обороны Российской Федерации, назначаемый на должность и освобождаемый от должности президентом России по представлению председателя Правительства России. Министр подчиняется непосредственно президенту России, а по вопросам, отнесённым Конституцией России, федеральными конституционными законами, федеральными законами и указами президента к ведению правительства России, - председателю Правительства Российской Федерации. Министр несёт персональную ответственность за решение задач и реализацию полномочий, возложенных на Минобороны России и *вооружённые силы*, и осуществляет свою деятельность на основе единоначалия. В министерстве работает коллегия в составе министра, его первых заместителей и заместителей, начальников служб министерства, главнокомандующих видами *вооружённых сил*.

Генеральный штаб Вооружённых сил Российской Федерации - центральный орган военного управления и основной орган оперативного управления *Вооружёнными силами*. Генштаб осуществляет координацию деятельности пограничных войск и органов федеральной службы безопасности (ФСБ России), внутренних войск Министерства внутренних дел Российской федерации, Железнодорожных войск, федерального органа специальной связи и информации, войск гражданской обороны, инженерно-технических и дорожностроительных воинских формирований, Службы внешней разведки Российской федерации (СВР России), федеральных органов государственной охраны, федерального органа обеспечения мобилизационной подготовки органов государственной власти по выполнению задач в области обороны, строительства и развития *вооружённых сил*, а также их применения. Генеральный штаб состоит из главных управлений, управлений и иных структурных подразделений.

К основным задачам Генштаба относятся осуществление стратегического планирования применения *вооружённых сил*, других войск, воинских формирований и органов с учётом их задач и военно-административного деления страны; проведение оперативной и мобилизационной подготовки *вооружённых сил*; перевод *вооружённых сил* на организацию и состав военного времени, организация стратегического и мобилизационного развёртывания *вооружённых сил*, других войск, воинских формирований и органов; координация деятельности по проведению в Российской Федерации мероприятий по воинскому учёту; организация разведывательной деятельности в целях обороны и безопасности; планирование и организация связи; топогеодезическое обеспечение *вооружённых сил*; осуществление мероприятий, связанных с защитой государственной тайны; проведение военно-научных исследований.

Вооруженные Силы состоят из трёх видов Вооруженных Сил, двух отдельных родов войск и спецвойск, не входящих в виды Вооруженных Сил и рода войск.

Вопросы и задания

1. Кто руководит оборонной политикой Российской Федерации?
2. Кто является Верховным главнокомандующим?
3. Какие органы власти решают вопросы оборонной политики?
4. Какие вопросы оборонной политики решает кабинет Министров России?
5. В чем состоят полномочия Министра обороны?
6. Какова структура Вооруженных сил Российской Федерации?
7. Из названных ниже видов, родов войск, специальных войск выберите:
   а) виды Вооруженных Сил,
   б) рода войск, входящие в виды,
   в) специальные войска,
   г) другие войска.

   Инженерные войска, Воздушно-десантные войска, Военно-морской флот, Космические силы, Сухопутные войска, мотострелковые войска, ракетные войска стратегического назначения, Военно-воздушные силы, пограничные войска, танковые войска, войска гражданской обороны, войска связи, железнодорожные войска, армейская авиация, войска радиационной, химической и биологической защиты.
8. В чем принципиальное различие между самостоятельным родом войск Вооруженных сил, родом войск Вида Вооруженных сил.
9. Подготовьте сообщение на тему "Значение видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации для обеспечения военной безопасности страны.
10. Подготовьте сообщение о военном округе Вооруженных сил Российской Федерации, на территории которого находится ваш регион.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:
1, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 17.

Практическое занятие № 3.
Воинские звания и знаки различия Вооруженных сил РФ.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о воинских званиях и знаках различия Вооруженных сил РФ.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о воинских званиях и знаках различиях Вооруженных сил РФ.

Теоретическая часть

Знаками различия по воинским званиям являются: многоцветные или защитного цвета вышитые изображения Государственного герба Российской Федерации без геральдического щита, вышитые пятиконечные звезды золотистого (5-процентного золочения), красного или защитного цвета без кантов или с кантами установленных цветов в обрамлении венка золотистого (5процентного золочения) без кантов или с кантами установленных цветов или защитного цвета, вышитые и металлические пятиконечные звезды золотистого (для высших офицеров - 5-процентного золочения) или защитного цвета без кантов или с кантами установленных цветов, нашивки золотистого или защитного цвета; размещаемые горизонтально на рукавах тужурок (кителей, жакетов) офицеров корабельного состава галуны и вышитые звезды золотистого цвета (для адмиралов - 5-процентного золочения).

Каждый военнослужащий проходит военную службу на воинской должности, которой соответствует определенное воинское звание.

В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках и воинских формированиях установлены составы военнослужащих и соответствующие им воинские звания.

Знаки различия по воинским званиям, размещаемые на погонах:

− *Маршала Российской Федерации* - расположенная на продольной осевой линии погона одна звезда с кантами красного цвета, выше звезды - изображение Государственного герба Российской Федерации без геральдического щита;

− *генерала армии* - расположенная на продольной осевой линии погона одна звезда с кантом красного (в авиации, Воздушно-десантных войсках и космических войсках Воздушно-космических сил - голубого, в Федеральной службе безопасности Российской Федерации, Федеральной службе охраны Российской Федерации и Главном управлении специальных программ Президента Российской Федерации - василькового) цвета или без него, выше звезды - звезда красного (в Федеральной службе безопасности Российской Федерации, Федеральной службе охраны Российской Федерации и Главном управлении специальных программ Президента Российской Федерации - золотистого) цвета с кантом красного (в Федеральной службе безопасности Российской Федерации, Федеральной службе охраны Российской Федерации и Главном управлении специальных программ Президента Российской Федерации - василькового) цвета или без него в обрамлении венка;

− *генерал-полковника* - расположенные на продольной осевой линии погона три звезды с кантами красного (в авиации, Воздушно-десантных войсках и космических войсках Воздушно-космических сил - голубого, в Федеральной службе безопасности Российской Федерации, Федеральной службе охраны Российской Федерации и Главном управлении специальных программ Президента Российской Федерации - василькового) цвета или без них;
− *генерал-лейтенанта* - расположенные на продольной осевой линии погона две звезды с кантами красного (в авиации, Воздушно-десантных войсках и космических войсках Воздушно-космических сил - голубого, в Федеральной службе безопасности Российской Федерации, Федеральной службе охраны Российской Федерации и Главном управлении специальных программ Президента Российской Федерации - василькового) цвета или без них;
− *генерал-майора* - расположенная на продольной осевой линии погона одна звезда с кантом красного (в авиации, Воздушно-десантных войсках и космических войсках Воздушно-космических сил - голубого, в Федеральной службе безопасности Российской Федерации, Федеральной службе охраны Российской Федерации и Главном управлении специальных программ Президента Российской Федерации - василькового) цвета или без него;
− *адмирала флота* - расположенная на продольной осевой линии погона одна звезда, наложенная на лучи серого или черного цвета, с якорем золотистого цвета, находящимся на пятиугольнике черного цвета в центре звезды;
− *адмирала* - расположенные на продольной осевой линии погона три звезды, наложенные на лучи серого или черного цвета, с якорями золотистого цвета, находящимися на пятиугольниках черного цвета в центре звезд;
− *вице-адмирала* - расположенные на продольной осевой линии погона две звезды, наложенные на лучи серого или черного цвета, с якорями золотистого цвета, находящимися на пятиугольниках черного цвета в центре звезд;
− *контр-адмирала* - расположенная на продольной осевой линии погона одна звезда, наложенная на лучи серого или черного цвета, с якорем золотистого цвета, находящимся на пятиугольнике черного цвета в центре звезды;
− *полковника* (капитана 1 ранга) - три звезды, из которых две нижние звезды расположены с двух сторон посередине между продольной осевой линией и краем погона, третья звезда - выше первых двух на продольной осевой линии погона;
− *подполковника* (капитана 2 ранга) - две звезды, расположенные с двух сторон посередине между продольной осевой линией и краем погона;
− *майора* (капитана 3 ранга) - одна звезда, расположенная на продольной осевой линии погона;
− *капитана* (капитан-лейтенанта) - четыре звезды, из которых две нижние звезды расположены с двух сторон посередине между продольной осевой линией и краем погона, третья и четвертая звезды - выше первых двух на продольной осевой линии погона;
− *старшего лейтенанта* - три звезды, из которых две нижние звезды расположены с двух сторон посередине между продольной осевой линией и

краем погона, третья звезда - выше первых двух на продольной осевой линии погона;
− *лейтенанта* - две звезды, расположенные с двух сторон посередине между продольной осевой линией и краем погона;
− *младшего лейтенанта* - одна звезда, расположенная на продольной осевой линии погона;
− *старшего прапорщика* (старшего мичмана) - три звезды, расположенные на продольной осевой линии погона;
− *прапорщика (мичмана*) - две звезды, расположенные на продольной осевой линии погона;
− *старшины* (главного корабельного старшины) - одна широкая продольная нашивка;
− *старшего сержанта* (главного старшины) - одна широкая поперечная нашивка;
− с*ержанта* (старшины 1 статьи) - три узкие поперечные нашивки;
− *младшего сержанта* (старшины 2 статьи) - две узкие поперечные нашивки;
− ефрейтора (старшего матроса) - одна узкая поперечная нашивка.

На погонах рядовых (матросов) знаки различия по воинским званиям не носятся.

Нарукавные знаки различия по воинским званиям офицеров корабельного состава:
− адмирала флота - звезда и галуны (один широкий и выше него четыре средних);
− адмирала - звезда и галуны (один широкий и выше него три средних);
− вице-адмирала - звезда и галуны (один широкий и выше него два средних);
− контр-адмирала - звезда и галуны (один широкий и выше него один средний);
− капитана 1 ранга - звезда и галун (один широкий);
− капитана 2 ранга - звезда и галуны (четыре средних);
− капитана 3 ранга - звезда и галуны (три средних);
− капитан-лейтенанта - звезда и галуны (два средних и выше них один узкий);
− старшего лейтенанта - звезда и галуны (два средних);
− лейтенанта - звезда и галуны (один средний и выше него один узкий); − младшего лейтенанта - звезда и галун (один средний).

Звезда, размещаемая посередине над галунами, для адмирала флота, адмирала, вице-адмирала и контр-адмирала - контурная, с изображением якоря золотистого цвета в центре звезды; для остальных офицеров - сплошная.

Военная форма одежды военнослужащих **подразделяется** на парадную, повседневную и полевую, а каждая из этих форм, кроме того, подразделяется на летнюю и зимнюю. При выполнении военнослужащими специфических задач предусматривается ношение специальной (летно-технической, утепленной, рабочей и др.) одежды. Форма одежды объявляется ежедневно или на период конкретных мероприятий командирами (начальниками) воинских частей (кораблей).

Военная форма одежды - символ чести, доблести и благородства российских воинов.

Военная форма одежды подразделяется на ***парадную*** (для строя и ими строя), ***повседневную*** (для строя и вне строя) и ***полевую,*** а каждая из них, кроме того, - на летнюю и зимнюю.

При выполнении военнослужащими специфических задач предусматривается ношение ***специальной*** (утеплённой, рабочей и др.) одежды. Форма одежды военнослужащих определяется командирами воинских частей; при этом указываются наименования одежды и конкретизирующих её предметов обмундирования, обуви.

Во время учений, манёвров, при несении боевого дежурства (боевой службы), на занятиях с боевой техникой и при выполнении работ в гаражах, парках, доках, мастерских, лабораториях, лечебных учреждениях, ни складах и территориях воинских частей военнослужащими используем и полевая форма одежды. Она содержит 20 элементов, которые можно комбинировать между собой в зависимости от выполняемой задачи. Осипну экипировки составляет арамидный комбинезон, способный выдерживать прямое попадание осколков мин, гранат, снарядов и открытое пламя. Помимо комбинезона, в состав полевой формы входят специальный кевларовый шлем и бронежилет с керамическими бронепластинами.

Вопросы и задания

1. Воинские должности видов и родов войск.
2. Назовите воинские звания, соответствующие солдатам и матросам.
3. Назовите воинские звания, соответствующие войсковым сержантам и старшинам.
4. Назовите воинские звания, соответствующие корабельным сержантам и старшинам.
5. Назовите воинские звания, соответствующие прапорщикам и мичманам.
6. Назовите воинские звания, соответствующие младшим войсковым офицерам.
7. Назовите воинские звания, соответствующие старшим войсковым офицерам.
8. Назовите воинские звания, соответствующие высшим войсковым офицерам.
9. Назовите воинские звания, соответствующие младшим корабельным офицерам.
10. Назовите воинские звания, соответствующие старшим корабельным офицерам.
11. Назовите воинские звания, соответствующие высшим корабельным офицерам.
12. Найдите соответствие состава военнослужащих и воинского звания:
    - Младшие офицеры флота;
    - Старшие офицеры флота;
    - Высшие войсковые офицеры.

а) прапорщик;
б) старший лейтенант;
в) капитан второго ранга;
г) генерал-лейтенант;
д) капитан-лейтенант.

13. Определите, какие из нижеследующих высказываний являются верными, а какие ошибочными. Исправьте ошибочные высказывания.

− Многие звания, используемые в современной Российской Армии, имеют иностранное происхождение.
− С получением звания сержанта военнослужащий наделяется правом командовать батальоном.
− Рядовой - низшее воинское звание.
− Лейтенант - воинское звание младшего офицерского состава.
− Для военнослужащих всех воинских званий установлены определённые сроки прохождения службы.

14. Определите воинское звание:

1. 2. 3. 4. 5. 6.

1._____
2._____
3._____
4._____
5._____
6._____

15. Ответьте на вопросы, выбрав правильный вариант ответа.

а) Какое из нижеперечисленных званий относится к офицерским?
− рядовой;
− сержант;
− генерал.

б) Майор - воинское звание какого офицерского состава?
− младшего;
− старшего;
− высшего.

в) Какой срок службы установлен для получения воинского звания «старший лейтенант»?
− 3 месяца;
− 1 год;

– 2 года.

16. В каждой паре отметьте более высокое звание.

майор / капитан рядовой / младший сержант генерал-лейтенант / генерал-майор майор / подполковник капитан / полковник

17. Перечислите названия частей солдатской униформы, представленных на рисунке и обозначенных соответствующими номерами.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____

18. *Ситуационная задача.* Расставьте по старшинству составы военнослужащих и укажите в них первые воинские звания (Состав «Солдаты матросы, сержанты, старшины» – рядовой, матрос; Состав «Прапорщики, мичманы» – прапорщик, мичман; Состав «Офицеры» – младший лейтенант, лейтенант).
19. *Ситуационная задача.* Кто из перечисленных военнослужащих является комбатантом, а кто нет: командир боевой машины пехоты; старший инженер части; военный капеллан; старший вожатый служебных собак; начальник радиостанции; начальник лазарета воинской части.
20. Подготовьте сообщение о военной форме одежды и знаках различия военнослужащих различных видов Вооруженных сил и родов войск.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 18.

Практическое занятие № 4. Формирования современных Вооруженных сил РФ.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о формировании современных Вооруженных сил РФ.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о формировании современных Вооруженных сил РФ.

Теоретическая часть

Воинские формирования можно разделить на 11 пунктов. Рассмотрим основные особенности воинских формирований, их численность, структуру и основные отличия от других формирований; когда были созданы первые воинские формирования, кто был их основателем и почему они были основаны.

1. *Отделение.* В Российской армии отделение - это самое маленькое воинское формирование, имеющее штатного командира. Отделением командует младший сержант или сержант. Обычно в мотострелковом отделении 9-13 человек. В отделениях других родов войск численность личного состава отделения от 3 до 15 человек. В некоторых родах войск отделение называется иначе. В артиллерии - расчет, в танковых войсках - экипаж.

2. *Взвод.* Несколько отделений составляют взвод. Обычно во взводе от 2 до 4 отделений, но возможно и большее количество. Во главе взвода стоит командир в офицерском звании. В Российской армии это младший лейтенант, лейтенант или старший лейтенант. В среднем численность личного состава взвода колеблется от 9 до 45 человек. Обычно во всех ротах войск наименование одно и то же - взвод. Обычно взвод входит в состав роты, но может существовать самостоятельно.

3. *Рота.* Несколько взводов составляют роту. Кроме того, в роту может входить и несколько самостоятельных отделений, не входящих ни в один из взводов. Например, в мотострелковой роте три мотострелковых взвода, пулеметное отделение, противотанковое отделение. Обычно рота состоит из 2-4 взводов, иногда и из большего числа взводов. Рота — это наименьшее формирование имеющее тактическое значение, т. е. формирование, способное к самостоятельному выполнению небольших тактических задач на поле боя. Командир роты капитан. В среднем численность роты может быть от 18 до 200 человек. Мотострелковые роты обычно около 130-150 человек, танковые роты 30-35 человек. Обычно рота входит в состав батальона, но нередко существование рот, как самостоятельных формирований. В артиллерии формирование этого типа называется батарея, в кавалерии эскадрон.

Роты стали впервые создаваться в Западной Европе в конце XV-начале XVI веков. Численность роты в мирное время достигала 100-150, а в военное - 200250 человек.

4. *Батальон.* Состоит из нескольких рот (обычно 2-4) и нескольких взводов, не входящих ни в одну из рот. Батальон одно из основных тактических формирований. Батальон, как и рота, взвод, отделение именуется по своему роду войск (танковый, мотострелковый, инженерно-саперный, связи). Но в батальон уже входят и формирования других родов оружия. Например, в мотострелковом батальоне, кроме мотострелковых рот есть минометная батарея, взвод материального обеспечения, взвод связи. Командир батальона подполковник. Батальон уже имеет свой штаб. Обычно в среднем батальоне в зависимости от рода войск может насчитывать от 250 до 950 человек. Впрочем, бывают батальоны численностью около 100 человек. В артиллерии формирование этого типа называется дивизион.

Первоначально термин «батальон» означал «боевой порядок» , но потом стал применяться как название военного подразделения. В русской армии батальоны впервые были созданы Петром I. Они состояли из четырех однотипных рот и входили в состав полка. Численность батальона - до 500 человек.

5. *Полк.* Основное оперативно-тактическое формирование. Также, как и полк именуется по преобладающему в ней роду войск. Однако преобладание того или иного рода войск значительно меньшее, чем в полку. В среднем в дивизии 12-24 тыс. человек. Командир дивизии генерал-майор. Полк — это воинская часть, основная административно-хозяйственная единица в вооруженных силах многих государств. По численности боевого состава полк занимает промежуточное место между батальоном и бригадой (дивизией). В зависимости от принадлежности полк может вести общевойсковой бой или обеспечивать отдельные военные действия. Впервые термин «полк» появился на Руси в X веке как название отдельно действующего вооруженного отряда. В странах Западной Европы полки появились в XVIвеке, а более широкое распространение получили со второй половины XVIII века.

6. *Бригада.* Также, как и полк является основным тактическим формированием. Собственно, бригада занимает промежуточное положение между полком и дивизией. Бригада может состоять и из двух полков, плюс батальоны и роты вспомогательного назначения. В среднем в бригаде от 2 до 8 тыс. человек. Командир бригады, также, как и в полку, полковник. Бригада является промежуточным формированием между полком и дивизией.

7. *Дивизия.* Основное тактическое подразделение в различных видах вооруженных сил. Дивизии предназначены для ведения боя в составе более крупных формирований: армии, корпуса, эскадры. Дивизия обычно состоит из нескольких полков или бригад, частей или подразделений. Впервые дивизии появились в парусных флотах ряда государств в XVII веке, как составная часть эскадры кораблей.

8. *Корпус.* Корпус является промежуточным формированием между дивизией и армией. Корпус уже является общевойсковым формированием, т. е. обычно он лишен признака одного рода войск. Говорить о структуре и численности корпуса невозможно, ибо сколько существует или существовало корпусов, столько и существовало их структур. Командир корпуса генераллейтенант.

9. *Армия*. Этот термин употребляется в трех основных значениях:

а. Армия - вооруженные силы государства в целом;

б. Армия - сухопутные войска вооруженных сил государства (в отличие от флота и военной авиации);

в. Армия - воинское формирование.

Армия — это масштабное воинское формирование оперативного назначения. Армия включает в себя дивизии, полки, батальоны всех родов войск. Обычно армии уже не подразделяются по родам войск, хотя могут существовать танковые армии, где преобладают танковые дивизии. В составе армии может также находиться один или несколько корпусов. Говорить о структуре и численности армии невозможно, ибо сколько существует или существовало армий, столько и существовало их структур. Военнослужащий, стоящий во главе армии, именуется уже не "командир", а "командующий армией". Обычно штатное звание командующего армией генерал-полковник. В мирное время армии, как воинские формирования организуются редко. Обычно дивизии, полки, батальоны напрямую входят в состав округа.

10. *Фронт (округ).* Это наивысшее воинское формирование стратегического типа. Крупнее формирований не существует. Наименование "фронт" употребляется только в военное время для формирования, ведущего боевые действия. Для подобных формирований в мирное время, или находящихся в тылу используется наименование "округ" (военный округ). В состав фронта включается несколько армий, корпуса, дивизии, полки, батальоны всех родов войск. Состав и численность фронта может быть различна. По родам войск фронты никогда не подразделяются (т.е не может быть танковый фронт, артиллерийский фронт и т.п.). Во главе фронта (округа) стоит командующий фронтом (округом) в звании генерал армии.

11. *Группа-войск.* В военное время так называют воинские формирования, решающие оперативные задачи присущие фронту, но действующие на более узком участке или второстепенном направлении и соответственно значительно малочисленнее, и слабее такого формирования, как фронт, но более сильного, чем армия. В мирное время так называли в Советской Армии объединения формирований, дислоцированных за рубежом (Группа Советских войск в Германии, Центральная группа войск, Северная группа войск, Южная группа войск). В Германии в состав этой группы войск входили несколько армий, дивизий. В Чехословакии Центральная группа войск состояла из пяти дивизий, три из которых были объединены в корпус. В Польше группа войск состояла из двух дивизий, а в Венгрии из трех дивизий.

Вопросы и задания

1. Какие формирования включает в себя современная армия?
2. Какой частью с наибольшей вероятностью будет командовать полковник?
3. Сколько батальонов требуется для создания полка?
4. Соотнесите названия воинских формирований (левый столбец) со средними показателями численности личного состава в каждом из них (правый столбец):

Группа огневой поддержки	5000 солдат
Рота	от 4 до 8 солдат
Батальон	100000 солдат
Бригада	500 солдат
Армия	30 солдат
Отделение	10 солдат
Взвод	150 солдат

5. Определите, какие из нижеследующих высказываний являются верными, а какие ошибочными. Исправьте ошибочные высказывания.
   − Мотострелковым батальоном и мотострелковой ротой командует подполковник.

− Сержант может командовать экипажем, расчетом, отделением и отрядом.
− Бригада и полк имеют одинаковую численность личного состава.
− Численность армии может достигать 100000 человек.
− Бригадой может командовать как генерал, так и полковник.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 17.

Практическое занятие № 5. Сухопутные войска, их состав и предназначение. Вооружение и военная техника.

Цель: закрепить знания студентов о Сухопутных войсках, их составе и предназначении; углубить знания студентов о вооружении и военной техники.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о Сухопутных войсках, их составе и предназначении; углубление знаний студентов о вооружении и военной техники.

Теоретическая часть

Сухопутные войска – это вид Вооруженных Сил, предназначенный для прикрытия Государственной границы, отражения ударов, агрессора, удержания занимаемой территории, разгрома группировок войск и овладения территорией противника.

Организационно Сухопутные войска (СВ) состоят из подразделений, частей, соединений и объединений.

В XVII-XVIII вв. СВ в различных странах, в том числе в России, получили стройную постоянную организацию, включавшую взводы, роты, батальоны, полки, бригады, дивизии и армии. В конце XVIII – начале XIX в. в составе СВ появились инженерные войска и войска связи.

К началу Первой мировой войны СВ составляли основную массу Вооруженных Сил соперничавших коалиций. Создание и внедрение в войска новых видов оружия вызвали изменения структуры СВ. В их составе появились бронетанковые, химические, автомобильные войска и войска ПВО.

После Октябрьской революции в Советской республике была создана Красная Армия, основой которой явились СВ, состоявшие из различных родов войск. К началу Великой Отечественной войны они насчитывали 198 стрелковых и 2 мотострелковые дивизии.

В ходе Великой Отечественной войны Сухопутные войска получили дальнейшее развитие. В конце войны в действующей армии насчитывалось 34 танковых и механизированных корпуса, значительно усилились противотанковая, ракетная и зенитная артиллерия, средства ПВО и инженерные войска.

Сегодня в состав Сухопутных войск входят:

− рода войск – мотострелковые, танковые, ракетные войска и артиллерия, войска ПВО;
− специальные войска – разведывательные, связи, радиоэлектронной борьбы, инженерные, радиационной, химической и биологической защиты, ядерно-технические, технического обеспечения, автомобильные и охраны тыла.

Мотострелковые войска предназначены для ведения боевых действий самостоятельно и совместно с другими родами войск и специальными войсками. Они способны действовать как в условиях применения обычных средств поражения, так и ядерного оружия.

Мотострелковые войска могут прорывать подготовленную оборону противника, развивать наступление в высоком темпе и на большую глубину, совместно с другими родами войск уничтожать противника и удерживать захваченную территорию.

Танковые войска – главная ударная сила СВ и мощное средство вооруженной борьбы, предназначенное для решения наиболее важных задач в различных видах боевых действий.

Они обладают устойчивостью к поражающим факторам ядерного оружия и используются преимущественно на главных направлениях в обороне и наступлении. Танковые войска способны наиболее полно использовать результаты огневых ударов и в короткие сроки достигать конечных целей боя и операций.

Ракетные войска и артиллерия являются основным средством ядерного и огневого поражения противника во фронтовой, армейской (корпусной) операциях и общевойсковом бою.

Ракетные войска Сухопутных войск включают в себя соединения и части оперативно-тактических ракет фронтового и армейского подчинения и тактических ракет армейского и дивизионного подчинения.

Артиллерия состоит из соединений и частей гаубичной, пушечной, реактивной, противотанковой артиллерии, минометов, противотанковых управляемых ракет и артиллерийской разведки.

Войска противовоздушной обороны являются одним из основных средств поражения воздушного противника. Они состоят из зенитных ракетных, зенитных артиллерийских и радиотехнических частей и подразделений и предназначены для прикрытия боевых порядков СВ от воздушного противника.

Специальные войска — это воинские формирования, учреждения и организации, предназначенные для обеспечения боевой деятельности Сухопутных войск и решения специальных задач. В их состав входят: инженерные войска, войска радиационной, химической и биологической защиты, войска связи и другие, а также службы вооружения и тыла.

Инженерные войска - специальные войска, предназначенные для выполнения наиболее сложных задач инженерного обеспечения общевойсковых операций (боевых действий). Организационно инженерные войска состоят из соединений, частей и подразделений различного назначения:

инженерноразведывательных, инженерно-сапёрных, заграждений, разграждений, штурмовых, инженерно-дорожных, понтонно-мостовых (понтонных), переправочно-десантных, инженерно-маскировочных и других.

В мирное время инженерные войска выполняют ряд важных общественно значимых задач: очищают местность от взрывоопасных предметов, участвуют в ликвидации последствий стихийных бедствий и др.

Во время Второй мировой войны этими войсками было подготовлено свыше 420 тыс. км войсковых путей и дорог, оборудованы переправы на всех водных преградах - от Волги до Эльбы.

Войска радиационной, химической и биологической защиты - специальные войска, предназначенные для выполнения задач радиационной, химической и биологической защиты войск, а также для применения огнемётно зажигательных средств, маскирующих аэрозолей и пен.

Войска связи. Главная задача этих войск - обеспечение связи и её бесперебойной работы между подразделениями разного уровня в любых условиях и обстановке.

Они поддерживают устойчивую связь между штабами, командирами и подчинёнными, взаимодействующими частями и соединениями.

Вопросы и задания

1. Каково назначение Сухопутных войск?
2. Какие рода войск входят в Сухопутные войска?
3. Какие специальные войска входят в состав Сухопутных войск?
4. Что вы знаете о вооружении Сухопутных войск?
5. Для чего предназначен тыл Сухопутных войск и каков его состав?
6. Для чего предназначены мотострелковые войска?
7. Какой род войск Сухопутных войск является основным средством огневого и ядерного поражения?
8. Для чего предназначены ракетные войска и артиллерия Сухопутных войск?
9. Из каких формирований состоят Сухопутные войска?
10. Что является символом Сухопутных войск?
11. Подготовьте краткое сообщение:
    - Первые русские танки конструкторов Менделеева, Лебеденко, Пороховщикова;
    - Автомат Калашникова и его модификации;
    - Лучшие образцы оружия Сухопутных войск времен Великой Отечественной войны - танк Т-34, пушка ЗИС-3, реактивный миномет БМ-13, автомат ППС-43.
12. Заполните таблицу применительно к Сухопутным войскам.

Типы воинских формирований	Виды воинских формирований

13. Составьте хронологическую схему развития сухопутных войск от Княжеской дружины Киевской Руси до современных Сухопутных войск ВС РФ.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 18.

Практическое занятие № 6. Воздушно-космические силы, их состав и предназначение. Вооружение и военная техника.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о Воздушно-космических силах, их составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о Воздушно-космических силах, их составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Теоретическая часть

Воздушно-космические Силы – вид Вооруженных Сил, предназначенный для защиты органов высшего государственного и военного управления, стратегических ядерных сил, группировок войск, важных административно-промышленных центров и районов страны от разведки и ударов с воздуха; завоевания господства в воздухе; огневого и ядерного поражения противника с воздуха; повышения мобильности и обеспечения действий формирований видов Вооруженных Сил; ведения комплексной разведки и выполнения специальных задач.

Организационно Воздушно-космические силы России состоят из округа, армий (корпусов), дивизий, бригад и полков и включают рода сил:

- дальняя авиация;
- военно-транспортная авиация;
- фронтовая авиация (бомбардировочная, штурмовая, истребительная и разведывательная);
- армейская авиация.

В состав ВВС входят также рода противовоздушных войск: − зенитные ракетные войска; − радиотехнические войска.

Дальняя авиация – главная ударная сила ВВС, способная эффективно поражать важные объекты авиационных группировок, корабли-носители крылатых ракет морского базирования, энергетические объекты и объекты высшего военного и государственного управления, узлы железнодорожных, автомобильных и морских коммуникаций.

Военно-транспортная авиация – основное средство десантирования войск и боевой техники в интересах операций на континентальных и океанских театрах войны, она является самым мобильным средством доставки

в заданные районы материальных средств, боевой техники, продовольствия, частей и подразделений разных видов Вооруженных Сил и родов войск.

Фронтовая бомбардировочная и штурмовая авиация предназначена для осуществления авиационной поддержки Сухопутных войск во всех видах военных действий (обороне, наступлении, контрнаступлении).

Фронтовая истребительная авиация предназначена для уничтожения средств воздушного нападения противника при решении задач прикрытия группировок Вооруженных Сил, экономических районов, административно-политических центров, военных и других объектов.

Фронтовая разведывательная авиация предназначена для ведения воздушной разведки в интересах всех видов Вооруженных Сил и родов войск.

Армейская авиация предназначена для огневой поддержки Сухопутных войск, на нее также возлагаются задачи боевого и тылового обеспечения.

В ходе боя она наносит удары по войскам противника, уничтожает его воздушные десанты, рейдовые, передовые и обходящие отряды; обеспечивает высадку и поддержку с воздуха своих десантов, ведет борьбу с вертолетами противника, уничтожает его ракетно-ядерные средства, танки и другую бронированную технику.

При выполнении задач боевого обеспечения армейская авиация ведет разведку, радиоэлектронную борьбу, устанавливает минные заграждения, корректирует огонь артиллерии, обеспечивает управление, проводит поисково-спасательные операции.

При выполнении задач тылового обеспечения армейская авиация осуществляет переброску материальных средств и различных грузов, проводит эвакуацию раненых с поля боя.

Зенитно-ракетные войска предназначены для прикрытия войск и объектов от ударов средств воздушного нападения противника.

Радиотехнические войска предназначены для обнаружения средств воздушного нападения противника в воздухе, опознания их, сопровождения, оповещения о них командования, войск и органов гражданской обороны и для осуществления контроля за полетами своей авиации.

Вопросы и задания

1. Что представляют собой Воздушно-космические силы?
2. Из каких компонентов состоят Воздушно-космические силы?
3. Расскажите об организационной структуре Воздушно-космических сил.
4. Каковы предназначение и основные задачи родов авиации?
5. Каковы предназначение и основные задачи родов войск Воздушно космических сил?
6. В чем, по вашему мнению, состоит отличие родов авиации от родов войск Военно-воздушных сил?
7. Назовите основные типы вооружений Воздушно-космических сил по родам авиации и родам войск.

8. Распределите по родам авиации следующие типы самолетов, состоящих на вооружении Военно-воздушных сил России: Ту-160, Ту-95МС, Ту22МР, Су-24М, Су-24МР, МиГ-25РБ, Миг-31М, Су-30МКК, Миг-29, Су-25, Ил-76, Ан-124.
9. Отнесите данные воинские формирования к определенному типу - объединениям, соединениям, частям и подразделениям:
   - воздушная армия,
   - корпус ПВО,
   - смешанная авиационная дивизия,
   - радиотехническая бригада,
   - зенитный ракетный полк,
   - отдельный батальон связи и радиотехнического обеспечения,
   - зенитный ракетный дивизион,
   - радиолокационная рота,
   - автомобильный взвод,
   - стартовый расчет.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 4, 6, 10, 13, 16, 18.

Практическое занятие № 7. Военно-морской флот, его состав и предназначение. Вооружение и военная техника.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о Военно-морском флоте, его составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о Военно-морском флоте, его составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Теоретическая часть

Военно-Морской Флот (ВМС) – вид Вооруженных Сил, предназначенный для обеспечения военной безопасности государства с океанских (морских) направлений, защиты стратегических интересов Российской Федерации в океанских и морских районах (зонах).

Организационно ВМФ России состоит из четырех флотов (Северного, Тихоокеанского, Балтийского и Черноморского), Каспийской флотилии и включает рода сил:

- подводные силы,
- надводные силы,
- морскую авиацию,
- береговые войска (морская пехота и береговые ракетно-артиллерийские войска),
- части и подразделения обеспечения и обслуживания.

Основу Северного и Тихоокеанского флотов составляют и будут составлять ракетные подводные лодки стратегического назначения и многоцелевые атомные подводные лодки, авианесущие и десантные корабли, выполняющие задачи по охране границ Российской Федерации в подводной среде, укреплению безопасности судоходства, промысловой, хозяйственной, научной и иных видов деятельности страны в Мировом океане.

Основу Балтийского, Черноморского флотов и Каспийской флотилии составляют многоцелевые надводные корабли, минно-тральные корабли и катера, дизельные подводные лодки, береговые ракетно-артиллерийские войска и штурмовая авиация.

Подводные силы предназначены для поражения наземных объектов противника, осуществления поиска и уничтожения его подводных лодок, нанесения ударов по группировкам надводных кораблей, в том числе по авианосцам, десантным отрядам и конвоям, как самостоятельно, так и во взаимодействии с другими силами флота.

Надводные силы предназначены для ведения поиска и уничтожения подводных лодок, для борьбы с надводными кораблями, высадки на побережье противника морских десантов, обнаружения и обезвреживания морских мин и ряда других задач.

Морская авиация предназначена для уничтожения корабельных группировок, конвоев, десантов противника в море и в базах; для поиска и уничтожения подводных лодок противника, нарушения систем наблюдения и управления на морских театрах; для прикрытия группировок своих кораблей, ведения разведки и выдачи целеуказаний в интересах применения оружия силами флота.

Береговые войска предназначены для обороны побережья страны и важных объектов (фронта) на берегу, а также прибрежных коммуникаций от ударов флота противника.

Части и подразделения обеспечения и обслуживания предназначены для обеспечения базирования и боевой деятельности подводных и надводных сил флота.

Вопросы и задания

1. Каково предназначение Военно-морского флота?
2. Какова структура Военно-морского флота по родам сил?
3. Назовите основные задачи родов сил флота.
4. Когда и кем был образован Военно-морской флот в России?
5. Какие основные задачи призваны выполнять подводные силы Военноморского флота Российской Федерации?
6. Назовите самые знаменитые победы русского флота и, опираясь на знания по истории Отечества, кратко их охарактеризуйте.
7. Назовите важнейшие географические открытия и исследования и назовите имена офицеров флота, их совершивших.
8. Какая составная часть флота относится к стратегическим ядерным силам Вооруженных сил России?

9. Заполните таблицу. В ней отметьте самые известные сражения Российского флота и флотоводцев, которые руководили силами флота в этих сражениях.

Победы Российского флота	Годы сражения	Флотоводцыпобедители
Гангут		
Гренгам		
Чесма		
Федониси		
Калиакрия		
Синоп		

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 18.

Практическое занятие № 8.
Ракетные войска стратегического назначения, их состав и предназначение. Вооружение и военная техника.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о Ракетных войск стратегического назначения их составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о Ракетных войск стратегического назначения их составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Теоретическая часть

Создание Ракетных войск стратегического назначения было обусловлено обострением военно-политической обстановки в послевоенные годы, быстрым развитием в США и других государствах - членах NATO наступательных вооружений, представлявших реальную угрозу безопасности Союзу ССР и странам народной демократии. Решение задачи достижения, а затем и поддержания военно-стратегического паритета с США потребовало максимального использования научно-технического и производственного потенциалов, крупных материальных, финансовых и стратегических ресурсов.

Основное предназначение Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) – выполнение стратегических задач. Отличительными свойствами РВСН являются: огромная поражающая мощь; высокая боевая готовность и точность нанесения ракетно-ядерных ударов по объектам противника; практически неограниченная дальность действия; способность наносить удары одновременно по многим стратегическим объектам, успешно преодолевать противовоздушную и противоракетную оборону; независимость боевого применения от условий погоды, времени года и суток. Основой

вооружения РВСН являются *стационарные* и *мобильные ракетные комплексы.*

В процессе реорганизации РВСН сохранили свои боевые возможности и способность выполнять задачи по ядерному сдерживанию.

Планом строительства и развития ВС РФ на период до 2005 г предусматривается качественное развитие РВСН путем перевооружения их новыми ракетными комплексами «Тополь-М», имеющими более совершенные боевые и технические характеристики. Этот комплекс в будущем составит основу группировки РВСН.

Космические войска осуществляют подготовку и запуск всех ракетоносителей, управление на орбитах подавляющим большинством космических аппаратов, разработкой и заказами космических комплексов и систем. Космические войска осуществляют контроль за соблюдением международных обязательств по ограничениям стратегических наступательных вооружений, обеспечивают ведение космической связи и глобальной навигации.

Развитие видов Вооруженных Сил и родов войск тесно связано с экономикой нашего государства, с возможностями по созданию новых, более совершенных образцов военной техники и вооружения. Поэтому проводимая в настоящее время военная реформа должна обеспечить создание такой организационно-штатной структуры Вооруженных Сил, которая максимально соответствовала бы принятой в государстве военной доктрине, а также позволяла бы с минимальными затратами максимально использовать боевые возможности военной техники и вооружения.

Вооружение войск.

"Воевода". Двухступенчатая жидкостная ракета шахтного базирования, разработана украинским КБ "Южное" (г. Днепр, бывший Днепропетровск). Начало испытаний - 1983 г., принята на вооружение в 1988 г. Дальность стрельбы - до 15 тыс. км. Стартовый вес - 211 т. Вес забрасываемого груза - 8,8 т. Боевое оснащение - разделяющаяся (10 боевых блоков индивидуального наведения) головная часть.

УТТХ. Двухступенчатая жидкостная ракета шахтного базирования, разработана КБ машиностроения (ныне - ВПК НПО машиностроения, г. Реутов, Московская обл.). Начало испытаний - 1977 г., принята на вооружение в 1979 г. Дальность стрельбы - 10 тыс. км. Стартовый вес - 105,6 т. Вес забрасываемого груза - 4,35 т. Оснащена разделяющейся головной частью с шестью боевыми блоками.

"Тополь". Трехступенчатая твердотопливная ракета мобильного базирования, разработана Московским институтом теплотехники. Начало испытаний - 1982 г., принята на вооружение в 1988 г. Дальность стрельбы - 10,5 тыс. км. Стартовый вес - 45 т. Вес забрасываемого груза - 1 т. Оснащена одним боевым блоком.

"Тополь-М". Трехступенчатая твердотопливная ракета шахтного или мобильного базирования, разработана Московским институтом теплотехники. Начало испытаний - 1994 г., принята на вооружение в 2000 г. (шахтный

вариант) и 2007 г. (мобильный вариант). Дальность стрельбы - 11 тыс. км, стартовый вес - 46,5 т. Вес забрасываемого груза - 1,2 т. Оснащена одним боевым блоком.

"Ярс". Трехступенчатая твердотопливная ракета мобильного базирования, разработана Московским институтом теплотехники. Начало испытаний - 2007 г., принята на вооружение в 2009 г. Дальность стрельбы - 11 тыс. км. Стартовый вес - 49 т. Оснащена несколькими боевыми блоками индивидуального наведения. "Ярсы" могут уклоняться от противоракетных систем космического базирования.

В 2019-2020 гг., одновременно с поэтапным выводом из состава РВСН комплекса "Воевода", ожидается поступление на вооружение ракетного комплекса стратегического назначения "Сармат" (шахтного базирования, с тяжелой многоступенчатой жидкостной ракетой, вес забрасываемого груза которой составит, как ожидается, 10 т.). Прототип новой баллистической ракеты был готов еще осенью 2015 года, однако бросковые испытания пока не начались. Ожидается, что они пройдут в конце 2016 года.

Состав войск.

В составе РВСН - управления трех ракетных армий (Владимир, Омск, Оренбург), включающие 12 ракетных дивизий постоянной готовности, ракетные полигоны, арсеналы, узлы связи и учебные центры.

Офицерские кадры для РВСН готовит Военная академия Ракетных войск стратегического назначения им. Петра Великого (Москва, филиал в Серпухове).

Подготовка младших военных специалистов осуществляется в учебных центрах в Переславле-Залесском (Ярославская обл.), Острове (Псковская обл.) и Знаменске (Астраханская обл.).

Штаб РВСН располагается в пос. Власиха Московской обл.

Вопросы и задания

1. Для чего предназначены Ракетные войска стратегического назначения?
2. Когда и почему были созданы ракетные войска стратегического назначения?
3. Какова организация и вооружение ракетных войск стратегического назначения на современном этапе?
4. Составьте самостоятельно структурные схемы Ракетных войск стратегического назначения.
5. Где находится музей истории ракетных войск стратегического назначения?
6. Какой век можно считать точкой отсчета русского ракетного оружия? Почему?
7. Кто ввел в русскую армию первые сигнальные ракеты? С какого времени на вооружении стали применяться фугасные и зажигательные ракеты?
8. Когда был осуществлен взрыв первого советского атомного заряда?

9. Перечислите военных специалистов, которые внесли огромный вклад в развитие ракет стратегического назначения.
10. Перечислите боевые возможности РВСН.
11. Перечислите предназначение РВСН.
12. Перечислите виды ракет, имеющиеся на вооружении Российской.
13. Какой перспективный курс взят в РВСН?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 4, 6, 7, 9, 13, 16.

Практическое занятие № 9. Воздушно-десантные войска, их состав и предназначение. Вооружение и военная техника.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о воздушно-десантных войсках, их составе и предназначении; вооружении и военной техники.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о воздушно-десантных, их составе, предназначении; вооружении и военной техники.

Теоретическая часть

Воздушно-десантные войска (ВДВ) – самостоятельный род войск центрального подчинения, предназначенный для ведения боевых действий в тылу противника. Десантники способны быстро достигать удаленных районов на театре военных действий, наносить внезапные удары по противнику, успешно вести общевойсковой бой.

Свои задачи по захвату и удержанию важных районов в глубоком тылу противника, по нарушению системы его государственного и военного управления, по содействию наступающим войскам в форсировании крупных водных преград и в преодолении горных районов, по уничтожению важных военных объектов противника ВДВ решают во взаимодействии с соединениями и частями различных видов Вооруженных Сил и родов войск.

В конце 1930 года под Воронежем была создана советская воздушно-десантная часть - авиамотодесантный отряд. В декабре 1932 года он был развернут в 3-ю авиационную бригаду особого назначения, которая с 1938 года стала именоваться 201-й воздушно-десантной бригадой.

Первое применение воздушного десанта в истории военного дела произошло ещё весной 1929 года. В осаждённом басмачами городе Гарм была высажена с воздуха группа вооружённых красноармейцев, которая при поддержке местных жителей разгромила банду, вторгшуюся из-за границы на территорию Таджикистана. Однако Днём ВДВ в России и ряде других стран является 2 августа, в честь парашютного десанта на войсковом учении Московского военного округа под Воронежем 2 августа 1930 года.

В 1935 г. в Киевском военном округе состоялись крупные военные учения, в ходе которых впервые в истории СССР была отработана массовая

высадка воздушного десанта с целью захвата Броварского аэропорта. Вся операция заняла не более 2 часов. Свидетелем этого воздушного десанта был и британский фельдмаршал Арчибальд Уэйвелл.

В 1939 году приняли участие в разгроме японцев у Халхин-Гола.

В 1940 году приняли участие в операции по присоединению Бессарабии к СССР.

Во время Великой Отечественной войны ВДВ широко применили в контрнаступлении под Москвой - зимой 1942 г. была проведена Вяземская воздушно-десантная операция.

В сентябре 1943 г. применен воздушный десант для содействия войскам Воронежского фронта в форсировании реки Днепр.

Десантные действия применялись в Маньчжурской стратегической операции в августе 1945 г.

В августе 1944 года войска ВДВ были объединены в Отдельную гвардейскую воздушно-десантную армию, а 18 декабря 1944 года приказом СВГК КА № 0047 армия была расформирована. На её базе была сформирована 9-я гвардейская армия. Все дивизии и бригады ВДВ переформированы в гвардейские стрелковые дивизии и корпуса. Оставшиеся три бригады ВДВ (5-я, 8-я, 24-я) были переданы в ВВС КА. Начальником управления ВДВ ВВС КА назначен генерал-лейтенант Затевахин Иван Иванович.

10 июня 1946 года приказом министра ВС СССР, на основании постановления СМ СССР от 3 июня 1946 года, ВДВ переданы в состав сухопутных войск Вооружённых сил СССР, непосредственно подчинены Министру Вооруженных сил СССР являясь резервом Верховного Главнокомандующего, а на вновь введенную должность был назначен генералполковник Глаголев Василий Васильевич.

В 1956 году две воздушно-десантные дивизии принимали участие в венгерских событиях.

В 1968 году воздушно-десантные дивизии высаживались на двух аэродромах ЧССР во время операции «Дунай».

В СССР впервые в мире были созданы *воздушно-десантные войска*, располагавшие собственной броневой техникой и самоходной артиллерией. В Афганской войне (1979-1989) от воздушно-десантных и десантно-штурмовых формирований ВС СССР участвовали одна воздушно-десантная дивизия, одна отдельная десантно-штурмовая бригада, один отдельный парашютно-десантный полк и два десантно-штурмовых батальона в составе отдельных мотострелковых бригад.

В настоящее время Воздушно-десантные войска имеют в своем составе четыре воздушно-десантные дивизии, одну отдельную воздушно-десантную бригаду, учебный центр, Рязанский институт ВДВ, части обеспечения и обслуживания.

Вопросы и задания

1. Когда были образованы Воздушно-десантные войска?

2. Первая операция с участием ВДВ была уже запланирована, но военный конфликт закончился раньше, чем военные приступили к детальному планированию. Что это был за конфликт?
3. Во время Второй мировой войны парашютисты-десантники освободили из плена одного из крупных политиков. А кого именно?
4. Подготовьте сообщение о подвиге 6-й парашютно-десантной роты 104-го полка 76 гвардейской воздушно-десантной дивизии 29 февраля - 1 марта 2000 г. в Аргунском ущелье Чеченской республики.
5. Для выполнения каких боевых задач предназначены Воздушно-десантные войска?
6. Какие боевые возможности Воздушно-десантных войск вы можете перечислить?
7. Какие известные подразделения входят в состав Воздушно-десантных войск?
8. Как вы понимаете девиз ВДВ «Никто, кроме нас!»? Поясните свой ответ.
9. Найдите в библиотеке материалы для подготовки сообщения на тему «Генерал Василий Маргелов - организатор Воздушно-десантных войск России».
10. Подберите в специальной литературе материалы о боевом пути одной из дивизий Воздушно-десантных войск.
11. Приведите примеры героического поведения десантников в Великой Отечественной войне, афганской и чеченской войнах.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 15.

Практическое занятие № 10. Специальные войска, их состав и предназначение. Вооружение и военная техника.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о специальных войсках, их составе, предназначении; вооружении и военной техники.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о специальных войсках, их составе, предназначении; вооружении и военной техники.

Теоретическая часть

Специальные войска состоят из воинских частей и подразделений, предназначенных для выполнения специальных задач по обеспечению боевой и повседневной деятельности Вооруженных Сил. Имеются специальные войска, непосредственно подчиненные Министерству обороны, а также входящие в состав отдельных видов и Тыла Вооруженных Сил.

В большинстве видов Вооруженных Сил к ним относятся: инженерные войска, войска связи, войска радиационной, химической и биологической

защиты, радиотехнические части и топогеодезические подразделения. В состав Тыла Вооруженных Сил входят такие специальные войска, как автомобильные, дорожные, трубопроводные и др. Некоторые виды Вооруженных Сил имеют свойственные только им специальные войска, например ВВС - части инженерноавиационной службы. Во всех видах Вооруженных Сил РФ есть специальные войска - разведывательные, связи, радиоэлектронной борьбы, инженерные, радиационной, химической и биологической защиты, а также технического обеспечения, представленные как отдельными формированиями, так и подразделениями, входящими в воинские части соответствующих видов и родов войск Вооруженных Сил РФ. Они предназначены для обеспечения повседневной и боевой деятельности объединений, соединений и воинских частей соответствующего вида Вооруженных Сил РФ, а также для решения специальных задач.

Разведывательные войска предназначены для добывания сведений о противнике, а также другой информации, необходимой для действий войск. Для правильного понимания их предназначения следует учитывать, что в боевых условиях разведка как вид обеспечения военных действий, совокупность мероприятий командования и штабов всех степеней ведется не только разведывательными формированиями, но и силами соединений и частей многих родов войск и специальных войск. В этой общей деятельности разведывательным подразделениям и частям отводятся наиболее сложные разведывательные задачи, требующие специальной подготовки, а также специфических видов вооружений и военной техники.

Войска связи - специальные войска, предназначенные для установления и поддержания устойчивой связи, обеспечивающей непрерывное управление войсками. Они входят в состав всех видов и родов войск Вооруженных Сил. Могут осуществлять передачу информации как открытым текстом, так и предварительно закодированную, зашифрованную и засекреченную. Оснащены мобильными, обладающими высокими техническими характеристиками (надежность, помехозащищенность и др.) средствами различных видов связи (радио, радиорелейная, тропосферная, проводная и др.).

Войска радиоэлектронной борьбы решают задачи радиоэлектронной разведки и радиоэлектронного подавления противника, обеспечения радиоэлектронной защиты своих радиоэлектронных средств, противодействия техническим средствам разведки противника, решения проблем снижения заметности для них вооружения и военной техники.

Инженерные войска предназначены для выполнения широкого круга инженерных задач в интересах объединений, соединений и частей видов, родов войск, специальных войск, Тыла, технического обеспечения Вооруженных Сил РФ, а также Внутренних войск МВД, пограничной службы ФСБ и формирований ГО МЧС России. Их задачи разнообразны. Цели инженерного обеспечения боевых действий - путем инженерного оборудования местности (территории боевых действий) и других инженерных мероприятий создать необходимые условия для своевременного и скрытного

выдвижения, развертывания, маневра войск, успешного выполнения ими боевых задач, повышения защиты войск и объектов от всех видов поражения, нанесения противнику потерь и затруднения его действий. В бою выполняют сложные задачи инженерного обеспечения, требующие специальной подготовки личного состава, применения нженерной техники и инженерных боеприпасов.

Войска технического обеспечения решают задачи, определяемые их названием, в том числе - поддержания в боеспособном состоянии вооружения и военной техники (ВВТ) войск (сил), боеприпасов, средств измерений и военнотехнического имущества, их содержания (хранения), эвакуации и ремонта ВВТ.

Назначение войск радиационной, химической и биологической защиты (РХБЗ, РХБ защиты) очерчено их названием. Это защита войск, населения и объектов от радиационных, химических и биологических опасностей в ходе боевых действий и в условиях мирного времени, в том числе участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций техногенного характера на радиационно, химически и биологически опасных объектах. Наряду с этими к задачам войск РХБЗ относятся также снижение заметности войск, объектов и применение огнеметно-зажигательных средств.

Войска радиационной, химической и биологической защиты состоят из подразделений и частей, выполняющих задачи по радиационной, химической и биологической разведке, дезактивации, дегазации и дезинфекции вооружения, обмундирования, других материальных средств, а также дегазации и дезактивации местности. В них входят также подразделения, предназначенные для применения огнеметно-зажигательных средств и маскирующих дымов.

Вопросы и задания

1. Для чего предназначены части и подразделения разведки?
2. Для чего предназначены части и подразделения связи, радиотехнического обеспечения и автоматизированных систем управления (связи, РТО и АСУ)?
3. Для чего предназначены части и подразделения радиоэлектронной борьбы (РЭБ)?
4. Для чего предназначены части и подразделения инженерных войск?
5. Для чего предназначены части и подразделения радиационной, химической и биологической защиты (РХБ защиты)?
6. Для чего предназначены топогеодезические подразделения?
7. Для чего предназначены части и подразделения поиска и спасания?
8. Для чего предназначены метеорологические подразделения?
9. Для чего предназначены воздухоплавательные части и подразделения?
10. Для чего предназначены части и подразделения материальнотехнического обеспечения?
11. Для чего предназначены медицинские части и организации?

12. Специальные войска предназначены для:
    а) выполнения стратегических задач по разгрому противника на его территории;
    б) выполнения специальных задач по обеспечению боевой и повседневной деятельности Вооружённых Сил;
    в) выполнения первоочередных боевых задач при обороне и наступлении армии и флота.
13. Основной задачей войск связи является?
14. Что из перечисленного не относится к специальным войскам?:
    а) инженерные войска;
    б) автомобильные войска;
    в) танковые войска;
    г) дорожные войска.
15. В ведущих армиях мира все большее применение находят роботизированные системы, беспилотные летательные аппараты. Наши Сухопутные войска в этом отношении не отстают?
16. Род войск, отвечающий за восстановление, строительство, эксплуатацию железных дорог, используемых для обеспечения воинских перевозок?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 15, 16, 18.

Практическое занятие № 11.
Боевые традиции Вооруженных Сил РФ.
Символы воинской чести.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о боевых традициях Вооруженных Сил РФ; символах воинской чести.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о боевых традициях Вооруженных Сил РФ; символах воинской чести.

Теоретическая часть

Патриотизм – духовное и нравственное начало каждого гражданина страны, это любовь к своей Родине, народу, его истории, языку и национальной культуре.

Патриотизм воинов Вооруженных Сил Российской Федерации проявляется в верности воинскому долгу, в беззаветной службе Родине, в готовности в любое время с оружием в руках защищать ее интересы, целостность и независимость. Долг есть нравственные обязанности человека, выполняемые из побуждений совести. Самыми важными в обществе является гражданский и патриотический долг перед Отечеством, которые всегда связаны с общественными интересами и потребностями людей. Нравственно-правовой нормой поведения военнослужащих является воинский долг. Он

представляет собой единство правового и нравственного требований общества. Суть его заключается в защите государственного суверенитета и территориальной целостности Российской Федерации, безопасности государства при отражении вооруженного нападения, а также в выполнении задач в соответствии с международными обязательствами страны.

В мирной повседневной жизни воинский долг обязывает каждого воина глубоко осознать личную ответственность за защиту Отечества, требует мастерского овладения вверенным оружием и военной техникой, постоянного совершенствования своих морально-боевых и психологических качеств, высокой организованности и дисциплины. Патриотизм и верность воинскому долгу проявляются в глубоком осознании каждым военнослужащим личной ответственности за защиту Родины и необходимости добросовестно и честно выполнять свои служебные обязанности. Они выражаются в постоянной морально-психологической, физической и профессиональной подготовке к вооруженной защите Отечества, в готовности к преодолению любых трудностей при исполнении воинского долга в условиях мирного и военного времени.

Патриотизм – это также и внутренняя потребность в постоянном совершенствовании своих военно-профессиональных качеств для мастерского овладения вверенным оружием и военной техникой. Патриотизм и верность воинскому долгу – это те морально-духовные качества воина, которые делают армию непобедимой.

Победы русского оружия над врагами Отечества всегда отмечались в России, чтобы сохранить в памяти поколений ратные подвиги предков. Русской православной церковью были установлены специальные «викториальные дни», когда российское общество воздавало дань воинскому подвигу, славе и доблести своих защитников, а служилые люди глубже ощущали свою сопричастность к славным делам наших предков.

Возрождая одну из лучших российских традиций, 10 февраля 1995 г. был принят закон «О днях воинской славы (победных днях) России». В список праздников вошли наиболее выдающиеся события военной истории России и Советского Союза.

Всего этим законом установлено 15 дней воинской славы России.

- 18 апреля – день победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище, 1242);
- 21 сентября – день победы русских полков во главе с великим князем Дмитрием Донским над монголо-татарским войском в Куликовской битве(1380);
- 7 ноября – день освобождения Москвы силами народного ополчения под руководством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского от польских интервентов (1612);
- 10 июня – день победы русской армии под командованием Петра I над шведами в Полтавском сражении (1709);
- 9 августа – день первой в российской истории морской победы русского флота под командованием Петра I над шведами у мыса Гангут (1714);

− 24 декабря – день взятия турецкой крепости Измаил русскими войсками под командованием А. В. Суворова (1790);
− 11 сентября – день победы русской эскадры под командованием Ц. Ф. Ушакова над турецкой эскадрой у мыса Тендра (1790);
− 8 сентября – день Бородинского сражения русской армии под командованием М. И. Кутузова с французской армией (1812);
− 1 декабря – день победы русской эскадры под командованием П.С. Нахимова над турецкой эскадрой у мыса Синоп (1853);
− 23 февраля – день победы Красной Армии над кайзеровскими войсками Германии (1918), День защитников Отечества;
− 5 декабря – день начала контрнаступления советских войск в битве под Москвой (1941);
− 2 февраля – день разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве (1943);
− 23 августа – день разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Курской битве (1943);
− 27 января – день снятия блокады города Ленинграда (1944);
− 9мая – День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.

Вопросы и задания

1. Что такое традиции, в чем состоит особенность боевых традиций?
2. Кто является носителем боевых традиций и в какой деятельности людей они проявляются?
3. Когда на Руси зародились боевые традиции. Расскажите о проявлении боевых традиций в Невской битве и Ледовом побоище.
4. Какие основные боевые традиции Вооруженных сил России вы знаете?
5. Приведите примеры проявления боевых традиций русского народа в годы Великой Отечественной войны.
6. Как продолжали боевые традиции советские воины в послевоенные годы? Приведите примеры из истории Афганской войны и антитеррористической операции в Чеченской республике.
7. Что такое патриотизм? В чем проявляется патриотизм гражданина России?
8. В чем состоит воспитательная роль Дней воинской славы?
9. Какую роль играли боевые знамена в регулярной русской армии?
10. Что символизирует Боевое знамя для военнослужащих?
6. Когда появились знамена в русском войске?
7. Что означают понятия Родина и Отечество?
8. Сформулируйте определение понятия Воинский долг.
11. Подберите репродукции картин с изображением боевых знамен, хоругвей или стягов и составьте краткое (4-6 предложений) сообщение, ответив на вопросы:
    − автор картины,
    − описываемые события, исторический период,

− где находится Боевое знамя (стяг, хоругвь),
− что оно символизирует в данном произведении.

12. Приведите фрагменты литературных произведений, в которых имеются сцены с упоминанием боевого знамени, стяга, хоругви. Выбранные цитаты запишите.
13. Когда в России появились первые государственные награды?
14. Какая награда в СССР была высшей, как она называлась и когда была учреждена?
15. Какие виды государственных наград России вы знаете?
16. Из числа перечисленных орденов выпишите те, которые вручались за заслуги в военной области:
    − Военного ордена святого Георгия 1 степени,
    − орден св. Станислава,
    − орден св. Владимира с мечами,
    − орден "За заслуги перед Отечеством" с мечами,
    − орден св. Анны,
    − орден Почета,
    − орден Трудового Красного Знамени,
    − орден Суворова,
    − орден "За военные заслуги".
17. Из числа наград Российской Федерации выделите те, что были впервые учреждены в Российской Империи, в СССР, в Российской Федерации:
    − орден св. апостола Андрея Первозванного,
    − орден Нахимова,
    − медаль "За отвагу",
    − орден Мужества,
    − орден Почета,
    − почетное звание "Заслуженный военный специалист Российской Федерации".
18. Какое значение имеют воинские ритуалы в жизни войск?
19. Расскажите о современном ритуале принятии Военной присяги.
20. Какую роль играет музыка в воинских ритуалах?
21. Какую роль играет в воинских ритуалах военная форма одежды?
22. Заполните таблицу:

Боевая традиция	Определение	Содержание и формы проявления
Войсковое товарищество		
Воинская честь		

23. Федеральный закон «О днях воинской славы и памятных датах России» устанавливает дни славы русского оружия – дни воинской славы России

в ознаменование славных побед российских войск, которые сыграли решающую роль в истории России, и памятные даты в истории Отечества, связанные с важнейшими историческими событиями в жизни государства и общества. Вспомните даты и названия Дней воинской славы России и впишите их после описания исторического значения события:

а) Освобождение Москвы от польских интервентов народным ополчением под руководством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского сплотило народ, способствовало преодолению смуты – кризиса российской государственности:

_____
__
_____
__
_____

б) Русский флот взял под контроль устье Дуная, что осложнило снабжение турецких крепостей, усилило русскую армию:

_____
__
_____
__
_____

в) Выдающаяся победа русско-турецкой войны 1787-1891гг., в результате которой Ясский мир подтвердил присоединение к России Крыма и Кубани:

_____
_____
_____

г) Под Москвой советские войска одержали первую крупную победу над фашистской армией, которая развеяла миф о ее непобедимости:

_____
__
_____
__
_____

д) Триумф беспримерной стойкости защитников Невской твердыни в самой продолжительной битве Второй мировой войны*:*

_____
_
_____
__
_____*Си*

туа ционная задача. Найдите в повести Куприна «Поединок» описание военной присяги. Прочтите его и ответьте на вопрос: «Военнослужащие каких религий проходили службу в русской армии и как учитывались их религиозные чувства при приведении к присяге?»

24. *Ситуационная задача.* Когда принимают присягу суворовцы и нахимовцы и существуют ли какие-либо особенности в ритуале принятия военной присяги в Суворовских и Нахимовских училищах?
25. *Ситуационная задача.* В работе А.В. Суворова «Наука побеждать» есть слова, характеризующие моральные качества разных категорий военнослужащих: «Солдату – храбрость, офицеру – доблесть, генералу – мужество». Поясните смысл, который вкладывал великий русский полководец в эти слова.
26. Сделайте выписки из Закона РФ «О днях воинской славы (победных днях) России» по всем 15-ти дням воинской славы России, вкратце сформулировав суть событий победных дней.
27. Подготовьте сообщение на тему: «Первые ордена Государства Российского».
28. Сделать выписку текста действующей Военной присяги из Федерального закона РФ «О воинской обязанности и военной службе».

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 5, 7, 12, 15, 18.

Практическое занятие № 12.
Размещение и быт военнослужащих.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о размещении и быте военнослужащих.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о размещении и быте военнослужащих.

Теоретическая часть

Воинские части размещаются в *военных городках.* Военный городок представляет собой комплекс зданий и сооружений (казармы, учебные корпуса, склады, столовая, подсобные помещения, спортивные городки и другие сооружения), расположенных на одном земельном участке и используемых для расквартирования воинских частей, а также для размещения военнослужащих и гражданского персонала Вооружённых Сил Российской Федерации.

Военные городки подразделяются на закрытые, обособленные и открытые. К *закрытым* военным городкам относятся военные городки, расположенные в населённых пунктах и имеющие пропускную систему. Военные городки, расположенные вне населенных пунктов и имеющие систему пропусков, являются *обособленными.* Военные городки, не относящиеся к обособленным и закрытым военным городкам, называются *открытыми.*

Все помещения и территорию воинской части распределяет между подразделениями её командир. Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, размещаются в казармах. Военнослужащие, проходящие

военную службу по контракту, и проживающие с ними члены их семей обеспечиваются жилыми помещениями.

В расположении каждого батальона отводятся помещения для командира батальона, его заместителей, штаба батальона, для подготовки офицеров и сержантов к занятиям, для совещаний и отдыха сержантов и солдат

Для проведения занятий в воинской части оборудуются необходимые классы. В каждой части есть комната боевой славы (истории) и ведутся книги почёта воинской части и почётных посетителей.

Для размещения личного состава Вооружённых Сил в пункте постоянной дислокации предусмотрены *казармы,* которые включают в себя спальное помещение, комнату для проведения информационно-воспитательной работы, комнату психологической разгрузки, канцелярию роты, комнату для хранения оружия, комнату (место) для чистки оружия, комнату (место) для спортивных занятий, комнату бытового обслуживания, кладовую для хранения имущества роты и личных вещей военнослужащих, комнату для просушки обмундирования и обуви, комнату для умывания, комнату (место) для чистки обуви, душевую, туалет и другие помещения.

Казарма является местом отдыха военнослужащих. Размещение военнослужащих, проходящих военную службу по призыву, в спальных помещениях производится из расчёта не менее двенадцати кубических метров объёма воздуха на одного человека.

Военнослужащие, проходящие военную службу по призыву (кроме матросов и старшин, находящихся на кораблях), размещаются в казармах. Размещение военнослужащих в спальных помещениях производится из расчета не менее 12 м^3 объема воздуха на одного человека.

Кровати в спальных помещениях располагаются в последовательности, соответствующей штатно-должностному списку роты, и устанавливаются так, чтобы около каждой из них или около двух сдвинутых вместе оставались места для прикроватных тумбочек, а между рядами кроватей было свободное место, необходимое для построения личного состава.

В прикроватной тумбочке военнослужащие хранят туалетные и бритвенные принадлежности, носовые платки, подворотнички, принадлежности для чистки одежды и обуви, а также книги, уставы, тетради, письменные принадлежности.

Стрелковое оружие и боеприпасы в подразделениях хранятся в отдельной комнате с металлическими решетками на окнах, находящейся под постоянной охраной лиц суточного наряда.

В роте оборудуется душевая из расчета один кран (душевая сетка) на 15–20 человек, устанавливаются умывальники – один кран (сосок) на 5–7 человек и не менее двух ножных ванн с проточной водой. Оборудуется также место для стирки обмундирования.

Для чистки обмундирования и обуви отводятся отдельные, специально оборудованные помещения.

Места для хранения всех видов обмундирования закрепляются за каждым военнослужащим и обозначаются ярлыками, на которых указаны его

воинское звание, фамилия и инициалы. На все предметы вещевого имущества военнослужащего ставится номер его военного билета. Обмундирование и поясные ремни перед сном аккуратно и однообразно укладываются на табурете (стуле), обувь ставится в ногах у кровати. Одежда, бельё и обувь при необходимости просушиваются в предназначенных для этого комнатах.

Вопросы и задания

1. Дайте определение "воинская часть".
2. Как при трехразовом питании по калорийности распределяются суточные нормы довольствия?
3. Где обычно организуется трехразовое питание?
4. Для какого количества человек предназначается индивидуальный рацион питания (ИРП)?
5. Когда солдаты обычно используют сухой паёк?
6. Какие столовые принадлежности носит с собой солдат во время похода?
7. Определите, какие из нижеследующих высказываний являются верными, а какие ошибочными. Исправьте ошибочные высказывания.
   - Понятия "самостоятельная боевая единица", "учебная единица" и "административно-хозяйственная единица" входят в определение воинской части.
   - Воинская часть служит для размещения и тренировки войск, а также может быть использована в качестве командного пункта.
   - На складах воинских частей хранятся запасы вооружения, продовольствия и обмундирования.
   - В каждой воинской части в обязательном порядке есть гарнизонный магазин.
8. Заполните таблицу. Распределите по соответствующим группам представленные ниже слова и словосочетания: войсковой полигон, столовая, хранение техники и вооружения, тренировка, парк воинской части, казарма, размещение войск, питание солдат.

Субъекты территории воинской части	Функции воинской части

9. Продолжите высказывание, выбрав правильный вариант ответа.
   а) Помещение для отдыха солдат - это...
   - место, где солдаты едят,
   - место, где солдаты могут обслуживать технику,
   - место, предназначенное для тренировок солдат,
   - казарма.

   б) Солдат квартируется в казарме воинской части. Это означает, что он...

− готовится стать офицером,
− обязан там жить,
− находится на учениях,
− защищает пост от нападения противника.

в) на складах воинской части хранятся запасы вооружения, продовольствия и обмундирования, предназначенные для...
− всех солдат воинской части,
− сержантского состава воинской части,
− личного состава воинской части,
− офицерского состава воинской части.

10. В предложении, приведённом ниже, допущены ошибки. Найдите и исправьте их.

В прикроватной тумбочке военнослужащему разрешено хранить туалетные и бритвенные принадлежности, носовые платки, подворотнички, сухой паёк на одни сутки, принадлежности для чистки оружия, одежды и обуви, банные принадлежности и другие мелкие предметы личного пользования, а также книги, уставы, фотоальбомы, тетради и другие письменные принадлежности.

11. Перечислите, что находится в кладовой для хранения имущества роты и личных вещей военнослужащих.

12. Ежедневную уборку помещений подразделения производят очередные уборщики. Изложите их обязанности.

13. Определите, какие из нижеследующих высказываний являются верными, а какие ошибочными. Исправьте ошибочные высказывания.
− Военный городок представляет собой комплекс зданий, имеющих определённое целевое назначение.
− Военные городки подразделяются на закрытые, обособленные и открытые.
− Все помещения и территорию части распределяет между подразделениями командир роты.
− Закрытыми называются военные городки, расположенные в населенных пунктах.

14. Заполните таблицу, распределив по соответствующим группам представленные ниже слова и словосочетания: комната боевой славы, пропускная система, обособленный, столовая, закрытый, штаб батальона.

Помещения военного городка	Характеристика военного городка

15. Продолжите высказывания, выбрав правильный вариант ответа.

а) Прикроватная тумбочка предназначена для хранения...

− запасов продовольствия;
− приспособлений для чистки оружия;
− средств связи;
− личных принадлежностей солдата.

б) Кровати в спальных помещениях располагаются в соответствии...
− со штатно-должностным списком;
− с ростом военнослужащих;
− с воинскими званиями военнослужащих;
− с алфавитным списком роты.

в) Места для хранения всех видов обмундирования закрепляются за военнослужащими и обозначаются ярлыками с указанием на них..
− воинского звания военнослужащего;
− домашнего адреса военнослужащего;
− воинского звания, фамилии и инициалов военнослужащего;
− номера военного билета военнослужащего.

16. Соотнесите названия предметов обмундирования (левый столбец) со способами хранения, предусмотренными для каждого из них (правый столбец).

обувь	хранится в шкафах кладовой
обмундирование и поясные ремни	ставится в ногах у кровати
спортивная форма и рабочая и рабочая одежда	укладывается на табурет

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:
1, 2, 3, 4, 6, 7, 10, 13, 14, 16.

Практическое занятие № 13.
Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда. Организация караульной службы.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о суточном наряде, обязанностях лиц суточного наряда; организации караульной службы.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о суточном наряде, обязанностях лиц суточного наряда; организации караульной службы.

Теоретическая часть

Суточный наряд назначается для поддержания внутреннего порядка, охраны личного состава, вооружения, военной техники и боеприпасов, помещений и имущества воинской части (подразделения), контроля за состоянием дел в подразделениях и своевременного принятия мер по предупреждению правонарушений, а также для выполнения других обязанностей по внутренней службе.

Предусматривается следующий состав суточного полкового наряда:

- дежурный по полку;
- помощник дежурного по полку;
- дежурное подразделение;
- караул;
- дежурный и дневальные по парку, а также механики-водители (водители) дежурных тягачей;
- дежурный фельдшер или санитарный инструктор и дневальные по медицинскому пункту;
- дежурный и помощники дежурного по контрольно-пропускному пункту;
- дежурный по столовой и рабочие в столовую;
- дежурный по штабу полка;
- дежурный сигналист-барабанщик;
- посыльные;
- пожарный наряд.

В *суточный наряд роты* назначаются:

- дежурный по роте;
- дневальный по роте.

Все лица суточного наряда должны твердо знать, точно и добросовестно исполнять свои обязанности, настойчиво добиваясь выполнения распорядка дня и соблюдения других правил внутреннего порядка.

Дежурный по роте назначается из сержантов и, как исключение, из числа наиболее подготовленных солдат. Он отвечает за точное выполнение распорядка дня и соблюдение других правил по поддержанию внутреннего порядка в роте, за сохранность оружия, ящиков с боеприпасами, имущества, личных вещей солдат и сержантов и за правильное несение службы дневальными. Дежурный по роте подчиняется дежурному по полку и его

помощнику, а в порядке внутренней службы в роте – командиру и старшине роты.

Дневальный по роте назначается из солдат. Он отвечает за сохранность находящихся под его охраной оружия, шкафов (ящиков) с пистолетами, ящиков с боеприпасами, имущества роты и личных вещей солдат и сержантов. Дневальный по роте подчиняется дежурному по роте. Очередной дневальный по роте несет службу внутри казарменного помещения у входной двери, вблизи комнаты для хранения оружия.

В полном объеме обязанности дежурного и дневального по роте изложены в Уставе внутренней службы Вооруженных Сил РФ.

Несение караульной службы является выполнением боевой задачи и требует от личного состава точного соблюдения всех положений Устава гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил, РФ, высокой бдительности.

Виновные в нарушении требований караульной службы несут дисциплинарную или уголовную ответственность. Для несения караульной службы назначаются караулы.

Караулом называется вооруженное подразделение, назначенное для выполнения боевой задачи по охране и обороне боевых знамен, военных и государственных объектов, а также для охраны лиц, содержащихся на гауптвахте и в дисциплинарном батальоне.

Принципиальное отличие несения караульной службы от несения внутренней службы заключается в том, что первое является *выполнением боевой задачи,* а второе - *выполнением специальных обязанностей.* Несение караульной службы требует от военнослужащего точного соблюдения всех положений Устава караульной службы, высокой бдительности*,* непреклонной решимости и инициативы.

Для несения караульной службы назначаются караулы. *Караулом* называется вооружённое подразделение, назначенное для выполнения боевой задачи по охране военных объектов, обороне боевых знамён, а также для охраны лиц, содержащихся на гауптвахте и в дисциплинарном батальоне, непосредственной охраны и обороны объектов из состава караула выставляются часовые. *Часовой* — это вооружённый караульный, выполняю-боевую задачу по охране и обороне порученного ему поста, то есть объектов, которые необходимо охранять, а также места или участка местности, на котором эти объекты находятся.

Часовой охраняет объекты, осуществляя *патрулирование* либо ведя набл*юдение с вышки.* (Отдельные объекты могут охраняться неподвижными часовыми.) Находясь в карауле, военнослужащий всегда одет по форме, вооружён исправным автоматом со штык-ножом или карабином со штыком. Перед выходом на пост по команде начальника караула часовой производит заряжание оружия.

Патрулирование осуществляется следующим образом: часовой перемещается по маршрутам движения в пешем порядке, делая короткие

остановки для осмотра местности и ограждений, а также для доклада по средствам связи начальнику караула о несении службы.

Наряд караулов производится на основании их расписания. Караулы должны сменяться каждые сутки. Для подтверждения того, что караул, прибывший на смену, действительно назначен для этой цели, устанавливается *пароль* (секретное слово) - на каждые сутки, отдельно для каждого караула. В качестве пароля используется название какого-либо города Российской Федерации. По окончании выполнения боевой задачи караулы следуют в свою часть и подразделение.

Для несения внутренней службы назначается *суточный наряд по воинской части.* Внутренняя служба осуществляется в воинских частях для поддержания внутреннего порядка, обеспечения нормальных условий жизни военнослужащих, наблюдения за строгим выполнением каждым военнослужащим общих воинских и должностных обязанностей, для организации и обеспечения порядка и охраны в расположении воинской части.

Начало и окончание несения внутренней службы в составе суточного наряда роты имеет некоторую специфику. Так, сдав и приняв дежурство по роте, оба дежурных прибывают к командиру роты с докладами о смене дежурства.

В суточный наряд роты назначаются *дежурный* и *дневальные.* Количество смен дневальных в ротах определяется командиром части.

В обязанности суточного наряда входит поддержание внутреннего порядка, охрана личного состава, вооружения и боеприпасов, помещений подразделения, а также контроль за состоянием дел в подразделении принятие мер по предупреждению правонарушений.

Дежурный по роте назначается из сержантов или из числа наиболее подготовленных солдат. Дневальные по роте назначаются из солдат. Обязанности дежурного и дневальных определены Уставом внутренней службы вооружённых Сил Российской Федерации.

Вопросы и задания

1. Какие задачи выполняет суточный наряд части и подразделения?
2. Как называется военнослужащий, выполняющий задачу по охране и обороне поста?
3. Каким образом часовой охраняет объекты?
4. Как осуществляется патрулирование?
5. Как караул, прибывший на смену, подтверждает, что назначен для этой цели?
6. Кто назначается в суточный наряд роты?
7. Перечислите обязанности очередного дневального по роте.

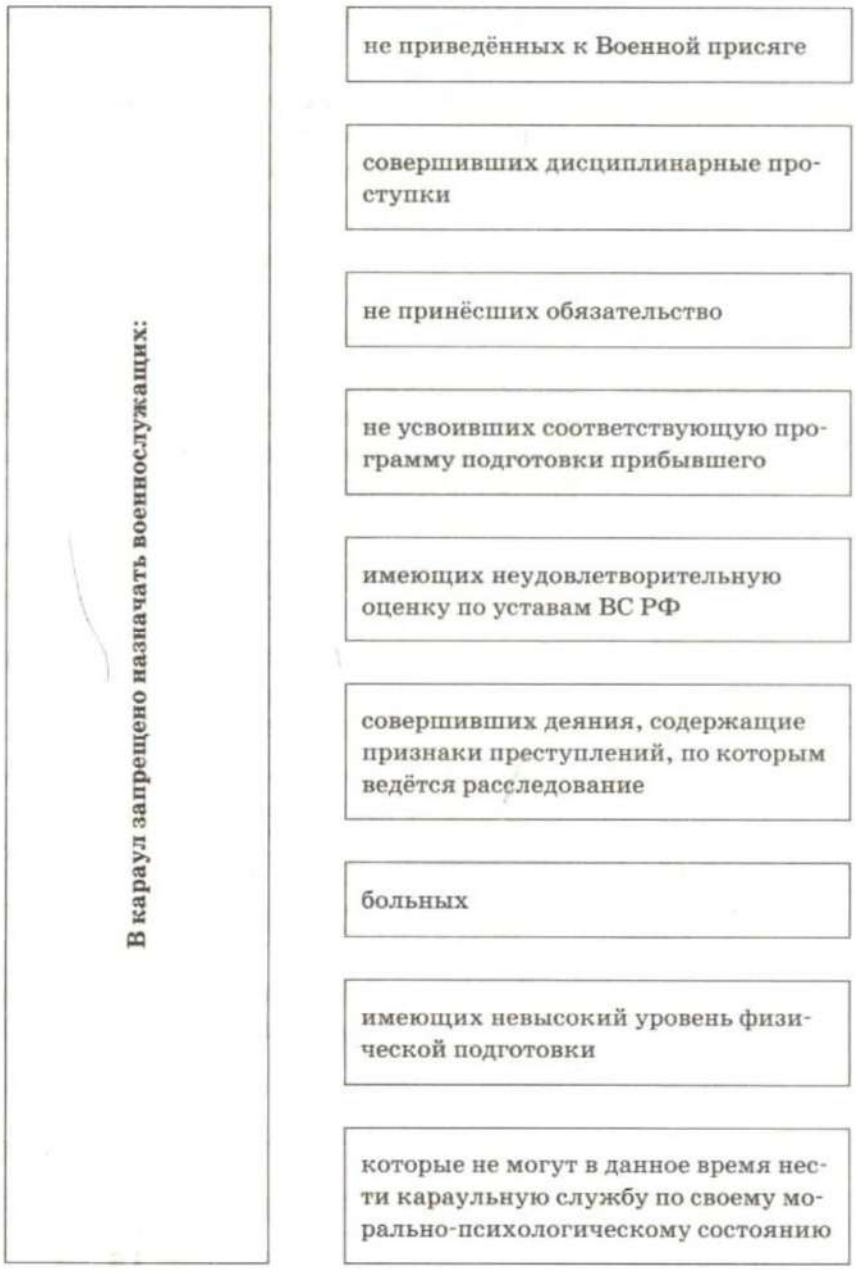
   Очередной дневальный несёт службу внутри казарменного помещения у входной двери, вблизи комнаты для хранения оружия и отвечает за сохранность находящихся под его охраной оружия, шкафов (ящиков) с пистолетами, ящиков с боеприпасами, имущества роты и личных пещей солдат и сержантов.

Очередной дневальный обязан: _____
_____
_____
_____
Очередной дневальному запрещено:_____
_____
_____

8. Заполните таблицу, характеризующую распределение времени военнослужащих, проходящих военную службу по призыву.

Предоставляется еженедельно для отдыха	Не менее _____суток
Предоставляется ежедневно для личных потребностей	Не менее_____часов
Предоставляется ежедневно для сна (кроме лиц суточного наряда и караула)	_____ часов

9. Отметьте слова, которыми заканчивается предложение: «Несение караульной службы является выполнением...»
   - ☐ учебного задания;
   - ☐ учебно-практической задачи;
   - ☐ боевой задачи;
   - ☐ обязанностей суточного наряда; ☐ задания командира части.
10. Из перечисленных ниже слов и словосочетаний составьте логические пары: **часовой, дежурный по роте, пост, пароль, смена караула, сержант.**
11. С помощью стрелок укажите категории военнослужащих, которых запрещено назначать в караул.



12. Исправьте ошибку в приведённом ниже тексте.

Часовой есть лицо неприкосновенное. Неприкосновенность часового заключается:

- в особой охране законодательством Российской Федерации его прав и личного достоинства;
- в подчинении его строго определённым лицам — начальнику караула, помощнику начальника караула и своему разводящему;
- в предоставлении ему возможности выполнять задачу способом патрулирования между внешним и внутренним ограждениями поста;
- в обязанности всех лиц беспрекословно выполнять требования часового, определяемые его службой;
- в предоставлении ему права применять оружие в случаях, указанных в Уставе гарнизонной и караульной служб Вооружённых Сил Российской Федерации.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 6, 10, 13, 16, 17.

Практическое занятие № 14.
Строевая подготовка.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о строевой подготовке.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о строевой подготовке.

Теоретическая часть

Строевая подготовка – это предмет обучения военнослужащих, целью которого является выработка у них строевой выправки, подтянутости и выносливости, умения правильно и быстро выполнять команды, строевые приемы с оружием и без него, а также подготовка подразделений к слаженным действиям в различных строях. Строевая подготовка организуется и проводится на основе Строевого устава Вооруженных Сил РФ.

Строй – установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах.

Шеренга – строй, в котором военнослужащие размещены один возле другого на одной линии на установленных интервалах.

Фланг – правая (левая) оконечность строя. При поворотах строя названия флангов не изменяются.

Фронт – сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом (машины – лобовой частью).

Тыльная сторона строя – сторона, противоположная фронту.

Интервал – расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Дистанция – расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями.

Ширина строя – расстояние между флангами.

Глубина строя – расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах – расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней (позади стоящей машины).

Двухшереножный строй – строй, в котором военнослужащие одной шеренги расположены в затылок военнослужащим другой шеренги на дистанции одного шага (вытянутой руки, наложенной ладонью на плечо впереди стоящего военнослужащего). Шеренги называются первая и вторая. При повороте строя названия шеренг не изменяются.

Ряд – двое военнослужащих, стоящих в двухшереножном строю в затылок один другому. Если за военнослужащим первой шеренги не стоит в затылок военнослужащий второй шеренги, такой ряд называется неполным.

Одношереножный и двухшереножный строи могут быть сомкнутыми или разомкнутыми.

В *сомкнутом строю* военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах, равных ширине ладони между локтями.

В разомкнутом строю военнослужащие в шеренгах расположены по фронту один от другого на интервалах в один шаг или на интервалах, указанных командиром.

Колонна – строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг другу, а подразделения (машины) – одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром. Колонны могут быть по одному, по два, по три, по четыре и более.

Развернутый строй – строй, в котором подразделения построены на одной линии по фронту в одношереножном или двухшереножном строю (в линию машин) или в линию колонн на интервалах, установленных уставом или командиром.

Походный строй – строй, в котором подразделение построено в колонну или подразделения в колоннах построены одно за другим на дистанциях, установленных уставом или командиром.

Направляющий – военнослужащий (подразделение, машина), движущийся головным в указанном направлении. По направляющему сообразуют свое движение остальные военнослужащие (подразделения, машины).

Замыкающий – военнослужащий (подразделение, машина), движущийся последним в колонне.

Вопросы и задания

1. Какие существуют способы приветствия военнослужащих, чем они различаются?
2. В чем заключается особенность выхода военнослужащих из второй шеренги строя?
3. Как подходит (и отходит) военнослужащий к начальнику вне строя?
4. При помощи стрелок установите связь между приведенными понятиями и их определениями:

Строй	Расстояние от первой шеренги (впереди стоящего военнослужащего) до последней (позади стоящего военнослужащего), а при действиях на машинах - расстояние от первой линии машин (впереди стоящей машины) до последней (позади стоящей машины)
Интервал	Расстояние в глубину между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями

Дистанция	Расстояние по фронту между военнослужащими (машинами), подразделениями и частями
Глубина строя	Установленное уставом размещение военнослужащих, подразделений и частей для их совместных действий в пешем порядке и на машинах

5. Какой темп строевого шага?
   а) 110-120 шагов в минуту;
   б) 100-105 шагов в минуту;
   в) 105-115 шагов в минуту;
   г) 115-120 шагов в минуту.
6. Ширина строевого шага (в см.)
   а) 70-80;
   б) 50-60;
   в) 65-70 ;
   г) 70-75.
7. На какую высоту поднимается (выносится) нога при строевом шаге (см)?
   а) 10-15;
   б) 15-20;
   в) 25-30;
   г) 35-40
8. По какой команде принимается строевая стойка?
   а) по команде «Стой»;
   б) по команде «Становись» или «Смирно»
   в) по команде «Становись»;
   г) по команде «Смирно».
9. Что такое «фронт»?
   а) тыльная сторона строя;
   б) сторона строя, в которую военнослужащие обращены лицом;
   в) фланговая сторона строя;
   г) сторона строя, в которую смотрят военнослужащие.
10. Расстояние между флангами - это:
   а) дистанция;
   б) ширина строя;
   в) шеренга;
   г) строй.
11. Строй, в котором военнослужащие расположены в затылок друг к другу называется?
   а) ряд;
   б) направляющий;
   в) фронт;

г) колонна.

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 4, 6, 10, 13, 16, 18.

Практическое занятие № 15.
Огневая подготовка.

Цель: закрепить и углубить знания студентов об огневой подготовке.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов об огневой подготовке.

Теоретическая часть

Огневая подготовка – это обучение военнослужащих применению штатного оружия для поражения целей в бою. Она включает в себя изучение материальной части оружия, правил и приемов стрельбы, способов разведки целей и определение дальности до них, управление огнем, отработку совместных действий экипажа (расчета) при стрельбе.

Автомат Калашникова модернизованный является индивидуальным оружием и предназначен для уничтожения живой силы противника. Для поражения противника в рукопашном бою к автомату присоединяется штык-нож.

Устройство автомата: 1 – приклад; 2 – выступ направляющего стержня возвратного механизма; 3 – переводчик; 4 – крышка ствольной коробки; 5 – курок; 6 – затворная рама; 7 – ударник; 8 – затвор; 9 – прицельная планка; 10 – колодка прицела; 11 – ствольная накладка; 12 – газовый поршень; 13 – газовая трубка; 14 – муфта ствола; 15 – основание мушки; 16 – цевье; 17 – шомпол; 18 – ствол; 19 – магазин; 20 – защелка магазина; 21 – боевая пружина; 22 – рычаг автопуска; 23 – спусковой крючок; 24 – пистолетная рукоятка; 25 – соединительный винт; 26 – принадлежность

Из автомата ведется автоматический огонь или одиночный огонь. Автоматический огонь ведется короткими (до 5 выстрелов) и длинными (до 10

выстрелов) очередями и непрерывно. Подача патронов при стрельбе производится из коробчатого магазина емкостью на 30 патронов.

Наиболее действительный огонь из автомата – на расстоянии до 400 м. Прицельная дальность стрельбы – 1000 м. Дальность прямого выстрела по грудной фигуре – 350 м, по бегущей фигуре – 525 м. Сосредоточенный огонь из автоматов по наземным целям ведется на дальность до 800 м, а по самолетам и парашютистам – до 500 м. *Темп стрельбы* около 600 выстрелов в минуту. Боевая скорострельность: при стрельбе очередями – до 100 выстрелов в минуту, при стрельбе одиночными выстрелами – до 40 выстрелов в минуту. Вес автомата без штыка-ножа со снаряженным магазином из легкого сплава 3,6 кг. Вес штыка-ножа с ножнами – 450 г.

Автомат состоит из следующих основных частей и механизмов: ствола со ствольной коробкой, с прицельным приспособлением и прикладом; крышки ствольной коробки; затворной рамы с газовым поршнем; затвора; возвратного механизма; газовой трубки со ствольной накладкой; ударно-спускового механизма; цевья; магазина; штыка-ножа.

В *комплект автомата* входят принадлежность, ремень в сумке и сумка для магазинов.

Разборку и сборку автомата производят на столе или чистой подстилке; части и механизмы кладут в порядке разборки, обращаются с ними осторожно, не складывают одну часть на другую и не применяют излишних усилий и резких ударов. При сборке автомата сличить номера на его частях: у каждого автомата номеру на ствольной коробке должны соответствовать номера на газовой трубке, затворной раме, затворе, крышке ствольной коробки и других частях автомата.

Пистолет — это ручное оружие, которое носят в кобуре на портупее. Военнослужащие могут прицеливаться и стрелять из него одной рукой, предварительно сняв с предохранителя. Пистолет меньше, чем другое огнестрельное оружие, что делает его незаменимым в ближнем бою.

Современные пистолеты, такие, например, как пистолет Макарова, состоящий на вооружении Российской Армии, являются ***полуавтоматическими,*** то есть не требуют перезарядки между выстрелами.

Пистолет является штатным оружием офицеров. Служебные пистолеты имеют огромное символическое значение. Когда воинской части наносится поражение, её командир сдаёт своё личное оружие командиру противника. Таким образом воинская часть демонстрирует свою капитуляцию.

Вопросы и задания

1. Какова цель подготовки автомата к стрельбе?
2. Что такое начальная скорость пули?
3. Что такое отдача оружия, ее влияние на стрельбу?
4. Как производится прицеливание по мишени?
5. Какие операции необходимо выполнить при подготовке автомата к стрельбе? Что нужно сделать непосредственно перед стрельбой?
6. Заполните таблицу с тактико-техническими характеристиками автомата Калашникова АК-74.

Калибр	_____мм
Наиболее эффективный огонь	до_____м
Прицельная дальность стрельбы	_____м
Дальность прямого выстрела: − **по грудной фигуре** − по ростовой фигуре	 _____м _____м
Дальность убойного действия пули	_____м
Предельная дальность полёта пули	_____м
Темп стрельбы	_____выстрелов/мин
Боевая скорострельность − **при стрельбе очередями** − при стрельбе одиночными выстрелами	 _____выстрелов/мин _____выстрелов/мин
Масса автомата без штыка-ножа со снаряжённым магазином	_____кг
Масса штыка-ножа с ножнами	_____кг

7. Ответьте на вопросы, выбрав правильный вариант ответа.
   а) Что можно сказать о прицеливании при стрельбе из пистолета?
   − размер пистолета осложняет прицеливание;
   − пистолетом можно прицеливаться одной рукой;
   − полуавтоматическим пистолетом легко прицеливаться;
   б) Что вы знаете о пистолетах, использовавшихся в прошлом?
   − их надо было перезаряжать между выстрелами; − они были менее точными, чем современные пистолеты; − они были крупнее современных пистолетов.
   в) Что символизирует передача пистолета командиру противника?
   − желание присоединиться к противнику;
   − соревнование между воинскими частями; − капитуляцию воинской части.
   г) Какое выражение указывает на тип военного сражения?
   − капитуляция воинской части;
   − ближний бой;
   − прицельное приспособление.
   д) Что военнослужащий должен сделать с пистолетом, чтобы производить из него последовательные выстрелы?

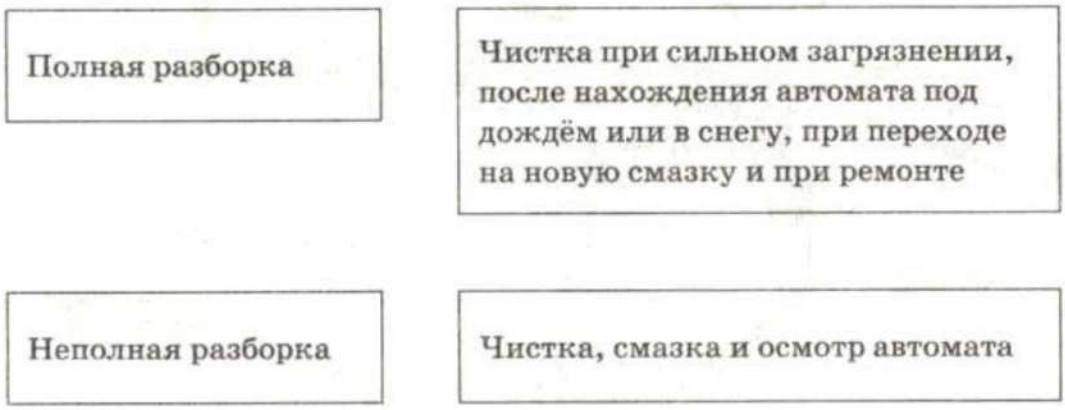
− снять пистолет с предохранителя;
− зарядить пистолет;
− прицелиться из пистолета.

8. *Ситуационная задача.* Рота выполняет стрельбы с боевой стрельбой на специально оборудованном полигоне. Пулеметчик выполняет стрельбу по поднимающимся мишеням в движении. По пути его следования установлены имитаторы взрывов мин, срабатывающие при приближении солдата, из динамиков раздается звук очередей и артиллерийской канонады, в траве извиваются муляжи змей. Что из происходящего на полигоне относится к боевой подготовке, а что – к психологической?
9. Какие меры безопасности следует соблюдать при обращении с оружием и патронами?
10. Проставьте в пустые квадраты номера изображённых на рисунке основных частей и механизмов автомата Калашникова АК-74.

- ☐ ударно-спусковой механизм;
- ☐ возвратный механизм затвор;
- ☐ цевьё;
- ☐ затворная рама с газовым поршнем;
- ☐ ствол со ствольной коробкой, прицельным приспособлением с прикладом;
- ☐ сумка для магазинов;
- ☐ магазин;
- ☐ дульный тормоз-компенсатор;
- ☐ пенал с принадлежностью;
- ☐ крышка ствольной коробки;
- ☐ штык-нож;
- ☐ газовая трубка со ствольной накладкой;

☐ ремень.

11. Соедините стрелками виды разборки автомата с их назначением.



12. Проставьте в пустые квадраты порядковые номера операций в последовательности их выполнения при неполной разборке автомата.

☐ отделить шомпол;
☐ вынуть пенал с принадлежностью;
☐ отделить крышку ствольной коробки;
☐ отделить магазин;
☐ отделить газовую трубку со ствольной накладкой;
☐ отделить дульный тормоз-компенсатор;
☐ отделить затворную раму с затвором;
☐ отделить затвор от затворной рамы; □ отделить возвратный механизм.

13. В пустых квадратах проставьте порядковые номера операций в последовательности их выполнения при чистке автомата.

☐ деревянные части обтереть сухой ветошью;
☐ разобрать автомат;
☐ подготовить материалы для чистки и смазки;
☐ газовую камору, газовую трубку и компенсатор промыть жидкой ружейной смазкой и прочистить ветошью при помощи шомпола или деревянной палочки;
☐ остальные металлические части насухо протереть ветошью; при сильном загрязнении частей прочистить их жидкой ружейной смазкой, а затем насухо протереть;
☐ ствольную коробку, затворную раму, затвор, газовый поршень вычистить ветошью, пропитанной жидкой ружейной смазкой, после чего насухо протереть (если для чистки после стрельбы применяется жидкая ружейная смазка, газовый поршень, а также цилиндрические вырезы затвора покрыть смазкой или обернуть их на 3-5 мин ветошью, смоченной смазкой; после этого при помощи палочки удалить затвердевший пороховой нагар и насухо их протереть);

- ☐ прочистить канал ствола жидкой ружейной смазкой;
- ☐ осмотреть принадлежность и подготовить ее для использования при чистке.

14. Дополните схему о приемах стрельбы из автомата.

15. С помощью стрелок установите соответствие между материалами, которые применяют для чистки и смазки автомата, и их назначением.

Ружейная смазка	Только для чистки канала ствола
Ветошь или бумага КВ = 22	Для чистки и смазывания частей и механизмов автомата при температуре воздуха от +50 до –50 °С
Жидкая ружейная смазка	Для чистки канала ствола и других частей автомата, подвергшихся воздействию пороховых газов
РЧС (раствор чистки стволов)	Для обтирания, чистки и смазки автомата
Пакля, очищенная от кострики	Для смазывания канала ствола, частей и механизмов автомата после их чистки

16. Отметьте наиболее выгодные моменты для открытия огня.

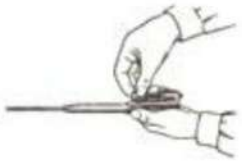
- ☐ когда замечена цель;
- ☐ когда цель хорошо видна;
- ☐ когда цель рассеивается;
- ☐ когда цель скучивается;
- ☐ когда цель можно внезапно поразить с близкого расстояния;
- ☐ когда цель подставляет фланг;
- ☐ когда цель можно поразить на звук;
- ☐ когда цель поднимается во весь рост;
- ☐ когда цель хотя бы немного видна.

17. Установите стрелками соответствие между фамилиями ученых-создателей вооружения и военной техники и их специализацией:

Г.С. Шпагин	Создатель бронемашин
Б.И. Шавырин	Ракетостроитель

М.К. Янгель	Судостроитель
М.И. Кошкин	Авиаконструктор
А.Н. Крылов	Артиллерист
В.М. Петляков	Оружейник

18. С помощью стрелок установите соответствие между названием операции при неполной разборке автомата и иллюстрацией к ней.

Отделение крышки ствольной коробки	
Отделение затвора от затворной рамы	
Отделение возвратного механизма	
Отделение шомпола	
Отделение магазина	
Отделение затворной рамы с затвором	
Поворот замыкателя газовой трубки при помощи пенала принадлежности	

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:
1, 2, 3, 6, 9, 10, 13, 16, 17.

Практическое занятие № 16.
Тактическая подготовка.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о тактической подготовке.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о тактической подготовке.

Теоретическая часть

Тактические действия - организованные действия подразделений воинских частей и соединений при выполнении поставленных задач. Основные *виды тактических действий* - оборона, наступление, встречный бой, расположение на месте, передвижение, марш, выход из боя и др. Основные *формы тактических действий* - бой, удар и манёвр.

Бой - организованное вооружённое столкновение, ограниченное на честности и во времени. Во время боя подразделения воинских частей и соединений осуществляют согласованные действия с целью уничтожения разгрома) противника, отражения его ударов и выполнения других задач.

Разгром противника и победа в бою достигаются в результате мощных даров всех видов оружия, своевременного использования их результатов, активных и решительных действий соединений, частей и подразделений.

Современный общевойсковой бой ведётся объединёнными усилиями всех участвующих в нём войск с применением танков, БМП (БТР), артиллерии, средств противовоздушной обороны, самолётов, вертолётов, другого вооружения и военной техники.

Оборона - боевые действия, направленные на отражение наступления противника, имеющего перевес в силе, с целью его ослабления, удержания собственных занимаемых позиций и создания условий для последующего перехода в наступление. Оборона должна быть устойчивой и активной, способной противостоять ударам всех видов оружия. Разновидностью обороны является *бой в окружении* - наиболее сложный вид боевой деятельности войск, требующий большой выдержки, инициативы, решительности и упорства.

Переход к обороне может осуществляться по-разному. В большинстве случаев он происходит в ходе боя, под огнём противника, в условиях непосредственного соприкосновения с ним. Значительно реже - заблаговременно, если противник находится на существенном удалении.

При удержании обороны взвод (отделение) не имеет права оставлять занимаемый опорный пункт (позицию) и отходить без приказа командира роты (взвода).

Наступление - вид боевых действий, осуществляемых в форме боёв, операций и сражений и заключающихся в стремительном продвижении войск вглубь формирований противника с целями его разгрома, пленения и уничтожения живой силы, захвата оружия и военной техники, а также овладения важными районами (рубежами, объектами) местности.

Наступлению присущ атакующий характер действий с использованием всех имеющихся в арсенале войск средств.

Наступление может вестись на противника обороняющегося, наступающего, контрнаступающего или отходящего. Наступление на обороняющеюся противника происходит с ходу или из положения непосредственного соприкосновения с ним.

Наступление на отходящего противника осуществляется путём преследования, если же противник наступает, то оно осуществляется с ходу.

Для организованного выдвижения, развёртывания и одновременного перехода в атаку взводу (отделению) назначаются маршрут выдвижения, исходный рубеж (пункт) и рубежи развёртывания и перехода в атаку.

Победа в бою завоёвывается слаженными действиями всех участвующих в нём подразделений, геройскими поступками солдат, самоотверженной работой экипажей танков, боевых машин, расчётов орудий, минометов и других огневых средств. Для победы над врагом важно, чтобы каждый воин в совершенстве владел своим оружием и боевой техникой, мастерски применял их в ходе боя.

Солдат обязан знать *боевую задачу* отделения и взвода. В ходе боя он должен внимательно вести наблюдение, а обнаружив противника - но медленно доложить о нём командиру.

Во время наступления солдат должен действовать смело и решительно, при обороне - держаться стойко и упорно. В ходе боя, вне зависимости от особенностей местности, солдат должен легко передвигаться по ней, преодолевая заграждения, естественные препятствия и заражённые участки, уметь в случае необходимости быстро оборудовать окопы и укрытия, вовремя применять индивидуальные средства защиты и использовать защитные свойства машин, уходить из-под огня противника, вовремя применять оружие. Солдат обязан охранять и защищать командира в бою, а в случае выхода его из строя - смело брать на себя командование подразделением.

Боевой порядок - соответствующее расположение войсковых единиц с целью ведения боя. Боевой порядок зависит от наличия вооружения и его характеристик, особенностей местности, на которой предполагается ведение боя, имеющихся данных о противнике и характера операции. Построение боевого порядка различных войсковых единиц определяется осуществляемыми тактическими действиями.

Для успешного ведения боевых действий необходимо уметь ориентироваться на местности. Подобные навыки позволяют в кратчайшие сроки выполнить боевую задачу и предотвратить неоправданные потери личного состава и техники.

Ориентирование на местности заключается в определении своего местоположения и нужного направления движения относительно сторон горизонта, окружающих местных предметов, элементов рельефа, расположения своих войск и войск противника.

Вопросы и задания

1. Какими способами может передвигаться солдат на поле боя?
2. Каким способом может передвигаться солдат во время атаки?
3. Каким способом передвигается солдат во время обороны?
4. Какова величина обороны по фронту мотострелкового взвода?
5. Какова величина наступления на фронте мотострелкового взвода?
6. На каком расстоянии от позиций отделения оборудуется огневая позиция БТР?
7. Какой интервал между БТР в наступлении?
8. Какой интервал между солдатами в наступлении?
9. Ответьте на вопросы, выбрав правильный вариант ответа.

   а) Что является основным средством уничтожения (разгрома) противника в бою?
   - − бронированные машины;
   - − огонь из различных видов оружия;
   - − атака пехоты;
   - − стрельбы по низколетящим целям.

   б) Чем характеризуется современный общевойсковой бой?
   - − ведением огня с закрытых позиций;
   - − атакой танков и БТР;
   - − динамичностью боевых действий;
   - − стрельбой по живой силе противника.

   в) Какую разновидность обороны вы знаете?
   - − бой с использованием всех видов оружия;
   - − оборона с применением химического оружия; − оборона с использованием противопехотных мин; − бой в окружении.

10. Продолжите высказывания, выбрав правильный вариант ответа.

    а) Взвод в наступлении на БТР...
    - − ведёт перекрёстный огонь;
    - − состоит из боевой линии боевых машин;
    - − отражает атаку противника.

    б) При атаке на БТР отделение действует..
    - − самостоятельно;
    - − в отрыве от взвода;
    - − в боевой линии взвода.

    в) Отделение в обороне действует в составе..
    - − роты;
    - − батальона;
    - − взвода.

11. Соотнесите термины, обозначающие действия войск / их расположение (левый столбец), с характерными для них видами боевого порядка (правый столбец).

опорный пункт	огневая позиция
пеший порядок	оборона
ведение огня с БТР	укладывается на табурет

12. Ответьте на вопросы, выбрав правильный вариант ответа.

а) Для чего на топографической карте используют горизонтали?

- для отображения рельефа местности;
- для обозначения направления на север;
- для предупреждения солдат об опасности.

б) Какой из нижеприведённых топографических элементов не является формой рельефа?

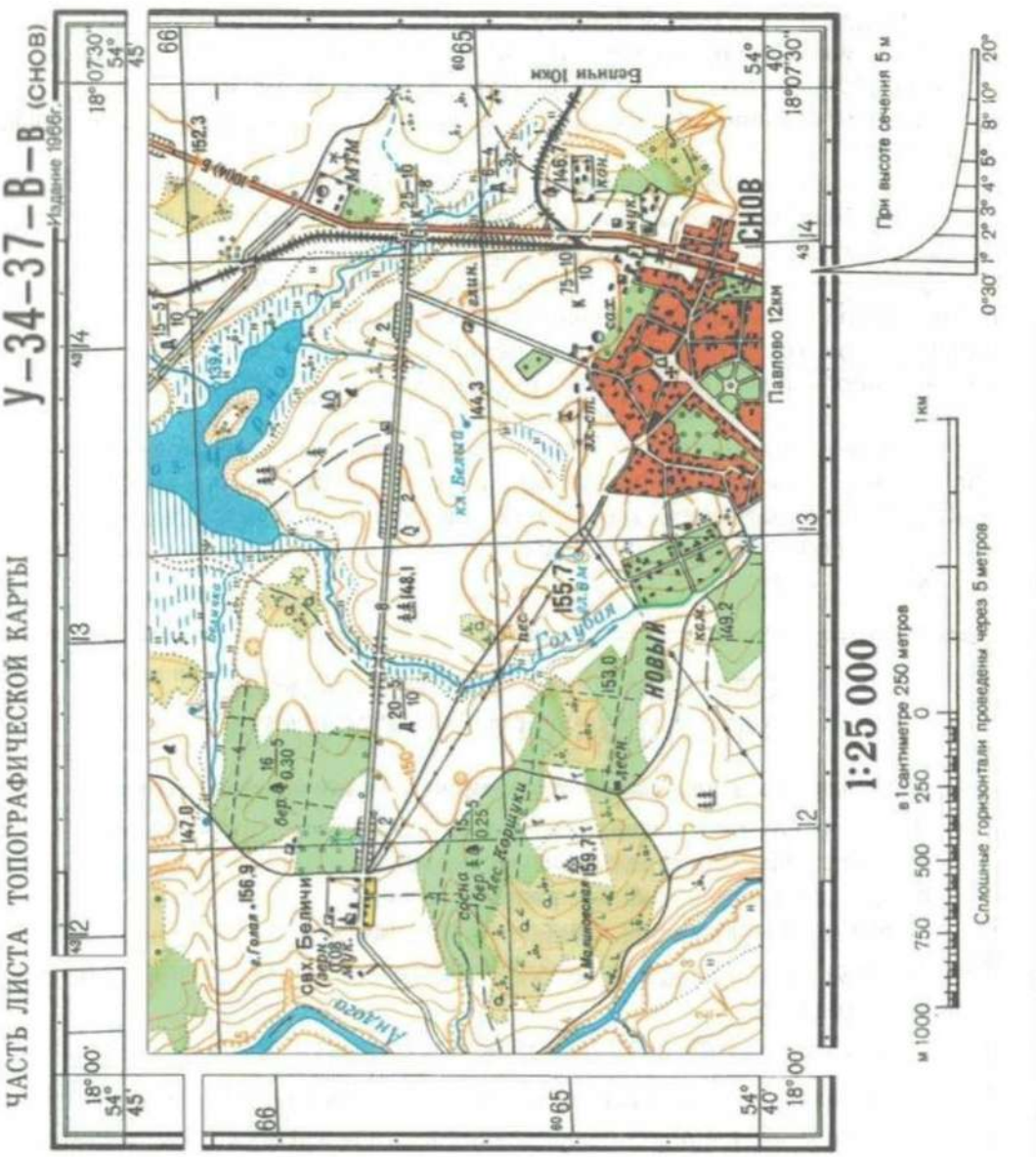
- хребет;
- овраг;
- канал.

в) Что можно сказать о карте масштаба 1:1 000 000?

- её используют для детального изучения важных рубежей и участков местности;
- её используют для стратегического планирования;
- от карты масштаба 1:25 ООО она отличается цветовой палитрой обозначения.

13. По карте выполните следующие задания:

- Определите квадрат, в котором находится ключ Белый.
- Назовите квадраты, через которые проходит автомобильная дорога, соединяющая населённые пункты Снов и Сидорово.
- Перечислите местные предметы, изображённые в квадратах 6613 и 6614.
- Дайте характеристику местности, изображённой в квадрате 6512.
- Проложите два маршрута от населённого пункта Сидорово до ключа Белый, пользуясь по возможности существующими дорогами.



14. Что называется топографической картон и планом, для чего они предназначены?
15. Что такое масштаб карты, для чего он предназначен?
16. Что называется разграфкой и номенклатурой топографических карт?
17. Какие условные знаки применяются для обозначения рельефа?
18. От чего зависят условия наблюдения и маскировки?
19. Какие элементы местности оказывают наибольшее влияние на ее защитные свойства?
20. Приведите классификацию местности по проходимости?
21. Какие элементы местности определяют условия проходимости?
22. Доложите сущность ориентирования на месте и в движении.
23. Что включает в себя ориентирование по топографической карте на месте и в движении?
24. Какие способы ориентирования на месте и в движении вы знаете?

25. Что указывается при топографическом ориентировании подчиненных?
26. Расскажите об особенностях ориентирования при движении ночью, в условиях ограниченной видимости, в лесу, в крупном населенном пункте, в горах.
27. Перечислите основные требования к графическим документам.
28. Чем отличается схема местности от топографической карты?
29. Дайте определение рабочей карте.
30. Чем определяется полнота нанесения обстановки на рабочую карту?
31. Какие правила следует соблюдать при склеивании карты из нескольких листов?
32. Какие цвета применяются при нанесении обстановки на рабочую карту?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 6, 10, 11, 16, 18.

Практическое занятие № 17.
Добровольная подготовка граждан к военной службе.

Цель: закрепить и углубить знания студентов о добровольной подготовке граждан к военной службе.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов о добровольной подготовке граждан к военной службе.

Теоретическая часть

Воинская обязанность – это установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны.

Содержание воинской обязанности граждан Российской Федерации определено Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе».

Воинская обязанность предусматривает:

- воинский учет;
- обязательную подготовку к военной службе;
- призыв на военную службу;
- прохождение военной службы по призыву;
- пребывание в запасе;
- призыв на военные сборы и прохождение военных сборов в период пребывания в запасе.

В период мобилизации, в период военного положения и в военное время воинская обязанность определяется соответствующими законами и нормативными правовыми актами Российской Федерации и предусматривает:

- призыв на военную службу по мобилизации, в период военного положения и в военное время;
- прохождение военной службы в период мобилизации, в период военного положения и в военное время.

Мобилизация – комплекс мероприятий по переводу на военное положение Вооруженных Сил, экономики государства и органов государственной власти страны.

Военное положение – особый правовой режим в стране или отдельной ее части, устанавливаемый решением высшего органа власти при исключительных обстоятельствах, выражается в расширении полномочий военных властей, возложении на граждан ряда дополнительных обязанностей и определенных ограничений.

Военное время – период фактического нахождения государства в состоянии войны. Характеризуется существенными изменениями во всех сферах жизни государства и межгосударственных отношений, введением законов военного времени.

В соответствии с Федеральным законом «Об обороне» Президент Российской Федерации, являясь Верховным Главнокомандующим Вооруженными Силами РФ, в случае агрессии или непосредственной угрозы агрессии против Российской Федерации, возникновения вооруженных конфликтов, направленных против РФ, объявляет общую или частичную мобилизацию, вводит на территории страны или в отдельных ее местностях военное положение, отдает приказ о ведении военных действий.

Вопросы и задания

1. Используя различные источники информации, найдите и запишите наиболее точное, на ваш взгляд, определение понятия «воинская обязанность».
2. Какие категории граждан не обязаны состоять на воинском учете?
3. Какие сведения о гражданине содержатся в документах по воинскому учету?
4. Кто входит в состав комиссии по постановке граждан на воинский учет?
5. Что предусматривает обязательная подготовка граждан к военной службе?
6. Какие категории граждан освобождаются от призыва на военную службу?
7. Может ли иностранный гражданин проходить военную службу по контракту в Вооруженных силах РФ?
8. В предложении, приведенном ниже, допущена ошибка. Найдите и исправьте ее.

Комиссия по постановке граждан на воинский учёт обязана организовать медицинское освидетельствование и санаторно-курортное обеспечение граждан, определить их годность к военной службе по состоянию здоровья, провести мероприятия по профессиональному психологическому отбору для определения их пригодности к подготовке по военно-учётным специальностям и принять решение о постановке их на воинский учёт или внести на рассмотрение призывной комиссии вопрос о зачислении в запас

граждан, признанных ограниченно годными к военной службе, либо вопрос об освобождении от исполнения воинской обязанности граждан, признанных негодными к военной службе.

9. Заполните схему. Допишите, что еще предусматривает воинская обязанность гражданина России.

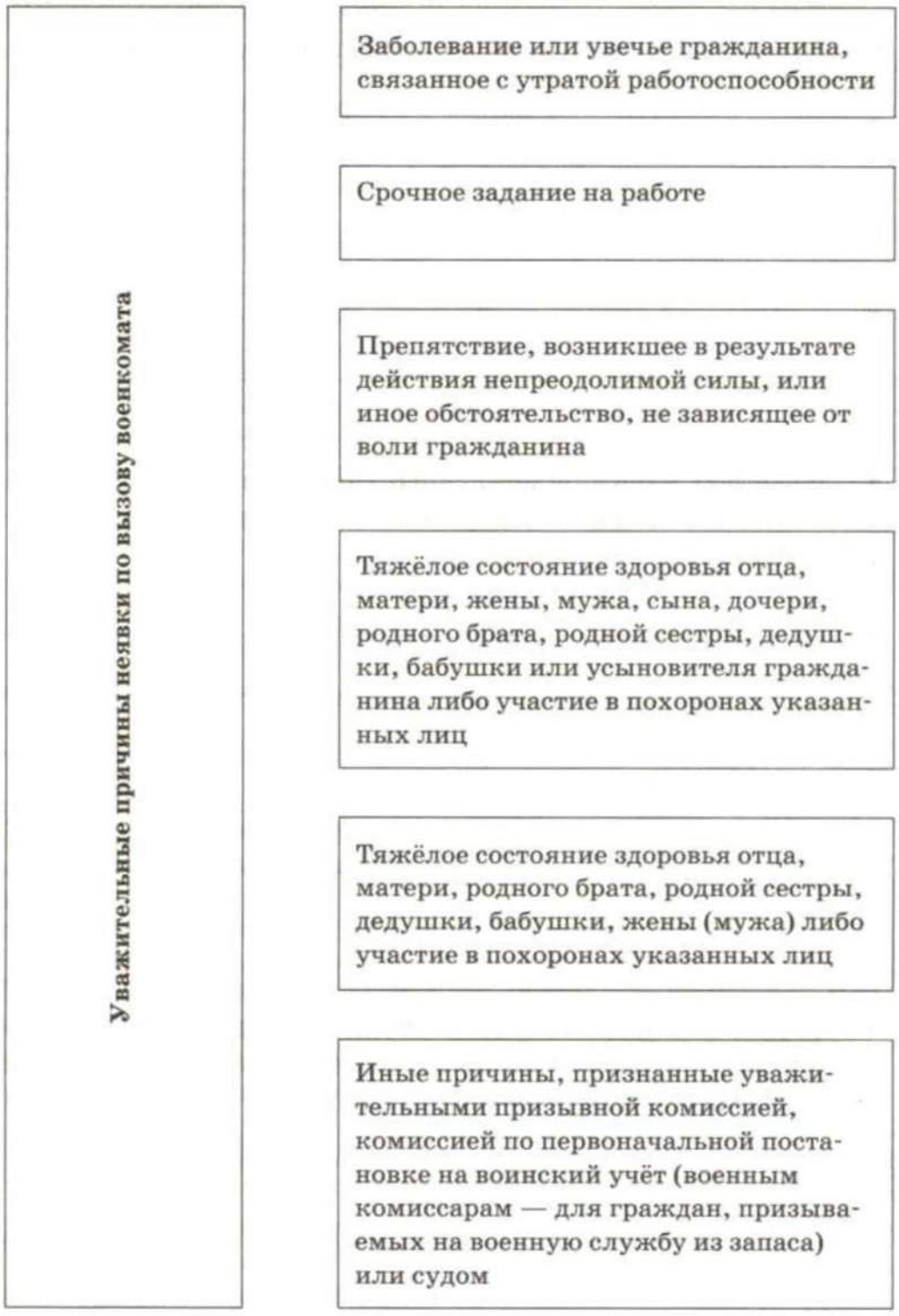
10. Укажите не менее трех особенностей военной службы, которые определяют ее приоритет перед другими видами государственной службы.
11. Допишите предложение. Воинский учёт - одна из составных частей воинской обязанности граждан Российской Федерации - заключается в _____.
12. Дополните приведённые ниже обязанности граждан по воинскому учёту.

В целях обеспечения воинского учёта гражданин обязан:

− состоять на учёте по месту жительства или пребывания;
− сообщать в органы воинского учёта об изменениях в семейном положении, образовании, месте работы и жительства;

− встать на воинский учёт в двухнедельный срок по новому месту жительства, по прибытии на место временного пребывания или по возвращении в РФ.

13. Отметьте пункты, относящиеся к обязательной подготовке к военной службе.
    - ☐ получение начальных знаний в области обороны;
    - ☐ занятие военно-прикладными видами спорта;
    - ☐ подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования, среднего профессионального образования, учебных пунктах организаций;
    - ☐ военно-патриотическое воспитание;
    - ☐ подготовка по военно-учётным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин по направлению военкомата;
    - ☐ медицинское освидетельствование
    - ☐ занятие физической культурой и спортом.
14. Сформулируйте три наиболее важные, на ваш взгляд, задачи, которые должен решать профессиональный психологический отбор.
15. С помощью стрелок укажите уважительные причины неявки гражданина по вызову военного комиссариата.



16. С помощью стрелок установите соответствие между оценкой профессиональной пригодности гражданина к исполнению военных обязанностей и соответствующей ей формулировкой.

Вторая категория профессиональной пригодности	Рекомендуется в первую очередь	Не соответствует требованиям воинских должностей
Четвёртая категория профессиональной пригодности	Рекомендуется условно	Минимально соответствует требованиям воинских должностей
Первая категория профессиональной пригодности	Не рекомендуется	В основном соответствует требованиям воинских должностей
Третья категория профессиональной пригодности	Рекомендуется	Полностью соответствует требованиям воинских должностей

17. С помощью стрелок установите соответствие между физическими качествами, необходимыми воинам, и упражнениями, которые направлены на развитие этих качеств.

Выносливость	Челночный бег 10 × 10 м
Сила	Подтягивание на перекладине
Быстрота	Лыжная гонка на 5 км
	Бег на 100 м

18. Используя различные источники информации, найдите и запишите наиболее точное, по вашему мнению, определение термина «военноприкладные виды спорта».
19. В предложении, приведённом ниже, допущена ошибка. Найдите и исправьте её.

Граждане, которым в установленном порядке присвоен первый спортивный разряд или спортивное звание по военно-прикладному виду спорта, пользуются преимущественным правом при зачислении в военные училища или вправе выбрать при призыве на военную службу место прохождения службы, вид и род войск Вооружённых Сил Российской Федерации, другие

войска, воинские формирования и органы в соответствии со своей спортивной подготовкой и с учётом реальной потребности в них.

20. Отметьте главную задачу, возложенную на военные кафедры гражданских вузов.
    - ☐ пропагандировать военные знания среди студентов и преподавателей;
    - ☐ вести научно-исследовательскую работу по военным дисциплинам;
    - ☐ готовить офицеров запаса из числа студентов;
    - ☐ вести первичный учёт военнослужащих запаса, обучающихся и работающих в вузе.
21. Заполните пропуски в предложении.

    Обучение в соответствии с дополнительными образовательными программами по военной подготовке несовершеннолетних граждан осуществляется в _____ _____ _____ училищах,_____ _____ _____военно-морском училище, _____ корпусах,_____ училище и при_____ оркестрах.
22. *Ситуационная задача.* Гражданину С. была предоставлена отсрочка от призыва, т.к. на момент призыва он имел ребенка в возрасте 2-х месяцев. В сентябре текущего г. ребенку гражданина С. исполнилось три года.

    Имеет ли право призывная комиссия призвать гражданина С. на военную службу?
23. *Ситуационная задача.* Гражданин М. обучался на дневном отделении негосударственного образовательного учреждения высшего профессионального образования. После второго курса он перевелся в другое негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования, которое государственной аккредитации не имеет. В октябре месяце он получил повестку о призыве на военную службу, посчитал ее незаконной и опротестовал в суде. Можете ли вы сказать, какое решение примет суд?
24. *Ситуационная задача.* Гражданин М. после окончания 9-го класса нигде не работал и не учился. После этого он устроился на должность курьера в коммерческую фирму, где и проработал до достижения 17-летнего возраста. При первоначальной постановке на воинский учет он изъявил желание пройти подготовку по военно-учетной специальности «водитель». Как должен поступить военный комиссар района, отвечая на просьбу гражданина М.?

Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме:

1, 2, 3, 6, 10, 13, 16, 17, 18.

Практическое занятие № 18.
Организация медицинского освидетельствования при постановке на воинский учет.

Цель: закрепить и углубить знания студентов об организации медицинского освидетельствования при постановке на воинский учет.

Актуальность темы практического занятия: закрепление знаний студентов об организации медицинского освидетельствования при постановке на воинский учет.

Теоретическая часть

Воинский учет – это составная часть воинской обязанности граждан. Воинскому учету подлежат все граждане мужского пола, достигшие призывного возраста, а также военнообязанные по месту жительства.

Не обязаны состоять на воинском учете граждане:

- освобожденные от исполнения воинских обязанностей в соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе»;
- проходящие военную службу или альтернативную гражданскую службу;
- отбывающие наказание в виде лишения свободы;
- женского пола, не имеющие военно-учетной специальности ***(военно-учетная специальность*** – категория воинского учета, указывающая военную специальность, полученную при окончании определенного образовательного учреждения);
- постоянно проживающие за пределами Российской Федерации.

Воинский учет позволяет определить возможности государства по обеспечению комплектования Вооруженных Сил личным составом.

Первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола осуществляется с 1 января по 31 марта в год достижения ими возраста 17 лет. Ее осуществляет специальная комиссия по постановке граждан на воинский учет, создаваемая в районе, городе или другом административном образовании.

Должностные лица организаций или образовательных учреждений обязаны обеспечивать гражданам, работающим или обучающимся в указанных организациях или учреждениях, возможность своевременной явки по повестке военного комиссариата для постановки на воинский учет. Если граждане, подлежащие постановке на воинский учет, не работают и не учатся, они при получении повестки военного комиссариата обязаны в этом случае лично прибыть в военный комиссариат по месту жительства.

Первоначальная постановка на воинский учет граждан женского пола после получения ими военно-учетной специальности, а также лиц, получивших гражданство Российской Федерации, осуществляется военным комиссариатом в течение всего календарного года.

Состав *комиссии по постановке граждан на воинский учет* утверждается главой органа местного самоуправления (местной администрации). В нее входят: военный комиссар района, города (без

районного деления) или иного административно-территориального образования либо заместитель военного комиссара – председатель комиссии; специалист по профессиональному психологическому отбору; секретарь комиссии; врачи-специалисты. Комиссия обязана организовать *медицинское освидетельствование* граждан, определить их годность к военной службе по состоянию здоровья, провести мероприятия по *профессиональному психологическому отбору* граждан для определения их пригодности к подготовке по военно-учетным специальностям и принять решение о постановке гражданина на воинский учет либо внести на рассмотрение призывной комиссии вопрос о зачислении в запас гражданина, признанного ограниченно годным к военной службе, или об освобождении от исполнения воинской обязанности гражданина, признанного не годным к военной службе.

Медицинское освидетельствование граждан при первоначальной постановке на воинский учет проводят врачи-специалисты: хирург, терапевт, невропатолог, психиатр, окулист, отоларинголог, стоматолог и в случае необходимости врачи других специальностей. Персональный состав врачей-специалистов, согласованный с руководителями государственных и муниципальных медицинских учреждений, по представлению военного комиссара утверждается главой местного самоуправления района или города (без районного деления).

Врач-специалист по результатам медицинского освидетельствования гражданина дает заключение о его годности к военной службе. Для граждан, признанных годными к военной службе или годными к военной службе с незначительными ограничениями, определяется их предназначение для прохождения военной службы. На основании решения комиссии гражданин может быть направлен в медицинское учреждение государственной или муниципальной системы здравоохранения на амбулаторное или стационарное медицинское обследование для уточнения диагноза заболевания либо для лечения. При первоначальной постановке на воинский учет, в случае если гражданин нуждается в продолжительном (свыше трех месяцев) медицинском обследовании (лечении), выносится заключение о его временной негодности к военной службе на срок от 6 до 12 месяцев. После завершения медицинского обследования (лечения) гражданин проходит повторное медицинское освидетельствование. При возможности завершить медицинское обследование (лечение) гражданина до окончания работы комиссии по постановке граждан на воинский учет (в период с 1 января до 31 марта) заключение о его временной негодности к военной службе не выносится. В этом случае врач-специалист дает заключение о том, что гражданин нуждается в медицинском обследовании (лечении) с указанием срока явки на повторное освидетельствование.

При первоначальной постановке гражданина на воинский учет проводится мероприятие профессионального психологического отбора с целью определения его годности к обучению по военно-учетным специальностям и постановке его на воинский учет, либо внесения на

рассмотрение вопроса о зачислении в запас или освобождения от воинской службы.

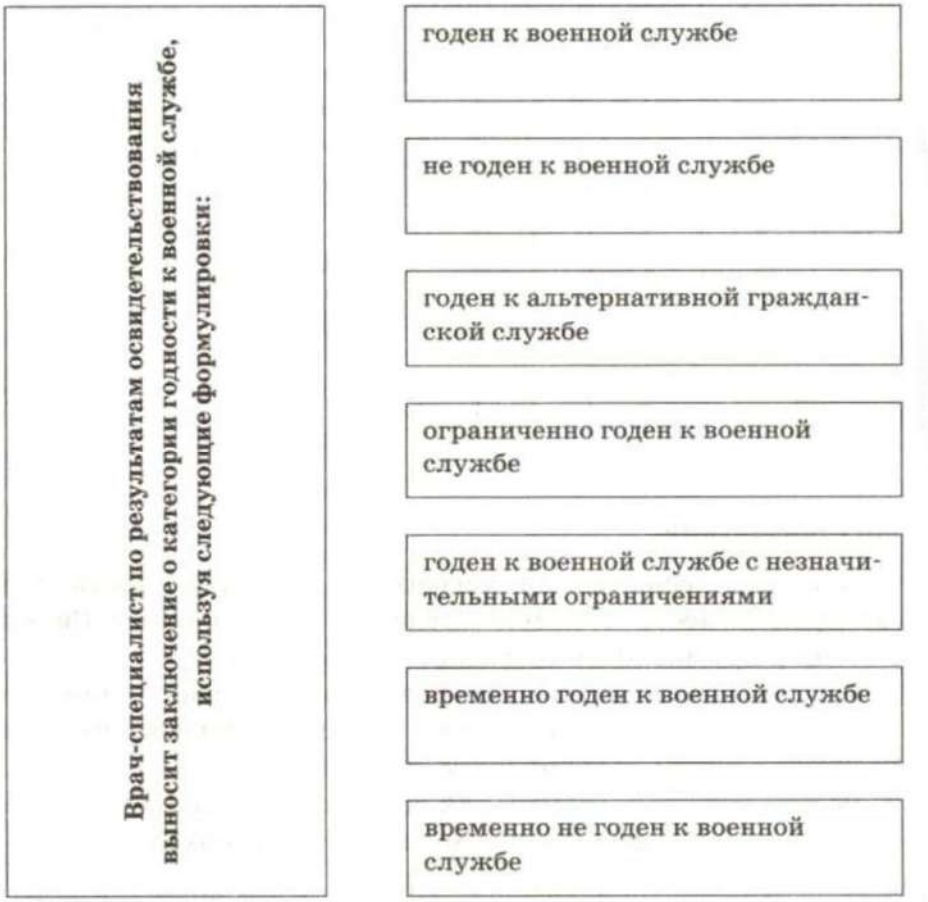
После проведения всех мероприятий, связанных с первоначальной постановкой граждан на воинский учет, председатель комиссии (или по его поручению секретарь комиссии) обязан объявить гражданам решение комиссии и разъяснить их обязанности по воинскому учету.

Вопросы и задания

1. С какой целью организуется медицинское освидетельствование граждан при их первоначальной постановке на воинский учёт?
2. К какой категории годности к военной службе вы можете отнести себя по состоянию здоровья? Обоснуйте свой ответ.
3. В каких случаях гражданам предоставляется отсрочка от призыва на 6 или 12 месяцев для лечения?
4. Как организуется медицинское освидетельствование граждан, желающих поступить в высшее военное образовательное учреждение профессионального образования?
5. С помощью стрелок установите соответствие между учреждением и документами, которые они направляют в военные комиссариаты на граждан, подлежащих постановке на воинский учёт.
6. С помощью стрелок укажите, какие формулировки используют врачиспециалисты, характеризуя годность граждан к военной службе.
7. Военкомат прислал повестку на медицинское освидетельствование юноше, которому не исполнилось 18 лет. Обязан ли тот выполнить предписание повестки?
8. Допишите предложение. При первоначальной постановке на воинский учёт граждане подлежат медицинскому освидетельствованию врачамиспециалистами_____.
9. *Ситуационная задача.* Гражданин С. при первоначальной постановке на воинский учет получил заключение о его годности к военной службе по категории «Г». Что означает это заключение, и какие меры должны принять работники военного комиссариата по отношению к гражданину С.?
10. *Ситуационная задача.* По итогам медицинского освидетельствования гражданину С. была присвоена категория годности «Г». Может ли гражданин С., которому исполнится 17 лет 20 апреля, быть призван в ходе весеннего призыва в следующем году?
11. *Ситуационная задача.* Используя психологическую классификацию воинских должностей, определите, на какие должности может быть назначен гражданин И., если он не имеет развитых организаторских способностей, но в его профессионально-психологической характеристике указано, что его психологические качества следующие: «Точность и быстрота зрительного (слухового) восприятия, точный глазомер. Быстрота мышления, умение выделить в информации главное. Координация движений руками».

12. *Ситуационная задача.* Гражданин А., которому на момент прохождении медицинского освидетельствования не исполнилось 17 лет, не согласился с результатами медицинского освидетельствования. А. – сирота, его воспитывает опекун. Обучается он в школе-интернате и находится на государственном обеспечении. Кто имеет право подать жалобу на призывную комиссию – сам А., его опекун, директор школы-интерната, где обучается А.
13. Кому предоставлено право выносить заключение о годности гражданина к военной службе?
14. Порядок освидетельствования граждан, желающих поступить в военноучебные заведения.
15. Профессиональный психологический отбор граждан при первоначальной постановке на воинский учет, его цели и организация.
16. Какое дополнение вносится в заключение ВВК в случае признания гражданина годным к военной службе с незначительными ограничениями (категория «Б»)?
17. В каких случаях ВВК может вынести заключение об ограниченной годности к военной службе (категория «В»)?
18. В каком случае выносится заключение о временной негодности гражданина к военной службе (категория «Г»)?
19. На какой срок в военное время выносится заключение о временной негодности к военной службе (категория «Г») гражданина, призываемого на военную службу?
20. В какие сроки повторно освидетельствуется гражданин, признанный временно не годным к военной службе, в случае его отказа или уклонения от медицинского обследования (лечения)?
21. В каких случаях военнообязанный может быть направлен на обследование или лечение в государственные или муниципальные медицинские учреждения?
22. Какие виды медицинского освидетельствования проходят военнослужащие при прибытии к месту службы?
23. На какие категории годности к военной службе медики дифференцируют призывников?
24. В каких видах Вооруженных Сил РФ и родах войск не могут служить военнослужащие, признанные ограниченно годными к военной службе?

Медицинские учреждения	Медико-педагогические характеристики и медицинские документы, характеризующие состояние здоровья
Учреждения государственной службы медико-социальной экспертизы населения	Списки лиц, состоящих на учёте, а также переболевших в течение последних 12 месяцев инфекционными и паразитарными болезнями
Диспансеры	Сведения о лицах, признанных инвалидами, и медицинские документы, послужившие основанием для признания их инвалидами
Органы внутренних дел	Медицинские документы (медицинские карты амбулаторного больного, выписки из медицинских карт стационарного больного, рентгенограммы, протоколы специальных методов исследования и т. п.)
Школы (интернаты) для слабовидящих, слабослышащих, глухонемых; вспомогательные школы для умственно отсталых, учреждения для трудновоспитуемых	Сведения о лицах, состоящих на учёте за правонарушения, бродяжничество, употребление наркотических, токсических веществ, алкоголя и медицинских препаратов в немедицинских целях



Список литературы, рекомендуемый к использованию по данной теме: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 12, 13, 14, 16, 17.

Список литературы Основная

1. Горшенина, Е. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: курс лекций: курс лекций / Е. Горшенина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург: ОГУ, 2014. - 217 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259138
2. Востроknутов, А. Л. Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях. Основы топографии : учебник для бакалавров / А. Л. Востроknутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под ред. А. Л. Востроknутова. – М. :Юрайт, 2015. – 399 с. : ил. – (Бакалавр.Базовый курс). – Гриф:Доп. МО. – ISBN 978-5-9916-3385-7
3. Баранов Е.Ф. Гражданская оборона [Электронный ресурс] : конспект лекций / Е.Ф. Баранов. - Электрон.текстовые данные. - М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2007. -74 с. - 2227-8397. -

Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46269.html

Дополнительная

4. Средства защиты населения при массовом поражении населения [Электронный ресурс] / А.В. Степанов [и др.]. - Электрон.текстовые данные. - Чита: Читинская государственная медицинская академия, 2010. -
   83 c. - 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/55336.html
5. Филин А.Э. Основы использования средств индивидуальной и коллективной защиты в чрезвычайных ситуациях [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Э. Филин, Е.А. Мохнач. - Электрон.текстовые данные. - М. : Издательский Дом МИСиС, 2015. - 128 c. - 978-5-87623-911-2. -
   Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/64187.html
6. Прудников С.П. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : учебник / С.П. Прудников, О.В. Шереметова, О.А. Скрыпниченко. - Электрон.текстовые данные. - Минск:
   Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. - 268 c. - 978-985-503-597-9. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67629.html
7. Защитные сооружения в системе защиты населения от чрезвычайных ситуаций [Электронный ресурс] : учебное пособие / . - Электрон. текстовые данные. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурностроительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 105 c. - 978-5-89040-587-6. -
   Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/59112.html
8. Ветошкин А.Г. Нормативное и техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности. Часть 2. Инженерно-техническое обеспечение безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебнопрактическое пособие / А.Г. Ветошкин. - Электрон.текстовые данные. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - 652 c. - 978-5-9729-0163-0. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/68997.html

Интернет-ресурсы

9. http://window.edu.ru/ - единое окно доступа к образовательным ресурсам (информация о подготовке к урокам, стандарты образования, информация о новых учебниках и учебных пособиях).
10. http://www.obzh.info - информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
11. http://www.1september.ru - веб-сайт «Объединение педагогических изданий
    «Первое сентября» (статьи по основам безопасности жизнедеятельности в свободном доступе, имеется также архив статей).
12. http://www.school-obz.org/ - информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности.

13. http://www.km-school.ru/ - Мультипортал компании «Кирилл и Мефодий».
14. http://sverdlovsk-school8.nm.ru/docobgd.htm - Для учителя ОБЖД.
15. http://www.ssga.ru/AllMetodMaterial/metod_mat_for_ioot/metodichki/bgd/ogl_avlenie_1.html - Электронный учебник по безопасности жизнедеятельности

(можно использовать при изучении отдельных тем в старших классах).

16. info@russmag.ru - Журнал ОБЖ. Основы безопасности жизни.
17. vps@mail.ru - Журнал Основы безопасности жизнедеятельности. Каталог веб-ресурсов по обеспечению безопасности.
18. www.rusolymp.ru. - Всероссийская олимпиада школьников по основам безопасности жизнедеятельности.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Химия, пищевая и санитарная микробиология»

В. А. Кузьмин

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Методические указания
по проведению практических занятий
для обучающихся СПО по специальностям:
20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов
35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 004(075.32)
ББК 32.973я721+я721
Ф- Г1я721+я721

Рецензент – Токарев К.Е.
кандидат экономических наук, доцент кафедры «Математическое моделирование и нформатика» ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет

Кузьмин, Всеволод Александрович
Ф- Г1я721+я721 Информационные технологии в профессиональной деятельности: методические указания по проведению практических занятий для обучающихся СПО по специальностям: 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, 35.02.15 Кинология / В. А. Кузьмин. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 34 с.

Методические указания содержат материалы, задания для проведения практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности».
Данные методические указания предназначены для обучаю-щихся СПО по специальностям: 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов, 35.02.15 Кинология

УДК 004:657(075.32)
ББК 32.973я721+65.291.7я721

Рекомендовано методической комиссией ФГБОУ ВО Волго-градский ГАУ (протокол № 13 от 26.09.2022 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Кузьмин В. А., 2022

ВВЕДЕНИЕ

Данные методические указания предназначены для обучающихся по специальностям: 20.02.01 Рациональное использование природохозяйственных комплексов

Методические указания по выполнению практических заданий разработаны в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования, с учетом соответствующих учебных основных образовательных программ.

Методические указания могут быть использованы как для проведения практических занятий, так и для индивидуального усовершенствования имеющихся навыков работы с компьютерными программными продуктами.

В методических указаниях приведены 12 практических работ. Для выполнения практических работ необходимы программные среды: ОС Windows, офисное программное обеспечение (текстовый процессор, табличный процессор).

Задания и вопросы методических указаний соответствуют уровню подготовленности обучающихся к изучению данной дисциплины.

В методических указаниях определены цели, требования к выполнению заданий и сдаче отчёта, приведены контрольные вопросы для самоподготовки и рекомендованы литературные источники.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются практические умения.

Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых ситуаций. На практическом занятии главное – уяснить связь решаемых ситуаций с теоретическими положениями.

Для ведения записей на практических занятиях обычно заводят журнал практических занятий. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается.

Успешное освоение курса «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы, которая позволит:

знать:

- основные методы и средства обработки, хранения
- передачи и накопления информации
- основные компоненты компьютерных сетей
- принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия
- назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;
- технологию поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"(далее - сеть Интернет)
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности
- принципы защиты информации от несанкционированного доступа
- правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения
- основные понятия автоматизированной обработки информации
- основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности уметь:

обрабатывать текстовую и табличную информацию

использовать деловую графику и мультимедиа-информацию, создавать презентации применять антивирусные средства защиты информации

читать (интерпретировать) интерфейс; специализированного программного

обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки банковской информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями пользоваться автоматизированными системами делопроизводства применять методы и средства защиты банковской информации;

При выполнении заданий обучающиеся имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя осуществлять деловое общение с товарищами.

Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания обучающиеся оформляют отчет, который затем выносится на завершающий этап формы изучения дисциплины. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на практическое занятие, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности обучающегося. **Задачи:**

- подтверждение теоретических положений;
- закрепление нового материала;
- взаимосвязь нового материала с пройденными темами;
- формирование исследовательских умений (наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, самостоятельно вести исследование, оформлять результаты);
- обучение навыкам работы с текстом (понимать текст, различать его виды, анализировать содержащуюся в тексте информацию, делать выводы, различать точки зрения);
- формирование навыков работы в группе;
- обучение формулированию и аргументации своего мнения.

Требования к оформлению практических работ:

- цель работы;
- оснащение (оборудование, материалы и др.); - теоретическая часть;
- практическая часть (порядок выполнения);
- выводы по работе;
- источники (литература);
- форма отчета практической работы (приказ № 227, раздел 5)
- Пример оформления практической работы показан в Приложении А

Критерии оценки выполненной работы:

- процент выполнения работы;
- достижение заданного результата;
- правильность выполнения заданий; - наличие всех элементов работы; - время выполнения работы.

2. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

Практическая работа № 1 Информационные ресурсы для работы с информацией

Цель работы: Выявить профессии, связанные с информационной деятельностью. Обозначить информационные ресурсы в образовательной сфере **Оснащение**: OS Windows, MS Office.

1. Используя сайт «Единое окно» (http://window.edu.ru), составьте список ссылок на ресурсы www.fcior.edu.ru (разделы НПО и СПО), имеющих непосредственное отношение к подготовке по вашей будущей профессии.
2. Составьте таблицу ссылок на сайты библиотек региона, в котором вы живете, используя Интернет.
3. Подберите коллекцию работ любого художника, используя электронную экспозицию на сайте музея Третьяковской галереи (http://www.tretyakovgallery.ru/).
4. Осуществите перевод фраз в онлайн-режиме, используя сайт компьютерного переводчика Promt (http://www.promt.ru/).
5. Найдите закон об образовании, используя портал российского образования www.edu.ru.
6. Подготовьте отчет о практической работе. Отчет должен содержать краткую теоретическую часть и практическую часть с результатами выполнения заданий и скриншотами.

Вопросы для самоподготовки:

1. Что относится к информационным ресурсам общества?
2. В чем отличие информационных ресурсов от всех прочих?
3. Что относится к информационным образовательным ресурсам?
4. Что такое электронные библиотеки и как они устроены?
5. Привести пример профессий, связанных с получением и обработкой информации, предположить, какие технические средства при этом используются.

Практическая работа № 2 Текстовый процессор MS Word.Редактирование документа

Цель работы: : научиться форматировать документ MS Word.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

1. Откройте документ,.
2. Введите следующий текст:

Приглашение Дорогие друзья! Приглашаю Вас на чаепитие по случаю моего дня рождения. Буду ждать в субботу 25 мая 2008г. в 18 часов. Отличное настроение обязательно!

3. Теперь приступим к форматированию введенного текста. Для этого поставьте курсор после слова «Приглашение» и нажмите клавишу Enter. Далее отделите с помощью клавиши Enter остальные предложения друг от друга (каждое предложение должно начинаться с новой строчки).
4. Выделите слово «Приглашение» и нажмите клавиши Sfift+F3 (повторное нажатие приводит к изменению регистра).
5. Далее, не снимая выделения, вызовите меню **Формат→Шрифт** и выберите шрифт – Tahoma, начертание – полужирный, размер – 20.
6. Перейдите на вкладку «Интервал» и выберите интервал – разреженный на 5 пт.
7. На вкладке «Анимация» выберите Фейерверк. И нажмите кнопку ОК.
8. На панели «Форматирование» найдите и нажмите кнопку «Подчеркнутый».
9. Дальнейший текст отформатируйте согласно образцу самостоятельно.

ПРИГЛАШЕНИЕ

Дорогие друзья!
Приглашаю Вас на чаепитие по случаю моего дня рождения.
Буду ждать в субботу 25 мая 2008г. в 18 часов.
Отличное настроение обязательно!
Ваше имя

10. Теперь выделите весь текст и вызовите меню **Формат→Абзац.** Произведите следующие настройки: выравнивание – по центру, интервал перед – 12 пт., междустрочный интервал – полуторный. Далее нажмите кнопку ОК.
11. Выделите «Ваше имя» и с помощью кнопки на панели форматирования выровняйте его по правому краю.
12. С помощью меню «Абзац» установите для вашего имени отступ справа 3см.

Задание №2.

Самостоятельно создайте следующие фрагменты текста:

1. Заголовок 18пт., полужирный, по центру, междустрочный интервал одинарный, красная строка отступ на 1,25 см. весь текст 14пт.

ШАРАДЫ

Шарадой называется загадка, в которой загаданное слово состоит из нескольких составных частей, каждая из которых представляет собой отдельное слово. Например:

Только два предлога, а волос в них много.

~~*(Ус)*~~

Начало – голос птицы,
Конец – на дне пруда,
А целое в музее
Найдете без труда.

~~*(Картина)*~~

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.
3. Сделать выводы по работе.

Вопросы для самостоятельной проверке:

1. Что такое форматирование ?
2. Приведите примеры форматирования.

Практическая работа № 3 «Текстовый процессор MS Word.Редактирование документа

Цель работы: отработка основных действий пользователя в среде операционной системы MS Windows: работа с объектами интерфейса.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Задание 1. Набрать текст по образцу

Выполнить выравнивание абзаца Образец:

Текст для форматирования:

Абзац №1. Выровнять первый абзац текста по **левому** краю **при помощи панели инструментов**. Обратить внимание на то, что у абзаца, выровненного по левому краю, строки текста располагаются на одинаковом расстоянии от левого края страницы. Правые же границы строк абзаца не выравниваются.

Абзац №2. Второй абзац текста выровнять по **правому** краю **при помощи панели инструментов**. Обратить внимание на то, что у абзаца, выровненного по правому краю, строки текста располагаются на одинаковом расстоянии от правого края страницы. Левые границы строк абзаца не выравниваются.

Абзац №3. Третий абзац выровнять по **ширине** при **помощи меню**. Обратить внимание на то, что у абзаца, выровненного по ширине, строки текста располагаются ровно по обоим краям. (Выравниваются все строки абзаца, кроме последней – последняя строка будет выровнена по левому краю, что можно увидеть в этом примере).

Абзац №4. Четвертый абзац выровнять по **центру при помощи меню**. Обратить внимание на то, что у абзаца, выровненного по центру, строки текста располагаются на одинаковом расстоянии от центра страницы. Левые и правые границы строк абзаца не выравниваются.

Задание 2. Установка отступов для абзаца

1. Установить для абзаца №1 отступ слева на 1 см
2. Установить для абзаца №2 отступ справа на 5 см
3. Установить для первой строки абзаца №3 отступ на 1,5 см
4. Установить для первой строки абзаца №4 выступ на 1 см

Текст для форматирования:

Абзац №1. Для этого абзаца нужно установить отступ слева на 1 см. Обратите внимание на то, как сдвинутся все строки абзаца относительно левого края страницы. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №2. Для этого абзаца нужно установить отступ справа на 5 см. Обратите внимание на то, как сдвинутся все строки абзаца относительно правого края страницы. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №3. Для этого абзаца нужно установить для первой строки отступ на 1,5 см. Обратите внимание на то, как сдвинется первая строка абзаца относительно левого края страницы. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №4. Для этого абзаца нужно установить для первой строки отступ на 1,5 см. Обратите внимание на то, как сдвинется первая строка абзаца относительно левого края страницы.

Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Задание 3. Установка межстрочных интервалов

1. Установить для абзаца №1 интервал перед абзацем в 24 пт
2. Установить для абзаца №2 интервал после абзаца в 12 пт
3. Установить для абзаца №3 двойной межстрочный интервал
4. Установить для абзаца №4 межстрочный интервал минимум
5. Установить для абзаца №4 межстрочный интервал в 10 пт

Образец: Текст для форматирования:

Абзац №1. Для этого абзаца нужно установить интервал перед абзацем в 24 пт. Обратите внимание на то, как сдвинется абзац относительно абзаца, находящегося на листе перед ним. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №2. Для этого абзаца нужно установить интервал после абзаца в 12 пт. Обратите внимание на то, как сдвинется абзац, расположенный на листе после него. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №3. Для этого абзаца нужно установить двойной межстрочный интервал. Обратите внимание на то, как сдвинутся все строки абзаца относительно друг друга. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №4. Для этого абзаца нужно установить межстрочный интервал минимум. Обратите внимание на то, как сдвинутся все строки абзаца относительно друг друга. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Абзац №5. Для этого абзаца нужно установить межстрочный интервал точно в 10 пт. Обратите внимание на то, как сдвинутся все строки абзаца относительно друг друга. Для выполнения задания воспользоваться диалогом **Формат\Абзац…**

Содержание отчета:

1. . Вставить скриншоты, иллюстрирующие форматирование текста
2. Оформить отчет о практической работе.
3. Сделать выводы по работе.

Вопросы для самостоятельной проверки:

1. Что такое форматирование ?
2. Перечислите способы форматирования абзаца?

Практическая работа № 4 Текстовый процессор MS Word. Сноски. Примечания.

Цель работы: научиться работать со сносками и примечаниями
Оснащение: OS Windows, MS Office.

Задание для выполнения: Создать текстовый документ по представленному образцу.
Порядок выполнения: Смотри технологию, описанную ниже.

Олейник Э. В. MS Word. Колонки, буквица, колонтитулы, сноски, разрывы, рисунки

Почему АлфаВИТ на 30% эффективнее

Главное достоинство витаминно-минерального комплекса – полнота состава. А если в комплекс входят 13 витаминов и все 10 основных минералов, можно ли улучшить что-то еще?

АлфаВИТ появился в 2001 году и быстро вышел на лидирующие позиции. Это первый препарат, в котором теоретические знания о совместимости веществ реализованы на практике.

Медицине известны факты как положительного взаимодействия – например, витамин D необходим для усвоения кальция, а селен и витамин Е вместе действуют эффективней, так и отрицательного – тот же кальций снижает усвоение железа.[1]

Тем не менее, в витаминно-минеральных комплексах одна таблетка обычно содержит более 20 витаминов и минералов. Часть из них мешает друг другу. «Полнота состава» оборачивается снижением эффективности. И медицинской, и экономической. Не все, что мы выпили и за что заплатили, используется.

На основе известных науке фактов о сочетаемости создатели АлфаВИТа нашли три уникальные[2] - без отрицательных воздействий – комбинации компонентов:

- B_1, B_3, B_6, Fe, I, Cu, Mo
- A, E, C, Mg, Se, Zn
- B_2, B_5, B_6, B_9, B_{12}, D_3, H, K_1, Ca, Cr

Три разные по цвету и составу таблетки принимают по одной за завтраком, обедом и ужином. Интервал в четыре-шесть часов позволяет каждой усвоиться полностью, не взаимодействуя со следующей. Подробнее – www.alphavit.ru

По мнению специалистов, эффективность поливитаминной профилактики при этом возрастает на 30%[3]. Этот факт, в сочетании с полнотой состава, позволяет говорить об АлфаВИТе как о первом витаминно-минеральном препарате нового поколения.

[1] Машковский М. Д. Лекарственные средства. М., 2000. Т. 2.
[2] Патент РФ № 2195269
[3] Коровина Н. А. Витаминно-минеральная недостаточность // Русский медицинский журнал. №2, 2003.

АлфаВИТ – пейте витамины грамотно!

На весь экран

Выполнили студенты группы _____

Технология выполнения

1. Наберите заголовок - шрифт Arial размер 22, полужирный, по центру, цвет темно-синий.

2. Наберите 1 абзац шрифт Arial размер 14, по ширине, цвет Авто.

3. **Создание отступов** перед и после 1 абзаца: Формат – Абзац – Интервал – Перед – Авто - После – Авто – ОК.

4. Для перехода к набору текста в 2 колонки необходимо вставить **разрыв**. Выполните команду Вставка – Разрыв – Новый раздел – На текущей странице – ОК.

5. Создание колонок: Формат – Колонки – Тип – Две – ОК. Текст в колонках - шрифт Times New Roman, размер 12, выравнивание по ширине.

6. Красная строка: Формат – Абзац – Первая строка - Отступ – – на - 1 см. – ОК.

7Переносы: Сервис – Язык – Расстановка переносов – Автоматическая расстановка переносов – ОК.

8Создание Буквицы. Наберите слово АлфаВИТ. Выделите в нем букву А. Выполните: Формат – Буквица – Положение в тексте – Параметры высота в строках – 2 – ОК.

9Сноски. Выполните: Вставка – Ссылка – Сноска – Положение концевые сноски – в конце раздела – Вставить. Наберите текст сноски. Для продолжения щелкните мышью после номера сноски в тексте.

10 Таблица. Выполните: Таблица – Вставить – Таблица – Размер таблицы – Число строк – 3 –Число столбцов – 2. Измените высоту и ширину столбцов, перетаскивая границы.

11 Рисование «витаминок». Воспользуйтесь инструментами Овал, Заливка – Способы заливки…, Цвет линий, Действия – Обтекание текстом – Перед текстом на панели Рисования. Нарисовав одну витаминку, вторую и третью получите копированием.

12 Нижние индексы. Формат – Шрифт – Видоизменение – Подстрочный – ОК. Вернуться к «обычному» шрифту - проделайте эту команду еще раз.

13 Подчеркивание. Формат – Шрифт – Подчеркивание – Двойная – ОК.

14 Для перехода к набору текста **в одну колонку** повторите **п. 4; 5;**

15 Вставка Рисунка. Запустите Internet Explorer. В строку адреса введите www.alfavit.ru. Скопируйте рисунок: Щелкните правой кнопкой мыши по рисунку – Копировать - Перейдите в документ Word – Вставить. Измените размеры рисунка при необходимости. Установите Положение относительно текста.

16 Колонтитулы. Вид – Колонтитулы – Наберите текст верхнего колонтитула – В нижний колонтитул вставьте с помощью инструмента панели Колонтитулы Дату и наберите текст.

17 создайте примечание к слову АлфаВит

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.

3. Сделать выводы по работе.

Практическая работа № 6 Работа с многостраничным документом. Использование стилей. Создание оглавления.

Цель работы: Научится создавать оглавление, используя стили. Научится делать ссылки и сноски.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Формируемые компетенции: ОК-3 ОК-4 ОК-5 ПК- 3.1

1. Набрать тест.
2. Применить стили к заголовкам (заголовок 1, 2 уровней)
3. Оформить оглавление на первой странице.
4. Добавить колонтитулы, в котором написать кто выполнил работу

1 Оформление текста в несколько колонок

1. Выделите текст или фрагмент (абзац).
2. В меню **Формат** выберите команду **Колонки.**
3. В открывшемся диалоговом окне **Колонки** введите необходимое число колонок, ширину колонок и промежуток между ними.

ИЛИ

1. Щёлкните кнопку **Колонки** на панели инструментов **Стандартная.**
2. В появившемся окне укажите число колонок.

На одной странице может находиться как обычный текст, так и многоколоночный, для чего необходимо разбить страницу на несколько разделов.

2 Колонтитулы

2.1 Нумерация страниц

1. В меню **Вставка** выберите команду **Номера страниц.**
2. В открывшемся диалоговом окне **Номера страниц** укажите положение номера на странице, нужно ли помещать номер на первой странице.

3. Щёлкните кнопку **Формат** для задания дополнительных параметров нумерации страниц.

2.2 Создание колонтитулов

1. В меню **Вид** выберите команду **Колонтитулы.**

2. С помощью открывшейся панели инструментов **Колонтитулы** Вы можете переключаться между колонтитулами, используя кнопки **Перейти к предыдущему, Перейти к следующему, Верхний/нижний колонтитул** и вставлять текст, дату, время и т.д. ***2.3. Работа с колонтитулами***

Для редактирования ранее созданного колонтитула достаточно дважды щёлкнуть на него.

3 Оглавление

3.1 Заголовки

1. Поместите курсор на место, куда следует вставить заголовок.

2. Выберите в поле **Стиль** на панели инструментов **Форматирование**[1] уровень заголовка.

3. Введите текст заголовка.

3.2 Создание собственного стиля заголовка

1. Выделите заголовок, которому необходимо создать стиль.

2. Выберите в меню **Формат − Стили и форматирование,** в правой части документа высветится панель, в которой нажмите кнопку **Создать стиль,** высветится диалоговое окно **Создание стиля,** в поле **Имя стиля** − набрать название; в раскрывающихся списках выбрать нужное значение; установить нужные атрибуты шрифта. Если необходимо изменить параметры абзаца, табуляции, границы, рамки, нумерации и т.д., нажать кнопку **Формат** и из списка выбрать нужную команду.

3. Нажать кнопку **ОК.**4. Ссылки4. Ссылки

3.3 Вставка оглавления

Оглавление по умолчанию формируется из заголовков.

1. Выберите в меню **Вставка − Ссылка − Оглавление и указатели.**

2. В открывшемся диалоговом окне **Оглавление и указатели** выберите вкладку **Оглавление.**

[1] Это изменение внешнего вида документа

3. С помощью переключателя **Уровни** измените количество уровней оглавления.

4. Щелчком кнопки **Параметры** откройте диалоговое окно **Параметры оглавления.**

5. Уберите отметки уровня у стилей, которые не нужно отображать в оглавлении.

6. Поставьте отметки уровня у стилей, которые нужно отобразить в оглавлении.

4. Ссылки

4.1 Названия

1. Выделите объект, которому необходимо присвоить нумерованное название.

2. Выберите в меню **Вставка − Ссылка − Название ИЛИ** выберите в контекстном меню выделенного объекта команду **Название.**

3. Выберите в открывшемся диалоговом окне **Название** в раскрывающемся списке **Постоянная часть** подпись, соответствующую выделенному объекту и щёлкните кнопку **ОК.**

4.2 Сноски

1. Выберите в меню **Вставка − Ссылка − Сноска.**

2. В открывшемся диалоговом окне **Сноски** выберите тип сноски и способ нумерации.

3. Щёлкните кнопку **Вставить.**

4.4 Перекрёстные 4. Ссылки

1. Выберите в меню **Вставка − Ссылка − Перекрёстная ссылка.**

2. Выберите в открывшемся диалоговом окне **Перекрёстная ссылка** тип ссылки и саму ссылку, щёлкните кнопку **ОК.**

По мере необходимости происходит изменение названий объектов (например, при вставке перед именованным рисунком нового рисунка). При этом ссылки не изменяются, и необходимо провести обновление ссылок на объекты, изменившие название. Для этого в контекстном меню ссылки выберите команду Обновить поле.

Чтобы обновить все ссылки в документе, необходимо перевести документ в режим просмотра разметки страницы и обратно

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.

3. Сделать выводы по работе

Практическая работа № 7 Табличный процессор MS Excel. Ввод данных в ячейки. Типы данных. Автозаполнение ячеек»

Цель работы: выработать навыки форматирования числовых данных, автозаполнения таблиц, в том числе с использованием прогрессий.

Оснащение: OS Windows, MS Office.

1 Перейдите на Лист2 и переименуйте его в ***Автозаполнение*** 2.

Создайте таблицу по следующему образцу:

- Введите и отцентрируйте заголовок таблицы
- Введите значения в ячейки диапазона A2:C4

	A	B	C
1	ОБЪЕМ ПРОДАЖ АВТОМОБИЛЕЙ		
2	Модель	2003 год	2004 год
3	ВАЗ 2101	125	102
4	ВАЗ 2102	130	132
5			
6			
7			
8			
9			
10			

.

3. Остальные ячейки заполните, используя режим ***автозаполнения***:

- Введите A3:A4
- Установите курсор в нижний правый угол диапазона, нажмите и протащите вниз до A10,
- Выделите B2:C2 и протащите до E2
- Выделите B3:C4 и протащите до строки 10
- Выделите B3:C10 и протащите до столбца E

4. Создайте свой список для автозаполнения, для этого:

- выполните ***сервис → параметры***, закладка ***списки***, выделите ***новый список***
- В поле ***Элементы*** списка введите фамилии студентов вашей группы (6-10 человек, начиная со своей фамилии), в конце каждой фамилии нажимайте Enter, щелкните по Добавить, Ok.

	A	B	C	D	E	F	G	H
20	ГРАФИК ДЕЖУРСТВА							
21	Фамилия	Понедельник						
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								

5. Создайте новую таблицу.

6. Введите в A22 первую фамилию из созданного вами списка и протащите вниз так, чтобы весь список отобразился.

7. Используя ***автозаполнение*** заполните названиями дней недели ячейки с С21 до Н21.

8. Закрасьте соответствующие ячейки темным фоном - признак дежурства.

9. Отформатируйте таблицу, используя ***Автоформат***.

10. Используя режим ***автозаполнения***, создайте следующую таблицу, отформатируйте ее в соответствии с образцом:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
2	28:01:07	29:01:07	30:01:07	7:01:07	1:01:07	2:01:07	3:01:07	4:01:07	5:01:07	6:01:07
3	окт.06	ноя.06	дек.06	янв.07	фев.07	мар.07	апр.07	май.07	июн.07	июл.07
4	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
5	5-й отдел	6-й отдел	7-й отдел	8-й отдел	9-й отдел	10-й отдел	11-й отдел	12-й отдел	13-й отдел	14-й отдел
6	Чт	Пт	Сб	Вс	Пн	Вт	Ср	Чт	Пт	Сб
7	Ноя.	Дек.	Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Арифметическая прогрессия									
2	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
3	2,4									
4										
5	Геометрическая прогрессия									
6	g1	g2	g3	g4	g5	g6	g7	g8	g9	g10
7	1,3									
8										
9	Даты									
10	1:03:01									

11. Перейдите на Лист3 и переименуйте его на ***Прогрессии*** 24. Создайте следующую таблицу 25. Создайте список элементов арифметической прогрессии, первый член которой равен 2,4:

- Активизируйте А3 и выполните ***Правка → Заполнить → Прогрессия***
- Назначьте режимы: Расположение По срокам, Тип Арифметическая, Шаг 1,3Предельное значение 12, Ok,
- Выделите диапазон А3:J3, выполните ***Правка → Заполнить → Прогрессия***, измените Шаг, удалите Предельное значение, Ok.

12. В строке №4 создайте список из 10 элементов арифм. прогрессии, первый член которой = 3,1 Шаг = 0,7 (самостоятельно). 27. В строке №7 создайте список из 10 элементов геометрической прогрессии, первый член которой = 1,3, Шаг = 2 (самостоятельно). 28. В сроке №10 создайте список для типа Дата, первый элемент списка 01.03.01, Единицы Рабочий день (самостоятельно).

	A	B	C	D	E
1	Продано книг				
2	Месяц	Научной	Технической	Художественной	Всего
3	Январь	3 400р.	2 100р.	3 440р.	
4	Февраль				
5	Март				
6	Апрель				
7	Май				
8	Июнь				
9	Июль				
10	Август				
11	Сентябрь				
12	Октябрь				
13	Ноябрь				
14	Декабрь				

13. Создайте таблицу по образцу. Скопируйте числовые значения января для остальных месяцев. Измените некоторые из них (произвольно). Используя Автосумму вычислите данные для столбца Всего и строки Итого. Отформатируйте таблицу в соответствии с образцом. (рисунок любой)

Содержание отчета:

4. Ознакомиться с теоретическим материалом.
5. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.
6. Сделать выводы по работе.

Практическая работа № 8 Табличный процессор MS Excel. Работа с формулами. Встроенные функции. Мастер функций»

Цель работы: основными видами встроенных функций; правилами записи аргументов стандартных функций..

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Практическая часть

Задание 1. Заполнить таблицу, используя функцию **ГОД и СЕГОДНЯ.**

Эти функции позволяют вычислять в таблице такие данные, как возраст человека по дате его рождения или стаж по дате поступления на работу.

1.1. Заполним табл. (рис. 1):

	A	B	C
1	ФИО	Дата рождения	Возраст
2	Иванов С.П.	10.12.1988	21
3	Петров А.В.	03.03.1985	25
4	Сидоров О.Н.	14.06.1989	21

Рис. 1

- в столбцы **ФИО** и **Дата рождения** вносим произвольные данные.

- для вычисления возраста используется формула:

=(ГОД(СЕГОДНЯ()-B2)-1900)

Эта формула будет вычислять всегда правильное количество полных лет человека, т.к. берется функция **СЕГОДНЯ**, которая в каждый конкретный момент времени использует текущую дату. (Таблица была составлена 30.06.2010, при выполнении этого примера позже в столбце **С** будут другие данные).

Использование логической функции ЕСЛИ. Возвращает одно значение, если заданное условие при вычислении дает значение **ИСТИНА**, и другое значение, если **ЛОЖЬ**.

ЕСЛИ (лог_выражение; значение_если_истина; значение_если_ложь)

Лог_выражение — это любое значение или выражение, принимающее значение **ИСТИНА** или **ЛОЖЬ**.

До 7 функций **ЕСЛИ** могут быть вложены друг в друга в качестве значений аргументов **значение_если_истина** и **значение_если_ложь** для конструирования более сложных проверок.

Когда значения аргументов **значение_если_истина** и **значение_если_ложь** вычислены, функция **ЕСЛИ** возвращает полученное значение.

Задание 2. Используя функцию **ЕСЛИ** заполните таблицу (рис. 4), начиная с ячейки **А1**.

2.1. В столбцы **ФИО, Дата приема на работу, Стаж**, **Оклад** внесем произвольные данные.

2.2. Столбец **Коэффициент** заполняется таким условием: если **Стаж** >= 5 лет, то он равен 2, иначе - 1. В столбец **Е** вставляем формулу: **=ЕСЛИ(С2>=5;2;1).**

2.3. В столбец **F** вводим формулу**: =D2*E2.**

	A	B	C	D	E	F
1	ФИО	Дата приема на работу	Стаж	Оклад	Коэффициент	Заработная плата
2	Иванов И.И.	01 января 1998 г.	12	50000	2	100000
3	Петров П.П.	02 февраля 2002 г.	8	15000	2	30000
4	Сидоров С.С.	03 июня 2001 г.	9	7000	2	14000
5	Кошкин К.К.	05 сентября 2006 г.	3	40000	1	40000
6	Мышкин М.М.	01 августа 2008 г.	1	9000	1	9000
7	Мошкин М.М.	04 декабря 2005 г.	4	7000	1	7000
8	Собакин С.С.	06 ноября 2007 г.	2	5000	1	5000
9	Лосев Л.Л.	14 апреля 2005 г.	5	10000	2	20000
10	Гусев Г.Г.	25 июля 2004 г.	5	5000	2	10000
11	Волков В.В.	02 мая 2001 г.	9	10000	2	20000

Рис. 2

Задание 3. Скопируйте таблицу (рис.4) на **Лист 2** и вычислите **Коэффициент** со следующим условием:

- если **Стаж** до 5 лет – **Коэффициент** 1;
- если **Стаж** от 5 до 7– **Коэффициент** 1,5;
- если **Стаж** от 7 – **Коэффициент** 2.

Следовательно, здесь нужно выбирать из 3 вариантов. Используем вложенные функции **ЕСЛИ.**

1. В столбец **Е** вставляем формулу: **=ЕСЛИ(С2<5;1;ЕСЛИ(С2>7;2;1,5))**.

Результат выполнения задания представлен на рис. 5.

	ФИО	Дата приема на работу	Стаж	Оклад	Коэффициент	Заработная плата
2	Иванов И.И.	01 января 1998 г.	12	50000	2	100000
3	Петров П.П.	02 февраля 2002 г.	8	15000	2	30000
4	Сидоров С.С.	03 июня 2001 г.	9	7000	2	14000
5	Кошкин К.К.	05 сентября 2006 г.	3	40000	1	40000
6	Мышкин М.М.	01 августа 2008 г.	1	9000	1	9000
7	Мошкин М.М.	04 декабря 2005 г.	4	7000	1	7000
8	Собакин С.С.	06 ноября 2007 г.	2	5000	1	5000
9	Лосев Л.Л.	14 апреля 2005 г.	5	10000	1,5	15000
10	Гусев Г.Г.	25 июля 2004 г.	5	5000	1,5	7500
11	Волков В.В.	02 мая 2001 г.	9	10000	2	20000

Рис. 3

Сохраните результат работы в своей папке с именем файла «**Функции**».

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.
3. Сделать выводы по работе

Задания для самостоятельной проверки:

1. Как вызвать **Мастер функций?**
2. Перечислите способы выбора функций для использования в формуле.
3. Сколько вложенных функций **ЕСЛИ** позволяет использовать Excel?

Практическая работа № 9 Абсолютные и относительные ссылки

Цель работы: получить навыки выполнения арифметических вычислений, применения абсолютной адресации ячеек **Оснащение**: OS Windows, MS Office.

Практическая часть

Ввод формулы в ячейку необходимо начинать со знака =. Формула может содержать; числа, адреса ячеек (диапазонов), функции. В формулах используются знаки арифметических действий (такие как + сложение, - вычитание, * умножение, / деление, ^ степень) и функции, которые представляют собой встроенные формулы (Мастер функций). Формулы необходимо располагать в одной строке. Excel предлагает несколько сотен встроенных функций, которые разделены на категории.

Формулы можно копировать, использую относительную и абсолютную адресацию. Относительный адрес указывает положение ячейки, исходя из ее расстояния до другой ячейки столбца или строки. При копировании формулы, содержащей относительные адреса, эти адреса изменяются в соответствии с новым положением формулы.

Абсолютный адрес ячейки описывает ее точные координаты. При копировании формулы, содержащей абсолютный адрес, эти адреса не изменяются. Запись абсолютных адресов содержит знаки доллара (напр. A2). Можно использовать смешанные адреса, которые задают столбец относительно, а строку абсолютно, или наоборот (напр. A$5, $D3). В режиме редактирования многократное нажатие на клавишу F4 циклически меняет типы адресов.

Практическая работа

1. Загрузите табличный процессор Microsoft Excel

	A	B	C
1	X	Y	Значение выражения
2			

2. Вычислите значение выражения: $\frac{1+x}{4y}$, для этого

- создайте таблицу по образцу
- в ячейки A2, B2 введите любые числовые значения
- в C2 введите формулу =(1+A2)/(4*B2), нажмите Enter

3. Измените несколько раз значения для X и Y (в т.ч. значение ноль для Y), посмотрите изменение значения выражения 4. Измените формулу

в ячейке C2 для вычисления выражения $\frac{1}{3y-4x}$ (самостоятельно), проверьте правильность вычисления (при x=5, y=10, значение равно 0,1. 7. Создайте следующую таблицу

	A	B
10	Сегодня	
11		
12	Дата рождения	
13		
14	Начало нового года	
15		
16	Прожил дней	
17	Осталось до конца года	

8. Выделите **диапазон B10:B14** и установите для него **формат** Дата: Формат/Ячейки, закладка Число, Числовой формат Дата, Тип 16.04.07, Ok

9. Выделите **B16:B17**, установите для него **формат** числовой 1

0. В B10 введите текущую дату (например 05.09.08), ячейку B12 введите дату своего рождения, в B14 введите дату начала нового года.

11. Вычислите сколько дней Вы прожили, для этого

- активизируйте ячейку B16 и введите знак =
- щелкните мышкой по ячейке B10 (она отобразится в формуле)
- введите знак минус и щелкните по ячейке B12, нажмите Enter

12. Вычислите сколько дней осталось до конца этого года (самостоятельно)

13. **Перейдите на Лист 2**

14. Создайте таблицу по образцу

15. Заполните диапазоны A5:A10 и B3:B10 значениями (самостоятельно), используя Автозаполнение

	A	B	C	D	E
1	Ведомость выдачи зарплаты				
2	№	Фамилия	Начислено	Налог	К выдаче
3	1				
4	2				
5					
6					
7					
8					
9					
10					

16. Введите числовые значения от 5000 до 10000 в диапазон C3:C10 17. Вычислите значения для столбца Налог, для этого:

- в D3 введите формулу =C3*13%, (где 13% введите в любую ячейку и используя ее как абсолютную адресацию), нажмите Enter
- установите курсор мышки в нижний правый угол ячейки D3 и протащите до D10 (формула скопирована)

18. Вычислите значения для столбца **К выдаче**: В ячейку E3 введите

=C3-D3 и скопируйте её до E10

19. Отформатируйте таблицу

20. Перейдите на Лист 4 Постановка задачи: Имеется список сотрудников и окладов. Каждому сотруднику начислить премию в размере 20% оклада, имея в виду, что процент может измениться, и тогда потребуется перерасчет.

21. Порядок выполнения:

	A	B	C	D
1		% премии	20%	
2				
3		Ф.И.О.	Оклад	Премия
4	1		10 000	
5	2		89 000	
6	3		12 000	
7	4		90 000	
8	5		14 000	
9	6		20 000	
10	7		23 000	

22. Создайте следующую таблицу. Фамилия занести из списка.

23. Рассчитайте значения для столбца Премия

- Ячейку D4 формулой =C4*C1
- Скопируйте формулу в D5:D10 и проанализируйте результат.

24. Измените формулу в D4, установив абсолютный адрес для ячейки C1, для этого:

Активируйте D4 и нажмите F2 (режим редактирования)
Установите курсор перед С1 и нажмите F4, Enter
Скопируйте измененную формулу еще раз.

25. Измените значение в С1 просмотрите результат перерасчета.

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.
3. Сделать выводы по работе

Задания для самостоятельной проверки:

1. Что может включать в себя формула? С чего начинается ввод формулы? 2. Каковы виды адресации ячеек? На что они указывают? 3. Что происходит с относительными адресами ячеек при копировании формулы? 4. Что происходит с абсолютными адресами ячеек при копировании формулы? Как сделать в формуле адрес ячейки абсолютным?

Практическая работа № 10 Построение диаграмм

Цель работы: изучить и освоить работу с диаграммами

Оснащение: OS Windows, MS Office.

Найти самостоятельно «Работа с диаграммами. Форматирование и редактирование диаграмм».

Практическая часть

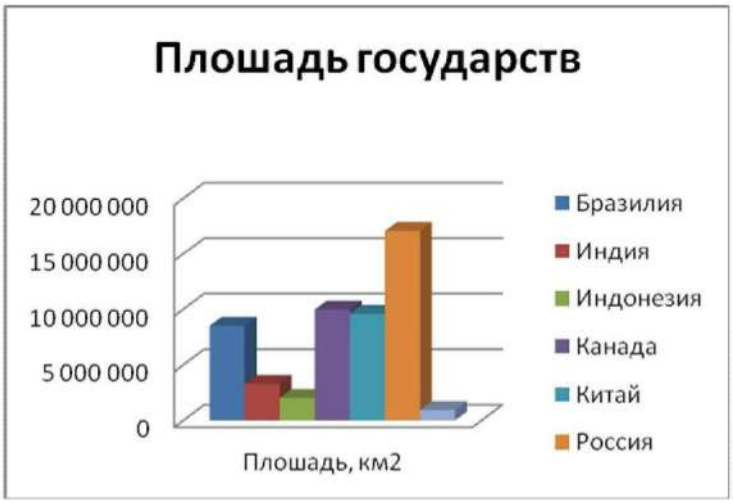
1 Создать таблицу по образцу.

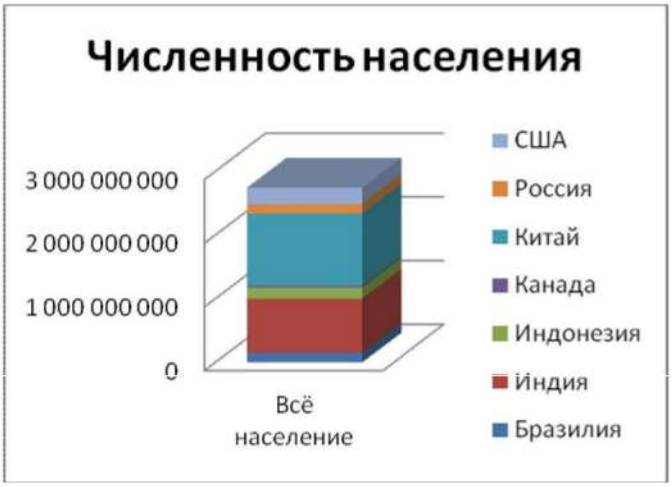
Статистика на 1994 год

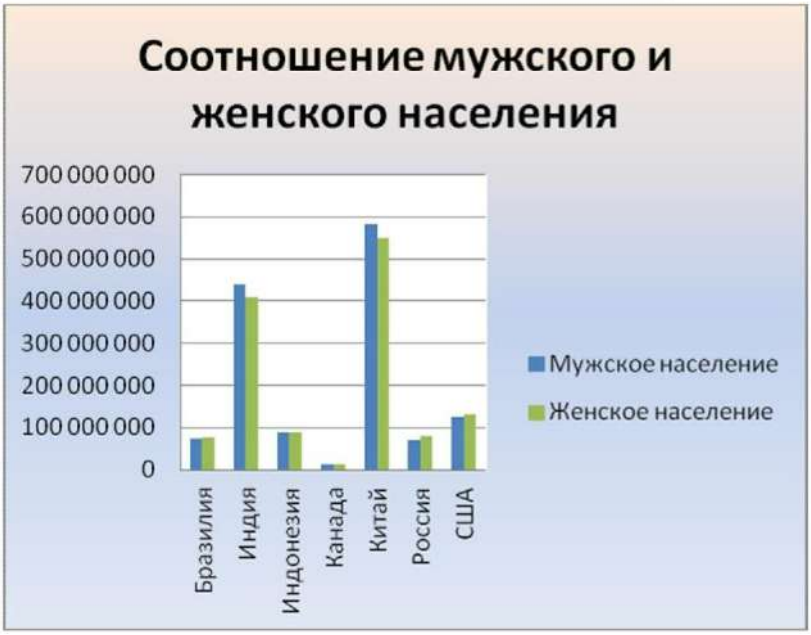
Страна	Площадь, км2	Всё население	Мужское население	Женское население	Дети до 14 лет	От 14 до 64 лет	Старше 64
Бразилия	8 512 000	150 367 000	74 375 000	75 375 000	52 978 000	90 392 000	6 997 000
Индия	3 288 000	849 638 000	440 455 000	409 183 000	305 868 000	509 041 000	34 729 000
Индонезия	2 027 000	179 247 783	89 375 677	89 872 106	65 690 343	106 801 919	6 751 106
Канада	9 976 000	27 408 898	13 515 119	13 893 779	5 733 985	18 448 785	3 226 128
Китай	9 579 000	1 130 510 638	581 820 407	548 690 231	313 001 854	754 515 392	62 993 392
Россия	17 075 000	148 310 174	69 562 474	78 747 700	33 314 753	98 913 416	16 082 005

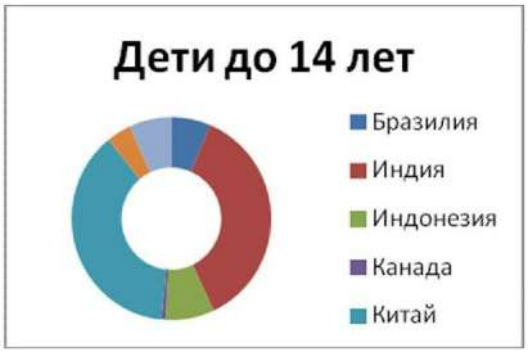
США	936 300	257 907 937	125 897 610	132 010 327	56 753 146	168 363 628	327 911 663

2 По таблице построить диаграммы указанного вида:









3 Расположить таблицу и диаграммы на одном листе в альбомной ориентации.

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.
3. Сделать выводы по работе

Практическая работа № 11 MS Power Point. Вставка звука, добавление клипов. Вставка диаграмм. Анимация объектов презентации. Гиперссылки

Цель работы: формирование знаний, умений и навыков использования триггеров в программе PowerPoint, возможность практического применения полученных знаний.

Оснащение: OS Windows, MS Office. MS Power Point.

Создание слайда с триггерами

Сначала надо придумать, что же мы хотим и создать сам слайд.

Допустим, мы хотим выбрать из предложенных устройств ПК устройства ввода. Остальные устройства, при щелчке по ним должны будут исчезнуть.

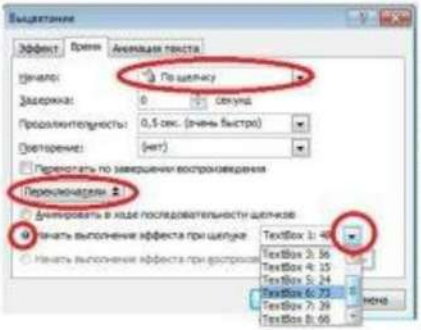
1. Присваиваем устройствам, кроме устройств ввода анимацию выхода (например «исчезновение»), а устройствам ввода – выделение (например «качание»).

СОВЕТ. Если надо настроить несколько объектов сразу, то нажмите и удерживайте **Shift** на клавиатуре, а левой кнопкой мыши выделите нужные объекты. Отпустив **Shift** можно настраивать анимацию. Далее останется только задать нужные **параметры анимации**.

2. В **Области анимации** нажимаем на **треугольник** и в выпавшем окне выбираем **Время**.

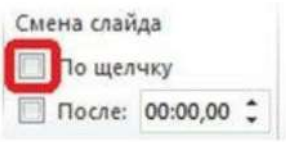
3. В появившемся окне выбираем **Начало по щелчку**. В области **Переключатели** отмечаем **Начать** выполнение эффекта при щелчке. При выборе этой строчки появится возможность **выбрать нужный объект**. Нажимаем **ОК**, для одного числа триггер готов.

Так настраиваем триггеры для всех объектов.



После настройки всех триггеров **Область анимации** выглядит следующим образом:

4. Есть вероятность случайного щелчка мышью мимо настроенного объекта с триггером. И тогда произойдет смена слайдов на следующий. А возможности доделать задание на слайде не будет. Чтобы исключить эту возможность надо убрать "**галочку**" в **Смене слайдов** "По щелчку". Находится она во вкладке "Анимация" (Office 2007) или "Переходы" (Office 2010).



Для перехода на другой слайд можно настроить **управляющую кнопку**.

5. В режиме **Показа слайдов** проверьте правильность работы настроенных триггеров.

Создание игры с применением триггеров

1. Представляем четкую картину, что мы хотим сделать.

В нашем случае надо найти таблетки с цифрами, с помощью которых кодируется информация в ПК и вылечить его. **При неправильном** ответе **цифра исчезает**, при **правильном** – перемещается в **аптечку**.

Содержание отчета:

1. Ознакомиться с теоретическим материалом.
2. Оформить практическую работу, вставить скриншоты.
3. Сделать выводы по работе

Практическая работа № 12 Настройка парольной аутентификации. Организация защиты документов электронного офиса

Цель работы: изучить способы защиты документов в пакете MICROSOFT OFFICE и в архивах. Исследовать стойкость данных защит к взлому.

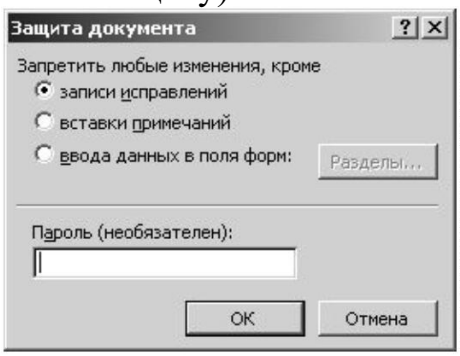
Оснащение: OS Windows, MS Office.

Защита документов Microsoft Office

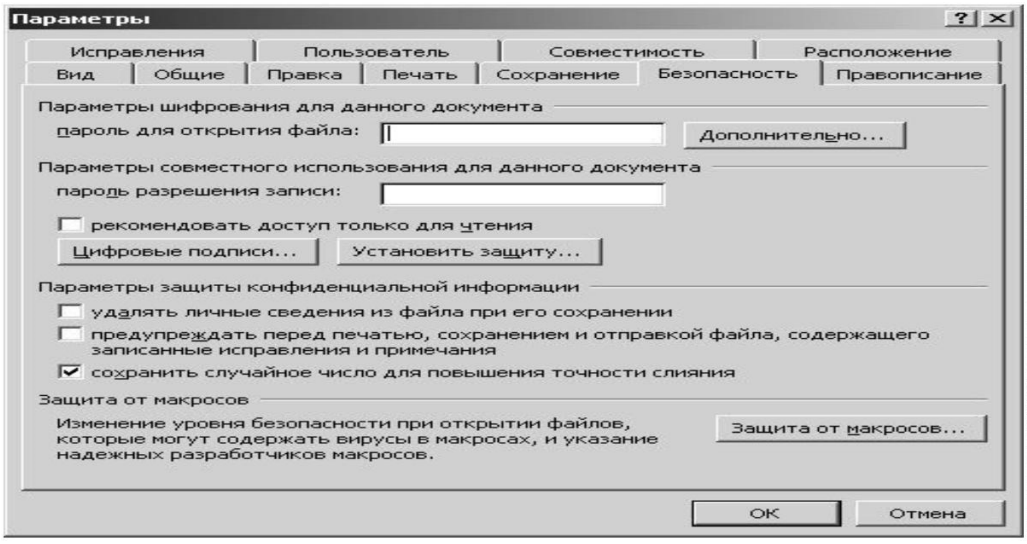
Программный пакет Microsoft Office является наиболее популярным и часто используемым пакетом при подготовке электронных документов. При работе с приложениями MS Office возникает проблема обеспечения защиты информации, содержащейся в документе, для чего в пакет *Microsoft Office* были введены различные типы защит.

Существует 3 основных типа защит документов в Microsoft Word.

1. ***Защита документа от записи исправлений*** (Сервис -> Установить защиту).



2. ***Защита документа от изменений (доступ по чтению).***
3. ***Защита на открытие документа*** (Сервис->Параметры>Сохранение для OFFICE 2000 или Сервис->Параметры->Безопасность для OFFICE XP)

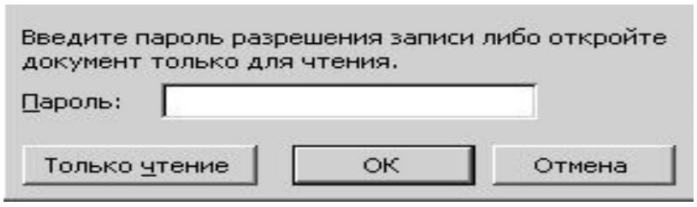


Первые 2 типа защит обладают нулевой криптостойкостью (стойкостью ко взлому).

<u>Защита от записи (доступ только по чтению)</u>

В случае установки данного типа защиты, при открытии документа от пользователя будет запрошен пароль, разрешающий запись документа.

Если пароль не будет введен, то будет дано разрешение только на чтение документа.



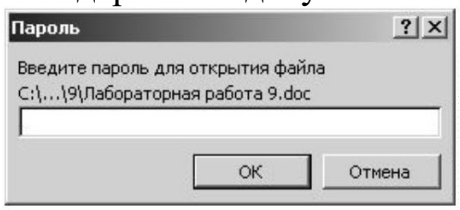
Этот метод защиты является самым слабым. Пароль защиты записи хранится в документе в открытом виде. Его можно найти любым редактором кода. Этот пароль даже не хэшируется. Защищать документ этим типом защиты крайне не рекомендуется, его криптостойкость равна нулю. Совет – если пользоваться этим методом защиты, то пароль лучше задавать на русском языке, в этом случае его несколько труднее обнаружить.

Защита от изменений

В случае установки данного типа защиты, вплоть до ее снятия, все изменения, вносимые пользователем в документ, будут подчеркиваться и отмечаться красным цветом.

Криптостойкость данной защиты не намного отличается от предыдущего типа. Пароль также хранится в документе, отличие только в том, что он хэшируется. Длина хэша – 32 бита. Для снятия защиты можно либо заменить хэш на заранее известный, либо вычислить первый подходящий под хэш пароль. Для такой длины хэша подходящих паролей может быть несколько. Существует возможность заменить хэш на хэш-образ, соответствующий пустому паролю. **Защита на открытие документа**

В случае установки данного типа защиты, при открытии документа от пользователя будет запрашиваться пароль, не введя который нельзя будет изучить содержимое документа.



Из всех рассмотренных способов защиты в Word, данный метод является самым стойким. При установке пароля, документ шифруется по симметричному алгоритму RC4. В документе хранится зашифрованный хэш-образ пароля, используемый при проверке. Хэш имеет длину 128 бит и формируется по алгоритму MD5. Единственный способ нахождения пароля – полный перебор. Если длина пароля большая, и пароль выбран в соответствие с требованиями, то взломать данный тип защиты за приемлемое время довольно сложно.

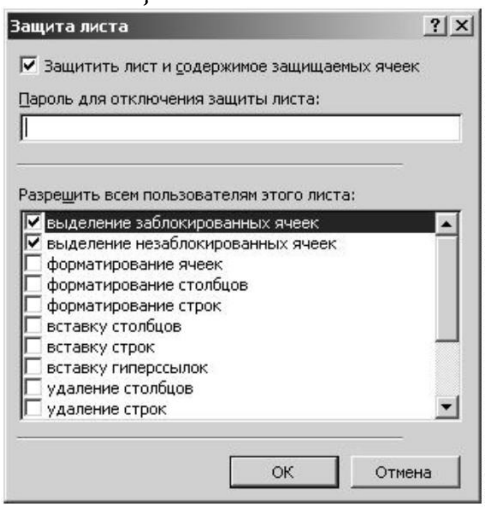
Защита документов Microsoft Excel

При защите документов Excel, отличие заключается только во введении паролей на ячейки/листы/книги.

Защита листа

Защита листа позволяет защитить его элементы, например, ячейки с формулами, запретив доступ к ним всем пользователям, или предоставить доступ отдельным пользователям к определенным диапазонам ячеек. Можно запретить вставку, удаление и форматирование строк и столбцов, изменение содержимого заблокированных ячеек или перемещение курсора на заблокированные или разблокированные ячейки и т.д.

Защита листа реализуется через функцию *Сервис->Защита>Защитить лист.*



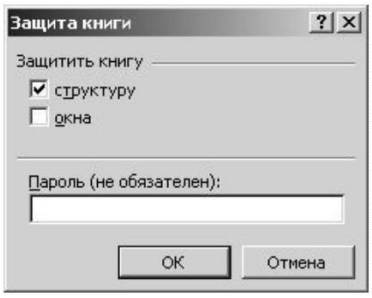
После открытия данного окна, пользователь может разрешить выполнение над элементами листа необходимые действия. Остальные действия по умолчанию запрещены. Для блокирования и разблокирования определенных ячеек необходимо использовать функцию ФОРМАТ ЯЧЕЕК->ЗАЩИТА.

Используя функцию ЗАЩИТА->РАЗРЕШИТЬ ИЗМЕНЕНИЕ ДИАПАЗОНОВ, можно разрешить определенным группам пользователей выполнять операции над ячейками без ввода пароля. Другие пользователи будут получать запрос на ввод пароля и после его ввода смогут редактировать диапазон.

Для реализации данного типа защиты используется хэширование паролей (16 бит). Существует множество паролей, которые подходят под известный хэш-образ. Можно попытаться, например, защитить лист паролем «test» и попытаться открыть его при помощи пароля «zzyw».

Защита книги

Защитить книгу можно используя функцию СЕРВИС-> ЗАЩИТА->ЗАЩИТИТЬ КНИГУ.



С помощью данной функции, можно запретить добавление и удаление листов, или отображение скрытых листов. Кроме этого, можно запретить изменение размеров или положения окна, настроенного для отображения книги. Действие такой защиты распространяется на всю книгу.

Практическая часть

1 Изучить теоретические сведения (п. 2).

2 Включить ПК. Проверить установлены ли архиваторы RAR и ZIP на данном ПК (при необходимости установить).

Защита документов в Microsoft Word.

1. Исследовать все типы защит в Microsoft Word – защиту от записи, от исправлений и защиту на открытие документа. Изучить функции данных защит.

2 Сформировать в Word произвольный документ и поставить на него защиту от записи. В качестве пароля выбрать легко читаемую последовательность символов на английском языке. Сохраните данный документ на диске и выйдите из Word.

3. Откройте сохраненный файл в редакторе кода либо в режиме View FAR либо NC. Найдите в исходном коде сохраненного документа введенный Вами пароль. Действительно ли он хранится в документе в прямом виде?

4 Запустить программу аудита паролей Advanced Office XP Password Recovery и выяснить введенный пароль. Перебирает ли компьютер пароли в этом случае? Почему? Следует отметить, что ограничения, заложенные в демо-версии программы, не позволяют выводить на экран пароли длиной более 4 символов.

5. Защитить документ от записи исправлений и попытаться выяснить пароль с помощью программы Advanced Office XP Password Recovery. Осуществляется ли перебор в этом случае? Почему?

6. Поставить защиту на открытие документа (4 символа) и вскрыть его с помощью Advanced Office XP Password Recovery. Осуществляется ли перебор в этом случае? Какова скорость перебора

паролей[1]? Поэкспериментировать с различными наборами символов. Если Вы не обладаете никакими априорными знаниями о пароле, то какой набор символов необходимо использовать? Сколько времени занял перебор паролей из 4 символов (при переборе всех печатаемых символов пароля)[2]?

7. Дать рекомендации по защите документов Office. Какую защиту необходимо ставить? Какой пароль выбирать?

8. Попытаться ввести в качестве пароля некое словарное английское слово, например, «house», и попытаться осуществить атаку по словарю. Как быстро программа сумела подобрать пароль? Насколько безопасно использовать словарные слова в качестве пароля?

Защита документов в Microsoft Excel

1. Исследовать все типы защит в Microsoft Excel (защиту на открытие и запись документа, защиту на лист, книгу, ячейки). Изучить функции данных защит. Какие из них требуют ввода пароля?

2. Защитить книгу и лист. Попытаться взломать защиту с помощью Advanced Office XP Password Recovery. Осуществляет ли перебор паролей данная программа? Почему? Сделать вывод о хранении различных паролей в Excel. Как надежны эти защиты? (Незарегистрированная версия Advanced Office XP Password Recovery показывает только 3-символьные пароли).

3. Поставить защиту на лист с паролем «test» и попытаться снять ее с паролем «zzyw». Что можно сказать об используемой для сокрытия паролей функции хэширования?

4. Попытаться поступить аналогичным образом с защитой книги. Является ли функция хэширования в данном случае более мощной, чем при защите на лист?

Вопросы для самоподготовки:

1. Перечислите типы защиты Microsoft Word и Excel. Какая из этих защит самая стойкая к взлому?

2. Охарактеризуйте особенности реализации Microsoft всех типов защиты документов Word и Excel.

3. Охарактеризуйте, в чем заключался просчет Microsoft при реализации защиты от записи документа Word и защиты от изменений?

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Дубина И.Н., Шаповалова С.В. Информатика: информационные ресурсы и технологии в экономике, управлении и бизнесе: учебное пособие для СПО. - Саратов: Профобразование, 2019. - 170 с. - ISBN 978-5-4488-0277-5.

2. Петлина Е.М., Горбачев А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. - Саратов: Профобразование, 2021. - 111 с. - ISBN 978-5-4488-1113-5.

3. Филимонова Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО. - Москва: КноРус, 2021. - 482 с. - ISBN 978-5-406-03029-5.

4. Михеева Е.В., Титова О.И. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. - Москва: Академия, 2019. - 416 с. - ISBN: 978-5-4468-8202-1.

5. Косиненко Н.С., Фризен И.Г. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. - 2-е изд. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 308 с. - ISBN 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И.Г. Мнацаканян

Методические указания к практическим работам по учебной дисциплине Культура делового общения

для специальности среднего профессионального образования

35.02.15 Кинология

Волгоград 2022 г.

Мнацаканян Ирина Георгиевна

Культура делового общения, рекомендации к практическим работам для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология СПО / И.Г.Мнацаканян . - Волгоград:ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2025.-16с.

Методические рекомендации к практическим работам для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология содержат справочную информацию для самостоятельного изучения и выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, а также вопросы и темы для самопроверки и контроля, практические задания, способствующие усвоению учебного материала и формирования общих и профессиональных компетенций.

Предназначено для студентов специальности среднего профессионального образования специальности 35.02.15 Кинология.

Рассмотрено методической комиссией Института непрерывного образования (Протокол №1 от 20.09.2022 г.)

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения **4**

2 Оценка освоения учебной дисциплины **7**

3 Методические рекомендации при подготовке к лекциям и практическим занятиям 8

4 Методические рекомендации студентам для самостоятельной работы 8

5 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов 12

6 Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы 13

7 Описание мультимедийных средств 13

8 Практические задания по освоению темы «Деловое общение, этикет делового человека, культура речи и имидж делового человека 14

9 Практические задания по освоению темы «Правила и этикет деловых отношений» 15

10 Практические задания по освоению темы «Официально-деловая переписка». 46

11 Список использованной литературы 55

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Учебная дисциплина ОП.06. «Культура делового общения» изучается студентами направления подготовки СПО 35.02.15 Кинология в течение третьего семестра.

Целью освоения профессионального модуля ОП.06. «Культура делового общения» является формирование базовых знаний, способствующие усвоению учебного материала и формирования общих и профессиональных компетенций. предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы, которая позволит:

Уметь:

- осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;
- пользоваться простыми приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;
- принимать решения и аргументированно отстаивать свою точку зрения в корректной форме;
- поддерживать деловую репутацию;
- создавать и соблюдать имидж делового человека,
- организовывать свое рабочее место.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила делового общения;
- этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами;
- основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- формы обращения, изложения просьб, выражения признательности,
- способы аргументации в производственных ситуациях;
- составляющие внешнего облика делового человека: костюм, прическа, макияж, аксессуары и др.;
- правила организации рабочего пространства для индивидуальной работы и профессионального общения.

Формы контроля и оценивания по учебной дисциплине
Культура делового общения

Таблица 1

Раздел / тема учебной дисциплины	**Форма текущего контроля и оценивания**
Раздел 1. Введение в учебную дисциплину	
Тема 1.1. Специфика и история становления этики и психологии делового общения	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос, в том числе в виде тестирования; проверка практических заданий по работе со словарем философских терминов, текстами первоисточников; публичная защита индивидуальных и групповых заданий проблемного характера, реферативных сообщений, эссе; проверка прочих внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.
Раздел 2. Этика как учение о морали и нравственности	
Тема 2.1. Сущность этики	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос, в том числе в виде тестирования; проверка практических заданий по работе со словарем философских терминов, текстами первоисточников; публичная защита индивидуальных и групповых заданий проблемного характера, эссе.

Тема 2.2. Понятие и особенности профессиональной этики	Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля, а также результатов итогового тестирования.
Раздел 3. Психология делового общения	
Тема 3.1. Психологические основы делового общения	Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля, а также результатов итогового тестирования.
Тема 3.2. Деловое общение и психодиагностика	
Тема 3.3. Культура вербального и невербального общения	
Тема 3.4. Манипулятивные техники в деловом общении	
Тема 3.5. Деловое общение в рабочей группе	
Раздел 4.Этикет и культура поведения делового человека	
Тема 4.1. Понятие и особенности делового этикета	Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля, а также результатов итогового тестирования.
Раздел 5. Психология конфликта	
Тема 5.1. Конфликты и способы их предупреждения и разрешения	Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу;
УД (в целом): зачет	

2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КУЛЬТУРА ДЕЛОВОГО ОБЩЕНИЯ

Основной целью оценки освоения учебной дисциплины является оценка освоенных умений и усвоенных знаний.

Оценка учебной дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания.

Промежуточная аттестация по дисциплине *Культура делового общения* осуществляется в форме *зачета*. Условием допуска к зачету являются положительные оценки по всем практическим, самостоятельным и контрольным работам. Зачет проводится в письменной форме в виде выполнения тестовых заданий различного уровня сложности.

Условием положительной аттестации по дисциплине на зачете является положительная оценка освоения всех умений, знаний, а также формируемых общих компетенций по всем контролируемым показателям.

уметь:

- осуществлять профессиональное общение с соблюдением норм и правил делового этикета;
- пользоваться простыми приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;
- передавать информацию устно и письменно с соблюдением требований культуры речи;
- принимать решения и аргументированно отстаивать свою точку зрения в корректной форме;
- поддерживать деловую репутацию;
- создавать и соблюдать имидж делового человека,
- организовывать свое рабочее место.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- правила делового общения;
- этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами;
- основные техники и приемы общения: правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- формы обращения, изложения просьб, выражения признательности,
- способы аргументации в производственных ситуациях;
- составляющие внешнего облика делового человека: костюм, прическа, макияж, аксессуары и др.;
- правила организации рабочего пространства для индивидуальной работы и профессионального общения.

_

Для успешного освоения курса, обучающийся должен изучить теоретический материал, выполнить практические работы, проработать литературу и источники Интернет. Методика изучения дисциплины основана на сочетании теоретического и практического обучения с использованием различных форм закрепления изученного материала: решение задач, тестирование, подготовка и защита рефератов. Оценка уровня освоения дисциплины предполагает проведение текущего контроля, который представляет собой контрольные точки, итоги которых отражают процентное выполнение лекционных, практических и самостоятельных занятий и работ.

Формой промежуточной аттестации по профессиональному модулю является зачёт. Итогом зачёта является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен /не освоен»

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ЛЕКЦИЯМ И ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на семинарское занятие и указания на самостоятельную работу. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в изучении проблем логики. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Практические занятия завершают изучение наиболее важных тем учебной дисциплины. Они служат для закрепления изученного материала, развития умений и навыков подготовки докладов, сообщений, приобретения опыта устных публичных выступлений, ведения дискуссии, аргументации и защиты выдвигаемых положений, а также для контроля преподавателем степени подготовленности студентов по изучаемой дисциплине.

Практическое занятие - это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно - теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы. В процессе таких занятий вырабатываются

практические умения. Перед практическим занятием следует изучить конспект лекции и рекомендованную преподавателем литературу, обращая внимание на практическое применение теории и на методику решения типовых задач. На практическом занятии главное - уяснить связь решаемых задач с теоретическими положениями. Для ведения записей на практических занятия студенты заводят пластиковый скоросшиватель с листами формата А4. Логическая связь лекций и практических занятий заключается в том, что информация, полученная на лекции, в процессе самостоятельной работы на практическом занятии осмысливается и перерабатывается, при помощи преподавателя анализируется до мельчайших подробностей, после чего прочно усваивается. При выполнении заданий студенты имеют возможность пользоваться лекционным материалом, с разрешения преподавателя осуществлять деловое общение с товарищами. Оценка компетентности осуществляется следующим образом: по окончании выполнения задания студенты оформляют отчет, который затем выносится на защиту. В процессе защиты выявляется информационная компетентность в соответствии с заданием на практическое занятие, затем преподавателем дается комплексная оценка деятельности студента

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);
- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);
- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);
- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников. Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как: 1. Индивидуальные занятия (домашние занятия):

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);

- изучение рекомендуемых литературных источников; - конспектирование источников;

- выполнение контрольных работ;

- работа со словарями и справочниками;

- использование аудио- и видеозаписи;

- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

- составление плана и тезисов ответа на лекции;

- составление схем, таблиц, для систематизации учебного материала;

- выполнение тестовых заданий;

- решение задач;

- подготовка презентаций;

- ответы на контрольные вопросы;

- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;

- написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;

- составление глоссария, кроссворда по темам дисциплины;

- работа с компьютерными программами;

- подготовка к дифференцированному зачету, экзамену.

2. Групповая самостоятельная работа студентов:

- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);

- анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др;

- участие в Интернет - конференциях.

3. Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Но наиболее часто при изучении модуля используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;

- подготовка рефератов;

- подготовка докладов.

Реферат - форма письменной работы. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием студента, носящим описательно-аналитический характер. Объем реферата может достигать 10-15 страниц.

Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение.

Цель написания реферата - привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- уяснение сути темы (по её названию);
- выявление литературных источников по данной теме;
- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- написание реферата.

Реферат в структурном отношении должен включать:

- заголовочную часть (введение);
- собственно реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);
- заключительную часть (выводы);
- справочную часть (список использованной литературы);
- оглавление (содержание).

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Содержание реферата должна пронизывать главная идея, которая объединяет все информационные элементы источников, а также приводимые факты. При этом допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Однако не допустимо простое переписывание положение литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;
- сумел ли студент самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- каков научный уровень реферата;
- собран ли достаточный фактический материал;

- удалось ли раскрыть тему;

- показана ли связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента;

- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения;

- достигнута ли цель работы.

Тематика рефератов приводятся в рамках темы каждого практического занятия. Возможно написание реферата по теме, предложенной самим студентом (по согласованию с преподавателем). Реферат на занятиях (научно-практических конференциях) может быть представлен в виде доклада. Реферат должен быть выполнен за один месяц до начала экзаменационной сессии. Студенты, не представившие в установленный срок реферат, либо получившие оценку «неудовлетворительно», к сдаче экзамена не допускаются. Углубленному изучению материала по отдельным разделам дисциплины способствует подготовка студентами докладов.

Доклад – это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Подготовка доклада – достаточно кропотливый труд. Его написанию предшествует изучение широкого круга экономических первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять экономические знания на практике при анализе актуальных социальных и правовых проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут. Непременным условием закрепления теоретических и практических знаний студентов является выполнение ими домашних заданий.

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Институт непрерывного образования обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы студентов. Библиотека института обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной,

периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);

- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет;

- обеспечивает доступность всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- разрабатывает: учебно-методические комплексы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами;

- методические рекомендации, пособия по организации самостоятельной работы студентов; - задания для самостоятельной работы;

- темы рефератов и докладов;

- вопросы к дифференцированному зачету, экзамену;

- предоставляет студентам сведения о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств по своей дисциплине.

6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ИЗУЧЕНИЮ РЕКОМЕНДОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной студентом очной формы. Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса. Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой ВУЗа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки ВУЗа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеки колледжа, а также воспользоваться читальным залом.

7 ОПИСАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ

В преподавании ОП.06. «Культура делового общения» новые возможности, предоставляемые мультимедийными средствами, нашли самое разнообразное применение. Интерактивные образовательные технологии включают в себя деловые и ролевые игры и метод проблемного изложения, использующиеся в основном в процессе проведения практических занятий. В связи со смещением акцента на самостоятельное приобретение студентами знаний, усиливается консультационная и корректировочная направленность обучающей деятельности педагога. Основную роль здесь играют мультимедийные технологии. Наиболее доступным из мультимедийных средств является так называемый электронный учебник. На занятиях используются несложные мультимедийные документы, которые может

создать сам преподаватель в программах Microsoft Word или Power Point. Системный подход в мультимедийных проектах даёт возможность использовать средства визуальной информации не только в качестве иллюстративного материала, сопровождающего рассказ преподавателя, но и структурировать подготовленные материалы применительно к специализациям студентов. Все это положительно влияет на усвоение материалов и поднимает уровень и качество обучаемости. Ценность созданных презентаций в Power Point состоит в том, что материал в них даётся студентам компактно, в нужной последовательности; в нём нет ничего лишнего, всё используется для достижения целей и задач конкретного занятия, в отличие от готовых фильмов и слайдов.

8. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ТЕМЫ «ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ, ЭТИКЕТ ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА, КУЛЬТУРА РЕЧИ И ИМИДЖ ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА

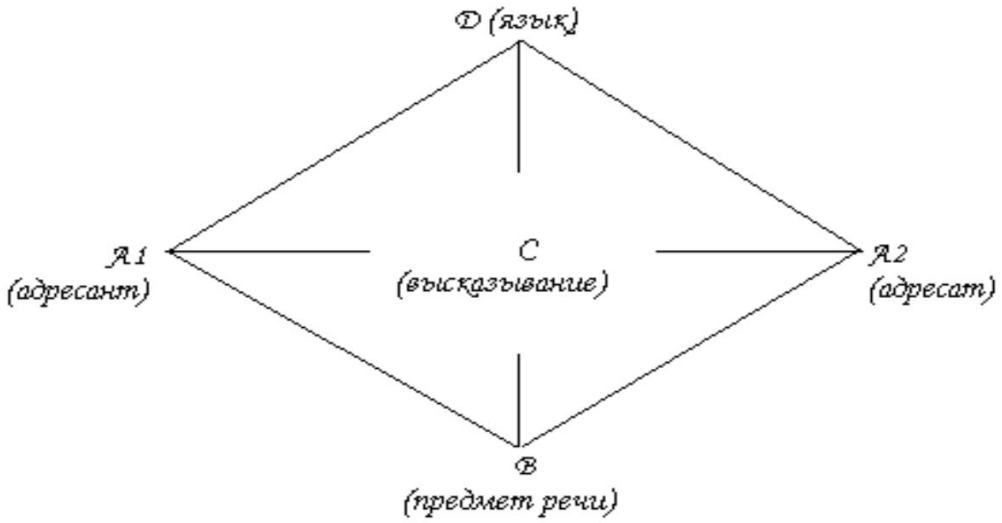
Тема 1. Специфика и история становления культуры, этики и психологии делового общения

Контрольные вопросы

1. Какие виды коммуникативных барьеров вы знаете? Каковы причины их возникновения?
2. В чём сущность коммуникативной, интерактивной, перцептивной сторон общения?
3. Какие личностные качества субъекта общения определяют уровень его коммуникативной культуры?

Контрольные задания

Задание 1. Пользуясь схемой, расскажите, что собой представляет общение.



Задание 2. Используя пословицы, назовите положительные и отрицательные качества участников разговора. Какие из пословиц Вы бы отнесли к себе, к кому-то из своих друзей, сокурсников?

1. Умей вовремя сказать, вовремя смолчать.
2. Петь хорошо вместе, а говорить порознь.
3. Он на ветер слов не бросает.
4. За словом в карман не полезет.
5. Я ему про Фому, а он мне про Ерёму.
6. Ты ему слово, а он тебе десять.
7. Слово не стрела, но пуще стрелы ранит.
8. Всякая ссора красна миром.
9. С людьми мирись, а с грехами бранись.
10. С брани люди сохнут, а с похвалы толстеют.

Задание 3. Выпишите пословицы, в которых говорится о языке, как средстве общения. Раскройте смысл каждого изречения.

1. Язык мой – враг мой: прежде ума глаголет.
2. Ешь пирог с грибами, да держи язык за зубами.
3. Языком мели, а рукам воли не давай.
4. Язык до Киева доведёт.
5. Шила и мыла, гладила и катала, пряла и лощила, да всё языком.
6. На языке мед, под языком лёд.
7. Речист, да на руку не чист.

9 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ТЕМЫ «ПРАВИЛА И ЭТИКЕТ ДЕЛОВЫХ ОТНОШЕНИЙ»

Тема 2. Сущность этики

Формулы речевого этикета

Начало общения	- Разрешите с вами познакомиться. - Я хотел бы с вами познакомиться. - Позвольте с вами познакомиться.
Представления	- Позвольте (разрешите) представиться - Моя фамилия Колесов. - Анастасия Юрьевна.
Приветствия	- До свидания! - Всего доброго (хорошего)! - Позвольте попрощаться! (сомнение в возможности еще раз встретиться). - До встречи! (если назначена встреча). - Счастливого пути (отъезжающим). - Позвольте откланяться (преимущественно к речи людей старшего поколения).
Благодарность	- Спасибо! Очень (крайне, чрезвычайно) признателен вам ... .

	- Очень тронут вашим вниманием .... | - Благодарю! Большое спасибо! - Сердечно благодарю!
Ответы на благодарность	- Не стоит благодарности .... - Вы очень любезны .... - Вы так предупредительны (чаще в речи люден старшего поколения).
Просьба	- Будьте добры (любезны) ... . - Не сочтите за труд, пожалуйста, отнесите... . - Сделайте одолжение (чаще в речи людей старшего поколения).
Извинения	-Приношу вам свои извинения.... - Извините, пожалуйста .... | - Прошу меня простить .... - Простите пожалуйста ....
Предложения	- Позвольте вам предложить... . - Мне хочется предложить вам... . - Я хотел бы предложить вам....
Согласие и поддакивание	- Вы правы .... - Несомненно .... - Совершенно с вами согласен ... . - У меня возражений нет ... : - С большим удовольствием ... - Я не возражаю .... - Здесь может быть двух мнений.... - Я разделяю ваши сомнения (колебания) .... - Я с вами солидарен ....
Несогласие	- Не могу с вами согласиться.... - Простите, вы не совсем правы... . - Не знаю, верно ли это.... - Я не вполне уверен в этом... . - Сомневаюсь, правы ли вы.... - Не уверен в вашей правоте...
Сочувствие	- Очень вам сочувствую .... - Очень вас понимаю .... - разрешите (позвольте) выразить вам мои искренние соболезнования .... - разделяю (понимаю) вашу печаль, (ваше горе, несчастье).
Замечание, предупреждение	- Фирма (дирекция, редакция) вынуждена сделать (серьезное) предупреждение (замечание) .... - К (большому) сожалению (огорчению), должен (вынужден) сделать замечание (вынести порицание)....
Приглашение	- Позвольте (разрешите) пригласить вас...

	- От имени ... приглашаю вас... - Приходите на встречу ..., будем рады вас видеть.
Поздравление	- Примите мои (самые) сердечные (теплые, искренние) поздравления .... - От имени (по поручению) ... поздравляем вас .... I - Сердечно поздравляем вас ....
Комплимент	- Вы хорошо (прекрасно, великолепно, молодо) выглядите.... - Вы так (очень) обаятельны (умны, рассудительны, находчивы, практичны). - Вы превосходный специалист. - С вами приятно (хорошо) иметь дело (работать, сотрудничать).
Переспросы	- Простите, пожалуйста, я расслышал... - Повторите, пожалуйста, как (что) вы сказали?

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятию «Этикет».
2. Какие виды речевого этикета Вам известны.
3. Что доказывает, что этикет — явление социальное?
4. Чем отличается «Вы-общение» от «Ты-общения»?
5. Является ли обращение «господин-господа» универсальным?
6. Какие виды визитных карточек используются в деловых отношениях?
7. Какие рекомендации по оформлению визитной карточки вы знаете?
8. Какая информация может быть передана с помощью визитной карточки, используемой как письменное послание?

Контрольные задания

Задание 1. Напишите, гак вы приветствуете своих друзей, преподавателей, ректора. Напишите, с каким приветствием обращаются к вам друзья, соседи, близкие, преподаватели.

Задание 2. Составьте текст поздравительного письма, адресованного ректору института или преподавателям и сравните его с теми поздравительными текстами, которые вы адресуете своим близким (выбор обращения; поздравительные формулы).

Задание 3. Познакомьтесь с деловым партнером, используя визитную карточку (составьте ее).

Задание 4. Познакомьте своего начальника с прибывшим иностранным партнером.

Задание 5. Какие этикетные формулы речевого этикета принято выбирать в официальной обстановке повседневного делового общения:

1. Приветствия;
2. Прощания;
3. Благодарности;
4. Просьбы;

5. Извинения;
6. Предложения;
7. Приглашения;

Задание 6. Какие этикетные фразы можно использовать для вежливой формы отказа принять предложение; выслать новые каталоги, образцы материалов, принять посетителей?

Задание 7. Напишите небольшую статью на тему: «Как мы обращаемся друг к другу».

Вопросы, которые часто задают о служебном этикете

1 вопрос. Некоторым из моих служащих необходимо разъяснять, что означает работать с 9 часов утра до 17 часов вечера. Несколько вновь принятых на работу сотрудников приходят в офис в 8 часов 58 минут утра, говорят всем «Доброе утро» и затем ищут что-нибудь выпить. Когда они оказываются на своих рабочих местах, часы показывают уже 9 часов I 5 минут. Они молоды, простодушны и не стремятся продуктивно начать свои рабочий день. Как я могу тактично дать им понять, что следует начинать работу ровно в 9 утра?

2 вопрос. Один из сотрудников, находящихся в моем подчинении неправильно произносит некоторые слова и коверкает язык. Меня заботит впечатление, производимое его речью па клиентов. Я хочу, чтобы он победил спои дурные привычки, и поэтому я планирую пригласить его к себе и поговорить на эту тему. Я правильно поступаю?

3 вопрос. Как справиться с затруднительной ситуацией, когда к вам подходит человек, имя и отчество которого вы забыли?

4 вопрос. Я страдаю оттого, что у меня потеют ладони. При рукопожатии я никогда не знаю, как мне лучше поступить-извиниться за то, что со мной происходит или ничего не говорить. Что вы предлагаете делать в таких случаях?

5 вопрос. Меня недавно повысили в должности, я руковожу штатными сотрудниками, с которыми до этого времени я был па одном уровне. Как я могу добиться того, чтобы они со мной работали как с начальником?

6 вопрос. Когда я представляю своего начальника-женщину заказчику-мужчине, кого я должен назвать первым?

7 вопрос. Как узнать, что кто-то предпочитает, чтобы его *(её)* называли по имени, а не по имени и отчеству?

8 вопрос. После того, как я представился кому-либо, что я могу сделать для того, чтобы человек находился от меня на некотором расстоянии? Когда люди подходят слишком близко ко мне, я становлюсь невнимательным и не воспринимаю все, что они говорят.

Культура речи в деловом общении

Контрольные вопросы

1. Раскройте содержание понятия «культура речи»?
2. Что такое понятность речи?
3. Какое содержание вкладывается в понятие «чистота речи»?
4. Что означает «точность речи»?
5. В чем заключается богатство русского языка?

6. Что такое «выразительность речи».

7. Расскажите об использовании в речи пословиц, поговорок, крылатых слов,

фразеологических выражений.

8. Расскажите об использовании в речи профессионализмов, терминов.

9. Как вы относитесь к употреблению в речи иностранных слов? Какие ошибки

встречаются в речи при их использовании?

Контрольные задания

Задание 1. Расставьте ударение в словах:

Валовой, договор, документ, зубчатый, квартал, кухонный, мастерски, оптовый, ходатайствовать, цеховой, цемент, бензопровод, газопровод, инженеры, столяр, звонит, электропривод.

Задание 2. Прочитайте термины. Разбейте их на три группы:

1) термины, которые вы можете объяснить;

2) термины, значение которых знаете приблизительно;

3) термины, которые вам незнакомы.

Абака, амплитуда, водозаборное сооружение, генеральный план, магистральный трубопровод, план фундамента, буссоль, пен гили, изоляция, капитель, камень-ракушечник, трубопровод, пикетаж, пилястра, симметрия, суглинок, очистные сооружения, ригель, аксиома, алгоритм, антаблемент, водозаборный патрубок, масштаб, роза ветров, ферма.

Задание 3. Объясните значение следующих паронимов. Составьте с ним предложения.

Абонемент - абонент; адресат - адресат, абонент - абонемент, главный - удачливый, попятный - понятливый, -экономный - экономичный.

Задание 4. Прочитайте приведенные ниже предложения, используя вместо точек нужное слово (учитель, преподаватель).

1. В высших учебных заведениях читают лекции профессора, доценты,.

2. Студенты очень любили своего ... .

3. Трудно забыть …… который показал нам впервые, как надо читать и писать.

4. На вечер были приглашены ... (начальных классов и .... физики, химии, математики.

5. Леша Востриков долго болел, и ему пришлось дополнительно заниматься с....

Задание 5. Какие слова необходимо исключить из синонимического ряда и почему?

1. Учитель, педагог, историк, преподаватель, математик. 2. Хирург, врач, лекарь, фельдшер, эскулап, терапевт. 3. Опять, снова, обратно, вновь. 4. Примерно, около, где-то, в районе, приблизительно. 5. Бежать, идти, лететь, мчаться, нестись, шагать. 6. Буря, снегопад, ураган.

Задание 6. Выберите из пословиц слова, синонимичные друг другу, и напишите их.

1. Глупый ищет большое место, а разумного и в углу видно. 2. Лучше воду пить в радости, чем мед в кручине. 3. На смелого собака лает, а трусливого кусает.

4. Умному недостает ушей, а у глупого один язык с лишком. 5. Горе старит, а радость молодит. 6. От радости кудри вьются, а от печали секутся. 7. Смелому горох хлебать, а несмелому и редьки не видать. 7. Горе в лохмотьях, беда нагишом. 9. Как придет напасть, так хоть вовсе пропасть. 10. Из дурака и плач смехом прет. 11. Не думал, не

гадал, как в беду попал. 12. Лихо не лежит тихо: либо катится, либо валится, либо по плечам рассыпается.

Задание 7. Проанализируйте ошибки, допущенные в предложениях. Сделайте стилистическую правку.

1. Строители обещали воздвигнуть здание нового вычислительного центра в сентябре.

2. Планирование, просчет вашей кухни, гостиной, спальни, детской комнаты происходит бесплатно.

3. В деле повышения производства мы используем новые альтернативы.

4. Коллектив треста досрочно завершил возведение двухпутного железнодорожного моста через Волгу и запланированных подъездных коммуникаций.

5. Конструкторское бюро завода совместно с институтом разработал новый типовой проект.

6. По плану намечено построить 4 клуба, 3 библиотеки, ясли, а также строительство дорог, мостов, озеленение сел, закладка парков.

7. Необходимо предпринять решительные меры, чтобы поднять темпы производства.

8. Десятки заявлений, просьб исправить колонку, адресованные в контору водопровода, остаются гласом, вопиющего в пустыне.

9. Более две тысячи человек обратились с просьбой улучшить жилищные условия.

10. Новый экскаватор потерпел аварию благодаря запущенному состоянию одного из узлов.

Задание 8. Объясните значение фразеологических выражений и крылатых слов.

Работать спустя рукава, золотые руки, мастер на все руки, геркулесов труд, воздушные замки, держать в курсе, не ударить лицом в грязь, закрывать глаза на что-нибудь, зайти в тупик, быть на седьмом небе, ни шатко, ни валко, вкривь и вкось, середина на половину, летать на крыльях, нести околесицу, в подметки не годится, шишка на ровном месте, птица высокого полета, тяжелый на подъем, бегать высунув язык, ахиллесова пята, крокодиловы слезы, вывести на чистую волу, подлить масла в огонь, положа руку на сердце, свалить с больной головы на здоровую, маковой росинки во рту не было, валиться с ног, загребать жар чужими руками.

4. Невербальные средства общения

Контрольные вопросы

1. Дайте определение невербального общения.
2. Какие типы жестов вы знаете?
3. Какие жесты лучше вообще не применять в деловом мире?
4. Какие жесты заслуживают внимания?

5. Что такое проксемика? Назовите особенности ее использования в деловом общении.

6. Как дистанция между партнерами делового общения влияет на психологический и этический комфорт разговора?

7. Может ли повлиять на психологический климат разговора форма стола, за которым сидят собеседники?

8. Раскройте взаимосвязь походки и внутреннего состояния собеседника.

9. Что такое мимика и каковы ее особенности?

10. Что относится к тактильным средствам общения?

Контрольные задания

Задание 1. Дайте толкование каждому фразеологизму. В каких ситуациях они могут быть использованы.

1. Глаза на лоб лезут; делать большие глаза; хлопать глазами, строить глазки.

2. Бровью не шевельнуть.

3. Поджать губы; скривить губы.

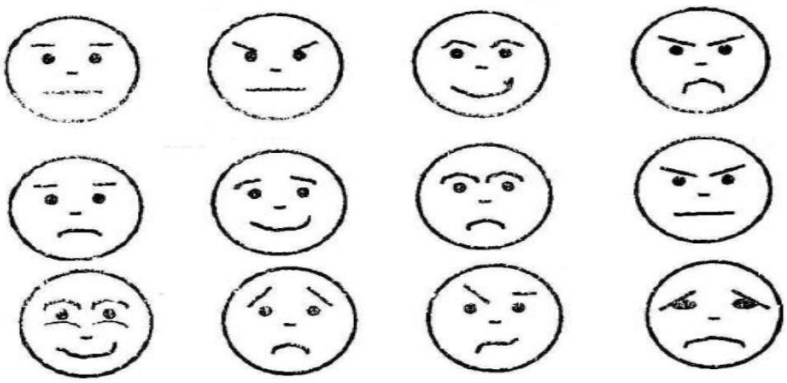
4. Лоб наморщить.

5. Раскрыть рот; разинуть рот.

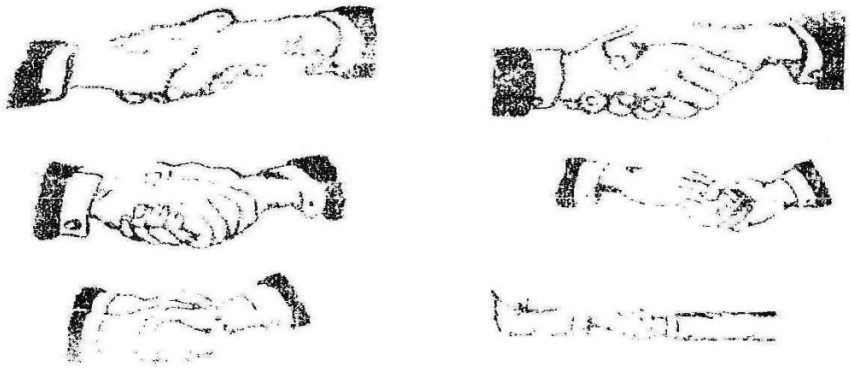
6. Вешать голову, опустить голову; вертеть головой; покачать головой.

7. Развести руками; махнуть рукой; положа руку на сердце; погрозить пальцем.

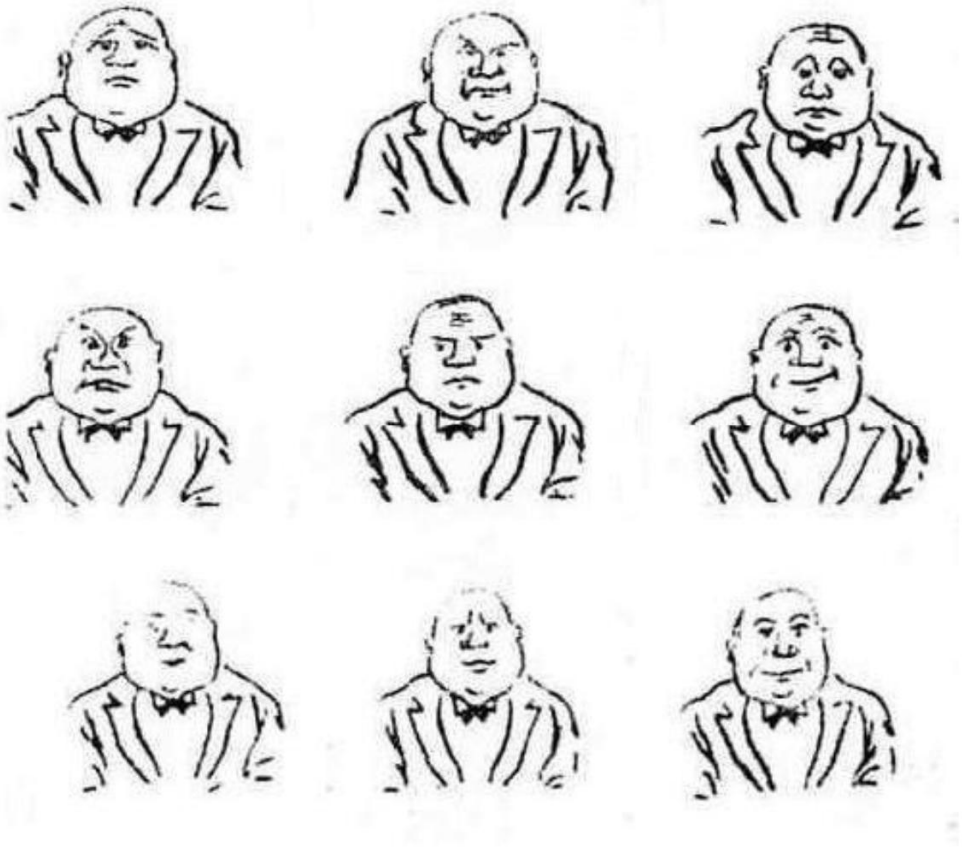
Задание 2. Из нарисованных в таблице лиц, «прочитайте» определённое чувство или состояние души.



Задание 3. Определите типы рукопожатий.



Задание 4. Определите позы, жесты и мимику нарисованных ниже лиц.



22

Упражнения

«Подарок»

Каждый участник без слов, только с помощью мимики и жестов должен показать, какой подарок он «дарит» имениннице, все пробуют угадать, что это за подарок.

Обсуждение: сложно или просто было выполнить задание?

«Сообщение»

Разбиваются по парам, каждый должен без слов, жестами сообщить своему напарнику какое-то сообщение, а он должен понять и рассказать в чем смысл сообщения. Затем меняются ролями.

Обсуждение: легко ли удалось выполнить задание? Что вы для этого использовали?

«Подсказка»

Разбиваются на две команды, каждая команда придумывает несколько слов, записывает их на отдельные листочки бумаги. Затем из противоположной команды выбирают человека, которому дают прочитать слово, и он должен жестами объяснить своей команде, что это за слово, а команда должна угадать его, затем выбирается другой человек из чужой команды, который «Показывает» новое слово. Сравнивается, какая команда лучше справилась.

6. Имидж как средство делового общения

Контрольные вопросы

1. Какие особенности внешней обстановки накладывают отпечаток на облик делового человека?

2. Какой внешний вид вы должны иметь, рассчитывая получить хорошую работу или продвижение по службе?

3. Какими рекомендациями следует руководствоваться деловому мужчине при выборе костюма?

4. Какие галстуки подойдут деловым мужчинам?

5. Можно ли по цвету галстука судить о деловом партнере?

6. К чему подбираются галстуки?

7. Правда ли, что галстук может много сказать о человеке, который его носит?

8. Какому цвету и рисунку носков отдавать предпочтение?

9. Что можно сказать насчет мужских рубашек?

10.Расскажите о мужских ароматах.

11.Что входит в минимальный набор мужских украшений?

12.Какими рекомендациями следует руководствоваться деловой женщине при выборе костюма или платья?

13.На что бы вы рекомендовали деловой женщине обратить внимание при выборе аксессуаров?

14.Какие ошибки, по вашему мнению, допускают деловые женщины, формируя

свой внешний облик.

15.Из каких материалов должна быть изготовлена обувь: а) для женщин? б) для

мужчин?

16.Какая одежда подходит для деловых переговоров?

Контрольные задания

Задание 1. Какие ошибки, по вашему мнению, допущены деловыми женщинами при формировании внешнего облика. (См. рис.1, рис.2).

Рис.1

Рис. 2

Задание 2. Какими рекомендациями следует руководствоваться деловому мужчине при выборе костюма? (См. рис. 3, рис. 4).

Рис. 3

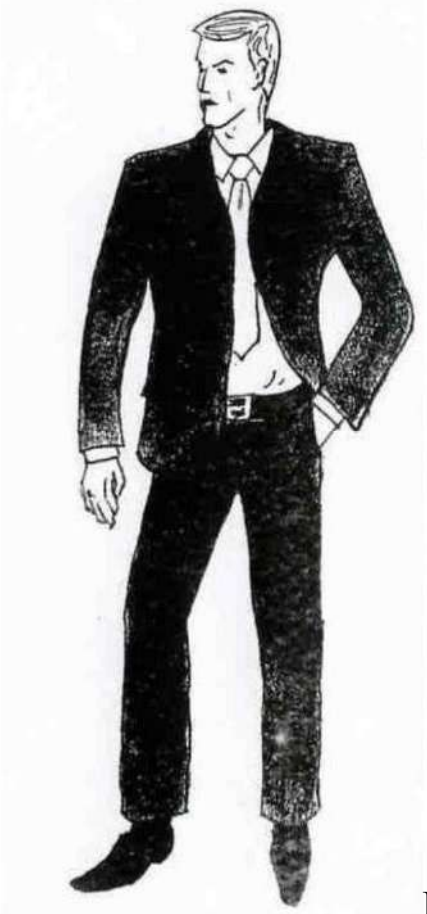


Рис. 4

8 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ РАЗДЕЛА «ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ, ЭТИКЕТ ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА, КУЛЬТУРА РЕЧИ И ИМИДЖ ДЕЛОВОГО ЧЕЛОВЕКА»

Вариант 1

Задание 1. Вы студент 3 курса, Вам необходимо обратиться с просьбой:

а) к ректору; б) преподавателю.

Задание 2. Объясните, в какой речевой ситуации уместен выбор той или иной форм приветствия/прощания. Какие приветствия /прощания передают дополнительную информацию? Укажите какую.

В добрый час! Желаю удачи! Позвольте попрощаться! Счастливого пути! Ну, бывай! Счастливо оставаться! До скорого свидания! До скорого...! Имею честь откланяться. Разрешите откланяться. Жму вашу руку. Чао! Пока! Звоните! Гуд бай! Не забывайте! Спокойной ночи! Честь имею! Доброй ночи! Прощайте! Всего доброго! Н поминайте лихом! Будьте здоровы! Салют! Всего! До завтра! Ни пуха, ни пера! Адью!

Задание 3. Назовите, какие формулы речевого этикета вы используете, если вам придется обратиться:

- к пожилому человеку, чтобы узнать, который час;
- к секретарю в приемной, чтобы узнать, когда начнется совещание у начальника;
- к милиционеру, чтобы уточнить, как проехать на выставку.

Задание 4. Напишите, в каких случаях уместна только книжная речь, только разговорная, а в каких и та и другая.

Публичное выступление, лекция, сообщение, разговор пациента с врачом, разговор ученика кс учителем, интервьюирование, разговор пассажиров *в* автобусе, разговор покупателя с продавцом, беседа между друзьями, разговор за обеденным столом.

Задание 5. Расставьте ударение в словах.

Агент, аналог, аргумент, алфавит, алкоголь, арест, бензопровод, боязнь, вербовщик, верование, вечеря, визави, генезис, диспансер, документ, добыча, договор, досуг, духовник, жалюзи, жерло, завсегдатай, заговор, заказник, знамение, знахарь, значимость, индустрия, каталог, квартал, кулинария, кладовая, ломота, крашение, маркетинг, мышление, немота, обеспечение, озвучение, ознакомление, столяр, украинец, приданое, симметрия, отрочество, отсвет, процент, псевдоним, пуловер, ремень, селянин, таможня, танцовщик, упрочнение, факсимиле, щавель, электропривод.

Задание 6. Какой внешний вид вы должны иметь, рассчитывая получить хорошую работу или продвижение по службе?

Задание 7. Заполните таблицу.

п/п	Ситуация или вариант встречи сотрудников	Должен быть первым при:		
		приветствии	рукопожатии	представлении
1	Мужчина			
	Женщина			

2	Старший по возрасту			
	Младший по возрасту			
3	Старший по должности			
	Младший по должности			
4	Проходящий мимо группы			
	Стоящий в группе			
5	Входящий в комнату			
	Находящийся в комнате			
6	Обгоняющий идущего			
7	Руководитель делегации, входящий в комнату			
	Руководитель делегации, находящийся в комнате			

Задание: обозначьте знаком + первого из сотрудников, производящего действие в рассматриваемой ситуации.

Вариант 2

Задание 1.Вы студент 3 курса. Вам необходимо обратиться с просьбой:

а) к проректору по учебной работе;

б) к декану вашего факультета.

Задание 2. Объясните, в какой речевой ситуации уместен выбор той или иной формы приветствия/прощания. Какие приветствия /прощания передают дополнительную информацию? Укажите какую.

Здравствуй! Здравствуйте! Рад вас приветствовать! Добро пожаловать! Я так вам рад! Доброе утро! Добрый день! Добрый вечер! Здорово браток! Привет! Легок на помине! Приветствую вас! Мое почтение. Салют! Позвольте приветствовать вас! Наше вам! Как оно? Доброго здоровьица! Здравия желаю! Наше вам с кисточкой! Хелло! Сколько лет, сколько зим! Ба, какие люди! Как дела?

Задание 3. Назовите, какие формулы речевого этикета вы используете, если вам придется обратиться:

- к руководителю организации, чтобы узнать решение по вашему заявлению;

- к сокурснику, чтобы попросить у него учебник;

- к преподавателю, чтобы попросить его принять у вас досрочно экзамен.

Задание 4. Напишите несколько названий телепередач, для которых характерна в основном книжная речь, и передач, в которых преобладает разговорная речь. От чего это зависит?

Для справок: «Новости», «Доброе утро», «Клуб путешественников», «До шестнадцати и старше», «Однако», «Сегодня», «У всех на устах», «Подробности», «Парламентский час», «В мире животных», «Человек в маске», «Слушается дело», «Зеркало», «Здоровье», «Герой дня».

Задание 5. Расставьте ударение в словах

Августовский, валовой, грошовый, грушевый, губчатый, домовая, единовременный, избалованный, красивее, кухонный, килограммовый, оптовый, переходный, погнутый, примкнутый, сливовый, тигровый, титульный, премированный, подростковый, вчистую, завидно, задолго, издавна, издалека, издали, издревле, изредка, искони, исконно, наверх, втридорога, балансировать, баллотировать, баловать, избаловать, бередить, взбодрить, закупорить, звонить, кашлянуть, копировать, маркировать, обезуметь, облегчить, плесневеть, подбодрить, принудить, принять, присовокупить, премировать, пломбировать, рассердиться, убыстрить, уведомить, упомянуть, усугубить, формировать, черпать,

Задание 6. Какой внешний вид вы должны иметь, рассчитывая получить хорошую работу или продвижение по службе?

Задание 7. Заполните таблицу.

п/п	Ситуация или вариант встречи сотрудников	Должен быть первым при:		
		приветствии	рукопожатии	представлении
1	Мужчина			
	Женщина			
2	Старший по возрасту			
	Младший по возрасту			
3	Старший по должности			
	Младший по должности			
4	Проходящий мимо группы			
	Стоящий в группе			
5	Входящий в комнату			
	Находящийся в			

	комнате			
6	Обгоняющий идущего			
7	Руководитель делегации, входящий в комнату			
	Руководитель делегации, находящийся в комнате			

Задание: обозначьте знаком + первого из сотрудников, производящего действие в рассматриваемой ситуации.

Риторика делового общения

Профессиональная деятельность современного специалиста предполагает овладение навыками риторики, т.е. навыками построения. Подготовки и доведения до слушателей публичного изложения материала в различных формах – деловой беседы, сообщения на служебных совещаниях, доклада на конференциях и семинарах, выступления на переговорах и т.п.

Деловая беседа — процесс общения с использованием вербальной и невербальной связей, направленный на решение вопросов производственной деятельности. Правила подготовки и проведения деловой беседы представляют собой основные действия, предпринимаемые в определенной, последовательности и взаимосвязи, направленные на достижение цели беседы и создание положительного образа участников.

Напомним, что под вербальной связью понимается словесное осмысленное общение, в процессе которого используется, главным образом, вербальный осмысленный материал (слова, фразы, тексты), а также отдельные элементы невербального осмысленного материала (рисунки, фотографии и т.п.). Под невербальной связью понимается взаимодействие людей в процессе общения через жестовую, несловесную информацию.

Навыки ведения беседы возможно отрабатывать в любой приемлемой для этого обстановке. В качестве тренировочного «полигона» можно использовать бытовую беседу с родственниками, друзьями, знакомыми, поскольку с определенном допущением и "корректировкой, исключающей производственный уклон; правила ведения деловой беседы применимы, и в повседневной обстановке. Естественно, любую встречу с коллегами в производственной обстановке можно использовать для тренинга проведения деловой беседы.

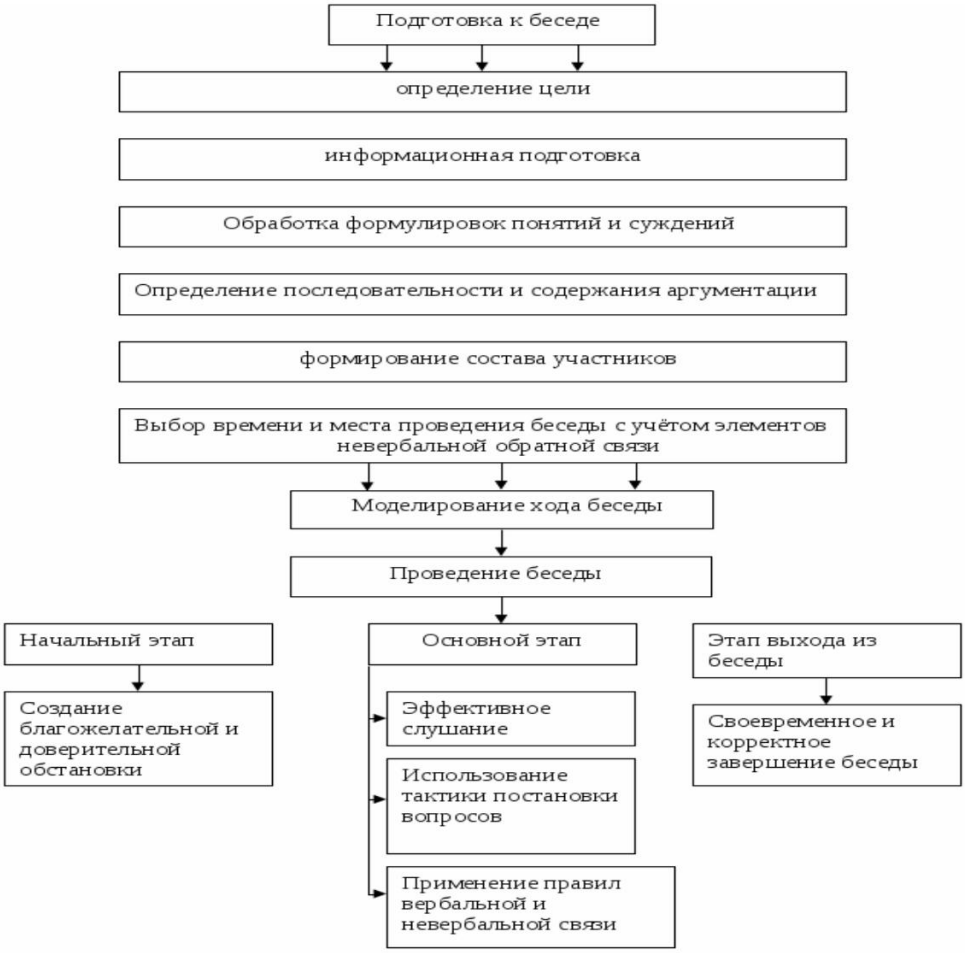
Ведущим элементом в подготовке деловой беседы является *планирование,* т. е. определение цели встречи, разработка стратегии и тактики достижения цели.

Немаловажное значение имеет правильный *выбор места проведения беседы*, а интерьер помещения может способствовать улучшению

эмоционального состояния, снятию утомления и напряжённости собеседников. О беседе, как правило, договариваются за 2-3 дня. Это позволяет заранее предусмотреть возможное её течение, продумать основные детали.

Начало беседы влияет на весь её дальнейший ход. Вот почему начальный этап является важным, а в его задачи входят: установление контакта с партнёром, создание благоприятной атмосферы взаимного доверия и уважения, а также привлечение внимания и интереса к проблеме.

Процесс деловой беседы можно представить схематично в виде основных действий, которые необходимо предпринимать в определённой последовательности и взаимосвязи.



Контрольные вопросы

1. Что представляет собой деловая беседа и каковы ее особенности?
2. Что подразумевает хронологический принцип классификации этапов подготовки и проведения деловой беседы?
3. Какова последовательность и взаимосвязь действий, направленных на реализацию подготовки и проведения деловой беседы?
4. В чем состоит информационная подготовка к деловой беседе?
5. Раскройте основные этапы и сущность моделирования хода деловой беседы.
6. Каковы главные задачи начального этапа деловой беседы?
7. Чтобы не совершать поведенческих ошибок, желательно знать к какому типу характера принадлежит собеседник. Определив его

психологический тип, уже не рискуете нечаянно его обидеть, а будете соответствующим образом реагировать на него, чтобы изменить направление беседы в нужном направлении и добиться больших результатов. Ваша позиция по отношении к:

1) вздорному человеку; 6) хвастуну;
2) всезнайке; 7) манипулятору;
3) трусишке; 8) нытику;
4) ломаке; 9) важной птице.
5) разведчику;

Контрольные задания

Задание 1. Закончите предложения, помогающие провести деловую беседу.

Начало беседы:

Я полагаю, что нашу беседу лучше всего начать с обсуждения ....

Сегодня я предлагаю обсудить ....

Я думаю, что вам хорошо известны причины, побудившие меня встретиться с вами, и поэтому мне хотелось сразу перейти к обсуждению ....

Мне хотелось бы начать нашу беседу с ....

Я полагаю, что ним прежде всего следует обсудить ....

Я думаю, что мы начнем разговор с ....

Нашу беседу и соответствии с ранее достигнутой договоренностью целесообразно, на мой взгляд, начать с ....

Выражение одобрения и согласия:

Думаю, что мы можем договориться и о ....

Я вполне разделяю вашу точку зрения на ....

Мы ничего не имеем против ....

Я полностью согласен с вашим мнением о ....

Выражение желания отстаивать свою точку зрения:

Я вижу решение этого вопроса по-другому. В связи с этим, я хотел бы пояснить

Хотелось бы, чтобы вы уточнили вопрос о ....

Выражение просьбы:

Вы нас очень обяжете, если согласитесь ....

Мы хотим обратиться к вам с просьбой о ....

Я буду очень признателен (благодарен), если ....

Мы очень рассчитываем на вашу помощь в ....

С вашей стороны будет очень любезно, если ....

Выражение извинения:

Приносим наши извинения за ....

Еще раз прошу извинить меня за ....

Мы искреннее сожалеем, что ....

Я должен извиниться перед вами за ....

Выражение сомнения и неопределенности:

Меня несколько смущает наличие ....

Мне не совсем понятно ваше желание, связанное с ....

У меня большое сомнение в необходимости ....

Выражение неодобрения, несогласия и отказа:

В целом ваше предложение приемлемо, но ....

В принципе мы согласны с большинством ваших предложений ....

Мы высоко ценим ваши усилия, но ....

Выражение желания уйти от ответа:

На ваш вопрос трудно дать однозначный ответ. Дело в том, что ...

Я затрудняюсь дать вам точный ответ, так как ....

Задание 2. Ответьте на вопросы, которые часто задают о деловой беседе!

Вопрос I. Я работаю в высотном здании и часто жду лифта. Когда кто-то выше меня по должности (начальник или менеджер, например) подходит ко мне, должен ли он норный начать со мной разговор? Или начать должен я? Я обычно смущаюсь в такой ситуации.

Вопрос 2. Меня раздражает, когда, люди пытаются закончить за меня предложение. Должен ли я показать свое раздражение или не предавать этому значение?

Вопрос 3. Во время визитов клиентов я обычно стараюсь завести короткий разговор, привлекая их внимание к фотографии на столе, к картине на стене или к чему-то еще, что может «растопить лед» молчания. Но иногда такая беседа длится дольше, чем ожидалось (это существенно, когда времени у меня в обрез). Как я могу повернуть беседу в нужное русло, не будучи слишком настойчивым?

Вопрос 4. Как правильно подойти к группе людей, которые уже заняты беседой?

Вопрос 5. Можно ли тактично прервать человека, который не разговаривает с вами, а держит речь перед вами? Люди, которые так поступают, не дают другим возможности вставить слово. Что я должен сделать в следующий раз, когда такое случится?

Вопрос 6. Вам предстоит обычная деловая встреча. Выбивает ли вас из колеи ее ожидание?

Вопрос 7. Оказавшись один на один с незнакомым человеком, вы вступите с ним в беседу и будете тяготиться, если первым заговорит он. Так ли это?

Задания для самостоятельной работы

Проиграйте предложенные ролевые ситуации. Вы – управляющий строительным трестом. Вам необходимо провести деловую беседу:

- с директором ДСК (домостроительный комбинат);
- с начальником СМУ (строительно-монтажное управление);
- с секретарём-референтом, которая пытается устроиться на работу.

7. Правила проведения переговоров с деловыми партнерами

Переговоры представляют собой обмен мнениями для достижения какой-либо цели. В деловой жизни мы часто вступаем в переговоры: при поступлении на работу, обсуждении с деловыми партнерами условий хозяйственного договора, купли-продажи; товара, при заключении договора аренды помещений и т. п. Переговоры деловых партнеров происходят в равных условиях, переговоры же подчиненного с

руководством или директора организации с представителями налоговой инспекций — в неравных.

Переговоры состоят из трех основных стадий: подготовки переговоров, процесс переговоров и достижение согласия, которые в свою очередь состоят из нескольких этапов.

Характеристика стадий и этапов деловых переговоров

Стадии переговоров	Этапы переговоров
1.Подготовка переговоров	1.1. Выбор средств ведения переговоров 1.2. Установление контакта между сторонами 1.3. Сбор и анализ необходимой для переговоров информации 1.4. Разработка плана переговоров 1.5. Формирование атмосферы взаимного доверия
2.Процесс переговоров	2.1. Начало переговорного процесса 2.2. Выявление спорных вопросов и формулировка повестки дня 2.3. Раскрытие глубинных интересов сторон 2.4. Разработка вариантов предложений для договорённости
3.Достижение согласия	3.1. Выявление вариантов для соглашения 3.2. Окончательное обсуждение вариантов решений 3.3. Достижение формального согласия

Контрольные вопросы

1. Что представляют собой переговоры и какова их цель?
2. Охарактеризуйте стадии и этапы деловых переговоров.
3. Перечислите тактики, которые используются в переговорном процессе.
4. Перечислите и охарактеризуйте методы ведения переговоров.
5. Приведите правила техники ведения деловых переговоров.
6. В чем заключается нечестные приемы ведения переговоров?
7. Перечислите правила, помогающие убедить партнера по переговорам.

Контрольные задания

Задание I. Закончите предложения, помогающие провести коммерческие переговоры.

Фразы, помогающие представить свою фирму:

Наша фирма создана (образована) в ... году. Ее учредителями являются.

Годовой оборот фирмы составляет ....

Фирма специализируется (на, в области).....

Фирма оказывает услуги ....

Фирма осуществляет посредничества ....

Фирма производит продажу ....

Фирма выпускает .....

Фразы, используемые для выражения цели визита:

Мы приехали, чтобы (обсудить вопрос, предложить свои услуги) ....

Целью нашего визита является (подписание договора, контракта, соглашения ит.п.)....

Наша фирма намерена ....

Фразы, связанные с выражением коммерческих предложений:

Наша фирма (компания):

- готова осуществить поставки ....
- может поставлять ....
- готова продавать (производить продажу) ....
- может закупать в больших и малых партиях ....
- ищет партнера (для, с целью)....
- планирует строительство ....
- предполагает открыть магазины по продаже ....
- предлагает услуги в области ....

Фразы, позволяющие указать на форму сделки:

Фирма готова обсудить. ....

Фирма предлагает использовать ....

Фирма готова рассмотреть варианты ....

Мы предлагаем заключить ....

Фразы, дающие возможность удержать содержащие сделки (контракта):

Какой контракт вы хотели бы заключить?

На что вы хотите заключить контракт?

На какой срок этот контракт рассчитан?

Какой контракт вас больше устраивает: долгосрочный или краткосрочный?

Нас прежде всего интересует, кто будет финансировать поставки по контракту?

Задание 2. Определите, в рамках какого метода ведения переговоров происходят ниже описанные диалоги.

* * *

- Мы нуждаемся в ваших услугах.
- Это понятно. За тем вы сюда и прибыли.
- Сколько мы должны заплатить за подобные услуги? Учитывая сложившуюся обстановку на рынке, это обойдется вам в 50 000 у.е.
- А не кажется ли вам, что это слишком дорого?
- Кажется. Но у нас нет другого выбора.

***

- Так сколько вы хотите за этот дом?
- 50 000 у. е.
- Странно. Ведь столько стоят дома в зеленой зоне, но никак не в черте город; Это завышенная цена.
- Возможно, вы правы. В таком случае, я опускаю цену до 48 000.
- Если посмотреть на дом с южной стороны, то вид его просто замечательный. Однако в трехстах метрах к северу от дома находится железнодорожный вокзал. Этот факт говорит не в пользу 48 000.
- Ну, ладно! 46 000 - моя окончательная цена.

Задание 3. Проведите деловую игру на тему: «Переговоры деловых партнеров в области строительства». Используйте следующую систему поощрительные штрафных баллов

Поощрительные баллы:

За каждую использованную этикетную форму + 1 балл
За каждый использованный профессиональный термин + 1 балл
За каждый использованный синоним + 2 балла
За использование речевой тактики + 3 балла
За использование сравнительного оборота + 3 балла
За четкость мотивации при общении + 3 балла

Штрафные баллы:

Несоблюдение речевого этикета - 1 балл
Грамматические ошибки - 1 балл
Речевые ошибки - I балл
Неправильное использование профессионального термина - 3 балла
Выделите победителя игры и лучшего участника.

9. Особенности национального делового этикета

Контрольные вопросы

Европейские страны

1. Как правильно обращаться к англичанам?
2. Как у них принято знакомиться?
3. Как вести с англичанами переговоры?
4. Как вести разговор с англичанами?
5. Что характерно только для англичан?
6. Что надо делать, если англичане пригласят вас к себе домой
7. Какой чай пьют англичане?

Германия

1. Как происходит представление с немецкими партнерами?
2. Как вести деловые переговоры с немцами?
3. Как принято одеваться в Германии?
4. Как правильно себя вести, если немцы пригласили в гости?

Франция

1. Что характерно для французов?
2. Приняты ли подарки в деловом мире Франции?
3. О чем можно говорить с французами?
4. Как вести деловые переговоры с французами?

Страны Америки

1. Каков стиль общения деловых людей Штатов?
2. Как американцы обсуждают деловые вопросы?
3. Какие обращения приняты у американцев?
4. С кем американцы предпочитают вести дела?
5. Что особенно характерно для американцев?

Страны Востока

Китай

1. Как происходит знакомство с китайцами?
2. Как принято проводить в Китае деловые переговоры?

3. Любят ли китайцы неформальные отношения?
4. О чем можно говорить с китайцами?
5. на какие традиции стоит обратить внимание?

8. Особенности проведения деловых совещаний

Контрольные вопросы

1. Назовите этапы подготовки и проведения совещания.
2. Что может способствовать успеху совещания?
3. Каковы причины неэффективных, «затяжных» совещаний?
4. Каковы требования, предъявляемые к выступлению на совещании?
5. Какую структуру имеет полный и краткий протокол?
6. С какой целью речь на совещании протоколируется?

Вопросы, которые задают о методах ведения деловых совещаний

Вопрос 1. Один из моих служащих имеет привычку во время рабочих совещаний постоянно смотреть на часы. Я нахожу это очень оскорбительным. Как я могу отучить его от этой неуважительной по отношению к заказчику привычки?

Вопрос 2. Некоторые из моих коллег демонстрируют изумительную энергию на совещании. Они беззаботно разговаривают между собой, в то время как кто-то

выступает. Другие даже подстригают ногти во время заседаний.

Вопрос 3. Как реагировать на сотрудника моего предприятия, который регулярно приходит на совещание на 15-20 минут раньше назначенного времени?

Вопрос 4. Вызывает ли у вас смятение и неудовольствие поручение выступить с докладом, сообщением, информацией ни какую-либо тему на совещании, собрании или тому подобном мероприятии?

Вопрос 5. Как вы будете себя вести, если образовалась дорожная пробка и вы опоздали на важное совещание?

Вопрос 6. Я недавно оказалась и неловком положении - я была единственной женщиной-менеджером на совещании управленческого аппарата, состоящего из одних мужчин. До того, как началось наше ежемесячное заседание, кто-то спросил, а нельзя ли организовать кофе. Многие посмотрели в мою сторону. Я поняла это намек на то, чтобы я немедленно вскочила и все устроила. Вместо того чтобы сдаться на милость мужскому шовинизму и превратиться в девочку на побегушках, я сказала: «Я бы тоже хотела выпить кофе. Мне черный кофе» Когда они поняли, что я не собираюсь организовывать для всех кофе, один из менеджеров вышел из зала заседания и попросил кого-то из технического персонала позаботиться о кофе дли нас. Если бы я была в помещении с одними женщинами, то я сразу же позаботилась бы о кофе. Однако в той ситуации, в которой я оказалась, я считала, что поступила наиболее правильно. Что вы думаете по этому поводу?

Вопрос 7. Когда мужчины могут снимать пиджаки? Я часто видел, как наш директор снимал пиджак перед тем, как начать совещание. Иногда я задаюсь вопросом, зачем он вообще надевает пиджак?

Вопрос 8. Имеет ли право подчиненный оправить выступающего на совещании руководителя, если в его речи встретится неправильно произнесенные слова, названия, вульгаризмы?

Контрольные задания

«Совещание»

Все участники разбиваются на группы в 5-7 человек, которые образуют фирмы. Каждой фирме надо за 10— 15 минут придумать название, разработать бизнес-план производства товара (по усмотрению команды), назначить главного специалиста. Затем ведущий приглашает на производственное совещание главных специалистов, с которыми будут обсуждаться проблемы финансирования их проектов. Каждый главный специалист должен изложить суть проекта своей фирмы, оценить ценность других проектов и в ходе обсуждения выбрать наилучший проект, который получит финансирование.

При подготовке к защите своего проекта команда должна ответить на следующие вопросы: «Какую продукцию вы выпускаете или какие услуги оказываете? Ваша стратегия на перспективу? Конкурентен ли ваш товар? Какова система сбыта ваших товаров? Какова платежеспособность вашей фирмы, источники финансирования? Какое финансирование требуется?»

Участники совещания должны оценить проекты по десятибалльной системе, предварительно выбрав «ведущего» совещания — главного финансиста. Наблюдатели

фиксируют ход совещания, анализируют его этапы, позиции «взаимодействия» участников и умение расположить к себе, произвести впечатление.

9. Этические нормы делового телефонного разговора

Из всего многообразия технических средств телефон остается наиболее широко используемым видом связи с внешним миром. Благодаря телефону повышается оперативность решения огромного количества вопросов, отпадает необходимость посылать письма, телеграммы или ехать в другое учреждение, на предприятие. По телефону проводятся переговоры, отдаются распоряжения, излагаются просьбы, и часто первым шагом по пути заключения договора является именно телефонный разговор. При эффективном использовании телефон является важнейшим компонентом создания имиджа предприятия.

К деловому разговору по телефону надо готовиться. Плохая подготовка, неумение лаконично и грамотно излагать свои мысли отнимает 20-30% рабочего времени человека. Кроме того, культура телефонного общения – это средство формирования у партнёров вашего имиджа и имиджа учреждения, в котором работает сотрудник.

Обратимся к некоторым *рекомендациям.*

1. Рядом с телефоном иметь ручку, блокнот и календарь.

2. Этикетом предусмотрено снимать трубку до четвёртого звонка телефона.

3. Трубка снята. В деловом общении приняты информативные ответы (кто снял трубку и в каком учреждении), при этом не следует говорить скороговоркой.

4. Правила телефонного этикета и вежливости предписывают поступать так, если во время вашей беседы с клиентом раздаётся телефонный звонок: извиниться перед клиентом, снять телефонную трубку и, сославшись на занятость, попросить перезвонить. Возможен и другой вариант: записать номер телефона звонившего и перезвонить ему, как только освободитесь.

5. Деловой телефонный разговор должен быть кратким. Например, в японской фирме не будут долго держать сотрудника, который не решит деловой вопрос по телефону за три минуты.

6. Заканчивает разговор тот, кто позвонил.

7. Никогда не следует говорить по телефону с набитым ртом.

8. Телефон усугубляет недостатки речи, поэтому рекомендуется следить за произношением чисел, имён собственных, фамилий.

9. Важно, чтобы телефонный разговор вёлся в спокойном, вежливом тоне. Голос, тембр, интонация и тон очень многое могут рассказать о вас.

10. Когда приходится прощаться, нужно поблагодарить за звонок или полученную информацию и завершить разговор вовремя, чтобы избежать пресыщения общением, которое выражается в беспричинном недовольстве партнёра, а иногда и раздражительностью.

Этикетные формы делового телефонного разговора

Просьбы, вызванные самыми различными причинами:

Вы не могли бы позвонить попозже?

Вы не могли бы, говорить погромче?

Повторите, пожалуйста, еще раз эту информацию.

Передайте, пожалуйста. Николаю Николаевичу, что звонили из «Трансавто» по вопросу текущих платежей.

Вам не трудно позвонить мне завтра после обеда?

Фразы благодарности: благодарят за звонок, за ценную информацию, за участие, за совет и т. п.

Благодарю вас за предложение, мы обязательно рассмотрим его в ближайшее

время и позвоним вам.

Спасибо вам за участие, мы с благодарностью принимаем вашу помощь.

Извинения: извиняются за несанкционированный звонок, за звонок в нерабочее время, за поздний звонок, за прерывание разговора по каким-то причинам, за длинный разговор, за неверное соединение и т. п.

Это 321-64-15? Извините, я ошибся.

Извините за поздний звонок.

Извините за затянувшийся разговор.

Пожелания в конце беседы, как правило, это стандартные фразы:

Всего доброго! Всего хорошего!; Всех благ!; Позвольте пожелать вам удачи!; Удачи вам!; Успешной поездки!; Разрешите пожелать осуществления всех ваших планов!

Ответы на просьбы:

Хорошо, передам; Да, пожалуйста; Пожалуйста; Нет, не трудно.

Ответы на слова благодарности:

Не стоит благодарности! Ну что вы!; Это моя обязанность; Мне приятно это было сделать для вас.

Ответы на извинении:

Ничего страшного; Не беспокойтесь по этому поводу: Все в порядке.

Ответные пожелания:

И вам всего доброго!; До встречи!; До свидания; И вам всех благ.

Контрольные вопросы

1. Какие функции выполняют этикетные средства в телефонном диалогическом общении?
2. Сформулируйте основные требования, предъявляемые к разговору по телефону.
3. Назовите основные элементы композиции разговора по телефону.
4. Когда приходит время заканчивать телефонный разговор и прощаться, следуя правилу. Что это за правило?
5. Как надо прощаться с собеседником?

Вопросы, которые обычно задают о телефонном этикете

Вопрос 1. Мой секретарь сказала мне, что некоторые люди, которые звонят мне, обижаются, если их спрашивают, есть ли у меня номера их телефонов. Есть ли более подходящее для этого случая слова?

Вопрос 2. У нас в компании есть голосовая почта. Что бы вы посоветовали моим служащим записывать на автоответчик в ответ на сообщения личного характера («Сейчас меня нет за рабочим столом») или более конкретные («Сегодня утром я буду на совещании и вернусь в офис днем. Пожалуйста, оставьте ваше сообщение, чтобы после возвращения я мог вам позвонить. Спасибо»).

Вопрос 3. Если собеседник явно еще не выговорился, хотя все существенное уже высказал и «идет по второму кругу», а у вас мало времени, можно ли воспользоваться следующими фразами: «Простите, что прерываю вас, но мне срочно нужно позвонить директору одной фирмы», «Простите, что перебиваю, но мне срочно нужно бежать», «Было очень приятно с вами беседовать, но я должен идти на заседание», «Могу ли я вам позвонить позже?»

Вопрос 4. Многие люди испытывают затруднение, когда хотят поскорее, но

вежливо закончить разговор. Если вы выяснили с абонентом все вопросы, с которыми он обратился, можно ли использовать такую фразу: «Итак, мы выяснили все вопросы. Я буду держать с вами связь. До свидания». Или: «Было приятно побеседовать с вами. Надеюсь, мы вскоре созвонимся?»

47

Вопрос 5. Можно ли употреблять в разговоре с клиентом следующие фразы: «Чем я могу помочь вам?», «Чем могу вам быть полезен?», «Все обедают», «Никого нет», «Пожалуйста, перезвоните».

Вопрос 6. Только ли меня раздражает вопрос «Как дела?». Как часто человек, задающий этот вопрос, действительно искренен в желании услышать ответ на него? Нет ли более подходящего способа начать разговор?

Вопрос 7. Я работаю помощником администратора, и мне часто задают вопросы, на которые у меня нет сиюминутного ответа. Когда я отвечаю «не знаю», я ощущаю свою некомпетентность. Можно ли более профессионально справляться с такой ситуацией?

Вопрос 8. Хотя я проявляю большое уважение к своим клиентам, я раздражаюсь, когда на мой звонок они просят меня позвонить им еще раз, вместо того, чтобы спросить у меня, смогут ли они перезвонить мне. Кто должен перезванивать?

Вопрос 9. Каждую педелю я получаю многочисленные телефонные звонки от людей, которые предлагают по телефону продукцию или услуги. Есть ли возможность в соответствующей форме заставить их оставить меня в покое?

Вопрос 10. Ваш телефонный разговор в самом разгаре, и вдруг связь прерывается. Кто должен возобновить разговор?

Вопрос 11. Что вы должны делать в том случае, если вас, не спрашивая об этом, переключили на громкую связь, а вам не нравится говорить на весь офис?

Вопрос 12. Одна из моих служащих в течение рабочего дня спокойно звонит по телефону по личным делам. Кажется, она не хочет понять, что получает зарплату за работу, а не за пустую болтовню со своими друзьями. Я обсуждал с ней эту ситуацию, но она продолжает вести такие телефонные разговоры в перерывах между разговорами с заказчиками. Как я могу довести до ее ума, что время - деньги?

Вопрос 13. Как мне вести себя с человеком, который входит в мой офис, и прерывает меня в тот момент, когда я разговариваю по телефону? Люди в нашем офисе считают, что если они вошли в мой кабинет, то их вопрос важнее того, о котором я беседую по телефону с другим человеком. Когда я объясняю, что еще не закончил разговор, я часто слышу в ответ: «Это секундное дело», и служащий продолжает говорить свое. Получается, что я должен быть грубым или с человеком, с которым говорю по телефону, или с человеком, вошедшим в мой кабинет.

Контрольные задания

1. Проанализируйте приведенный диалог и выделите его основные композиционные части.

А. — Здравствуйте. «Интерконгресс».

Б.— Здравствуйте. Я вам вчера звонила относительно симпозиума.

48

А.— Добрый день. Слушаю вас.

Б.— Вы можете предоставить ним помещение на сто тридцать-сто сорок человек?

А.—Да. Мы можем забронировать для вас конференц-зал на сто пятьдесят

Б.— Это нам подходит, спасибо. А как оформить аренду мебели?

А.— В заявке нужно точно указать названия всех предметов и их количество. Б.— Как отправить вам заявку?

А— Вы должны отправить на наш адрес гарантийное письмо. В нем вы укажите все виды услуг и их стоимость.

Б.— Понятно. Письмо можно отправить и по почте, и по факсу?

А.—Да.

Б.— И через сколько дней вы его получите?

А.— Письмо идет обычно два-три дня.

Б.— Это довольно долго.

А.— Можно послать с нарочным, тогда оно придет к нам в течение двух часов. Б.— Так мы и сделаем Спасибо большое за исчерпывающую информацию

А.— Пожалуйста. Всего вам доброго.

Б.— До свидания.

2. Вы - работник администрации. Вам необходимо по телефону попросить:

- ветерана Великой Отечественной войны принять участие в празднике;
- ученого из университета выступить на научно-практической конференции;
- преподавателя ВУЗа выступить с лекцией перед работниками администрации;
- руководителя предприятия оказать помощь в проведении городского мероприятия.

3 . Продолжите диалог.

А.— Алло. Агентство <Лидер>.

Б.— Могу ли я разместить рекламу на страницах вашей газеты?

А.— Да, конечно. Какой тип рекламы вас интересует и что вы хотите рекламировать?

4. Дайте свои комментарии к следующим телефонным фразам:

1. «К сожалению, конструктор строительного отдела Иванова еще обедает»
2. «Я не знаю, где он. Может быть, вы оставите свой телефон, и я передам чтобы он позвонил вам».
3. «Она, наверное, пьет кофе. Я скажу ей, чтобы она перезвонила вам».
4. «У нее большие проблемы с одним клиентом. Может, ей что-нибудь передать»?
5. «Он пошёл к врачу».
6. «Она рано ушла домой».
7. «К сожалению, директор фирмы еще не пришел».
8. «Татьяна Сергеевна, вероятно, будет у вас в пятницу».
9. «Наверное, ваш счет уже исправили».
10. «Пройдет целая вечность, прежде чем в нашем отделе обслуживания снимут трубку».

5. Извинитесь по телефону за отсутствие вашего представителя на переговорах.

6. Что нужно ответить на просьбу пригласить к телефону какое-то конкретное лицо, если его нет на месте?

7. Если во время разговора по телефону зазвонил второй аппарат, что вы делаете:

- будете продолжать разговаривать по телефону?
- извинитесь перед собеседником и поднимите трубку для того, чтобы узнать, кто звонит?
- извинитесь перед собеседником и предложите ему перенести разговор на другое время?

10. Мастерство публичного выступления

Контрольные вопросы

1. Раскройте содержание понятия «ораторское искусство». Назовите основные особенности ораторского искусства как социального явления.
2. Расскажите об основных факторах, влияющих на становление контакта между оратором и слушателями.
3. Охарактеризуйте этапы подготовки ораторской речи.
4. Что такое «композиция речи»? Дайте характеристику ее основных элементов.
5. Согласны ли вы с утверждением Цицерона: «Поэтами рождаются, ораторами делаются»?

Контрольные задания

1. Пользуясь данными толкового словаря, определите, какие из приведенных слов синонимичны. Аргументируйте свою точку зрения.

Оратор —

1. Лицо, профессионально занимающийся искусством красноречия (у античных
народов).

2 Лицо, произносящее речь; лицо, выступающее, говорящее в собрании.

3. Человек красноречивый, обладающий даром произносить речи.

Лектор — лицо, читающее лекции перед аудиторией.

Трибун —

1. Название различных государственных и общественных должностных лиц в Древнем Риме.

2. Общественный деятель, выдающийся оратор и публицист // *Разг. Ирон.* О любителе говорить, ораторствовать.

Вития – *Устар*. и в поэтической речи. Оратор, мастер слова, человек, искусный в красноречии.

2. Подготовьте небольшое выступление (3-4 минуты) на одну из тем:

«Разрешите представиться», «Человек, который меня поразил (изменил мою жизнь)», «Преподаватель, у которого хочется учиться», «Профессия – строитель», «Быть руководителем – это значит ...», «Моя совесть и я».

Напишите заранее главную мысль вашего выступления. Произнесите речь. Попросите слушателей записать главную мысль вашей речи так, как они ее поняли. После окончания речи зачитайте свой вариант и сравните его с записями слушателей.

3. Напишите текст выступления, включив в него одно или несколько из приведенных ниже изречений:

1. Старая мудрость гласит: много говорить и много сказать — не одно и то же.

2. Учитель не тот, кто учит, а тот, у кого учатся.3. У мудрости есть граница, глупость же безгранична (Я. Райнис). 4. Смелые мысли играют роль передовых шашек в игре' они гибнут, но обеспечивают победу (Гете). 5. Живи с людьми так, чтобы твои друзья не стали твоими недругами, а недруги стали друзьями (Пифагор). 6. Смех — это солнце: оно прогоняет зиму с лица человека (Гюго). 7. Лень-это ржа ума и тела: ключ, которым часто пользуются, всегда блестит, как новый (Б. Франклин). 8. Когда человек не знает, к какой пристани он держит путь, для него ни один ветер не будет попутным (Сенека). 9. Представьте себе, какая была бы тишина, если бы люди говорили только то, что знают (К. Чапек). 10. Что самое общее для всех? — Надежда, ибо если у кого и ничего нет, то она есть. (Фалес). 11. Слово не зря молвится. 12. Слово - серебро, молчание - золото. 13. Умей вовремя сказать, вовремя смолчать. 14. По платью встречают, по уму провожают.

4. Считаете ли вы удачными следующие способы заключения речи? Ответ обоснуйте.

1. «Я сознаю, что мне не удалось объяснить все так, как следовало бы, но все же...? «Мне неприятно наводить на вас скуку еще какими-нибудь подробностями, но, заканчивая речь, я хотел бы еще добавить, что ...»

2. «Жизнь прожить, не поле перейти»; «Без труда не вытянешь и рыбку из пруда»; «Любишь кататься, люби и саночки возить».

3. «Как вы видите, изменить (исправить) ничего нельзя ...»; «Мы можем только ждать и надеяться на удачное стечение обстоятельств...».

4. «Это все»; «Я уже все сказал»; «Это конец моей речи».

При подготовке устного монологического выступления специалисты советуют в качестве тренировки произносить речь вслух. Однако не рекомендуется делать это перед зеркалом. Почему? Во время произнесения речи вы неожиданно упускаете какой-то важный пункт. Как вы поведете себя? Будете спокойно продолжать речь? Извинитесь и вернетесь к пропущенному пункту? Отдельно остановитесь на этом пункте в конце речи? Используете иной речевой прием?

Практические задания по освоению раздела «Этика деловых отношений»

Вариант 1

Задание 1. Закончите предложения, помогающие провести деловую встречу.

1. Я полагаю, что нашу беседу лучше всего начать с обсуждения…
2. Я думаю, что всем хорошо известны причины, побудившие меня встретиться с вами, и поэтому мне хотелось сразу перейти к обсуждению…
3. Я вполне разделяю вашу точку зрения на…
4. Думаю, что мы можем договориться и о…
5. Вы нас очень обяжете, если согласитесь…

6. Мы хотели обратиться к вам с просьбой о…
7. Примите наши извинения за…
8. Мне не совсем понятно ваше желание, связанное с…
9. В целом ваше предложение приемлемо, но…
10. На ваш вопрос трудно дать однозначный ответ. Дело в том, что…
11. В заключении беседы я хотел бы…

Задание 2. Чем отличается бытовой разговор от интервью?

Задание 3. Закончите предложения, помогающие провести коммерческие переговоры.

1. Наша фирма создана в … году. Её учредителем являются… Годовой оборот фирмы составляет… Фирма специализируется в области…
2. Целью нашего визита является …
3. Наша фирма готова осуществить поставки…
4. Фирма готова обсудить…
5. Какой контракт вы хотели бы заключить?
6. На какой срок этот контракт рассчитан?

Задание 4. Чем деловая беседа отличается от деловых переговоров?

Задание 5. Что относится к требованиям хорошей речи?

Задание 6.

1. Вы- председатель профсоюзной комитета организации. К вам пришел прораб СМУ. Примите его.
2. Вы- работник администрации. Вам необходимо по телефону попросить: ветерана ВОВ принять участие в празднике.

Вариант 2

Задание 1. Закончите предложения, помогающие провести деловую встречу.

1. Нашу беседу в соответствие с ранее достигнутой договорённостью целесообразно, на мой взгляд, начать с…
2. Я полагаю, что нам прежде всего следует обсудить с…
3. Я полностью согласен с вашим мнением о…
4. Я вижу решение этого вопроса по- другому. В связи с этим я хотел бы пояснить…
5. С вашей стороны будет очень любезно, если…
6. Мы искренне сожалеем, что…
7. У меня большое сомнение в необходимости…
8. Здесь мы исходим из несколько иного понимания…
9. Мы высоко ценим ваши усилия, но, к сожалению, вынуждены…
10. Позвольте мне от имени нашей фирмы поблагодарить вас за участие в сегодняшнем обсуждении и выразить…
11. Давайте подведем итоги наших договоренностей о…

Задание 2. Чем отличается общение по телефону от беседы при личном контакте?

Задание 3. Закончите предложения, помогающие провести коммерческие переговоры.

1. Наша компания образована в … году. Компания оказывает услуги… Компания производит продажу…
2. Мы приехали, чтобы обсудить…

3. Наша компания может закупать в больших и малых партиях…
4. Наша компания планирует строительство…
5. Компания предлагает использовать…
6. Какой контракт вас больше устраивает: долгосрочный или краткосрочный?

Задание 4. Есть ли отличия в подготовке деловой беседы и переговоров?

Задание 5. Перечислите показатели культуры речи.

Задание 6.

1. Вы- председатель профсоюзного комитета организации. К вам пришёл руководитель строительной организации. Примите его.
2. Вы- работник администрации. Вам необходимо по телефону попросить:

- преподавателя ВУЗа выступить с лекцией перед работниками организации.

10 ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ТЕМЫ «ОФИЦИАЛЬНО-ДЕЛОВАЯ ПЕРЕПИСКА».

1.Культура делового письма

Контрольные вопросы

1. Дайте определение понятия культура официальной переписки.
2. Какие требования предъявляются к составу и оформлению реквизитов документов?
3. Назовите основные типы служебных документов, деловых писем. Охарактеризуйте их.
4. Какие аспекты содержания документов могут быть переданы с помощью стандартных языковых моделей? Приведите примеры.
5. Как проявляются правила этикета в практике делового письма?
6. Охарактеризуйте особенности русской и зарубежной школ делового письма.

Контрольные задания

1. Соответствуют ли приведённые ниже заявления требованиям, предъявляемым к оформлению реквизитов, языку и стилю служебных документов? Отредактируйте тексты заявлений.

Начальнику СМУ №5
Михайлову Н.Н.От
Сергеева О.П.
Заявление
Настоятельно прошу вас дать мне отгул на 15.10.2006 в связи с причинами личного характера
10.10.2006Сергеев О.П.
Декану ФИССЕ
Михайловой Ю.И. от
студента Иванова А.А.
Заявление

Освободите меня от занятий с 1 по 10 апреля для того, чтобы поехать домой в связи с семейными обстоятельствами.

10.05.2006 Иванов А.А.

Директору ДОК

Григорьеву В.М. от

Демченко Н.И.

Заявление

Прошу предоставить мне учебный оплачиваемый отпуск с 1.02.2006 – 10.02.2006г. чтобы сдать экзаменационную сессию в Волгоградском государственном техническом университете.

Справка вызов из университета №151 прилагается.

28,01,2006 Демченко Н.И.

2. **Доверенность**

Я Иванникова З.В. доверяю своей коллеге по работе Давыдовой Н.И. получить в кассе завода мою зарплату за октябрь месяц, т.к. я нездорова и лежу в больнице.

4 апреля 2006г.

Иванова З.В.

Найдите и исправьте ошибки в оформлении доверенности. Отредактируйте текст.

3. Прочитайте доверенность. На чем основан юмористический эффект этого послания? Можно ли считать его официальным документом?

Доверенность

Прошу Вас отдать мою стипендию старосте нашей группы Крыниной Марине, так как она человек честный и моих денег не растратит.

19.05.2006г. Комова Анна

3. Исправьте текст приказа, отделив констатирующую часть от распорядительной. Оформите и допишите документ в соответствии с правилами оформления распорядительных документов. Обратите на использование соответствующих данному виду документа стандартных языковых моделей.

Приказ

В цепях расширения спектра образовательной деятельности вуза, в соответствии с реально складывающейся конъюнктурой на рынке интеллектуальных услуг и во исполнение Постановления Ученого совета университета от 28.04.2006г., протокол №8 приказываю:

организовать Институт современных технологий управления ....

утвердить временное положение об ...

назначить директором .... '

5. Проанализируйте резюме, автор которого претендует на должность начальника отдела сбыта коммерческой фирмы. Что, на ваш взгляд, следовало бы изменить, исправить в этом документе? Напишите свой вариант.

Резюме

Шевчук Андреи Борисович

Образование. Высшее, окончил в 1989 г. Армавирское высшее военное авиационное училище летчиков.

В 1999 г. — Институт переподготовки специалистов по специальности «Предпринимательская деятельность в сфере организации малого и среднего бизнеса — менеджер проекта.

Трудовая деятельность. С 1985 по 1989 был курсантом авиационного училища. С 1989 по 1998 год служил в строевых частях (1989—1991 — летчик; 1991—1995 — старший летчик; 1995—1998 — командир истребительно-авиационного звена). Уволен из рядов ВС в 1998 г. в звании майор из-за проведения организационно-штатных мероприятий. С 1998 года работаю начальником отдела Внедрения новых технологий в подготовке семян сел./хоз. культур коммерческого предприятия. Имею базу данных сельхозпроизводителей Рост. об., Краснодарского кр. Опыт отгрузки и оформления

59

крупных партий продукции ж/д и автотранспортом. Оформления лицензий внешнеэкономической торговой деятельности.

Дополнительные трудовые навыки. Имею навыки работы на компьютере. Права категории «В», машина.

Общая информация о себе. Родился 30 сентября 1968 г. Женат, сын 91 г. р. домашний адрес: г. Ростов-на-Дону пер. Островский д. 12.

Дополнительная информация. Дисциплинирован, исполнителен.

6. Напишите заявление:

а) с просьбой принять вас на работу;

б) с просьбой разрешить вам очередной отпуск;

в) с просьбой разрешить вам отпуск без содержания.

7. Напишите доверенность па получение заработной платы, соблюдая все правила оформления реквизитов документа.

8. Напишите деловые (служебные) письма:

а) письмо-запрос; б) письмо отказ; в) письмо-предложение; г) письмо-претензия (рекламация); д) сопроводительное письмо; е) гарантийное письмо.

9. Напишите резюме, предполагая, что вы претендуете на одну из должностей:

а) заместитель начальника конструкторского отдела завода:

б) начальник отдела сбыта коммерческой фирмы;

в) экономист строительного предприятия;

г) секретарь – референт.

10. Составьте текст внутренней докладной записки от лица начальника отдела комплектации на имя директора предприятии. Поводом для докладной записки является систематическое нарушение графика поставки необходимых для производства деталей. Содержание докладной записки должно включать констатацию сложившейся ситуации и предложения по ее разрешению.

11. Определите тип приведённых ниже деловых писем. Ответ обоснуйте.

1. На Ваш запрос сообщаем, что все компоненты автобусных воздушных кондиционеров и транспортных морозильных устройств имеют подтверждение стандартов ISO 9001.

2. Просим Вас сообщить, когда и на каких условиях Вы можете поставить нам 200 комбайнов марки В-45.

3. С сожалением сообщаем, что кадровая ситуация в нашем университете не позволяет положительно откликнуться на ваше предложение о работе у нас.

4. В ответ на Ваш запрос сообщаем, что ООО «Кольмекс» осуществляет поставки в Россию концентрата циркониевого порошкообразного «КЦП), производства Вольногорского ГГ МК. Поставки осуществляются в г. Ростове-на-Дону партиями по 10-15 тонн автомобильным транспортом.

5. Подтверждаем получение Ваших предложений, изложенных в письме №01-05 326 от 15.03.2001.

6. Напоминаем Вам, что в соответствии с договором 24-16 от 16.01.2002. Вы должны завершить разработку проекта до 16.08. 2002. Просим Вас сообщить состояние работы.

7. Высылаем запрошенные Вами сертификаты качества поставленных ранее кондиционеров. Получение просим подтвердить.

8. Письмом № 125 от 15.03.2001. мы сообщали Вам, что в связи с увеличением производственной мощности наш завод имеет возможность дополнительно изготовить и поставить вашему кооперативу в 2002 году различные химические реактивы на сумму 3 млн. руб. Однако до настоящего времени ответа мы не получили. Напоминаем о нашем предложении и просим в 10-дневный срок подтвердить свое согласие или отказ от получения указанных химических реактивов.

9. Уважаемый Александр Петрович!

Крайние обстоятельства заставляют нас обратиться непосредственно к Вам. 20 ноября 2006 г. мы оплатили два счета завода за 60 пакетов радиаторов на общую сумму 150 000 рублей.

Наши предприятия долгие годы связывают добрые партнерские отношения, поэтому мы с пониманием воспринимаем проблемы завода и переносы сроков отгрузки оплаченных нами радиаторов.

Вместе с тем, прошло уже почти два месяца с момента нашей предоплаты. Мы имеем серьезные проблемы как в связи с отсутствием радиаторов; так в связи с отсутствием оборотных средств, находящихся у Вас.

В сложившейся ситуации убедительно просим Вас найти возможность отпустить нашей фирме не менее 80 % оплаченных нами радиаторов.

10. Ответ на запрос от 01.04.2006г. по поставке партии тракторов сообщаем Вам, что готовы его выполнит.

Конкретная информация о ценах, сроков поставки, транспортировке и форме оплаты дана в приложении.

Приложения: прайс-лист на 3 л. х 2 экз.

11. Направляем составленный на основе согласованного проекта договор об аренде помещений под Центр социальной помощи семье. Просим подписать, заверить печатью и выслать 1 (один) экземпляр в наш адрес.

Приложение договор об аренде на 8 л. х 3 экз.

12. Просим произвести текущий ремонт помещений Центра социальной помощи семье.

Оплату гарантируем в соответствии с утвержденной сметой. Наш расчетный

счет № __ в _____ отделении банка.

Приложение: смета на 3 л. х 2 экз.

12. Закончите фразы деловых писем.

1. Прошу изыскать для нужд организации .....
2. Обращаемся к вам с просьбой ....
3. Убедительно прошу решить вопрос о .....
4. Напоминаем Вам, что сроки соглашения истекают ....
5. Напоминаем, что по плану совместных работ Вы должны ....
6. Организация уведомляет Вас о том, что .... .
7. По Вашей просьбе предоставляем Вам обзор рынка товаров нашей фирмы ...
8. В ответ на Ваш запрос на ... мы предлагаем Вам ....
9. Наша компания рассматривает возможность сотрудничества с Вами, и продвижения продукции Вашей фирмы на рынок региона.
10. К сожалению, удовлетворить Вашу просьбу не представляется возможным,

поскольку ....

11. Мы не можем предоставить интересующую Вас информацию, так как....
12. Организация не имеет возможности выполнить данную задачу из-за отсутствия ....
13. Назначить на должность начальника отдела легкой промышленности ... .
14. Обязать руководителей всех подразделений института ....
15. Контроль за исполнением настоящей директивы возложить на ... .
16. Ставим Вас в известность о том, что ....
17. Довожу до Вашего сведения, что ....
18. При приемке товара были обнаружены следующие недостатки ....
19. Мы заинтересованы в срочной поставке ....
20. В ответ на Ваш запрос от ... мы предлагаем Вам ....
21. В подтверждение нашей договоренности ....
22. В соответствии с письмом заказчика ... .
23. В связи с чрезвычайными финансовыми трудностями ....
24. Учитывая, что цены па энергоносители увеличились на ....
25. В целях упорядочения работы структурных подразделений института ... .
26. Сообщаем к Вашему сведению, что ....

Сделайте стилистическую правку предложений

1. Станция может с большим эффектом снабжать энергией завод.

2. После долгих дебатов на совещании достигли консенсуса.

3. В деле повышения производства мы используем новые альтернативы.

4. Четверым молодым работницам присвоен очередной профессиональный разряд.

5. Сейчас мы заняты процессом строительства новых сооружений.

6. Коллектив завода принял обязательств ускорить выпуск новой модели.

7. Транспортные издержки при перевозках по железной дороге многократно меньше, чем приморских и авиационных.

8. Управляющий трестом отметил о возможности поставленного вопроса.

9. В работе коллектива строителей СМУ - 10 обнаружились серьезные пороки.

10. Проблема теплоснабжения в полный рост посетила нас в прошлом году.

11. Нас перевели работать в отсталую бригаду.

12. Он быстро заполнил анкету, написал свою автобиографию и сдал все документы.

13. Он полетел на стройку, сломив голову.

14. Вам предстоит увидеть величественные соборы, запомнящиеся навсегда.

15. Приведенные примеры говорят за возможность широкого использования этого изобретения.

16. Пользуясь калькулятором, расчет производится правильно и легко.

17. Затем Иванов назначается начальником стройки, работая в этой должности полтора года.

18. На пустыре выстроили многоэтажные дома и школу.

19. Сквозь щели в крыше проникает два солнечных луча.

20. Нашему начальнику, наверное, удастся выплыть из воды сухим.

Практические задания по освоению раздела «Официально-деловая переписка»

Вариант 1.

Задание 1. Отредактируйте тексты заявлений.

1

Директору завода «Энергия»
г-ну Ю.И. Селину
от инспектора отдела кадров
Губиной С.С.

Заявление

Так как я нахожусь в больнице в течении последних двух месяцев, прошу дать мне внеочередной отпуск из- за состояния здоровья. Справка есть.

_____С.С. Губина

04.05.2003г.

2

Декану экономического факультета

Технологического университета
Проф. С.С. Инину
От Иванцова Н.Ю.

Заявление.

В связи с тем, что я устроился на работу в филиал фирмы «Стронг», прошу перевести меня на вечернее отделение, так как я не могу учиться в дневное время.

С уважением

_____Н.Ю. Иванов

11 сентября 2003г.

Задание 2. Отредактируйте текст доверенности.

Доверенность

Я, Андреева С.А., доверяю моему мужу Андрееву И.Г. получить мою зарплату за ноябрь 2002г. В связи с тем, что я нахожусь в больнице.

2 декабря 2002г. С.А. Андреева

Задание 3. Составьте сопроводительное письмо для отправки каталога выставки- ярмарки.

Задание 4. Укажите, какие документы необходимо написать в следующих ситуациях.

1. Вы опоздали на работу.
2. Вы не пришли на экзамен.
3. Вам нужно сдать зачет раньше официально назначенного срока.
4. Вы не можете прийти на работу ближайшие три дня, так как вы женитесь (выходите замуж)

Задание 5. Проанализируйте резюме, автор которого претендует на должность начальник отдела сбыта коммерческой фирмы. Что, на ваш взгляд, следовало бы изменить, исправить в этом документе? Напишите свой вариант.

Резюме

Шевчук Андрей Борисович

Образование. Высшие, окончил в 1989г. Армавирское высшее военное авиационное училище летчиков. В 1999г. – Институт переподготовки специалистов по специальности «Предпринимательская деятельность в сфере организации малого и среднего бизнеса- менеджер проекта». Трудовая деятельность: С 1985 по 1989 был курсантом авиационного училища. С 1989 по 1998год служил в строевых частях (1989-1998- летчик, 1991-1995- старший летчик, 1995-1998- командир истребительно- авиационного звена). Уволен из рядов ВС в 1998г. В звании майор из-за провеления организационно- штатных мероприятий. С 1998 года работаю начальником отдела «Внедрения новых технологий в подготовке сел./хоз. Культур» коммерческого предприятия. Имею базу данных сельскохоз производителей Рост. Об., Краснодарского кр. Опыт отгрузки и оформления крупных партий продукции ж/я и автотранспортом. Оформление лицензий внешнеэкономической торговой деятельности. Дополнительные трудовые навыки: Имею навыки работы на компьютере. Права категории «В», машина. Общая информация о себе: Родился 30 сентября 1968 г. Женат, сын 97 г.р.

Домашний адрес: г. Ростов-на-Дону пер. Островский д.12 Дополнительная информация: Дисциплинирован, исполнителен.

Задание 6. Составьте объяснительную записку, которую необходимо написать в следующих ситуациях.

1. Вы не смогли выполнить порученное вам задание.
2. Вы опоздали на экзамен.

Вариант 2

Задание 1. Отредактируйте тексты заявлений.

1.

Заведующему поликлиники №5

От водителя Петрова Е.Н.

Заявление

Уважаемый заведующий поликлиникой! Прошу освободить меня от работы на ближайшие два дня. Я не могу выйти на работу по семейным проблемам.

С уважением Е. Н. Петров

10 марта 2002г.

2.

Директору фирмы «Мир»
Госп-ну Ю.П. Афанасьеву
От Иванова С.А.

Настоятельно прошу дать мне отгул на завтра в связи с причинами глубокого личного характера.

10 марта 2003 _____С.А. Иванов

Задание 2. Прочитайте доверенность, написанную К.И. Чуковским в юмористическом ключе. Напишите доверенность в официальном стиле.

Доверенность

Пусть Веронину Сергею отдадут мою зарплату. Он, как будто, человек честный и, надеюсь, денег моих не растратит.

Задание 3. Составьте письмо- приглашение с предложением принять участие в выставке технического оборудования.

Задание 4. Укажите, какой тип документа вы будите использовать в следующих случаях.

1. Вы получили два магнитофона в студенческом клубе для проведения вечера.
2. Вы не можете получить стипендию и разрешаете получить её другому человеку.
3. Ваши родственники просят вас помочь им в покупке дачи.
4. Ваш друг разрешает вам управлять его машиной.

Задание 5. Проанализируйте резюме, автор которого претендует на должность программиста- разработчика базового программного обеспечения. Что, на Ваш взгляд, следовало бы изменить, исправить в этом документе? Напишите свой вариант.

Иванов Сергей Петрович.

Родился в г. Новороссийске, 26 июля 1968 г.

Домашний адрес:

117334 Москва
Ленинский пр.,
Д.37а, кВ.5
Тел. 958-565-55
(с 7 до 8 и после 18)

С 1991 по 1996 год был студентом московского педагогического университета. Трудовая деятельность: По окончании 3-го курса был направлен на двухмесячную стажировку в Арабскую Республику Египет в качестве переводчика с арабского языка. Свободно говорю и пишу на английском языке. Бегло читаю по- французски. В 1992 совершил 10-дневную туристическую поездку по Центральной Америке (Панама,

Коста- Рика, Ямайка). Владею компьютером на уровне опытного пользователя, свободно работаю с программами MS-Office, Page Maker 6.0 Имею водительские права на управление автотранспортным средством категории С (личной а/м нет).

Задание 6. Составьте объяснительную записку, которую необходимо написать в следующих ситуациях.

1. Вы неправильно выполнили порученное вам задание.
2. Вы опоздали на экзамен.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алехина И.В. Имидж и этикет делового человека. - М.: ИНФРА-М, 2001.
2. Баева О.А. Ораторское искусство и деловое общение. - Минск: Амалфея, 2000.
3. Бороздина Г.В. Психология делового общения. - М.: ИНФРА-М, 2002.
4. Введенская Н.А., Павлова Л.Г. Культура и искусство речи.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
5. Лабунская А.А. Невербальное общение.- Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
6. Лебедева М.Н. Вам предстоят переговоры.- М.: Экономика, 2001.
7. Паневчик В.Л. Деловое письмо.- Минск: Амалфея, 2002.
8. Саббат Э.М. Бизнес – этикет.- М.: Фаин-пресс, 2000.
9. Фомин Ю.А. Психология делового общения.- Минск: Амалфея, 2004.
10. Чупрякова М.Э. Правила деловых отношений.- Екатеринбург: Академия, 2001.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

Отделение «Специальные дисциплины»

С.В. Сарана

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Методические указания
к выполнению аудиторныхпрактических и самостоятельных работ для студентов СПО специальностей
21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология»

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2021

УДК 657.2.016
ББК 65.052.23

Рецензент:
кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры: «Бухгалтерский учет и аудит»*Е. В. Токарева*

Экономика организации: методические указания к выполнению аудиторных практических и самостоятельных работ для студентов СПО специальностей *21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология»*/ С. В.Сарана. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. –80 с.

Содержатся учебные задания, охватывающие теоретические и практические вопросы дисциплины «Экономика организации», методические указания по выполнению практических аудиторных работ.

Методические указания предназначены для студентов СПО специальностей21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология».

УДК 657.2.016
ББК 65.052.23

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021
© Сарана С. В., 2021

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Экономика организации» рассчитаны на студентов среднего специального образования, специальностей 35.02.15. «Кинология», 21.02.04. «Землеустройство».

Выполнение практических работ закрепляет знания полученные при изучение теоретического материала, вырабатывает умения решать производственные задачи и ситуации и формировать общие и профессиональные компетенции по специальности 35.02.15. «Кинология», 21.02.04. «Землеустройство»

Нормативный объем времени и форма отчетности на выполнение практических работ представлены в таблице № 1.

Практические работы студентов и форма отчетности

Таблица 1

Вид, название и краткое содержание задания	Часы, планируемые на выполнение практической работы	Форма отчетности и контроля	Аудит.работы	Внеауд. работы
1	2	3	4	5
Практическая работа№1. Тема: «Экономическая оценка уровня концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства».	2.5	Отчет по работе №1. Оценка.	2	0.5
Практическая работа№2. Тема: «Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве»	2.5	Отчет по работе №2. Оценка	2	0.5
Практическая работа№3. Тема: «Оценка специализации сельскохозяйственных предприятий».	2.5	Отчет по работе №3. Оценка	2	0.5
Практическая работа№4. Тема: «Оценка экономической эффективности использования основных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли».	2.5	Отчет по работе №4. Оценка	2	0.5
Практическая работа№5. Тема: «Определение степени физического и морального износа, и остаточной стои-	2.5	Отчет по работе №5. Оценка	2	0.5

мости основных фондов»				
Практическая работа№6. Тема: «Экономическая оценка использования оборотных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли».	2.5	Отчет по работе №6. Оценка	2	0.5

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
Практическая работа№7. Тема: «Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях.	2.5	Отчет по работе №7. Оценка.	2	0.5
Практическая работа№8. Тема: «Определение производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях»	2.5	Отчет по работе №8. Оценка	2	0.5
Практическая работа№9. Тема: «Расчет себестоимости сельскохозяйственной продукции»	2.5	Отчет по работе №9. Оценка	2	0.5
Практическая работа№10. Тема: «Расчет отпускных цен на сельскохозяйственную продукцию»	2.5	Отчет по работе №10. Оценка	2	0.5
Практическая работа№11. Тема: «Определение прибыли и уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции»	2.5	Отчет по работе №11. Оценка	2	0.5
Практическая работа№12. Тема: «Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов в сельскохозяйственном производстве»	2.5	Отчет по работе №12. Оценка	2	0.5
Практическая работа №13. Тема: «Экономическая оценка повышения качества продукции сельскохозяйственных предприятий»	2.5	Отчет по работе №13. Оценка	2	0.5
Практическая работа№14. Тема: «Лизинг технических средств»	2.5	Отчет по работе №14. Оценка	2	0.5
Практическая работа№15. Тема:«Расчет критических объемов производства сельскохозяйствен-	2.5	Отчет по работе №15.	2	0.5

ной продукции»		Оценка		

Для специальности 21.02.04. «Землеустройство»

В результате выполнения практических работ по дисциплине обучающийся должен уметь:

1.рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;

2.выполнять анализ хозяйственной деятельности организации;

3.намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1.особенности и перспективы развития отрасли;

2.отраслевой рынок труда;

3.организационные и производственные структуры организаций, их типы;

4.основные оборотные средства, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда;

5.маркетинговую деятельность организации;

6.рыночный механизм и особенности рыночных отношений в сельском хозяйстве;

7.основные технико-экономические показатели деятельности организации;

8.пути повышения экономической эффективности производства

Выполнение студентами практических заданий направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.

ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.

ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

ПК 2.2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.

ПК 2.3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.

ПК 2.4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.

ПК 3.1. Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию.

ПК 3.2. Совершать сделки с землей, разрешать земельные споры.

ПК 3.3. Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.

Для специальности 35.02.15. «Кинология»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1.основные положения экономической теории;

2.принципы рыночной экономики;

3.современное состояние и перспективы развития сельского хозяйства и ветеринарии;

4.роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

5.механизмы ценообразования на продукцию (услуги);

6.формы оплаты труда;

7.стили управления, виды коммуникации;

8.принципы делового общения в коллективе;

9.управленческий цикл;

10.особенности менеджмента в области ветеринарии;

11.сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;

12.формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.

В результате выполнения практических работ по дисциплине обучающийся должен уметь:

1.рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;

2.применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;

3.анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3. Проводить выгул собак.

ПК 1.4. Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5. Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

ПК 2.1. Планировать опытно-селекционную работу.

ПК 2.2. Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса.

ПК 2.4. Применять технику и различные методы разведения собак.

ПК 2.5. Ухаживать за молодняком.

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки.

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб.

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки.

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак.

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки.

ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб.

ПК 4.1. Организовывать и проводить испытания собак.

ПК 4.2. Организовывать и проводить соревнования собак.

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности по оказанию услуг в области кинологии.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру услуг в области кинологии.

ПК 5.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов оказания услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Все практические работы состоят из трех заданий:

Задание 1. – контрольные вопросы

Задание 2. – практические задачи для решения

Задание 3. – выводы и предложения по результатам выполненной практической работы

В качестве вспомогательного материала для выполнения практических работ рекомендуется использовать:

- методические указания по выполнению практической работы
- конспект лекций по дисциплине «Экономика организации»
- рекомендуемую литературу

Оформление практических работ:

По каждой практической работе необходимо подготовить отчет.

Отчеты по практическим работам оформляются на листах формата А4 и брошюруют в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

1. титульный лист;

2. индивидуальное задание для выполнения практической работы;

3. выполненная практическая работа с ответами и решениями.

Выполнению практической работы должно предшествовать тщательное изучение учебного материала, рекомендованного к темам, по которым даны задания, а так же внимательное ознакомление с методическими указаниями по оформлению. Ответы на теоретические задания/упражнения следует излагать грамотно, четко, без сокращений. Решение задачи должно содержать: условие (краткое), формулы для решения (при использовании) с расшифровкой, непосредственно решение и ответ.

Текст работы оформляется на компьютере в текстовом редакторе Word с учетом следующих требований:

1. Шрифт: TimesNewRoman

2. Размершрифта -14

3. Межстрочный интервал от 1,15 до 1,5

4. Абзацный отступ -1,25

5. Номера страниц проставляются (при необходимости) в правом нижнем углу

6. Номер и тема практической работы отделяется от текста двумя межстрочными интервалами и выделяется жирным шрифтом.

7. Поля: левое - 30мм, правое - 10мм, верхнее - 20мм, нижнее - 20мм

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Проведение оценки уровня и качества знаний и умений, обучающихся, по результатам выполненных практических работ проводится следующим образом:

-первая часть практической работы - упражнения оценивается в 1 балла за вопрос;

- вторая часть-решение задачи оценивается в 4 балла;

-третья часть - выводы и предложения в 3 балла за грамотно сформулированные выводы и предложения.

Итого: максимальное количество баллов, набранное студентом =179 баллам (100%)

Оценка полученных в результате выполнения практических работ знаний, умений и сформированных общих и профессиональных компетенций.

Процент результативности (правильных ответов)

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
балл (отметка)
вербальный аналог
152 ÷ 179 баллов – 5 (отлично)
125÷ 151 баллов – 4 (хорошо)
90 ÷ 124 баллов – 3 (удовлетворительно)
менее 90 баллов-2 не удовлетворительно

Таким образом, студент, набравший менее 50 % при выполнении практических работ, не допускается к сдаче итоговой формы контроля «экзамен» по дисциплине «Экономика организации».

4 ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ КОНЦЕНТРАЦИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель занятия– получить практические навыки по определению эффективности концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства.

Экономические показатели, характеризующие уровень концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства

Анализ изменения технико-экономических показателей с ростом размеров предприятий выявил, что эти показатели улучшаются лишь до определенных границ (до определенных размеров предприятия). При дальнейшем росте мощностей или размера предприятия данные показатели эффективности либо не меняются, либо ухудшаются. Оптимальным размером предприятия в любой отрасли агропромышленного комплекса считается такой, при котором обеспечиваются **минимальные совокупные затраты** на доставку сырья, строительство предприятия, производство продукции и доставку ее потребителю.

1.Минимальные совокупные затраты, (Cmin), (руб.)

$$C_{min} = C_т + C + K + (E_n \times K) \rightarrow min, (руб.)$$

где: $C_т$**-** величина транспортных затрат, (руб.);С - производственные издержки за исключением транспортных затрат, (руб.);E_n - коэффициент эффективности капитальных вложений;К – капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, (руб.).

Экономическая эффективность размещения сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК определяется по затратным показателям, которые формируют**транспортные затраты**. Впоследних учитываются транспортные расходы на доставку сырья и ма-

териалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и другие

2.Транспортные затраты, (Ст), (руб.)

$$C_т = L_1 C_1 V_1 + L_2 C_2 V_2 + L_3 C_3 V_3 \, n + \ldots L_n C_n V_n, \text{ (руб.)}$$

где:L_1; L_2; L_3; L_n - расстояния перевозки сырья и материалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и других ресурсов, (км);C_1; C_2; C_3; C_n - средняя величина затрат на доставку единицы сырья и материалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и других ресурсов в расчете на 1 км, (руб. км);V_1; V_2; V_3; V_n - объемы перевозок сырья и материалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и других ресурсов;**n -** количество дней перевозки трудовых ресурсов.

Чем меньше сумма транспортных затрат, тем эффективнее с экономической точки зрения вариант размещения агропромышленного предприятия.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимается под термином концентрация производства?

2.Охарактеризуйте формы концентрации производства.

3.В чем суть методики определения оптимального размера организации?

4.Охарактеризуйте основные принципы размещения сельскохозяйственного и промышленного производства.

5.Как определяется величина транспортных затрат?

Задание 2

Проведите сравнительную оценку эффективности концентрации и размещения сельскохозяйственных предприятий.

Порядок выполнения задания

Для сравнения эффективности концентрации и размещения сельскохозяйственных предприятий из таблицы 1.1 выбрать 2 варианта.Определить транспортные затраты по двум вариантам.Определить минимальные совокупные затраты, связанные с концентрацией производства, по 2 вариантам.

Исходные данные:

Таблица 1.1

Показатели	Сельскохозяйственные предприятия							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем выпускаемой продукции, (ВП), тыс. т	2	1,8	1,2	1,0	1,2	1,1	1,0	1,9
Расстояния перевозки сырья и ма-	25	28	29	22	18	31	15	16

териалов, (L1), км								
Расстояния перевозки готовой продукции, (L2),км	12	16	17	18	14	11	15	17
Расстояния перевозки трудовых ресурсов, (L_3),км	5	10	11	12	11	12	10	7
Затраты на доставку 1 т сырья и материалов в расчете на 1 км,(**C_1**), руб.	3.75	3.75	4.5	3.75	3.75	3.75	5.25	5.25

Окончание таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Затраты на доставку 1 т готовой продукции в расчете на 1 км, (**C_2**), руб.	5.25	6	5.25	6.75	5.25	5.25	6.75	6.75
Затраты на доставку единицы трудовых ресурсов в расчете на 1 км, (**C_3**), руб.	3.75	2.25	2.25	1.5	3	1.5	3	3.75
Объемы перевозок сырья и материалов, (**V_1**), тыс. т	12	10,8	7,2	6	7,2	6,6	6	11,4
Объемы перевозок готовой продукции, (**V_2**), тыс. т	2	1,8	1,2	1,0	1,2	1,1	1,0	1,9
Объемы перевозок трудовых ресурсов, (**V_3**), человек	35	39	40	41	41	35	36	37
Производственные издержки на 1 т продукции за исключением транспортных затрат, (**C**), у.е.	34425	34125	33675	34350	34500	34821	34711	19837
Коэффициент эффективности капитальных вложений, (En)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, (К), тыс. руб.	38100	39750	40500	42750	38775	38305	39411	39744

Количество дней перевозки трудовых ресурсов для всех вариантов равно, (n = 256 дней)

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 1.2

Объем выпускаемой продукции, (ВП), тыс. т	2
Расстояния перевозки сырья и материалов, (L1), км	20
Расстояния перевозки готовой продукции, (L2), км	11
Расстояния перевозки трудовых ресурсов, (L3), км	5

Окончание таблицы 1.2

Затраты на доставку 1 т сырья и материалов в расчете на 1 км, (**C_1**), руб.	4.5
Затраты на доставку 1 т готовой продукции в расчете на 1 км, (**C_2**), руб.	5.25
Затраты на доставку единицы трудовых ресурсов в расчете на 1 км, (**C_3**), руб.	3.75
Объемы перевозок сырья и материалов , (**V_1**), тыс. т	12
Объемы перевозок готовой продукции, (**V_2**), тыс. т	2
Объемы перевозок трудовых ресурсов, (**V_3**), человек	37
Производственные издержки на 1 т продукции за исключением транспортных затрат, (**C**), руб.	34455
Коэффициент эффективности капитальных вложений, (En)	0,15
Капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, (К), тыс. руб.	38775

Решение:

1.Определим величину транспортных затрат, (Ст), (руб.)

$C_т = L_1 C_1 V_1 + L_2 C_2 V_2 + L_3 C_3 V_3 n$, (руб.)

$C_т$ = (20км. × 4.5руб. × 12 000т.) + (11км. × 5.25руб. × 2000т.) + (5км. × 3.75руб. × 37чел. × 256дней) = 13733100 руб.

2.Определим минимальные совокупные затраты связанные с концентрацией производства.

$C_{min} = C_т + C + К + (E_n \times К)$

C_{min} = 13733100 руб.+ (34455 руб.× 2000 т.) + 38775000 руб.+ (38775000 руб.× 0,15) = 127234350 руб.

Полученные результаты:

$C_т$ = 13733,1 тыс. руб.

C_{min} = 127234,25 тыс. руб.

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку экономической эффективности уровня концентрации и территориального размещения агропромышленного производства. Предложите меры по повышению эффективности концентрации и

территориального размещения сельскохозяйственных предприятий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Цельзанятия:закрепить теоретические знания и получить практические навыки по расчету структуры и показателей экономической эффективности использования земельных угодий в сельскохозяйственных организациях.

Стоимостные показатели, характеризующие экономическую эффективность использования земли

1.Землеотдача(Зот)

$$Зот.= Ст.ВП / Сз.$$

где: Зот.- землеотдача; Ст.ВП - стоимости валовой продукции сельского хозяйства (руб.); $С_з$ - стоимость земельных ресурсов (руб.).

2.Землеемкость($З_{ем.}$)

$$З_{ем.}= С_з / Ст.\ ВП$$

3.Объем валовой и товарной продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади(αВП, αТП), (руб./га)

$$αВП = Ст.ВП\ / S \qquad (руб./га.)$$

$$αТП = Ст.ТП\ / S(руб./га.)$$

где:Ст.ВП- стоимость валовой продукции (руб.); Ст.ТП- стоимость товарной продукции (руб.);S- общая площадь земли (га).

4.Валовый доход (ВД), (руб.)

$$ВД = Ст.ВП – МЗ,\ (руб.)$$

где: МЗ – стоимость материальных затрат (руб.)

5.Валовой доход в расчете на единицу земельной площади(αВД). (руб./га)

$$αВД = ВД / S(руб./га.)$$

где: ВД - валовой доход (руб.)

6.Чистый доход (ЧД), (руб.)

$$ЧД = Ст.ВП – ПСб.\ (руб.)$$

$$ЧД = ВД – ОТ\ (руб.)$$

где: ПСб. – полная себестоимость продукции (руб.); ОТ – оплата труда.

7.Чистый доход на единицу земельной площади,(руб./га.) (αЧД)

$$\alpha ЧД = ЧД / S \text{ (руб./га.)}$$

где: ЧД - чистый доход (руб.).

8.Выручка (В) (руб.)

$$В = ВП \square Цр, \text{ (руб.)}$$

где: ВП – объем производства валовой продукции (т, ц); Цр – оптовая цена реализации (руб.)

9.Прибыль (Пр), (руб.)

$$Пр = В – ПСб, \text{ (руб.)}$$

где: Пр. – прибыль. (руб.)

10.Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции на единицу земельной площади (αПР), (руб./га)

$$\alpha Пр. = Пр./S \text{ (руб./га.)}$$

Для сравнительной характеристике эффективности использования земли применяются косвенные показатели: **натуральные и относительные.**

Натуральные показателиэффективности использования земли:

11.Урожайность сельскохозяйственных культур (ц/га); (У)

12.Производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и др.) в расчете на 100 га пашни (ц);

13.Производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (ц);

14.Производство мяса свиней в живой массе на 100 га пашни (ц);

15.Производство мяса птицы (ц) и яиц (тыс. шт.) в расчете на 100 га посевов зерновых культур.

Относительные показатели эффективности использования земли

16.Обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными ресурсами, (W), (га/чел.)

$$W = Sc/x / Ч \text{ (га/чел.)}$$

где: Sc/x – площадь сельскохозяйственных угодий (пашни) (га); Ч - среднегодовая численность работников (чел.)

17.Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли (αSc/x);

$$\alpha Sc/x = Sc/x/ S$$

18.Распаханность сельскохозяйственных угодий (αSрасп.)

$$\alpha Spасп. = Sпашни / Sс/х$$

где: Sпашни – площадь пашни (га)

19.Доля интенсивных культур (пропашных, технических) в структуре посевов (αSинт.к.)

$$\alpha Sинт.к = Sинт.к. / Sс/х$$

20.Доля орошаемых земель в площади сельхозугодий. (αSорош.)

$$\alpha Sинт.к.= Sорош./ Sс/х$$

где: Sорош.– площадь орошаемых земель (га)

21.Выход валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу условной пашни: вх.ВПс.у.п.; вх.ВДс.у.п; вх.ЧДу.п; вх.Пру.п., (руб./га).

вх.ВПс.у.п = Ст.ВП/Sусл. пашни (руб./ га)
вх.ВДу.п = Ст.ВД/Sусл. пашни (руб./ га)
вх.ЧДу.п = ЧД/Sусл. пашни (руб./ га)
вх.Пр.у.п = Пр/Sусл. пашни(руб./ га)

где: Sусл. пашни.= площадь условной пашни (га).

22.Площадь условной пашни (Sусл. пашни)

Sусл. пашни = Sпашни + S сенокосов пастбищ□ К (га)

где: **S** - площадь (га); К - коэффициент перевода естественных сенокосов и пастбищ в условную пашню.

23.Коэффициент перевода естественных сенокосов и пастбищ в условную пашню, (К), (ц/га).

$$К = У_{\text{на сенокосах и пастбищах}} / У_{\text{на пашне}}$$

где: У - урожайность (ц/га).

24.Выход валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий (в.х.ВПс.к.п.; в.х.ВДс.к.п; в.х.ЧДс.к.п; в.х.Прс.к.п), (руб.)

в.х.ВПс.к.п. = Ст.ВП/ Sк. (руб./к.га)
в.х.ВДс.к.п = Ст.ВД/Sк. (руб./к.га)
в.х.ЧДс.к.п = ЧД/Sк. (руб./к.га)
в.х.Прс.к.п = Пр/Sк. (руб./к.га)

где: Sк. – кадастровая площадь сельскохозяйственных угодий, (к.га).

25.Соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий Sк.

Sк. = (Sпашни □ Б1+ Sсенокоса □ Б2+ Sпастбище □ Б3)/100 (га)

где: Sпашни Б1 - площадь и баллы оценки пашни, к.га; Sсенокоса Б2 - площадь и баллы оценки сенокосов, к.га; Sпастбища СБ3 - площадь и баллы оценки пастбищ, к.га

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Дайте определения понятиям: земельные ресурсы и земли сельскохозяйственного использования?

2.Что подразумевает и для чего используется земельный кадастр?

3.Какие показатели применяются для определения экономической эффективности использования земельных ресурсов?

4.Как находится соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий?

5.Как переводится физическая площадь сельскохозяйственных угодий в условную пашню.

Задание 2

Проведите оценку экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях.

Порядок выполнения задания

Из таблицы 2.1 в соответствии с вариантом выбрать два хозяйства, определить структуру земельного фонда и сельскохозяйственных угодий. Расчеты произвести в таблице 2.2. На основании таблицы 1.2 построить диаграммы структуры земельного фонда и сельскохозяйственных угодий. Рассчитать уровень обеспеченности хозяйства сельскохозяйственными угодьями (численность работников принять 550 человек). Определить уровень интенсивности использования (распаханности) сельскохозяйственных угодий в хозяйствах. Перевести физическую площадь сельскохозяйственных угодий в соизмеримую (кадастровую).

Исходные данные:

Таблица 2.1

Показатели	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общая земельная площадь, (S) га	4435	4619	4745	4346	4842	4733	4767	4511
С.-х. угодья, (Sс/х) га	3990	4063	4067	3661	4289	4083	4133	3986
Из них:	2560	2548	2470	2256	2698	2532	2376	2512

Пашня, (Sпашни) га								
Балл (Б1)	40	42	41	44	45	47	40	49
Многолетние насаждения, (Sмноголетники) га	30	17	25	37	51	27	29	48
Балл (Б4)	31	28	29	27	34	36	29	30
Сенокосы, (Sсенокоса) га	1000	1120	1214	996	1200	1086	1348	1042
Балл (Б2)	36	35	34	30	31	37	32	35

Окончание таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пастбища, (Sпастбища) га	400	378	358	372	340	438	380	384
Балл (Б3)	36	35	34	37	30	29	28	30
Леса, (Sлес) га	102	107	119	113	121	108	118	100
Кустарники, (Sкустарник) га	64	67	54	58	49	50	51	62
Овраги, (Sовраги) га	50	48	56	78	34	56	87	37
Водоемы, (Sводоемы) га	10	21	40	41	10	34	45	16
Приусадебные участки, (Sприусадебные уч.) га	209	307	402	387	298	400	321	295
Прочие земли, (Sпрочие) га	10	6	7	8	41	2	12	15
Валовая продукция сельского хозяйства, (Ст. ВП) тыс. руб.	6347250	6369020	6210620	6268850	9209410	8562470	8718850	1012570
Материальные затраты на производство валовой продукции, (Сб.) (тыс. руб.)	66220	66010	73640	87570	105382	106544	84980	103639
Затраты на оплату труда, (ОТ) (тыс., руб.)	16851	18244	21983	21814	24590	21586	36428	35422

Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов

Таблица 2.2

Показатели	Хозяйство №		Хозяйство №	
	Площадь,	Структура %	Площадь,	Структура %

	га	Земельного фонда	сельхозугодий	га	Земельного фонда	сельхозугодий
1	2	3	4	5	6	7
Общая земельная площадь, (S) га						
Сельхоз. угодья, (Sс/х) га						
Пашня, (Sпашни) га						

Окончание таблицы2.2

1	2	3	4	5	6	7
Многолетние насаждения						
Сенокосы, (Sсенокоса) га						
Пастбища, (Sпастбища) га						
Леса, (Sлес) га						
Кустарники, (Sкустарник) га						
Болота, (Sболота) га						
Водоемы, (Sводоемы) га						
Приусадебные участки, (Sприусадебные уч.) га						
Прочие земли, (Sпрочие) га						

Пример расчета задания

Дано:

Таблица 2.3

Общая земельная площадь, (S) га	3890
С.-х. угодья, (Sс/х) га	3890
Из них:	
Пашня, (Sпашни) га	2460
Балл, (Б)	40
Многолетние насаждения, (Sнасаждений) га	30
Балл	31
Сенокосы, (Sсенокоса) га	980
Балл	37
Пастбища, (Sпастбища) га	410

Балл	35
Леса, (Sлес) га	102
Кустарники, (Sкустарник) га	64
Болота, (Sболота) га	50
Водоемы, (Sводоемы) га	10
Приусадебные участки, (Sприусадебные уч.) га	207
Прочие земли, (Sпрочие) га	10
Валовая продукция сельского хозяйства, (Ст. ВП) тыс. руб.	104250
Материальные затраты на производство валовой продукции, (Сб.) тыс. руб.	70500
Затраты на оплату труда, (ОТ) тыс. руб.	17025
Численность работников, (Ч) человек.	450

Решение:

При определении структуры земельного фонда общую земельную площадь принимаем равной 100 % и через пропорцию находим удельный вес всех составляющих земельного фонда.

1.Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли, (αSc/x) %

$$\alpha Sc/x = Sc/x/ S.$$

$$\alpha Sc/x = (3890/4235) \square 100 = 91,85 \%$$

Аналогичным способом рассчитываем остальные составляющие. При определении структуры сельскохозяйственных угодий их площадь принимаем за 100 %, а площадь пашни, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ соответственно за *X* %. Через пропорцию находим *X*.

2.Уровень обеспеченности хозяйства сельскохозяйственными угодьями, (W) (га/чел.)

$$W = Sc/x / Ч \text{ (га/чел.)}$$

$$W = 3890 \text{ га } /450 \text{ чел.} = 8,6 \text{ га.}$$

3.Уровень распаханности сельскохозяйственных угодий, (αSрасп.) %

$$\alpha Sрасп. = Sпашни/ Sc/x$$

$$\alpha Sрасп. = (2460/3890) \square 100 = 63,2 \%$$

4.Соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий, (Sк.) к.га.

$$Sк. = (Sпашни \square Б1 + Sсенокоса \square Б2 + Sпастбище \square Б3 + Sмноголетники \square Б4)/100 \text{ (га)}$$

$$Sк. = (2460 \square 40 + 980 \square 37 + 410 \square 35 + 30 \square 31) /100.=1499,4 \text{ к.га.}$$

5.Выход валовой продукции в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий,(в.х.ВПс.к.п.)

(тыс. руб./к.га)

в.х.ВПс.к.п. = Ст.ВП/ Sк. (руб./к.га)

в.х.ВПс.к.п. = 104250 тыс. руб. / 1499,4 к.га.= 69,53 тыс. руб./к.га

6.Выход валового дохода в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий, (в.х.ВДс.к.п) (тыс. руб./к.га)

в.х.ВДс.к.п = Ст.ВД /Sк. (руб./к.га)

в.х.ВДс.к.п = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб.) /1499,4 га.= = 22,51 тыс. руб./к.га

7.Выход чистого дохода на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий, (в.х.ЧДс.к.п), (тыс. руб./к.га)

в.х.ЧДс.к.п = ЧД/Sк. (руб./к.га)

в.х.ЧДс.к.п = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб. – 17025 тыс. руб.) /1499,4 га.=11,15 тыс. руб./к.га

8.Объем валовой продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади, (αВП) (тыс. руб./га)

αВП = Ст.ВП / S (руб./га.)

αВП = 104250тыс. руб./4235 га. = 24,62 тыс. руб./га

9.Валовой доход в расчете на единицу земельной площади,αВД (руб./га.)

αВД = ВД / S(руб./га.)

αВД = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб.) /4235 га. = 7,97 тыс. руб./га.

10.Чистый доход на единицу земельной площади(αЧД) (руб./га.)

αЧД = ЧД / S (руб./га.)

αЧД = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб. – 17025 тыс. руб.) /4235.= = 3,95 тыс. руб./га.

Полученные результаты

Таблица 2.4

Показатели	Хозяйство №		
	Площадь, га	Структура %	
		земельного фонда	сельскохозяйственных угодий
1	2	3	4
Общая земельная площадь	4323	100	-
Сельскохозяйственные угодья	3880	-	100
Пашня	2460	56,9	63,4
Многолетние насаждения	30	0,7	0,8

Сенокосы	980	22,7	25,3
Пастбища	410	9,5	10,6
Леса	102	2,4	-
Кустарники	64	1,5	-
Болота	50	1,2	-
Водоемы	10	0,2	-
Приусадебные участки	207	4,8	-
Прочие земли	10	0,2	-

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку экономической эффективности использования сельскохозяйственных угодий и пашни в хозяйствах. Предложите меры по повышению эффективности использования земельных ресурсов сельскохозяйственных предприятий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3
ОЦЕНКА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель занятия– изучить сущность и виды специализации производства на сельскохозяйственных предприятиях. Освоить методику определения уровня специализации сельскохозяйственного предприятия.

Основные показатели специализации предприятия

1.Уровень специализации, (У), % ,это удельный вес главной (основной) отрасли в структуре товарной продукции:

$$У_с = (Ст.ВПт.г. / Ст.ВПт.) \square 100, \%$$

где: $У_с$ - уровень специализации, %; Ст.ВПт.г. - стоимость товарной продукции главной (основной) отрасли, руб.; Ст.ВПт. - стоимость товарной продукции всего предприятия, руб.

К специализированным относят предприятия с главной отраслью, на долю которой приходится свыше 50 % всей товарной продукции, а также предприятия, имеющие две основные отрасли, доля каждой из которых составляет не менее 25 %. Все остальные хозяйства (имеющие три и более основных отраслей) относятся к многоотраслевым (неспециализированным) .

2.Коэффициент специализации ($К_с$):

$$К_с = 100 / (\sum y_i \square (2 \square i - 1))$$

где:y_i - удельный вес товарной продукции отдельных отраслей; i - порядковый номер вида товарной продукции в ранжированном ряду по удельному весу в сумме выручки от реализации, начиная с наивысшего.

Коэффициент специализации менее 0,2 означает низкий уровень

специализации, от 0,2 до 0,4 - средний, от 0,4 до 0,6 - высокий, выше 0,6 - очень высокий уровень специализации. У моноотраслевых предприятий, которые производят только один вид товарной продукции, коэффициент специализации равен единице.

Косвенные показатели характеризующие специализацию предприятия

3.Структура материально-денежных, трудовых затратпо отраслям.

4.Структура посевных площадей.

5.Диверсификация производства и продукции

Диверсификация производства - это одновременное развитие многих не связанных друг с другом видов производств, расширение ассортимента выпускаемой продукции.

Диверсификация продукцииозначает увеличение числа модификаций одного и того же вида продукции.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимается под специализацией?

2.Какие существуют отрасли сельского хозяйства?

3.Как характеризуется специализация по производственному признаку?

4.Как характеризуется специализация по территориальному признаку?

5.Что понимается под диверсификацией?

Задание 2

Проведите оценкуспециализации сельскохозяйственных предприятий

Порядок выполнения задания

По исходным данным, приведенным в таб. 3.1 определить структуру товарной продукции сельскохозяйственного предприятия. По результатам расчетов заполнить таблицу 3.2., отобразить графически структуру товарной продукции, пользуясь таблицей 3.2, рассчитать уровень специализации сельскохозяйственной организации.

Исходные данные

Таблица 3.1

Виды товарной продукции, тыс. руб.	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Растениеводство								
Зерновые	24095	46238	35136	30622	12629	35817	35650	20708

(зернобобовые)								
Картофель	13330	14074	13516	23064	8841	15924	10726	11036
Сахарная свекла	5567	5877	2467	12685	6317	5307	8308	2765
Рапс	2225	-	-	6919	1265	2654	-	-
Лен	2381	-	1234	-	3788	-	3596	-
Овощи открытого грунта	9982	7058	11098	9238	6324	2666	3565	23498
Овощи защищенного грунта	1116	-	-	2294	-	-	2374	-

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Плоды (ягоды)	-	-	11098	-	-	3968	-	-
Итого по растениеводству	56471							
Животноводство								
КРС	30070	10602	17236	341000	35836	17794	8060	24863
Свиньи	-	-	10850	5766	-	-	13020	11598
Овцы и козы	-	20561	-	-	25720	18699	-	-
Лошади	-	-	-	2294	-	-	-	5518
Молоко	22320	32922	15934	13826	53072	30504	23746	38688
Шерсть	-	10118	-	-	15863	27833	-	-
Итого по животноводству	52390							
Всего по хозяйству	108861							

Структура товарной продукции сельского хозяйства, %

Таблица 3.2

Виды товарной продукции, тыс. руб.	Удельный вес в общем объеме, %
1	2
Растениеводство	
Зерновые (зернобобовые)	
Картофель	
Сахарная свекла	
Рапс	
Лен	
Овощи открытого грунта	
Овощи защищенного грунта	
Плоды (ягоды)	
Итого по растениеводству	
Животноводство	
КРС	
Свиньи	
Овцы и козы	
Лошади	
Молоко	
Шерсть	
Итого по животноводству	

Всего по хозяйству	100%

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 3.3

Виды товарной продукции, (ВП),тыс. руб.	
Растениеводство	
Зерновые (зернобобовые)	35353
Картофель	16155

Окончание таблицы 3.3

Сахарная свекла	6735
Рапс	2993
Лен	3125
Овощи открытого грунта	12120
Овощи защищенного грунта	1350
Плоды (ягоды)	-
Итого по растениеводству	77831
Животноводство	
КРС	29625
Свиньи	-
Овцы и козы	-
Лошади	-
Молоко	26932
Шерсть	-
Итого по животноводству	56557
Всего по хозяйству	**134388**

Решение:

1.Определяем суммарное значение стоимости товарной продукции,(∑ ВП), (руб.)

∑ ВП = 35353 тыс. руб. + 16155 тыс. руб. + 6735 тыс. руб. + 2993 тыс. руб. +3125 тыс. руб. + + 12120 тыс. руб. + 1350 тыс. руб. + 29625 тыс. руб. + 26932 тыс. руб. = 134388 тыс. руб.

Стоимость товарной продукции всего предприятия принимаем за 100% и через пропорцию определим удельный вес товарной продукции всех отраслей. Исходя из полученных данных определим главную (основную) отрасль.

2.Уровень специализации, (У), %

$$Ус = (Ст.ВПт.г. / Ст.ВПт.) \times 100, \%$$

$$У_с = 35353 \text{ тыс. руб.} / 134388 \text{ тыс. руб.} \square 100 = 26.31 \%$$

Полученные результаты:

Таблица 3.4

Вид продукции	Удельный вес в общем объеме, %
1	2

Растениеводство	
Зерновые (зернобобовые)	26.31
Картофель	12.02
Сахарная свекла	5.01
Рапс	2.23
Лен	2.33
Овощи открытого грунта	9.02

Окончание таблицы 3.4

1	2
Овощи защищенного грунта	1
Плоды (ягоды)	-
Итого по растениеводству	57.92
Животноводство	
КРС	22.04
Свиньи	
Овцы и козы	
Лошади	
Молоко	20.04
Шерсть	
Итого по животноводству	42.08
Всего по хозяйству	**100**

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку уровня специализации сельскохозяйственного предприятия. Предложите меры по повышению уровня специализации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯОСНОВНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

***Цель занятия**:* получить навыки определения экономической эффективности использования основных средств на предприятиях сельскохозяйственной отрасли.

Основные показатели, характеризующие эффективность использования основных средств сельскохозяйственных предприятий

1.Воспроизводство основных фондов, (Ст.ОФкг), (руб.)

$$Ст.ОФ_{кг} = Ст.ОФ_{нг} + Ст.ОФ_{вд} – Ст.ОФ_{выб}, (руб.)$$

где:$Ст.ОФ_{кг}$ - стоимость основных фондов на конец года; $Ст.ОФ_{нг}$ - стоимость основных фондов на начало года; $Ст.ОФ_{вд}$ - стоимость основных фондов, вводимых в действие в течение года;$Ст.ОФ_{выб}$ - стоимость основных фондов, выбывших в течение года.

2.Коэффициент обновления(поступления) основных фондов,($К_{об}$)

$$К_{об} = Ст.ОФ_{вд} / Ст.ОФ_{кг}$$

3.Коэффициент выбытия основных фондов,($К_{выб}$)

$$К_{выб} = Ст.ОФ_{выб} / Ст.ОФ_{нг}$$

4.Коэффициент прироста основных фондов,($К_{пр}$)

$$К_{пр} = (Ст.ОФ_{кг} - Ст.ОФ_{нг}) / Ст.ОФ_{нг}$$

5.Фондообеспеченность, ($Ф_{об}$), (руб./га)

$$Ф_{об} = Ст.Ф_{о} / Sc/x$$

где:$Ст.Ф_{о}$- среднегодовая стоимость основных фондов, руб.; Sc/x- площадь сельскохозяйственных угодий, га.

6.Фондовооруженность труда,($Ф_{в}$), (руб./чел.)

$$Ф_{в} = Ст.Ф_{о} / Чср$$

где:Чср - среднегодовая численность работников, чел.

7.Фондоотдача ($Ф_{от}$)

$$Ф_{от} = Ст.ВП / Ст.Ф_{о}$$

где: Ст.ВП - стоимость валовой продукции, руб.

8.Производительности труда (ПРтр), (руб./чел.)

$$ПРтр = Ст.ВП / Чср$$

9.Фондоотдача (Фот)

$$Ф_{от} = ПРтр / Ф_{в}$$

10.Фондоемкость ($Ф_{ем}$)

$$Ф_{ем} = Ст.Ф_{о} / Ст.ВП$$

11.Фондоемкость ($Ф_{ем}$)

$$Ф_{ем} = 1 / Ф_{от}$$

Фондоотдачу и фондоемкость можно рассчитывать не только по валовой, но и по чистой продукции (валовому доходу), чистому доходу.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое основные фонды?
2. Чем отличаются производственные и непроизводственные основные фонды?
3. Как подразделяются основные фонды по вещественно-натуральному составу?
4. Какие показатели характеризуют воспроизводство основных фондов?

Задание № 2

Проведите оценкуэкономической эффективности использования основных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли

Порядок выполнения задания

Произведите расчет структуры основных фондов в таблице 4.2, исходные данные приведены в таблице 4.1. Графически изобразить структуру основных фондов на начало и конец года.

Стоимость основных фондов (тыс. руб.)

Таблица 4.1

Виды основных фондов	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4		Вариант 5	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Здания	21743,9	20502,8	22591.5	22504	23597.5	23676.8	24204.7	24812.1	23108.1	23501.2
Сооружения	9914,1	9800.1	8904.6	8807.2	7004.6	7022.9	6506.9	6716.0	5985.8	5627.2
Передаточные устройства	310,9	285.7	256.9	223.4	355.6	359.9	308.1	292.3	197.2	188.3
Машины и оборудование	14881,1	14500.2	12892,7	12593.9	13004,1	12715.2	12356,8	12417.1	14678,6	14589.0
Транспортные средства	2001,1	2102.5	2453,6	2344.4	2556,6	2485.1	2306.8	2207.6	1918.0	1993.0
Инструмент	90,4	81.5	72,9	73.5	74.7	85.1	56.1	57.8	68.0	69.3
Рабочий скот	500,2	491.1	352.8	253.2	534.2	425.1	-	-	-	-
Продуктивный скот	1889,7	198.6	1477,8	1496.9	1505.4	1544.2	1513.5	1572.4	1951.1	2005.2
Многолетние насаждения	1713,7	1815.1	1821	1922	1719.9	1817.7	1913	3300	-	-

Прочие виды основных средств	1199,6	1258.1	1137.6	1176.1	1215.6	1214.9	1263.9	1232.5	1191.9	1220.8

Таблица 4.2

Показатели	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	2990	2063	2067	2661	2289	2083	2133	2058

Окончание таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Среднегодовая численность работников, чел.	210	262	161	202	191	233	194	142
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	104400	121875	103005	129000	112050	129450	112500	123225
Прибыль, тыс. у.е.	15675	14625	13425	20625	19050	12975	22425	18525

Структура основных фондов

Таблица 4.3

Виды основных средств	На начало года		На конец года		На конец года в % на начало года	Среднегодовая стоимость	
	Сумма тыс. уб.	Удел.вес %	Сумма тыс. уб.	Удел.вес %		Сумма тыс. уб.	Удел.вес %
1	2	3	4	5	6	7	8
Здания							
Сооружения							
Передаточные устройства							
Машины и оборудование							
Транспортные средства							
Инструмент							
Рабочий скот							
Продуктивный скот							
Многолетние насаждения							
Прочие виды основных средств							
Итого:							

Пример расчета типовой задачи

Дано:

Таблица 4.4

Виды основных средств	На начало года	На конец года
1	2	3
Здания, тыс. руб.	162975	173857
Сооружения, тыс. руб.	73575	77029
Передаточные устройства, тыс. руб.	2400	2953
Машины и оборудование, тыс. руб.	111600	136824
Транспортные средств, тыс. руб.	16425	18159

Окончание таблицы 4.4

1	2	3
Инструмент, тыс. руб.	690	825
Рабочий скот, тыс. руб.	840	675
Продуктивный скот, тыс. руб.	14153	18913
Многолетние насаждения, тыс. руб.	1027	1288
Прочие виды основных средств, тыс. руб.	8978	9053
Итого:	392663	439576

Таблица 4.5

Площадь сельскохозяйственных угодий, га	2997
Среднегодовая численность работников, чел.	211
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	104363
Прибыль, тыс. руб.	15668

Решение:

1.Находим суммарное значение стоимости всех видов основных средств на начало и конец года.

Итоговое значение принимаем за 100% и через пропорцию находим удельный вес каждого из видов основных фондов на начало и конец года. Здания: Нач. г. (162975/392663)□100 =41.5%, Кон.г. (173857тыс. руб./439576 тыс. руб.)□100 = 39.6%.

Значение соотношения стоимости основных средств на конец года в % на начало года. Здания(173857тыс. руб./162975тыс. руб.)□100 = 106.7%.

Аналогично находим по всем видам основных средств.

2.Среднегодовая стоимость основных средств по видам,Ст.Фо. (руб.)

Здания:$Ст.Ф_о$ = (162975тыс. руб. + 173857тыс. руб.) / 2 =
= 168416 тыс. руб.

Аналогично находим по всем видам основных средств.

3.Коэффициент прироста основных фондов, (Кпр)

$$К_{пр} = (Ст.ОФ_{кг} - Ст.ОФ_{нг}) / Ст.ОФ_{н}$$

$К_{пр}$= (439576 тыс. руб. – 392663тыс. руб.)/392663тыс. руб. = 0.12

4.Фондообеспеченность на 100 га сельскохозяйственных угодий, ($Ф_{об}$), (руб.)

$$Ф_{об}= Ст.Ф_о / Sc/x$$

$Ф_{об}$ = (416119.5 тыс. руб./ 2997 га)□100га = 13884.5 тыс. руб.

5.Фондовооруженность труда, тыс. у.е./чел. ($Ф_в$), (руб./чел.)

$$Ф_в= Ст.Ф_о /Чср$$

$Ф_в$= 416119.5 тыс. руб./211 чел. =1972.1руб./чел.)

6.Фондоотдача, ($Ф_{от}$)

$$Ф_{от} = Ст.ВП / Ст.Ф_о$$

$Ф_{от}$ = 104363 тыс. руб./ 416119.5 тыс. руб. = 0.25

7.Фондоемкость($Ф_{ем}$)

$$Ф_{ем}= Ст.Ф_о / Ст.ВП$$

$Ф_{ем}$=416119.5 тыс. руб./ 104363 тыс. руб. = 4

Полученные результаты:

Структура основных фондов

Таблица 4.6

Виды основных средств	На начало года		На конец года		На конец года в % на начало года	Среднегодовая стоимость	
	тыс. руб.	%		%			%
1	2	3	4	5	6	7	8
Здания, тыс. руб.	162975	41.51	173857	39.55	106.68	168416	40.47
Сооружения, тыс. руб.	73575	18.74	77029	17.52	104.69	75302	18.10
Передаточные устройства, тыс. руб.	2400	0.61	2953	0.67	123.04	2676.5	0.64
Машины и оборудование, тыс. руб.	111600	28.42	136824	31.13	122.60	124212	29.85
Транспортные средств, тыс. руб.	16425	4.18	18159	4.13	110.56	17292	4.16
Инструмент, тыс. руб.	690	0.18	825	0.19	119.56	757.5	0.18
Рабочий скот, тыс. руб.	840	0.21	675	0.15	80.36	757.5	0.18
Продуктивный скот, тыс. руб.	14153	3.60	18913	4.30	133.63	16533	3.97
Многолетние насаждения, тыс. руб.	1027	2.61	1288	2.93	125.29	1157.5	2.78
Прочие виды основных средств, тыс. руб.	8978	2.29	9053	2.06	100.84	9015.5	2.17
Итого:	392663	100	439576	100	111.95	416119.5	100

Показатели экономической эффективности основных фондов

Таблица 4.7

Показатели	Расчетные значения
1	2
Коэффициент прироста основных фондов	0.12
Фондообеспеченность на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	13884.5
Фондовооруженность труда, тыс. руб./чел.	1972.1
Фондоотдача	0,25
Фондоемкость	4

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку эффективности использования основных средств. Предложите меры по повышению эффективности использования основных средств сельскохозяйственного предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ФИЗИЧЕСКОГО И МОРАЛЬНОГО ИЗНОСА И ОСТАТОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Цель занятия - освоить методику определения физического и морального износа и остаточной стоимости основных средств.

Показатели характеризующие степень физического и морального износа основных средств

1.Степень физического износа основных средств ($С_{из.ф}$), %

$$С_{из.ф}= С_{из} / Ф_{пр} \square 100$$

где: $С_{из}$ - сумма износа основных средств (начисленная амортизация за весь период их эксплуатации), руб.; $Ф_{пр.}$ - первоначальная (восстановительная) стоимость основных фондов, руб.

2.Степень физического износа основных средств может быть определена по отдельным объектам и на основе данных о фактическом сроке их службы, ($С_{иф}$), %

$$С_{из.ф}= Т_{ф} / Т_{н} \square 100$$

где:$Т_{ф}$и $Т_{н}$ - фактический и нормативный сроки службы конкретного объекта, лет.

3.Нормативный срок службы данного вида основных фондов равен, ($Т_{н}$)лет.

$$Т_{н}=Ф_{пр} / А$$

где: А - сумма амортизационных отчислений по конкретному объекту за год, руб.

4.Для основных фондов, срок службы которых превысил нормативный, степень физического износа находят по формуле:

$$С_{из.ф}= Т_ф / (Т_н + Т_в) \square 100$$

где:$Т_в$ - возможный остаточный срок службы данного объекта сверх фактически достигнутого.

5.Степень годности (сохранности) основных фондов ($С_{гф}$), %

$$С_{гф}= (Ф_{пр} – С_{из})/ Ф_{пр})\square 100, \%$$

6.Степень годности (сохранности) основных фондов,(Сгф), %

$$С_{гф}=100\% – С_{из.ф}$$

7.Остаточная стоимость основных фондов ($Ф_{ост}$), (руб.)

$$Ф_{ост} = Ф_{пр} \square (100 – С_{из.ф}) / 100$$

8.Степень морального износа первого вида ($С_{М1}$), %

$$С_{м1} = (Ф_б – Ф_в) / Ф_б \square 100, \%$$

где:$Ф_б$ - балансовая стоимость, руб.;$Ф_в$ - восстановительная стоимость, руб.

9.Степень морального износа второго вида ($С_{м2}$), %

$$С_{м2}= (ПР_н – ПР_ф) / ПР_н \square 100$$

где:$ПР_ф$ - производительность действующих основных фондов; $ПР_н$ - производительность новых основных фондов.

10.Удорожание продукции (работ) производимой на старой технике по сравнению с новой, У, руб.

$$У = (Себ_б – Себ_н) \square W, \text{ руб.}$$

где: $Себ_б$ и $Себ_н$ - издержки работ, выполняемых оборудованием старой и новой конструкции, руб.; W — возможный (нормативный) объем продукции, усл.эт.га

11.Остаточная стоимость основных фондов с учетом морального износа, $Ф_{ост}^м$, руб.

$$Ф_{ост}^м = Ф_{пр}– У, \text{ руб.}$$

12.Степень морального износа второго вида ($С_{м2}$), %

$$С_{м2} = (Ф_{пр} – Ф_{ост}^м) / Ф_{пр} \square 100, \%$$

где: $Ф_{ост}^м$- остаточная стоимость основных фондов с учетом морального износа.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое износ основных фондов?

2.Чем отличаются физический и моральный износ основных фондов?

3.Как определяется физический износ основных фондов?

4.Как определяется остаточная стоимость основных фондов с учетом физического износа?

5.Как определяется моральный износ основных фондов?

6.Как определяется остаточная стоимость основных фондов с учетом морального износа?

Задание 2

Определите физический и моральный износ и остаточную стоимость техники.

Порядок выполнения задания

Используя данные таблицы 5.1, произведите расчет физического износа, степени годности и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы.На основании полученных расчетов построить графики физического износа и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы.Используя данные, таблицы 5.2 произведите расчет морального износа и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы.

Исходные данные

Таблица 5.1

Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	2550	2400	2850	3150	3000	3300	3450	2700
Фактический срок службы, лет	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. руб.	240	270	255	285	285	300	315	255

Таблица 5.2

Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	2550	2400	2850	3150	3000	3300	3450	2700
Наработка трактора усл.эт.га	12240	11060	14130	12000	13590	10640	10850	12480
Издержки работ при использовании старого трактора, руб./ усл.эт.га	1050	1200	1350	1500	1050	1200	1350	1500
Издержки работ	900	1050	1200	1350	900	1050	1200	1350

при использовании нового трактора, руб../ усл.эт.га								

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 5.3

Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	3000
Фактический срок службы, лет	1-5
Годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. руб.	300

Таблица 5.4

Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	2700
Наработка трактора, W, усл.эт.га	12000
Издержки работ при использовании старого трактора, $Себ_б$, руб./ усл.эт.га	1050
Издержки работ при использовании нового трактора, руб./ усл.эт.га, $Себ_н$	900

Решение:

1.Нормативный срок службы определяем исходя из годовой суммы амортизационных отчислений, $Т_н$, лет

$$Т_н = Ф_{пр} / А, \text{ лет}$$

$$Т_н = 3000 \text{ тыс. руб.} / 300 \text{ тыс. руб.} = 10 \text{ лет.}$$

2.Определение физического износа определяется пропорционально фактическому сроку службы трактора, $С_{из.ф}$, %

$$С_{из.ф} = 1 / Т_н \cdot 100, \%$$

$$С_{из.ф} = 1/ 10 \text{ лет} \cdot 100 = 10 \%$$

3.Степень годности трактора в зависимости от срока службы, $С_{гф}$, %

$$С_{гф} = 100\% – С_{из.ф}, \%$$

$$С_{гф} = 100\% – 10\% = 90\%$$

4.Остаточная стоимость тракторав зависимости от срока службы, $Ф_{ост}$, тыс. руб.

$$Ф_{ост} = Ф_{пр} \cdot С_{гф} / 100, \text{ тыс. руб.}$$

$$Ф_{ост} = 3000 \text{ тыс. руб.} \cdot (100 – 10) / 100 = 2700 \text{ тыс. руб.}$$

5.Удорожания работ производимых на старой технике по сравнению с новой, У, руб.

$$У = (Себ_б – Себ_н) \cdot W, \text{ руб.}$$

$$У = (1050 \text{ руб.} – 900 \text{ руб.}) \cdot 12\,000 \text{ усл. эт. га.} = 1800 \text{ тыс. руб.}$$

6.Остаточная стоимость старой техники в связи с моральным износом, Фостм, руб.

$$Фостм = Ф_{пр} - У, руб.$$

$$Ф_{ост}^{м} = 3000 тыс. руб. – 1800 тыс. руб. = 1200 тыс. руб.$$

7.Степень морального износа, $С_{м2}$, %

$$С_{м2} = (Ф_{пр} - Ф_{ост}^{м})/ Ф_{пр} \square 100, \%$$

$$С_{м2} = (3000 тыс. руб. -1200 тыс. руб.)/ 3000 тыс. руб. \square 100 = 60 \%$$

Полученные результаты:

Значения физического износа, степени годности и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы

Таблица 5.5

Фактический срок службы	Степень физического износа	Степень годности	Остаточная стоимость трактора
1	2	3	4
1	10	90	2700
2	20	80	2400
3	30	70	2100
4	40	60	1800
5	50	50	1500

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку степени физического и морального износа основных средств. Предложите меры по совершенствованью определения физического и морального износа основных средств.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

Цель занятия: получить навыки определения экономической эффективности использования оборотных средств на предприятиях сельскохозяйственной отрасли.

Показатели характеризующие использование оборотных средств

1.Норма оборотных средств, $Н_{обс}$,руб.

$$Н_{обс} = Н_{прз} + Н_{нп} + Н_{гп} , руб.$$

где:$Н_{прз}$ - норма производственных запасов, руб.; $Н_{нп}$ - норма незавершенного производства, руб.; $Н_{гп}$ - норма запасов готовой продукции, руб.

2.Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, Ко

$$К_о = Выр. / СО$$

где: $К_о$ - коэффициент оборачиваемости оборотных средств, обороты; Выр.- объем реализованной продукции (выручка от реализации), руб.; СО –- средний остаток оборотных средств, руб.

3.Коэффициент загрузки оборотныхсредств $К_з$

$$К_з = СО / Выр.$$

где:$К_з$ - коэффициент загрузки оборотных средств.

4.Длительность одного оборота, Т, дней

$$Т = Д / К_о, \text{ дней}$$

где: Д - число дней в периоде (360, 90)

5.Материалоемкость,($М_{ем}$), руб.

$$М_{ем} = М_З / ВП$$

где: $М_З$ - материальные затраты, руб.; Ст.ВП —стоимость валовой продукции, руб.

6.Высвобождение оборотных средств за счет ускоренной оборачиваемости,($О_{выс}$), руб.

$$О_{выс} = (Выр. \square(Т_б – Т_о)) / 365$$

где: $Т_б$и $Т_о$ - средняя продолжительность одного оборота соответственно в базисный и отчетный периоды (дней).

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.В чем заключается сущность оборотных средств?

2.В чем заключается сущность оборотных производственных фондов?

3.Охарактеризуйте понятие собственных и заемных оборотных средств.

4.Для чего необходимо нормирование оборотных средств?

5.Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств?

Задание 2

Рассчитайте коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, длительности одного оборота и величину высвобождение оборотных средств, в соответствии с заданиемтаблица 6.1.

Исходные данные

Таблица 6.1

Показатели	Вариант				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6

Выручка от реализации, тыс. руб.	139100,61	137300,42	149300,97	149400,15	183600,5
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	81800,59	65400,01	64900,55	74700,08	98500,2
Число дней в периоде	365	365	365	365	365
Средняя продолжительность одного оборота в базисном периоде, дней	232	189	177	195	209

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 6.2

Выручка от реализации, Выр, тыс. руб.	119370.75
Средний остаток оборотных средств, СО, тыс. руб.	71984.25
Число дней в периоде	360
Средняя продолжительность одного оборота в базисном периоде, дней	232

Решение:

1.Коэффициент оборачиваемости, $К_о$

$$К_о = Выр. / СО$$

$$К_о = 119370.75 \text{ тыс. руб.} / 71984.25 \text{ тыс. руб.} = 1.66$$

2.Коэффициент загрузки оборотных средств, Кз

$$К_з = СО / Выр.$$

$$К_з = 71984.25 \text{ тыс. руб.} / 119370.75 \text{ тыс. руб.} = 0.6$$

3.Длительность одного оборота, Т, дней

$$Т = Д / К_о, \text{ дней}$$

$$Т = 360 / 1{,}66 = 216.87 \text{ дней}$$

4.Высвобождение оборотных средств за счет ускоренной оборачиваемости, $О_{выс}$,руб.

$$О_{выс} = (Выр. \cdot (Т_б – Т_о)) / 365, \text{ руб.}$$

$$О_{выс} = (119370.75 \text{ тыс. руб.} \cdot (232\text{дня} – 217\text{дней}))/365\text{дней} =$$
$$= 4905.6 \text{ тыс. руб.}$$

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку эффективности использования оборотных средств. Предложите меры по повышению эффективности использования оборотных средств сельскохозяйственного предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Цель занятия - получить навыки для расчета показателей экономической эффективности использования трудовых ресурсов, производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях.

Экономические показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов иопределение производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях

1.Среднесписочная численность работниковза год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы и деления полученной суммы на 12.

2.Среднесписочная численность работников за месяц рассчитывается путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца и деления полученной суммы на число дней.

3.Среднегодовая численность работников,Чср.год.

$$Чср.год.= Тф / Рв , чел.$$

где: $Т_ф$ отработанное время работниками хозяйства за год, тыс. человеко-дней.; Рв - годовой фонд рабочего времени, дней

4.Коэффициент текучести кадров($К_т$)

$$К_т = (Ч_{ув}/Чср.год) \square 100$$

где: $Ч_{ув}$ - число выбывших и уволенных работников (по собственному желанию, в связи с переводом на другую работу, по статье трудового законодательства), чел.; Чср.год. - среднегодовое число работников, чел.

5.Трудообеспеченность, ($Т_{об}$), чел.на 100га.

$$Т_{об} = (Чср.год. \ / Sc/х.к.) \square 100$$

где:Sc/х.к. - площадь сельскохозяйственных угодий или пашни, га.

6.Коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия ($К_{об}$)

$$К_{об} = ТР_н/ТР_{пл}$$

7.Помесячное распределение затрат труда в процентах к годовым. При равномерном использовании труда среднемесячные затраты составляют 8,33 % (100:12).

8.Размах сезонности ($Р_с$)

$$Р_с = ЗТ_{max} / ЗТ_{min}$$

где:$ЗТ_{max}$ - максимальные месячные затраты труда; $ЗТ_{min}$ - минимальные месячные затраты труда

9.Коэффициент сезонностииспользования трудовых ресурсов ($К_с$)

$$К_с = ЗТ_{max} / ЗТ_{ср}, К_с = ЗТ_{min} / ЗТ_{ср}$$

где:$ЗТ_{ср}$ - среднемесячные затраты труда

10.Годовой коэффициент сезонности труда($К_{гс}$)

$$К_{гс} = \sum (ЗТ_i – ЗТ_{ср}) / \sum ЗТ$$

где:$ЗТ_i$– фактические затраты труда по месяцам; $ЗТ_{ср}$) - iфактические среднемесячные затраты труда

11.Потребность в рабочей силе по периодам проведения сельскохозяйственных работ (посев, уборка, уход за пропашными культурами и т.д.), (ТР), чел.

$$ТЧ = О / (Н \square С)$$

где: О - объем работ, т, га; Н - норма выработки, т, га; С - оптимальные сроки проведения агротехнических работ, дней

12.Потребность в трудовых ресурсах по отраслям растениеводства и животноводства устанавливают на основе технологических карт по каждой культуре и виду животных.

13.Коэффициент использования рабочего временидня($К_д$)

$$К_д = В_ф / В$$

где: $В_ф$ - средняя фактическая продолжительность рабочего дня; $В_н$- нормативная продолжительность рабочего дня, установленная в хозяйстве.

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня на сельскохозяйственных предприятиях равна частному от деления суммы фактически отработанных человеко-часов на сумму отработанных человеко-дней.

14.Число отработанных за год человеко-дней каждым работником, ($Р_ф$)

$$Р_ф = Т_ф / ТР$$

где:$Т_ф$ - отработано всеми работниками за год, (чел.-дней); $ТР_Ф$ - численность работников.

15.Степень использования трудовых ресурсов($С_т$)

$$С_т = Р_ф / Р_в$$

где: $Р_ф$- фактически отработанно работником человеко-дней в течение года; $Р_в$ - возможныйгодовой фонд рабочего времени:

где $Р_в$ - возможный фонд рабочего времени (260 - 270 дней) все рабочие дни в году за исключением выходных и праздничных.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответ на следующие вопросы:

1.Дайте определение трудовым ресурсам.

2.Что такое сезонность труда, какие показатели её характеризуют?

3.Как определить потребность в трудовых ресурсах?

4.Дайте определение рабочего времени и показателей его харак-

теризующие.

Задание 2

Определите среднегодовую численность работников, коэффициент текучести кадров и трудообеспеченность, размах сезонности и коэффициент сезонности в хозяйстве. Найдите коэффициент использования рабочего времени, число отработанных за год человеко-дней каждым работником, степень использования трудовых ресурсов. Дайте оценку экономической эффективности использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственном предприятии.

Исходные данные

Таблица 7.1

Показатели	Хозяйства				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
Отработанное время работниками хозяйства за год, ($Т_ф$) тыс. человеко-дней.	125	128	127	131	132
Годовой фонд рабочего времени, ($Р_в$), дней	240	240	240	240	240
Число работников, уволенных за год,($Ч_{ув}$), чел.	17	23	12	18	14
Земельная площадь, (Sc/х.к.), га	4435	4619	4745	4346	4842
Количество работавших в месяц максимальной занятости, (Чmax),чел.	532	547	536	458	562
Количество работавших в месяц минимальной занятости, ($Ч_{min}$), чел.	514	526	518	531	539
Среднемесячные затрат труда, тыс. человеко-дней.	521	533	529	546	550
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, часов	9,1	9,2	8,9	8,7	10

Таблица 7.2

Варианты	План производства, деталей	Норма выработки 1 детали, час	Фонд рабочего времени 1 работника, часов
1	2	3	4
1	21000	1,1	1920
2	22000	1,25	1980
3	25000	1,5	1956
4	24500	1,3	1948
5	25600	1,4	1990

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 7.3

Отработанное время работниками хозяйства за год, ($Т_ф$) тыс. чел.-дней	125

Годовой фонд рабочего времени, дней	240
Число работников, уволенных за год, чел	16
Земельная площадь, га	4425
Количество работавших в месяц максимальной занятости, ($Ч_{max}$), чел.	531
Количество работавших в месяц минимальной занятости, ($Ч_{min}$),чел.	512
Среднемесячные затрат труда, тыс. чел.-дней	521
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, (tф),часов	9,1

Таблица 7.4

План производства, деталей, (О) шт.	Норма выработки 1 детали, час, (Н)	Фонд рабочего времени 1 работника, часов, (С)
22000	1,2	1920

Решение:

1.Среднегодовая численность работников, Чср.год., чел.

$$Чср.год.= Тф/ Рв , чел.$$

Чср.год.= 125000 чел.– дней / 240 дней = 520.8 чел.

2.Коэффициент текучести кадров, $К_т$, %

$$К_т = (Ч_{ув} / Чср.год) \square 100$$

$К_т$ = (16 чел. / 520.8 чел.) □100 = 3.1 %

3.Трудообеспеченность,$Т_{об}$, чел. на 100га

$$Т_{об} = (Чср.год. / Sc/х.к.) \square 100$$

$Т_{об}$ = (520.8 чел. / 4425 га) □100 = 11.77 чел. на 100га.

4.Размах сезонности,$Р_с$

$$Р_с = Ч_{max} / Ч_{min}$$

$Р_с$= 531 чел. / 512 чел. = 1.04

5.Коэффициент сезонности,$К_с$

$$К_с = Ч_{max} / Чср.год.,$$

$К_с$ = 531 чел. / 520.8 чел. = 1.02

6.Коэффициент сезонности, $К_с$

$$К_с = Ч_{min} / Ч_{ср}$$

$К_с$ = 512 чел. / 520.8 чел. = 0.98

7.Коэффициент использования рабочего времени дня,Кдн

$$Кдн = tф / tн$$

Кдн = 9,1 ч / 8 ч. = 1.14

8.Число отработанных за год человеко-дней каждым работником,$Р_ф$

$$Р_ф = Т_ф / Ч_{ср}$$

$Р_ф$= 125000 чел.дней / 520.8 чел. = 240.02

9.Степень использования трудовых ресурсов, $С_т$

$$С_т = Р_ф / Р$$

$$\mathbf{С_т}= 240.02 \text{ дней} / 240 \text{ дней.} = 1$$

10.Расчет потребности в работниках, ТЧ, чел.

$$ТЧ = О / (Н \square С), \text{ чел.}$$

$$ТЧ= 22\,000 \text{ деталей} / (1{,}2 \text{ детали в час} \square 1920 \text{ ч}) = 9.55$$

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку эффективности использования трудовых ресурсов. Предложите меры по повышению эффективности использования трудовых ресурсов сельскохозяйственного предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Цель занятия - изучить возможности расчета производительности труда на предприятиях АПК.

Основные показатели характеризующие производительность труда в сельском хозяйстве

1.Производительность труда (Пзт) - объем валовой продукции в натуральном или денежном выражении (ВП) в расчете на единицу рабочего времени (ЗТ), ц/чел.-ч, руб./ чел.-ч,

$$Пзт = ВП/ЗТ, \text{ ц/чел.-ч.,руб./ чел.-ч,}$$

2.Выработка одного работника (Пт) - объем валовой продукции в натуральном или денежномвыражении в расчете на одного среднегодового работника (Чср), ц/чел., руб./чел.

$$Пт = ВП/Чср, \text{ ц/чел., руб./чел.}$$

3.Трудоемкость продукции ($Т_{ем}$)- затраты рабочего времени (чел.-ч) на единицу продукции (ц), чел.-ч./ц; чел.-ч./руб.

$$Т_{ем} = ЗТ / ВП, \text{ чел.-ч./ ц; чел.-ч./руб.}$$

4.Затраты труда на 1 га посевов или садов и ягодников, на одну голову животных по видам;

5.Нагрузка площади посева или плодово-ягодных насаждений на одного работника;

6.Объем работ, выполненных в единицу времени;

7.Затраты труда на выполнение отдельных операций (вспашка, культивация, посев и т.д.).

Затраты труда выражают в рабочем времени, которое учитывается в человеко-часах и человеко-днях.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое производительность труда?

2.Какие существуют основные показатели, характеризующие производительность труда?

3.Какие существуют косвенные показатели, характеризующие производительность труда?

4.Дайте определение прямых и косвенных затрат труда.

Задание 2

Произведите оценку производительности труда на сельскохозяйственном предприятии, как по отдельным отраслям, так и в целом по хозяйству.

Порядок выполнения задания

Для определения производительности труда, выберете предприятие (таблица 8.1). Используя количество затраченного времени, сделайте расчеты производительности труда по отдельным отраслям на рассматриваемом предприятии. Используя количество затраченного времени, определить производительность труда в целом по заданному хозяйству. Используя число работников, занятых в соответствующей отрасли, сделать расчеты производительности труда. Используя общее число работников, определить производительность труда в целом по заданному хозяйству. Графически изобразить показатели производительности труда в целом по хозяйству.

Исходные данные

Таблица 8.1

Показатели	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Произведено продукции, (ВП),т								
Зерно	6380	6960	6583	8700	7250	7424	6638	7830
Картофель	3420	4400	3150	3762	3400	4830	3842	3740
Молоко	887	1018	887	1117	986	953	979	1002
Привес КРС	49	50	51	52	50	54	46	48.4
Затраты труда на производство продукции, (ЗТ), тыс. чел.-ч.								
Зерно	59,97	66,82	63,86	80,04	68,15	67,56	69,04	76,73
Картофель	39,33	49,28	36,54	41,76	37,40	54,10	43,41	41,89
Молоко	50,56	59,06	49,67	61,43	58,14	51,44	55,80	58,11
Привес КРС	16,53	17,10	17,43	17,24	16,77	18,80	15,02	16,26

Среднегодовая численность работников занятых в производстве, (Чср), чел.								
Зерно	30	34	32	40	34	34	35	39
Картофель	20	25	18	21	19	27	22	21
Молоко	26	30	25	31	29	26	28	29
Привес КРС	8	9	9	9	8	9	8	8
Данные в целом по хозяйству								
Валовая продукция тыс. руб.	104371	121886	103005	129000	112050	129450	112500	120225
Среднегодовая численность работников, человек	210	262	161	202	191	233	194	214

Окончание таблицы 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Затраты рабочего времени на производство продукции, тыс. чел.-ч.	415,97	519,09	318,23	400,93	378,97	460,55	384,85	424,58

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 8.2

Произведено продукции, ц:	
Зерна	63 800
Картофеля	34 200
Молока	8869,5
Привес КРС	492
Затраты труда на производство продукции, тыс. чел.-ч:	
Зерна	59,97
Картофеля	39,33
Молока	50,56
Привес КРС	16,53
Среднегодовая численность работников занятых в производстве, чел.:	
Зерна	30
Картофеля	20
Молока	26
Привес КРС	8
Данные в целом по хозяйству	
Валовая продукция тыс. руб.	104371
Среднегодовая численность работников, человек	210
Затраты рабочего времени на производство продук-	415,97

ции, тыс. чел.-ч	

Решение:

1.Количество произведенного зерна в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени, Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт = 63800 ц / 59970 чел.-ч = 1.06 ц/чел.-ч.

2.Количество произведенного картофеля в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени, Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт = 34200 ц / 39330 чел.-ч. = 0.87 ц/чел.-ч.

3.Количество произведенного молока в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени, Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт= 8869,5 ц / 50560 чел.-ч. = 0.175 ц/чел.-ч.

4.Количество произведенного привеса КРС в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени,Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт= 492 ц / 16530 чел.-ч. = 0.03 ц/чел.-ч.

5.Количество произведенного зерна в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт= 63 800 ц / 30 чел. = 2126.7 ц/чел.

6.Количество произведенного картофеля в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт= 34 200 ц / 20 чел. = 1710 ц/чел.

7.Количество произведенного молока в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт = 8869,5 ц / 26 чел. = 341.1 ц/чел.

8.Количество произведенного привеса КРС в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт= 492 ц / 8 чел. = 61.5 ц/чел.

9.Объем валовой продукции в денежном выражении в расчете

на единицу рабочего времениПзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт= 104371 тыс. руб. / 415970 чел.-ч. = 0.251 тыс. руб./чел.-ч.

10.Объем валовой продукции в денежной оценке в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт = 104371 тыс. руб. / 210 чел. = 497 тыс. руб./ч

Задание 3

По результатам практической работы сделать выводы и предложения по повышению производительности труда в хозяйстве.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9
РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия - изучить структуру и освоить методику расчета себестоимости продукции (работ, услуг) производимой сельскохозяйственными организациями.

1.Сумма всех производственных затрат предприятия на получение продукции представляет собой себестоимость валовой продукции

$$ПЗ = Сб_{вп} = А + МЗ + ОТ, руб.$$

где:ПЗ - сумма всех производственных затрат предприятия;$Сб_{вп}$ - себестоимость валовой продукции;А - амортизация основных фондов; МЗ -материальные затраты (потребленные оборотные фонды); ОТ -оплата труда с отчислениями на социальные нужды.

2.Себестоимость единицы продукции

$$Сб = ПЗ / ВП$$

где: Сб - себестоимость единицы продукции; ВП - объем производства валовой продукции в натуральном выражении.

3.Себестоимость единицы работ (для тракторов - 1 усл. га, автомобилей - 1 ткм, и т.д.), возделывания 1 га посевов сельскохозяйственных культур, выращивания 1 головы скота.

4.Технологическая (цеховая) себестоимость включает прямые затраты труда, материалов и основных средств, обусловленные технологией производства продукции, а также общепроизводственные затраты.

5.Производственная (фабрично-заводская) себестоимостьпомимо технологической включает общехозяйственные расходы (затраты на организацию и управление предприятием), то есть все затраты, связанные с процессом производства.

6.Полная (коммерческая) себестоимостьотражает затраты как на

производство, так и на реализацию продукции.

7.Калькуляционная (по статьям) группировка включает: оплата труда с отчислениями на социальные нужды; Семена и посадочный материал; Удобрения минеральные и органические; Средства защиты растений и животных; Корма; Сырье для переработки; Нефтепродукты (топливо) и электроэнергия; Запасные части; Содержание основных средств; Работы и услуги; Организация производства и управления; Платежи по кредитам; Потери от падежа животных; Прочие затраты.

Поскольку при выращивании зерновых помимо зерна (основная продукция) получаем и солому (выход составляет в среднем 150% для озимых и 120% для яровых от массы зерна), то трудовые и материально-денежные затраты необходимо распределять соответственно на два вида продукции. Для того с помощью переводных коэффициентов (приложение 1) переводим всю продукцию в условное зерно.

8.Валовая продукция условная, ($ВП_у$)

$$ВП_у = ВП_з \times К_{пз} + ВП_с \times К_{пс},$$

где:$ВП_у$– валовая продукция условная;$ВП_з$ и $ВП_с$– физический объем зерна и соломы соответственно;$К_{пз}$ и $К_{пс}$– коэффициент перевода зерна и соломы соответственно в условную продукцию (условное зерно)

9.Себестоимости единицы условной продукции, ($С_у$)

$$С_у = Сб_{вп} / ВП_у,$$

где: $С_у$– себестоимости единицы условной продукции;Сбвп – полная себестоимость продукции.

10.Затраты на производство зерна, (ПЗз)

$$ПЗз = С_у \times ВП_з$$

где:ПЗз– затраты на производство зерна; $ВП_з$–валовый сбор зерна

Для нахождения затрат на солому необходимо от общей суммы затрат отнять затраты на зерно. Аналогичным способом определяются затраты труда на различные виды продукции (зерно, солому).

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое себестоимость?

2.Что такое технологическая, производственная и полная себестоимость?

3.По каким признакам классифицируются затраты, входящие в себестоимость?

4.Что такое калькуляция себестоимости?

5.Какие затраты характерны при производстве продукции животноводства и растениеводства?

Задание 2

Определить полную себестоимость единицы продукции сельскохозяйственного производства. Найти сумму материальных затрат на весь объем производства данной продукции. Рассчитать структуру себестоимости единицы продукции и отобразить ее графически (в виде круговой или столбчатой диаграммы).

Исходные данные

Таблица 9.1

Показатели	Зерно урожайность 34 ц/га							
	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем производства, (т)	7250	7125	7110	6980	6905	7045	7015	7155
Оплата труда с начислениями (руб. /т .)	512	512	512	486	486	492	492	500

Окончание таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семена (руб. / т.)	368	374	371	368	385	370	378	389
Удобрения (руб. / т .)	944	954	960	944	955	965	974	948
Средства защиты растений и животных (руб. /т.)	320	326	348	354	369	394	415	436
Затраты на содержание основных средств (руб. /т .)	299	318	271	286	301	325	352	350
Горюче-смазочные материалы (руб. /т .)	581	640	663	641	687	699	711	684
Электроэнергия (руб. /т .)	160	151	152	159	161	161	155	160
Работы и услуги (руб. /т)	160	160	175	172	160	169	175	180
Прочие прямые затраты (руб. /т .)	48	64	60	52	48	48	32	34
Затраты на организацию и управление производствам (руб. /т)	159	152	2,05	144	144	128	135	135
Процент за кредит (руб. /т .)	320	327	354	329	327	336	336	327
Налоги и отчисления (руб. /т .)	160	160	160	160	160	160	160	160
Производственная себестоимость (руб. /т .)								
Расходы на реализацию продукции (руб. /т .)	64	64	69	69	74	70	100	100
Полная себестоимость (руб. /т .)								

Структура себестоимости единицы продукции

Таблица 9.2

Статьи затрат	Затраты, руб.	Затраты (% к итогу)
1	2	3
Оплата труда с начислениями		
Семена		
Удобрения		
Средства защиты растений		
Затраты на содержание основных средств		
Горюче-смазочные материалы		
Электроэнергия		
Работы и услуги		
Прочие прямые затраты		
Затраты на организацию и управление производствам		

Окончание таблицы 9.2

1	2	3
Процент за кредит		
Налоги и отчисления		
Производственная себестоимость 1 т		
Расходы на реализацию продукции		
Полная себестоимость 1 т		100

Пример расчета задания:

Дано:

Урожайностьзерновых составила 35 ц/га.

Затраты на производство 1 т. зерна (в руб.)

Таблица 9.3.

Объем производства, т	7250
Оплата труда с начислениями	600
Семена	375
Удобрения	1125
Средства защиты растений	376
Затраты на содержание основных средств	407
Горюче-смазочные материалы	745
Электроэнергия	204
Работы и услуги	197
Прочие прямые затраты	75
Затраты на организацию и управление производствам	140
Процент за кредит	785
Налоги и отчисления	193
Производственная себестоимость 1 т	
Расходы на реализацию продукции	78
Полная себестоимость 1 т	

Решение:

1.Производственная себестоимость 1т зерна, Сб, руб.

Сб= 600+373+1125+376+407+745+204+197+75+140+785+193 = 5220 руб.

2.Полная себестоимость,Сб, руб.

Сб= 5220 руб.+ 78 руб. = 5298 руб.

3.Сумма материальных затрат на производство зерна

= 5298 руб.□7250 т. = 38410.5 тыс. руб.

Полученные результаты:

Таблица 9.4

Статьи затрат на 1т. зерна	Затраты, руб.	Затраты (% к итогу)
1	2	3
Оплата труда с начислениями	600	11.33
Семена	375	7.1

Окончание таблицы 9.4

1	2	3
Удобрения	1125	21.23
Средства защиты растений	376	7.1
Затраты на содержание основных средств	407	7.7
Горюче-смазочные материалы	745	14.1
Электроэнергия	204	3.9
Работы и услуги	197	3.7
Прочие прямые затраты	75	1.4
Затраты на организацию и управление производствам	140	2.6
Процент за кредит	785	14.8
Налоги и отчисления	193	3.6
Производственная себестоимость 1 т	5220	98.5
Расходы на реализацию продукции	78	1.5
Полная себестоимость 1 т	5298	100

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и предложения по снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10
РАСЧЕТ ОТПУСКНЫХ ЦЕН
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ

Цель занятия - освоить методику расчета отпускных цен на продукцию (услуги) сельскохозяйственных предприятий.

Затратный механизм ценообразования:

1.Цена за единицу сельскохозяйственной продукции, Ц, руб.

$$Ц = Сб + Пр + Н_в$$

где:Сб - средние издержки производства и реализации единицы товара, руб.; Пр - прибыль, получаемая производителями (продавцами) за единицу товара, руб.; $Н_в$- уплачиваемые из выручки налоги и отчисления (входящие в цену товара или услуг) - таблица 10.1.

2.Прибыль, ПР1т. руб.,

$$ПР1т. = Сб\ 1т. \square Рзт/100, руб.$$

где: Рзт – рентабельность единицы затрат, %

3.Отпускная цена без учета НДС за 1 т, Ц1т., руб.

$$Ц1т. = Сб1т. + ПР1т., руб.$$

4.Налог на добавленную стоимость, НДС, руб.

$$НДС = Ц1т. \square Нндс/100, руб.$$

где:Нндс–ставка налога на добавленную стоимость, %

5.Отпускная цена с учетом НДС за 1 т,Цо1т. руб.

$$Цо1т. = Ц1т + НДС, руб.$$

Виды налоговых платежей выплачиваемых из выручки и входящих в цену товара или услуг

Таблица 10.1

Наименование налогового платежа	Ставка, %	Облагаемая база
1	2	3
Налог на добавленную стоимость (НДС)	10-18	Добавленная стоимость
Отчисления поддержки сельскохозяйственных производителей, отчисления в дорожный фонд	2	Выручка от реализации продукции
Акцизы	В зависимости от вида товара	Выручка от реализации подакцизных товаров

6.Акциз, если ставка акциза установлена в процентах, А, руб.

$$А = (Сб1т. + Пр) / (100 – На) \square На, руб.$$

где: А - величина акциза, руб.;На - ставка акциза, %.

Методбалловых оценок:

7.Отпускная цена на новую продукцию, Цон, руб.

$$Цон = Цоб \square (\sum Б_н / \sum Б_б), руб.$$

где: Цон - отпускная цена на новую продукцию;Цоб- отпускная цена на базовую

продукцию; □Бн , □Бб - сумма баллов, набранных новой и базовой продукцией.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимают под ценой?

2.Какие основные функции цен?

3.Какие существуют механизмы ценообразования?

4.Как формируется цена при затратном механизме ценообразования?

5.Какие существуют виды цен, по каким признакам они подразделяются?

Задание 2

Определите отпускную цену на продукцию сельскохозяйственного предприятия, сравните полученное значение с действующими (установленными) ценами.

Исходные данные

Таблица 10.2

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Продукция	Зерно (рожь)							
Себестоимость 1т, руб.	4087	3965	3812	4009	4053	3982	4112	4055
Рентабельность, %	12	13	14	15	11	12	13	14
Продукция	Картофель							
Себестоимость 1т, руб.	6588	6618	6649	6710	6559	6639	6678	6580
Рентабельность, %	12	13	14	15	11	12	13	14
Продукция	Молоко (высший сорт)							
Себестоимость 1т, руб.	9815	9913	10025	9789	10122	10005	9813	9925
Рентабельность, %	7	8	9	10	11	12	7	8
Продукция	КРС весом 400 кг и выше (живой вес)							
Себестоимость 1т, руб.	62408	62856	62698	61899	62900	62571	62933	62744
Рентабельность, %	5	6	7	8	9	5	6	7

Отпускная цена на сельскохозяйственную продукцию

Таблица 10.3

Зерно (рожь)	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	

Картофель	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб..	
Молоко (высший сорт)	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	
КРС весом 400 кг и выше (живой вес)	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 10.4

Зерно	
Себестоимость 1 т,(Сб1т),руб.	5100
Рентабельность, (Рзт),%	12
Молоко (высший сорт)	
Себестоимость 1 т, (Сб1т), руб.	12375
Рентабельность, %	5

Определение отпускной цены на зерно с учетом НДС при затратном механизме ценообразования

Решение:

1.Прибыль, ПР руб.,

ПР1т. = Сб 1т. □Рзт/100, руб.

ПР1т. = 5100 руб. □ 12% / 100% = 612 руб.

2.Отпускная цена без учета НДС за 1 т, Ц1т., руб.

Ц1т. = Сб1т. + ПР1т., руб.

Ц1т. =5100 руб. + 612 руб. = 5712 руб.

3.Налог на добавленную стоимость, НДС,руб.

НДС = Ц1т.□Нндс/100, руб.

НДС= 5712 руб.. □ 10% / 100% = 571.2 руб.

4.Отпускная цена с учетом НДС за 1 т,Цо1т.руб.

Цо1т. = Ц1т + НДС, руб.

Цо1т. = 5712 руб.+ 571.2 руб. = 6283.2 руб.

Определение отпускной цены на молоко (высшего сорта) с учетом НДС при затратном механизме ценообразования

1.Прибыль, ПР руб.,

ПР1т. = Сб 1т. □Рзт/100, руб.

ПР1т. = 12375 руб. □ 5% / 100% = 618.75 руб.

2.Отпускная цена без учета НДС за 1 т, Ц1т., руб.

Ц1т. = Сб1т. + ПР1т., руб.

Ц1т. =12375 руб. + 618.75 руб.= 12993.75 руб.

3.Налог на добавленную стоимость, НДС, руб.

НДС = Ц1т.□Ндс/100, руб.

НДС= 12993.75 руб.□ 10% / 100% = 1299.38 руб.

4.Отпускная цена с учетом НДС за 1 т,Цо1т. руб.

Цо1т. = Ц1т + НДС, руб.

Цо1т. = 12993.75 руб.+ 1299.38 руб.= 14293.13 руб.

Полученные результаты:

Таблица 10.5

Показатели	Полученные значения
1	2
Зерно	
Себестоимость 1 т, (Сб1т), руб.	5100
Прибыль, (ПР1т), руб.	612
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	5712
НДС, руб.	571.2
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	6283.2
Молоко (высший сорт)	
Себестоимость 1 т, (Сб1т), руб.	12375
Прибыль, (ПР1т), руб.	618.75
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	12993.75
НДС, руб.	1299.38
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	14293.13

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и предложения по оптимизации ценообразования на сельскохозяйственную продукцию.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИБЫЛИ И УРОВНЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия - освоить методику получения и распределения финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организация. Изучить показатели рентабельности и способы их определения.

Экономические показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных предприятий и их прибыльности:

Виды налоговых платежей уплачиваемых из прибыли

Таблица 11.1

Налоговый платеж	Ставка, %	Облагаемая база
1	2	3
Налог на недвижимость	1	От остаточной стоимости ОПФ
Налог на прибыль	24	Прибыль минус налог на недвижимость
Транспортный сбор и отчисления на развитие инфраструктуры (местные налоги и сборы)	3-5	Прибыль минус налог на недвижимость и налог на прибыль

1.Прибыль от реализации продукции, (ПРвп), руб.

$$ПРвп = В – ЗТвп, \text{ руб.}$$

где: В- выручка от реализации продукции, руб.;ЗТвп -затраты на производство продукции, руб.

2.Конечный финансовый результат деятельности предприятия, валовая прибыль, (ВПР), руб.

$$ВПР = ПРвп + ПРр + ПРвнр, \text{ руб.}$$

где:ПРр -прибыль от реализации ценностей, руб.; ПРвнр- прибыль от внереализационных операций, руб.

3.Налог на недвижимость, (Ннд), руб.

$$Ннд = (ВПР \square 1\%)/100, \text{ руб.}$$

4.Налог на прибыль, (Нпр),

$$Нпр = ((ВПР\text{-}Ннд) \square 24\%)/100 \text{ руб.}$$

5.Транспортный налог, (Нтр), руб.

$$Нтр =((ВПР\text{-}Ннд\text{-}Нпр) \square 3\%)/100, \text{ руб.}$$

6.Прибыль в распоряжении организации, (ПР), руб.

$$ПР = ВПР – Ннд –Нпр –Нтр, \text{ руб}$$

7.Чистая прибыль, (ЧПР), руб.

$$ЧПР = ПР –Нм, \text{ руб.}$$

где: Нм -штрафы, санкции, местные налоги, руб.

8.Рентабельность производства, (Рзт),%

$$Рзт = ЧПР/ЗТвп \cdot 100, \%$$

где:ЗТвп-затраты на производство продукции, руб.

9.Рентабельность продаж, (Рв),%

$$Рв = ЧПР/В \cdot 100, \%$$

10.Рентабельность производственных фондов,(Рпф), %

$$Рпф = ЧПР/(ОФ + Об.Ф) \cdot 100, \%$$

где: ОФ - среднегодовая стоимость основных фондов, руб.;Об.Ф -стоимость оборотных средств, руб.

11.Рентабельностьинвестиционных проектов,(Риз), %

$$Риз = ПР_{ид} / ИЗ \cdot 100, \%$$

где: $ПР_{ид}$ - сумма прибыли от инвестиционной деятельности;ИЗ - сумма инвестиционных затрат

12.Рентабельность собственного капитала,($Р_к$), %

$$Р_к = ЧПР / СК \cdot 100, \%$$

где: СК – величина собственного капитала.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимают под прибылью?

2.Как формируется конечные финансовый результат коммерческой деятельности организации?

3.Как распределяется конечный финансовый результат (прибыль)?

4.Что понимается под рентабельностью?

5.Какие существуют показатели рентабельности?

Задание 2

На основании заданного варианта (таблица 11.2), рассчитайте величину чистой прибыли, определите рентабельность производства продукции, рентабельность полученной выручки, рентабельность производственных фондов и на основании расчетов заполнить таблицу 11.3.

Исходные данные

Таблица 11.2

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выручка,(В), тыс. руб.	89281	90158	95089	119045	130367	136872	122634	142544
Затраты на производство продукции,(ЗТвп), тыс. руб.	75621	77091	82122	100032	110498	116183	109866	118008

Прибыль от реализации ценностей, (ПРр), тыс.руб.	1600	1920	960	1088	1156	1344	1408	1721
Прибыль от внереализационных операций, (ПРвнр), тыс. руб.	311	134	71	-	125	67	265	387
Среднегодовая стоимость основных фондов, (ОФ), тыс. руб.	356447	371455	364112	372503	368000	368146	284121	366080
Стоимость оборотных средств,(Об.Ф), тыс. руб.	267222	270335	269701	280321	279116	274557	289504	278500

Прибыль организации и показатели рентабельности

Таблица 11.3

Показатели	Расчетные значения
1	2
Прибыль от реализации продукции, (ПРвп), тыс. руб.	
Конечный финансовый результат деятельности предприятия, (ВПР), тыс. руб.	

Окончание таблицы 11.3

1	2
Прибыль в распоряжении организации, (ПР), тыс. руб.	
Чистая прибыль, (ЧПР),тыс. руб.	
Рентабельность производства, (Рзт),%	
Прибыльность продаж, (Рв),%	
Рентабельность производственных фондов, (Рпф), %	

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 11.4

Выручка,(В), тыс. руб.	104648
Затраты на производство продукции, (ЗТвп), тыс. руб.	88688
Прибыль от реализации ценностей, (ПРр), тыс. руб.	1875
Прибыль от внереализационных операций, (ПРвнр), тыс. руб.	375
Штрафы, санкции, местные налоги, (Нм), тыс. руб.	--
Среднегодовая стоимость основных фондов, (ОФ),тыс. руб.	417750
Стоимость оборотных средств, (Об.Ф), тыс. руб.	313350

Решение:

1.Прибыль от реализации продукции,ПРвп, руб.

ПРвп = В –ЗТвп, тыс.руб.

ПРвп= 104648 тыс. руб. – 88688 тыс. руб.= 15960 тыс. руб.

2.Конечный финансовый результат деятельности предприятия, валовая прибыль,

ВПР = ПРвп + ПРр + ПРвнр, тыс. руб.

ВПР = 15960 тыс. руб.+ 1875 тыс. руб.+ 375 тыс. руб.= 18210 тыс. руб.

3.Налог на недвижимость, Ннд, тыс. руб

Ннд = (ВПР □ 1%)/100, тыс. руб.

Ннд = (18210 тыс. руб□ 1%)/100 = 182.1 тыс. руб.

4.Налог на прибыль, Нпр, тыс. руб.

Нпр = ((ВПР-Ннд) □ 24%)/100 тыс. руб.

Нпр = ((18210 тыс. руб.- 182.1 тыс. руб.)□ 24%)/100 тыс. руб. = 4327 тыс. руб.

5.Транспортный налог, Нтр, тыс. руб.

Нтр =((ВПР-Ннд-Нпр) □ 3%)/100, тыс. руб.

Нтр =((18210 тыс. руб.- 182.1 тыс. руб.- 4327 тыс. руб) □ 3%)/100, тыс. руб.= = 411 тыс. руб.

6.Прибыль в распоряжении организации, ПР,тыс. руб

ПР = ВПР – Ннд –Нпр –Нтр, тыс. руб

ПР = 18210 тыс. руб.- 182.1 тыс. руб.- 4327 тыс. руб**. -**411 тыс. руб.= = 13290 тыс. руб.

7.Чистая прибыль, ЧПР, тыс. руб.

ЧПР = ПР –Нм, тыс. руб.

ЧПР = 13290 тыс. руб. – 0 = 13290 тыс. руб.

8.Рентабельность затрат, Рзт, %

Рзт = ЧПР/ЗТвп□100, %

Рзт= 13290 тыс. руб./ 88688 тыс. руб.□100 = 15 %

9.Рентабельность продаж, Рв,%

Рв = ЧПР/В□100, %

Рв= 13290 тыс. руб./ 104648 тыс. руб. □100 = 12.7 %

10.Рентабельность производственных фондов,Рпф, %

Рпф =ЧПР/(ОФ + Об.Ф), %

Рпф = 13290 тыс. руб./ (417750 тыс. руб.+ 313350 тыс. руб.) □ 100 = 3.6 %

Полученные результаты:

Таблица 11.5

Показатели	Расчетные значения
1	2
Прибыль от реализации продукции, (ПРвп), тыс. руб.	15960
Конечный финансовый результат деятельности предприятия, (ВПР), тыс. руб.	18210
Прибыль в распоряжении организации,(ПР),тыс. руб.	13290

Чистая прибыль,(ЧПР),тыс. руб.	13290
Рентабельность затрат,(Рзт), %	15
Прибыльность продаж, (Рв),%	12.7
Рентабельность производственных фондов, (Рпф),%	3.6

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайтевыводыи предложения по повышению прибыли и рентабельности сельскохозяйственного производства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12
РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Цель занятия -освоить методику оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, основанную на принципе дисконтирования.

При оценке инвестиционных проектов используют сложные проценты. Сложные проценты позволяют рассчитать величину дохода, как с первоначального капитала, так и с процентов, полученных в предыдущие годы

Конечный капитал, Кк, руб.

$$К_К = К_Н (1 + Е)^Т, \text{ руб.}$$

где:$К_К$ - конечный капитал, руб.; $К_Н$ -первоначальная величина инвестиций, руб.; Т - расчетный период, лет; Е - доходность, %

Начальная (дисконтированная) сумму капитала и дохода на начало расчетного периода, Кн, руб.:

$$Кн = \frac{Кк}{(Е)^Т}$$

где: $\frac{}{(Е)^Т}$ коэффициент дисконтирования, $(1 + Е)^Т$коэффициентом наращения денежных сумм.

Для их расчета разработаны специальные таблицы. На величину дисконтированной стоимости существенное влияние оказывают параметры Е и Т .

Показатели эффективности инвестиционных проектов:

1.Чистый дисконтированный доход (ЧДД)

$$ЧДД = \sum_{t=T_0+1}^{T} \frac{Д_t}{(1+E)^t} + \frac{Л}{(1+E)^T} - K_H$$

где: $Д_t$ - доход, получаемый на*t*-ом шаге расчета;*T*- расчетный период, или горизонт расчета; $К_Н$ - капиталовложения, приведенные во времени к началу расчетного периода; Л - ликвидационная стоимость;t_O - отрезок времени (в годах), отделяющий начало расчетного периода от того года, когда проект начинает приносить доход (в общем случае он может включать строительный лаг и лаг освоения объекта); Е - процентная ставка.

Дисконтирование капиталовложений осуществляется в тех случаях, когда строительство предусмотренного проектом объекта превышает один год (строительный лаг), а также, если в проекте задействовано оборудование, требующее замены в течение расчетного периода, т.е. у которого $Т_{СЛ}$< Т.

2.Капиталовложения, приведенные во времени к началу расчетного периода

$$Кн = = \sum_{t=0}^{T} \frac{K_t}{(1+E)^t}.$$

где:K_t–годовые капиталовложения.

Если соблюдается условие $Д_t$ = *const*, то при условии, что можно пренебречь ликвидационной стоимостью, ЧДД определяют по упрощенной формуле:

3. Чистый дисконтированный доход (ЧДД)

$$ЧДД = Д_t \square \alpha_T - К_н$$

где: αт - дисконтирующий множитель, определяемый из выражения: $\alpha_T = \frac{1-(1+E)^{-T}}{E} = \frac{(1+E)^T - 1}{E(1+E)^T}.$

4.При наличии строительного лага или лага освоения объекта ЧДД определяется из выражения:

$$ЧДД = \frac{Д_t \alpha_T}{(1+E)^{t_o}} - K_H,$$

Рассматриваемый показатель достаточно широко используется на предприятиях среднего бизнеса. Основной недостаток критерия ЧДД в том, что это абсолютный показатель, а потому он не может дать информации об экономической устойчивости проекта.

Если ЧДД < 0, необходимо проанализировать возможность уменьшения нормы дисконта, снижения капиталовложений, увеличения годового дохода и факторов, его определяющих.

К удельным (относительным) показателям эффективности инвестиционных проектов относятся – статическиеидинамическиекритерии.

Статические: рентабельность инвестиций (Рин) и статический

срок окупаемости ($Т_О$).

Динамические(дисконтные):индекс доходности инвестиций; внутренняя норма дохода; динамический срок окупаемости капиталовложений.

Статическиеудельные показатели эффективности инвестиций:

5.Рентабельность инвестиций, Рин, %

$$\text{Рин.} = \frac{\text{Д}}{\text{К}}$$

6.Статический срок окупаемости определяется из выражения, лет.

$$T_O = \frac{K}{Д_t} + t_O.$$

7.Если доходы проекта по годам не постоянны, величина $Т_О$ определяется по кумулятивному доходу, обеспечивающему равенство

$$\sum_{1}^{T_o} Д_t = K.$$

Он показывает, за какой срок инвестор возвращает первоначальные капиталовложения.Элементарные показатели могут рассчитываться не только по доходу, но и по прибыли. Рассмотренные показатели элементарны и статичны, поскольку охватывают один год. Для оценки за длительный период используются более сложные показатели, определяемые с учетом процентной ставки.

Динамическиеудельные показатели эффективности инвестиций:

8.Индекс доходности (рентабельности) инвестиций (ИН) показывает, во сколько раз увеличиваются вложенные собственные средства за расчетный период в сравнении с нормативным увеличением на уровне базовой ставки. Он представляется в виде выражения:

$$ИН = ЧДД / К_н + 1$$

Проект целесообразен при ИН □ *1.*Из нескольких проектов эффективнее проект с максимальной величиной ИН. Этот критерий широко используется для оценки эффективности проектного решения на предприятиях среднего бизнеса. Он наиболее предпочтителен, когда необходимо ранжировать независимые проекты по эффективности для создания оптимального портфеля при ограниченности общего объема инвестиций. Кроме того, критерий ИН,в отличие от ЧДД,несет информацию и об экономической устойчивости проекта. Так, значение данного показателя, равное 1,05, показывает, что при росте затрат на 6 % значение индекса доходности может упасть ниже допустимого уровня, т. е. станет менее 1,00. Таким образом, становится возможным быстро оценить рискованность инвестиций.

9. Внутренняя норма дохода ВНДопределяет максимальную ставку, при которой капиталовложения не убыточны. Она находится из условия ЧДД = 0путем решения уравнения относительно ВНД. При $Д_t$ = *const* ВНД рассчитывается следующим образом.

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{Д_t}{(1+ВНД)^t} - K = 0$$

Из уравненияДt ×αт(min) – К = 0находим минимальное значение αтпри котором проект не убыточен:

$$\alpha_{T(\min)} = \frac{K}{Д_t}.$$

Из справочных таблиц по известным значениямТ и αт(min) находим искомое значениеВНД

Этот критерий применяется для крупных производств, для масштабных проектов, при реализации которых оценивается стратегичность и растянутость жизненного цикла, в течение которого проект будет приносить высокий доход. Его удобно применять при оценке сравнительной эффективности проектов, не задаваясь процентной ставкой Е. Эффективнее тот проект, у которого значение ВНД выше. Основной недостаток критерия ВНД в том, что он неприемлем при наличии вторичных капиталовложений в течение расчетного периода (замены отдельных недолговечных узлов и элементов ТС).

10. Динамический срок окупаемости То - соответствует времени, за которое инвестор возвратит израсходованные средства и получит нормативный доход на уровне принятой ставки. Он рассчитывается понакопительному дисконтированному доходуиз уравнения решаемого относительноТо.

$$\sum_{t=1}^{To} \frac{Д_t}{(1+E)^t} - K = 0$$

При постоянстве годового дохода *($Д_t$ = const)* динамический срок окупаемости определяется из выражения:

$$T_O = \frac{\lg(1 + E/P_B)}{\lg(1+E)},$$

где: P_B- коэффициент возврата капитала, равный

$$P_B = \frac{Д_t}{K} - E.$$

Проект считается целесообразным при сроке возврата капитала в пределах расчетного периода, т.е. T_Oдолжно быть меньшеТ. Вели-

чинаТодает определенное представление об эффективности проекта, поскольку при нестабильности экономической обстановки и ее непредсказуемости в будущем инвесторы, как правило, заинтересованы в быстром обороте капитала. Этот показатель часто применяется при оценке проектов на предприятиях малого бизнеса.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое инвестиции?

2.По каким признакам и как классифицируют инвестиции?

3.Какие стоимостные показатели используют при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов?

4.Какие удельные (статические) показатели используют при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов?

5.Какие удельные (динамические) показатели используют при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов?

Задание2

Определите целесообразность вложения (инвестирования) средств в инвестиционный проект.

Порядок выполнения задания

Выберете вариант задания из таблицы 12.1.Используя таблицу 12.2, рассчитать прибыль и доход от использования инвестиций.Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта. На основании полученных значений заполнить таблицу 12.3.

Исходные данные

Таблица 12.1

Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капиталовложения ($К_н$), тыс.руб.	15000	15750	15375	15450	15525	15600	15075	15150
Годовой объем производства продукции (W), штук	25540	25500	25700	25580	25790	25590	25540	25500
Цена реализации (Ц), руб.	450	458	465	452	460	462	453	460
Себестоимость произведенной продукции (С),	7583	7590	7597	7605	7613	7657	7687	7586

тыс. руб.								
в том числе амортизация (А), тыс. руб.	3713	3720	3728	49,8	3715	3722	3725	3729
Расчетный период (Т), лет	8	8	8	8	8	8	8	8
Процентная ставка (норма дисконта) (Е), %	18	19	20	21	18	19	20	21
Ставка НДС, %	18	18	18	18	18	18	18	18
Величина отчислений в дорожный фонд ($О_{рф}$), %	2	2	2	2	2	2	2	2
Налог на прибыль (НПр), %	24	24	24	24	24	24	24	24
Налог на недвижимость (НН), %	-	-	-	-	-	-	-	-

Методика расчета исходных показателей для определения экономической эффективности инвестиций

Таблица 12.2

Показатели	Методика расчета	Полученные значения
1	2	3
Выручка от реализации продукции (В), руб.	В = Ц□W	
Величина НДС, руб.	НДС = (В □НДС) /100	
Величина отчислений в дорожный фонд ($О_{рф}$), руб.	Орф/ = (В – НДС/)□(Орф / 100)	
Общая величина налогов из выручки (НВ), руб.	НВ = НДС + $О_{рф}$	
Прибыль от реализации продукции (Пр), руб.	Пр = В – С – НВ	
Сумма налога на недвижимость (НН), руб.	–	0
Сумма налога на прибыль (НПр), руб.	НПр= (Пр – НН) □(НП / 100)	
Чистая прибыль (ЧПр), руб.	ЧПр = Пр – Н/ – Пр	
Доход от инвестиций ($Д_t$ – постоянная величина), руб.	$Д_t$ = ЧПр + А	

Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Таблица 12.3

Показатели	Полученные значения
1	2
Дисконтирующий множитель, (Дм)	
Чистый дисконтированный доход, (ЧДД), руб.	
Рентабельность инвестиций, (Рин), %	
Статический срок окупаемости, (Ток), лет	
Индекс доходности, (Iд)	
Коэффициент возврата капитала, (Кв.к.).	
Динамический срок окупаемости, (Ток.д), лет	
Внутренняя норма дохода, % (табличное значение ВНД)	

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 12.4

Капиталовложения ($К_н$), тыс. руб.	15750
Годовой объем производства продукции (W), штук	25540
Цена реализации (Ц), руб.	457.5

Окончание таблицы 12.4

Себестоимость произведенной продукции (Сб), тыс. руб.	7658
в том числе амортизация (А), тыс. руб.	3713
Расчетный период (Т), лет	8
Процентная ставка (норма дисконта) (Е), %	18
Ставка НДС, %	18
Величина отчислений в дорожный фонд (Ндф), %.	3
Налог на прибыль (НПр), %	24
Налог на недвижимость (НН), %	-

В конце расчетного периода остаточная стоимость объекта равна стоимости демонтажа основных средств, поэтому ликвидационная стоимость в расчетах не учитывается (Л = 0).

Решение:

1.Выручка от реализации продукции (В), руб.

$$В = W \cdot Ц \text{ , руб.}$$

$$В = 25540 \cdot 457.5 \text{ руб.} = 11684{,}55 \text{тыс. руб.}$$

2.Налог на добавленную стоимость НДС, руб.

$$НДС = В \cdot 18/100, \text{ руб.}$$

$$НДС = 11684{,}55 \text{ руб.} \cdot 18\% / 100\% = 2103.22 \text{ тыс. руб.}$$

3.Величина выплаты отчислений в дорожный фонд (Ндф), руб.

$$Ндф = (В\text{-}НДС) \cdot 3 / 100, \text{ руб.}$$

Ндф= (11684,55 тыс. руб. - 2103.22 тыс. руб.) □3% / 100% =
= 287.44 тыс. руб.

4.Общая величина налогов из выручки (Нв), руб.

Нв = НДС + Ндф, руб.

Нв= 2103.22 тыс. руб. + 287.44 тыс. руб.= 2390.66 тыс. руб.

5.Прибыль от реализации продукции (Пр), руб.

Пр =В – Сб – Нв, руб.

Пр= 11684,55 тыс. руб.. – 7658 тыс. руб. – 2390.66 тыс. руб. =
= 1635,89 тыс. руб.

6.Сумма налога на прибыль (НПр), руб.

НПр= Пр□ (24 / 100), руб.

НПр= 1635,89 тыс. руб□24% / 100% = 392.61 тыс. руб.

7.Чистая прибыль (ЧПр), руб.

ЧПр = Пр – НПр, руб.

ЧПр= 1635,89 тыс. руб.– 392.61 тыс. руб. = 1243.28 тыс. руб.

8.Доход от инвестиций ($Д_t$- постоянная величина), руб.

$Д_t$ = ЧПр + А, руб.

$Д_t$ = 1243.28 тыс. руб.+ 3713 тыс. руб. = 4956,28 тыс. руб.

9.Дисконтирующий множитель, (Дм)

$Дм= ((1+0,18)^8 – 1) / (0,18 □ (1+0,18)^8) = 4.08$

10.Чистый дисконтированный доход, (ЧДД), руб.

ЧДД = ($Д_t$ □ 4,08) – $К_н$, руб.

ЧДД = (4956,28 тыс. руб.□ 4,08)–15750 тыс. руб. =4471.62 тыс. руб.

11.Рентабельность инвестиций, (Рив), %

Рив = $Д_t$ / $К_н$□ 100, %

Рив= 4956,28 тыс. руб./ 15750 тыс. руб. □ 100 = 31.47 %

12.Статический срок окупаемости, (Ток.), лет

Ток. = $К_н$/ $Д_{t,}$, лет

Ток. = 15750 тыс. руб. / 4956,28 тыс. руб. = 3.18 года.

13.Индекс доходности,Iд

Iд = ЧДД / $К_н$+1.

Iд= 4471.62 тыс. руб. / 15750 тыс. руб. +1 = 1.28

14.Коэффициент возврата капитала, Кв.к.

Кв.к. =$Д_t$ / $К_н$– 0,18.

Кв.к. = 4956,28 тыс. руб./ 15750 тыс. руб. – 0,18 = 0.13

15.Динамический срок окупаемости, Ток.д., лет

Ток.д.= (lg (1 + 0,18 / 0,1)) / (lg (1 + 0,18) = 6.22

Внутренняя норма дохода, % (табличное значение)

Полученные результаты:

Таблица 12.5

Показатели	Методика расчета	Полученные значения
1	2	3
Выручка от реализации продукции (В), руб.	В = Ц□ W	11684550
Величина НДС, руб.	НДС = (В □ НД) /100	2103220
Величина отчислений в дорожный фонд (Ндф) руб.	Ндф= (В-НДС) □ (Орф / 100)	287440
Общая величина налогов из выручки (НВ), руб.	НВ = НДС+ Ндф	2390660

Окончание таблицы 12.5

1	2	3
Прибыль от реализации продукции ($П_р$), руб.	$П_р$ = В – Сб – НВ	1635890
Сумма налога на недвижимость ($НН^{/}$), руб.	-	0
Сумма налога на прибыль ($НП_р$), руб.	НПр = (Пр – НН) □ (НПр / 100)	392610
Чистая прибыль (ЧПр), руб.	ЧПр = Пр – НН – НПр	1243280
Доход от инвестиций ($Д_t$ – постоянная величина), руб.	$Д_t$ = ЧПр + А	4956280

Таблица 12.6

Показатели	Полученные значения
1	2
Дисконтирующий множитель, Дм	4,08
Чистый дисконтированный доход, ЧДД, руб.	4471620
Рентабельность инвестиций, Рин, %	31.47
Статический срок окупаемости, Ток, лет	3,18
Индекс доходности, Iд	1,28
Коэффициент возврата капитала, Кв.к.	0,13
Динамический срок окупаемости, Ток.д , лет	6,22
Внутренняя норма дохода, %, (табличное значение)	28

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте

выводы и дайте оценку экономической эффективности инвестиционного проекта. Предложите меры по повышению эффективности инвестиций в сельскохозяйственное производство.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель занятия – изучить методику расчета показателей эффективности мероприятий по улучшению качества продукции.

Показатели эффективности повышения качества продукции:

1.Годовой экономический эффект от повышения качества продукции ($Э_{кп}$), руб.

$$Э_{кп} = (\Delta Пр – Е \times К_н) \times W_к$$

где:$\Delta Пр$ – прирост прибыли от улучшения качества единицы продукции, руб.;Е – нормативный коэффициент эффективности (принимается на уровне банковского процента);$К_н$ - удельные капитальные вложения на проведение мероприятия, руб.;$W_к$ - объем продукции улучшенного качества (высшего сорта), натуральные единицы.

2.Дополнительная прибыль образуется за счет более высокой цены на продукцию более высокого качества,($\Delta Пр_{кп}$), руб.

$$\Delta Пр_{кп} = ((Ц_н – Сб_н) – (Ц_с – Сб_с)) \times W_к,$$

где: $Ц_н$, $Ц_с$ – новая и старая цена за единицу продукции, руб.$ $Сб_н$, $Сб_с$ – новая и старая себестоимость единицы продукции, руб./т.

3.Рост прибыли от снижения брака (уменьшения возвратных отходов) ($\Delta Пр_{сб}$), руб.

$$\Delta Пр_{сб} = (В_с – В_н) \times С_{об},$$

где:$В_с$, $В_н$ – количество возвратных отходов соответственно до и после проведения мероприятия по улучшению технологии и техники, натуральных единиц;$С_{об}$ – стоимость обработки единицы продукции (возвратных отходов), руб.

4.Эффект от улучшения качества сырья за счет сокращении норм его расхода($Э_с$), руб.

$$Э_с = (Н_с \times Ц_{сс} – Н_н \times Ц_{сн}) \times W_в,$$

где:$Н_с$, $Н_н$ – соответственно старая и новая нормы расхода сырья, материалов, натуральных единиц;$Ц_{сс}$, $Ц_{сн}$ – соответственно старая и новая цена за единицу сырья или материалов, руб.;$W_в$ – объем выпуска готовой продукции, натуральных единиц.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимается под качеством продукции?

2.Что подразумевает под собой понятие контроль качества продукции?

3.Перечислите и охарактеризуйте показатели эффективности повышения качества продукции.

4.Перечислите основные элементы управления качеством.

5.Для чего необходимо проводить стандартизацию и сертификацию?

Задание2

Определите показатели, характеризующие эффективность повышения качества продукции.

Порядок выполнения задания

Для определения эффективности повышения качества продукции из таблицы 13.1 выбрать вариант. Определите годовой экономический эффект от повышения качества продукции.

Рассчитайте дополнительную прибыль, образуемую за счет более высокой цены на продукцию более высокого качества.

Исходные данные

Таблица 13.1

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цена 1 т продукции, руб.								
Старая	8625	8700	8775	8850	8400	8250	8240	8625
Новая	10125	10275	10230	10300	9750	9830	9825	10200
Себестоимость 1 т продукции, руб.								
Старая	7350	7425	7370	7450	6844	6755	6780	7425
Новая	8025	8087	8100	8175	7425	7440	7350	7875
Объем продукции лучшего качества, т	450	455	457	458	452	452	451	451
Коэффициент сравнительной эффективности	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Капиталовложения, у.е. на 1 т	1132	1163	1170	1140	1178	1185	1140	1133

Пример расчета задания

Дано:

Таблица 13.2

Цена 1 т продукции, руб.	
Старая, Цс	8625
Новая, Цн	9750

Себестоимость 1 т продукции, руб.	
Старая, Сбс	7350
Новая, Сбн	7875
Объем продукции лучшего качества,W, т	457
Коэффициент сравнительной эффективности, Е	0,15
Капиталовложения,Кн, руб. на 1 т	1125

Решение:

1.Прирост прибыли от улучшения качества единицы продукции,ΔПр, руб.

$$\Delta Пр = (Цн – Сбн) – (Цс – Сбс), \text{ руб.}$$

$$\Delta Пр = (9750 - 7875) – (8625 - 7350) = 600 \text{ руб.}$$

2.Годовой экономический эффект от повышения качества продукции, ($Э_{кп}$), руб.

$$Э_{кп} = (\Delta Пр – Е \times К_н) \times W_к \text{ , руб.}$$

$$Э_{кп} = (600 – 0.15 \text{ x } 1125) \text{ x } 457 = 197081.25 \text{ руб.}$$

3.Дополнительная прибыль образуется за счет более высокой цены на продукцию более высокого сорта, ($\Delta Пр_{кп}$), руб.

$$\Delta Пр_{кп} = ((Ц_н – Сб_н) – (Ц_с – Сб_с)) \times W_к, \text{ руб.}$$

$$\Delta П_{кп} = ((9750 – 7875) – (8625\text{-}7350)) \text{ x } 457 = 274200 \text{ руб.}$$

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку качества продукции сельскохозяйственного предприятия. Предложите меры по повышению качества продукции сельскохозяйственного производства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14
ЛИЗИНГ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Цель занятия – изучить механизм лизинга, освоить методику расчета лизинговых платежей.

Расчет суммы лизинговых платежей

1.Величина, причитающихся лизингодателю амортизационных отчислений, А, руб.

$$А = С_б \cdot На \cdot Т /100 \text{ ,руб.}$$

где: А– амортизационные отчисления;$С_б$ – балансовая стоимость техники;$Н_а$ – норма амортизационных отчислений;Т – срок действия лизингового соглашения.

2.Величина платы за используемый кредитный ресурс, $П_{кд}$, руб.

$$П_{кд} = К_р \cdot Е /100 \text{ , руб.}$$

где: $П_{кд}$ – плата за пользование кредитным ресурсом,$К_р$ – величина кредитного

ресурса, привлекаемого для проведения лизинговой операции;Е – процентная ставка за пользование кредитом.

3.Величина кредитного ресурса, $К_{р,}$, руб.

$$К_р = \sum_{=1}^{т} (Сні – Скі) / 2, \text{ руб.}$$

где: $С_н$– стоимость техники на начало года;$С_к$ – стоимость техники на конец года;$Т$ – количество лет, на которое заключено лизинговое соглашение.

4.Величина комиссионных выплат, $П_{к.в}$, руб.

$$П_{к.в.} = К_р \cdot С_{к.в.} / 100 \text{ , руб.}$$

где:$П_{к.в.}$– плата по комиссии, руб.; $С_{к.в.}$– ставка комиссионных выплат, %

5.Величина дополнительных услуг лизингодателя, $П_у$, руб.

$$П_у = Р_{к.р.} + Р_у + Р_р + Р_{пр}, \text{ руб.}$$

где: $П_у$– плата за услуги лизингодателя;$Р_{к.р.}$– командировочные расходы работников лизингодателя;$Р_у$– расходы на оплату услуг (по эксплуатации оборудования и т.д.);$Р_р$– расходы на рекламу;$Р_{пр}$– прочие виды расходов на оплату услуг лизингодателю.

6.Общая сумма выплат лизингодателю по лизинговому соглашению, ЛП, руб.

$$ЛП = А + П_{кд} + П_{к.в.} + П_у, \text{ руб.}$$

С учетом налога на добавленную стоимость:

$$ЛП_{ндс} = ЛП \cdot (1 + Н_{ндс} / 100)$$

7.Величина периодических лизинговых взносов,ЛВ, руб.

При годовой уплате взносов:

$$ЛВ = ЛП_{ндс} / Т, \text{ руб.}$$

При ежеквартальной выплате взносов:

$$ЛВ = ЛП_{ндс} /Т /4, \text{ руб.}$$

При ежемесячной выплате взносов:

$$ЛВ = ЛП_{ндс} / Т /12, \text{ руб.}$$

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что собой представляет лизинг технических средств?

2.Виды и формы лизинга?

3.Каким образом осуществляется лизинговая сделка?

4.В чем преимущества лизинга по сравнению с покупкой?

5.В чем преимущества лизинга перед кредитованием?

6.Каковы перспективы развития лизинга сельскохозяйственной техники?

Задание 2

Рассчитайте величину лизинговых платежей. Срок действия лизингового договора – 4 года.

Порядок выполнения задания

Выберете вариант задания из таблицы 14.1. Рассчитайте сумму амортизационных отчислений, стоимость техники на конец года, её среднегодовую стоимость. Результаты расчетов свести в таблицу 14.2. Произведите расчет величины лизинговых платежей, используя вышеприведенную методику, результаты расчетов свести в таблицу 14.3. Рассчитайте структуру лизинговых платежей, проанализируйте соотношение отдельных составляющих элементов.

Варианты задания

Таблица 14.1

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Балансовая стоимость техники, ($С_б$), тыс. руб.	750	825	2100	2250	3150	3375	1875	1950

Окончание таблицы 14.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовая норма амортизации, ($Н_а$)%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	12,5	12,5
Процент комиссионных по лизингу, ($С_{к.в}$), %	4	4	4	4	4	4	4	4
Дополнительные услуги лизингодателя в % от стоимости техники	2	2	2	2	2	2	2	2

Расчет среднегодовой стоимости техники

Таблица 14.2

Период (год)	Стоимость техники на начало	Амортизационные отчисления	Стоимость техники на конец года	Среднегодовая стоимость техники
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
4				
Итого	-		-	-

Расчет величины лизинговых платежей

Таблица 14.3

Период (год)	Амортизационные отчисления	Плата за кредит	Комиссионные выплаты	Плата за дополнительные услуги	Лизинговый платеж	Налог на добавленную стоимость	Лизинговый платеж с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
4							
Всего							
%							100

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценкуэффективности использования лизинга на предприятии.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15
РАСЧЕТ КРИТИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия– изучить методику расчета критических объемов производства продукции сельскохозяйственными предприятиями.

Оценка объемов производства начинается с определения трех критических точек:

- точки ликвидности;

- точки безубыточности;

- точки нормативной рентабельности.

При производстве однородной продукции объемы производства в критических точках выражаются в натуральных показателях. При широкой номенклатуре значения критических точек выражаются в процентах использования производственной мощности.

Точка ликвидностисоответствует объему производства (проценту использования производственной мощности), при котором поток наличности от производителя предприятия (издержки) равен потоку выручки от реализации продукции.

Точка безубыточностисоответствует объему производства (проценту использования производственной мощности), при котором балансовая прибыль производителя равна нулю. При этом производственные затраты (производственные издержки и постоянная часть налогов вместе с амортизационными отчислениями) по величине рав-

ны выручке от реализации продукции.

Точка нормативной (заданной) рентабельностисоответствует объему производства (проценту использования производственной мощности), при котором экономические затраты предприятия (суммирующие затраты внешние и затраты внутренние) равны выручке от реализации продукции. При этом обеспечивается чистая прибыль от используемых инвестиций на уровне ставки платы за кредит.

Критические точки являются границами четырех интервалов объема производства

Первый интервалвключает объемы производства от нуля до точки ликвидности. Продолжительная работа в первом интервале ведет к банкротству, поскольку предприятие вынуждено вести поиски наличности для возмещения частичной потери оборотных средств. Предприятие попадает в кризисное состояние.

Второй интервалвключает объемы производства от точки ликвидности до точки безубыточности. Продолжительная работа во втором интервале ведет к постепенной потере основного капитала, поскольку предприятие недополучает часть амортизационных отчислений.

Третий интервалвключает объемы производства от точки безубыточности до точки нормативной рентабельности. При объемах производства больше точки безубыточности предприятие получает прибыль от текущей деятельности. Однако длительная работа в этом интервале экономически неэффективна, поскольку плата за собственный и самостоятельно используемый ресурс (инвестиции и предпринимательские способности) компенсируются частично. Во многих случаях выгоднее хранить деньги в банке, чем инвестировать для работы в третьем интервале.

Четвертый интервалвключает объемы производства большие, чем в точке нормативной рентабельности. При объемах производства четвертого интервала предприятию обеспечена экономическая прибыль (экономический эффект), и чем больше прогнозируемые объемы производства отдалены от точки нормативной рентабельности, тем привлекательнее инвестиционный проект. Критические точки объема производства можно найти аналитическим и графическим методами.

Определения критических точек объема производства аналитическим способом:

1.Объем производства соответствующий точке ликвидности, ВПлк. шт.

$$ВПлк = (ИЗп – А) / (Цед – ИЗед), шт.$$

где: ИЗп – постоянные издержки, включающие производственные постоянные

издержки и постоянные налоги, тыс. руб.;А - амортизационные отчисления, тыс. руб.;Цед – цена единицы продукции, тыс. руб.;ИЗед. – переменные издержки, на единицу продукции, включающие переменные производственные издержки и переменную часть налогов, тыс. руб.

2.Объем производства соответствующий точке безубыточности, ВПб, шт.

$$ВПб = ИЗп /(Цед – ИЗед), шт.$$

3.Объем производства соответствующий точке нормативной рентабельности, ВПн.р., шт.

$$ВПн.р. = (ИЗп + Пр.) / (Цед – ИЗед), шт.$$

где: Пр.- заданная балансовая прибыль, тыс. руб

Необходимо выделить из всего перечня рассчитанных затрат постоянную и переменную части.

Постоянные издержки - это издержки, не зависящие от объема производства.

Переменные издержки - это издержки, изменяющиеся при изменении объема производства.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Какой экономический смысл заложен в понятие точки ликвидности?

2.Какой экономический смысл заложен в понятие точки безубыточности?

3.Какой экономический смысл заложен в понятие точки нормативной рентабельности?

4.Какими способами можно определить критические объемы производства?

5.Как находятся критические объемы производства продукции (услуг) аналитическим способом?

Задание 2

Определите аналитическим способом критические объемы производства.

Порядок выполнения задания

Выберете вариант задания из таблицы 15.1. Найдите точку ликвидности. Найдите точку безубыточности. Найдите точку нормативной рентабельности.

Исходные данные

Таблица 15.1

Показатели	Вариант

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Постоянные издержки, (ИЗп), тыс. руб.	300	315	338	293	290	310	320	340
В том числе амортизация, (А), тыс. руб.	75	90	113	68	70	76	91	110
Переменные издержки, (ИЗед), руб. / шт.	4	5	6	7	4	5	6	7
Отпускная цена, (Цед), руб./ шт.	750	825	900	1050	1800	800	830	910
Планируемая прибыль, (Пр), тыс. руб.	375	383	390	397	405	412	380	390

Пример расчета задания

Дано:

Таблица 15.2

Постоянные издержки, (ИЗп), руб.	375000
В том числе амортизация, (А), руб.	75000
Переменные издержки,(ИЗед), руб./ шт.	450
Отпускная цена, (Цед), руб. / шт.	750
Планируемая прибыль, (Пр), руб.	450000

Совокупные издержки = 375000 руб. + 450 руб.□ N.

где: N – количество произведенной продукции, шт.

Решение:

1.Объем производства соответствующий точке ликвидности, ВПлк. шт.

ВПлк = (ИЗп – А) / (Цед – ИЗед), шт.

ВПлк= (375000 руб. – 75000руб.) / (750руб. – 450руб.) = 1000 шт.

2.Объем производства соответствующий точке безубыточности, ВПб, шт.

ВПб = ИЗп /(Цед – ИЗед), шт.

ВПб= 375000 руб. / (750руб. - 450руб.) = 1250 шт.

3.Объем производства соответствующий точке нормативной рентабельности, ВПн.р., шт.

ВПн.р. = (ИЗп + Пр.) / (Цед – ИЗед), шт.

ВПн.р. = (375000руб. + 450000руб.) / (750руб. – 450руб) = 2750 шт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.Экономика организации Издательство: Республиканский институт профессионального образования Год издания: 2020. Кол-во страниц: 295. Вид издания: Учебное пособие. Уровень образования: Среднее профессиональное образование. Авторы: Витебская Елена Сергеевна

2.Экономика организации Издательство: РИОР. Год издания: 2021, 2020, 2018, 2018. Кол-во страниц: 239 Вид издания: Учебник Уровень образования: Среднее профессиональное образования.. Авторы: Фридман Абель Менделеевич

3.Экономика сельского хозяйства: учеб.пособие / В.В. Кузнецов и др.; под ред. В.В. Кузнецова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 346 с.

4.В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. Экономика организации (предприятия) М.: КноРус, 2014

5.Семенов В.М. «Экономика предприятия» Питер , 2010

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка …… 3
2. Методические указания по выполнению практических работ …. 8
3. Критерии оценки ……... 9
4. Практические работы ……... 10
Практические работа №1 – Экономическая оценка уровня концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства ……. 10
Практические работа №2 – Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве …… 13
Практические работа №3 – Оценка специализации сельскохозяйственных предприятий …… 22
Практические работа №4 – Оценка экономической эффективности использования основных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли …… 26
Практические работа №5 – Экономическая оценка степени физического и морального износа и остаточной стоимости основных средств…… 32
Практические работа №6 – Экономическая оценка использования оборотных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли .. 36
Практические работа №7 – Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях…… 38

Практические работа №8 – Определение производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях …… 43
Практические работа №9 – Расчет себестоимости сельскохозяйственной продукции …… 47
Практические работа №10 – Расчет отпускных цен на сельскохозяйственную продукцию …… 51
Практические работа №11 – Определение прибыли и уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции …… 55
Практические работа №12 – Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов в сельскохозяйственном производстве …… 59
Практические работа №13 – Экономическая оценка повышения качества продукции сельскохозяйственных предприятий …… 68
Практические работа №14 – Лизинг технических средств …… 71
Практические работа №15 – Расчет критических объемов производства сельскохозяйственной продукции …… 74
Список рекомендуемой литературы …… 78

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Сарана Сергей Владимирович

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Методические указания
к выполнению аудиторных практических и самостоятельных
работ для студентов СПО специальностей
21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология»

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дидикаевой Е. В.*

Подписано в печать --. --. 2021. Формат 60х84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 4,65. Тираж ---. Заказ ---.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

З.С. Устюжанина

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 08 Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности для обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология

Волгоград

Волгоградский ГАУ
2022

УДК

ББК

Рецензент:

Кандидат юридических наук, доцент кафедры «Философии, истории и права» ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ, *Смольяков П.П.*

Устюжанина, Зинаида Саидахмедовна

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 18 Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности / автор-составитель З.С. Устюжанина. - Волгоград: ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», 2022. – 26с.

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 35.02.15 «Кинология» ФГБОУ ВО «Волгоградского государственного аграрного университета», а также в помощь преподавателям.

УДК

ББК

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (протокол № 4 от 06.02.2022 года)

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022

© Устюжанина З.С., 2022

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 08 Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности предназначены для студентов по специальности 35.02.15 «Кинология» с целью практического применения при выполнении отчета по практическим работам, как на занятиях, так и в качестве внеаудиторных самостоятельных работ. Практические задания направлены на подтверждение теоретических знаний, формирование учебных, профессиональных и практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессионально-практической подготовки по освоению дисциплины ОП 18. «Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности», формированию компетенций. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Содержание

Пояснительная записка..... 4

Планы практических занятий 7

Рекомендуемая литература 76

Пояснительная записка

Методические рекомендации призваны оказывать помощь студентам в изучении основных понятий, идей, теорий и положений дисциплины, изучаемых в ходе конкретного занятия, способствовать развитию их умений, навыков и профессиональных компетенций. Методические рекомендации для выполнения практических работ предназначены для студентов специальности СПО 35.02.15 Кинология. Особенностью обучения является неразрывная связь теории и практики по привитию студентам навыков в работе. Особое значение для усвоения содержания дисциплины и привития практических навыков имеет правильная и четкая организация проведения и выполнения студентами практических работ с требуемой точностью под контролем преподавателя. Перед началом выполнения каждой работы студенты должны ознакомиться с ее основными положениями, порядком выполнения работы. После выполнения практической работы необходимо произвести обработку результатов и сделать необходимые выводы. Целью практических работ учащихся является овладение основными знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 35.02.15 Кинология.

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности» созданы в помощь студентам очной формы обучения для работы на занятиях, подготовки к ним, правильного составления проектов документов. Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС 35.02.15 Кинология Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной и предпринимательской деятельности» наряду с учебными дисциплинами общепрофессионального цикла обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций для дальнейшего освоения профессиональных модулей. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-06, ОК 09-11 и ПК 5.3 Общие компетенции: ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей. 4 ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке. ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. Профессиональные компетенции: ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств. Основная цель дисциплины – получение будущими специалистами знаний правовых норм, регулирующих хозяйственную деятельность предприятий. В соответствии с требованиями к уровню подготовки студенты должны уметь ориентироваться в системе действующего законодательства, знать основные нормы права, регулирующего их профессиональную деятельность. При этом они должны свободно и грамотно пользоваться системой российского правоведения, с учетом любых происходящих изменений в условиях рынка, уметь работать с нормативно-правовыми документами, регламентирующими профессиональную деятельность. Изучение данного курса также должно способствовать формированию у студентов нового экономического мышления, развитию гражданско-правовой активности, ответственности,

правосознания, правовой культуры, необходимых для эффективного выполнения основных социальных ролей в обществе.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания Код ПК, ОК Умения Знания ОК 01-06, ОК 09-11, ПК 5.3 - Работать с нормативно-правовыми документами, использовать их в профессиональной деятельности; - Защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным - Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - Основные положения законодательных актов и других нормативных; - Документов, регулирующих правоотношения в области профессиональной деятельности; - Права и обязанности работников в сфере уголовным и трудовым законодательством; - Соблюдать требования действующего законодательства; - Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - Оценивать результат и последствия своих действий; - Определять задачи поиска информации; - Определять необходимые источники информации; - Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - Выстраивать траектории профессионального и личностного развития; - Организовывать работу коллектива и команды; - Оформлять документы; - Излагать свои мысли на государственном языке; - Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. профессиональной деятельности; - Организационно-правовые формы юридических лиц; - Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; - Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; правила оплаты труда; - Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; - Основы права социальной защиты граждан; - Понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; - Виды административных правонарушений и административной ответственности; - Нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; - Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - Содержание актуальной нормативно-правовой документации; - Современная научная и профессиональная терминология; - Особенности социального и культурного контекста; - Правила оформления документов; - Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. 2. Методические указания преподавателю Методические указания по проведению лекций. Лекция - главное звено дидактического цикла обучения. Её цель - формирование у студентов ориентировочной основы для последующего усвоения материала методом самостоятельной работы. Содержание лекции должно отвечать следующим дидактическим требованиям: изложение материала от простого к сложному, от известного к неизвестному; логичность,

четкость и ясность в изложении материала; возможность проблемного изложения, дискуссии, диалога с целью активизации деятельности студентов; опора смысловой части лекции на подлинные факты, события, явления, статистические данные; тесная связь теоретических положений и выводов с практикой и будущей профессиональной деятельностью студентов. Преподаватель должен знать существующие в педагогической науке и используемые на практике варианты лекций, их дидактические и воспитывающие возможности, а также их методическое место в структуре процесса обучения. На лекциях должны быть рассмотрены следующие вопросы

Тема 1. Правовое регулирование предпринимательской деятельности 1 Определение и признаки юридического лица. 2 Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности. 3 Признаки предпринимательской деятельности. 4 Правовое регулирование предпринимательской деятельности

Тема 2. Правовое регулирование трудовых отношений 1. Определение понятия «трудовое право». Особенности метода трудового права. 2. Предмет трудового права. 3. Основание возникновения трудового права. 4. В каких нормативных правовых актах закреплены принципы трудового права? 5. В чем суть принципа «запрещение принудительного труда»? 6. В чем суть принципа «запрет на дискриминацию в сфере труда»? 7. Кто является сторонами трудовых отношений? 8. Какие субъекты относятся к субъектам отношений производных от трудовых? 9. Каково содержание трудовой праводееспособности работника? 10. Каково содержание трудовой праводееспособности работодателя? 11. Права и обязанности работника, закрепленные за ним Трудовым кодексом Российской Федерации. 12. Права и обязанности работодателя, закрепленные за ним Трудовым кодексом Российской Федерации.

Тема 3. Порядок заключения трудового договора и основания его прекращения 1. Понятие трудового договора. Назовите виды трудового договора. 2. Какова форма трудового договора? 3. Содержание трудового договора. 4. Каким документом оформляется прием на работу? 5. Какое правовое значение имеет приказ (распоряжение) о приеме на работу?

Тема 4. Рабочее время и время отдыха 1. Понятие рабочего времени. 2. Какие виды рабочего времени предусмотрены ТК РФ? 3. Режим и учет рабочего времени (понятие, порядок установления). 4. Сверхурочная работа (понятие, порядок привлечения). 5. Понятие и виды времени отдыха. 6. Виды отпусков. 7. Понятие графика отпусков и порядок его разработки; 8. Случаи предоставления отпусков без сохранения заработной платы.

Тема 5. Правила оплаты труда 1. Что такое заработная плата и каково, ее значение? 2. Какие существуют методы правового регулирования оплаты труда? 3. Как производится оплата труда в условиях, отклоняющихся от нормальных? 4. Как производится оплата труда в случае невыполнения работником трудовых обязанностей 5. Каков порядок выплаты заработной платы? 6. Что такое минимальный размер оплаты труда и в чем его юридическое значение? 7. Какие формы оплаты труда вы знаете? 8. В каких случаях возможны удержания из заработной

Тема 6. Право социальной защиты 1. Определение понятия «дисциплина труда». 2. Что такое правила внутреннего трудового распорядка? Из каких разделов они состоят? 3. Определение понятия «дисциплинарная ответственность». Что является основанием наступления дисциплинарной ответственности? основанием наступления дисциплинарной ответственности? 4. Виды дисциплинарных взысканий. 5. Каков порядок применения дисциплинарных взысканий?

Тема 1. Уголовно-процессуальное право 1. Понятие уголовно-процессуального права 2. Нормы уголовно-процессуального права

Тема 2. Административное право 1Какие общественные отношения составляют предмет административного права? 2Функции административного права. 3Методы административного права. 4Понятие и особенности административно – правовых норм. 5Виды административно –правовых норм. 6Источники административно – правовых норм 7Виды административных правоотношений. 8Субъекты административных правоотношений. 9Признаки правонарушений. 10Содержание признаков злостности и систематичности административного правонарушения. 11Что такое административная ответственность и в чем ее отличие от ответственности уголовной? 12Виды административных наказаний, установленных Кодексом РФ об административных правонарушениях. 13Каков минимальный и максимальный размеры штрафа для граждан, должностных и юридических лиц. 14С какого момента считается возбужденным дело об административном правонарушении.

ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ 1. Субъекты предпринимательской деятельности, их виды и признаки. 2. Граждане, как субъекты предпринимательского права. Приобретение статуса индивидуального предпринимателя. 3. Понятие обязательства и отличительные черты обязательственного отношения. 10 4. Понятие юридического лица. Особенности правоспособности и дееспособности юридических лиц. 5. Классификация юридических лиц. 6. Способы обеспечения исполнения обязательства. 7. Форма сделки. Условия действительности сделок. 8. Ликвидация юридического лица.

Несостоятельность (банкротство). 9. Изменение и расторжение гражданско-правового договора. 10. Общая характеристика договора возмездного оказания услуг. 11. Создание юридических лиц. Учредительные документы юридического лица. 12. Исполнение обязательств: понятие и принципы. 13. Сделки: понятие, признаки, виды. 14. Понятие, сущность и содержание гражданско-правовых договоров. Виды договоров. 15. Реорганизация юридического лица: понятие и виды. 16. Порядок заключения гражданско-правового договора. 17. Понятие потребительского права, его источники. 18. Принципы работы с потребителем. 19. Основные права потребителя, регламентированные Законом РФ «О защите прав потребителей». 20. Виды юридической ответственности предпринимателей. 21. Краткая характеристика гражданско-правовых договоров: купли-продажи, аренды. 22. Представительство: понятие и виды. 23. Основания возникновения обязательства и его виды. Требования к реферату: 11 1. Соблюдение формальных требований к реферату 2. Грамотное и полное раскрытие темы; 3. Самостоятельность в работе над рефератом (использование рефератов из сети Интернет запрещается). 4. Умение работать с учебной, профессиональной литературой. 5. Умение работать с периодической литературой. 6. Умение обобщать, делать выводы. 7. Умение оформлять библиографический список к реферату в соответствие с требованиями ГОСТ Р 7.1. -2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления». 8. Соблюдение требований к оформлению реферата. 9.Умение кратко изложить основные положения реферата при его защите. 10. Иллюстрация защиты реферата презентацией. Критерии оценки: - оценка «отлично» выставляется студенту, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы; - оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. - оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод; - оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное

непонимание проблемы. Методические указания по проведению практических занятий. На практических занятиях проводится опрос по материалам лекций, также решаются ситуационные задачи, решаются тесты Ситуационные задачи 1. Гражданин Сидоров получил от государства в лице районной администрации земельный участок в пожизненное владение с правом наследования. Оказавшись в затруднительном финансовом положении, он взял кредит в банке, заложив под этот кредит данный участок. Районная администрация обратилась в суд с просьбой признать договор залога недействительным. Каким будет решение суда? 2. ОАО "Север" должно было собрать и доставить оборудование ЗАО "Юг" в определенный сторонами срок. Однако оборудование оказалось на три недели раньше. ОАО 'Север" обратилось к контрагенту принять продукцию досрочно. Не дождавшись согласия, ОАО "Север" решило все же доставить оборудование раньше срока, но это вызвало крайнее неудовольствие со стороны заказчика, который отказался принять его из-за отсутствия помещения для складирования. Везти назад оборудование было нецелесообразно, поэтому пришлось его оставить. Однако ЗАО "Юг" из-за этого было вынуждено приостановить выполнение важного заказа и поэтому потребовало с ОАО "Север" возмещения убытков. Кто прав в данной ситуации и какой принцип исполнения обязательств был нарушен? 3. Заключив договор займа с банком, Иванов оформил с этим банком договор залога, предметом которого была его доля как участника акционерного общества, удостоверенная акциями. После заключения договора Иванов не передал эти акции на хранение в банк, а оставил у себя 13 дома. Банк потребовал передать их, на что Иванов ответил, что долг он выплатит и нет необходимости сейчас хранить их в банке. Тогда банк потребовал расторжения обоих договоров. Кто прав в данной ситуации? 4. Между агрофирмой "Яблонька" и ОАО "Химпэкс" был заключен договор поставки химических удобрений. Был определен срок договора, а сроки конкретных поставок оговорены не были. Определите, в какой срок ОАО "Химпэкс" должно поставить удобрения агрофирме. 5. ООО "Лаура" заключило договор с полным товариществом "Бишмет" на поставку большой партии итальянской сантехники. В положенные сроки товарищество получило товар, но не произвело оплату сразу по его получении, как это было предусмотрено условиями договора. Когда же ООО "Лаура" потребовало оплаты, товарищество обратилось с просьбой предоставить ему возможность оплатить товар в рассрочку. Как в данной ситуации следует поступить ООО "Лаура"? 6. Кирсанова обратилась в суд с иском к Борисовой о взыскании с нее 5 500 рублей. В исковом заявлении она сослалась на то, что намеревалась купить дом у Борисовой, в связи с чем дала ей задаток в сумме 5 500 рублей. О получении этой суммы в качестве задатка Борисова выдала ей расписку. В дальнейшем она, Кирсанова, от покупки дома отказалась, однако Борисова

названную денежную сумму ей не возвращает. Решением суда в удовлетворении исковых требований было отказано. Основано ли на законе решение суда? 7. Гражданин С. обратился в туристическую компанию "Б." и заключила договор на туристское обслуживание. По договору полагалось проживание в 2-3-местных номерах гостиницы у моря, питание в ресторане, теплоходная и автобусные экскурсии, входящие в стоимость путевки, организация приобретения авиа и железнодорожных билетов на обратную дорогу. Но когда он приехал к месту отдыха, все оказалось не так: проживание в частном секторе (в комнате 4 человека), питание в столовой по методу самообслуживания с очередями на полтора часа. Экскурсии предлагались, но за свой счет. Чтобы купить обратный билет, пришлось самому стоять в очереди в железнодорожной кассе. Как можно привлечь к ответственности фирму "Б.", которая испортила отдых гражданину С.? 14 8. Покупательница обратилась в магазин с требованием замены некачественного миксера. На момент обращения такие миксеры в продаже имелись, но по более высокой цене. Замена была произведена через 2 недели после обращения покупательницы. Затягивание сроков обмена было мотивировано сначала болезнью главного бухгалтера, затем командировкой директора фирмы. При предоставлении нового миксера с покупательницы потребовали доплату, поскольку цены на миксеры за это время еще более выросли. Должна ли покупательница оплачивать дополнительную стоимость изделия? 9. Гражданка заключила договор с меховым ателье на пошив шубы из купленного ею меха. При приеме заказа в ателье отметили его высокое качество. Однако в указанный срок шубу заказчице не передали, сославшись на то, что ее украли. Что может потребовать заказчица в сложившейся ситуации? 10. Родители подарили сыну телевизор, купленный ими в магазине, со сроком гарантии 1 год. Через 2 недели после гарантийного срока телевизор загорелся, в результате чего произошел пожар. Сын получил ожоги и вынужден был лечиться. Кроме того, были повреждены стена и мебель в комнате. В магазине в возмещении имущественного вреда стоимости поврежденной мебели, ремонта, расходов, связанных с лечением, отказали, мотивируя это тем, что телевизор был куплен не им лично, и, следовательно, не он является потребителем, а также тем, что магазин не несет за телевизор ответственности, поскольку истек гарантийный срок. Может ли пострадавший потребовать возмещения вреда и кто несет перед ним ответственность? 11. Зимой супруги Ивановы поехали на Бали. Прежде чем оплатить тур, они уточнили в турфирме, есть ли в отеле, где их поселят, европейская кухня. Представители турфирмы заверили, что есть. Но на месте выяснилось, что супруги прикреплены к ресторану с азиатской кухней, а питаться в «европейском» можно только за отдельную плату. После одного ужина с азиатской кухней Иванов слёг с обострением гастрита. Все следующие дни

отпуска он лежал в номере и ел каши, которые специально для него готовили, а его жена питалась в «европейском» ресторане и платила за это, несмотря на то, что в стоимость путёвки входило питание по системе «всё включено». 15 Вернувшись, Ивановы обратились в турфирму за компенсацией, ведь они не только не отдохнули, но и по возвращению были вынуждены лечиться и покупать дорогие лекарства. В турфирме в требованиях супругам отказали . Кто прав?» 12. Американский бизнесмен Вуд обратился к адвокату за консультацией о наиболее оптимальной форме ведения бизнеса в России. Фирма, которую намерен создать Вуд в России, должна обеспечивать: 1. Возможность заниматься любой коммерческой и благотворительной деятельностью. 2. Наиболее полный контроль за действиями руководства фирмы 3. Сохранение конфиденциальности основной финансовой информации о деятельности фирмы (бухгалтерский учет, баланс и т.д.) 4. Ограничение пределов ответственности по обязательствам такой фирмы суммой вклада в ее капитал. Так же адвокату были заданы следующие вопросы: 1. Должна ли фирма обязательно быть юридическим лицом? 2. Как понимается термин «юридическое лицо» в российском праве? 3. Можно ли привлечь в фирму в качестве соучредителей российских граждан, а так же государственные и муниципальные органы? Дайте консультацию от имени адвоката. Какое предприятие вы посоветуете создать? Задача 1. В городской центр занятости населения обратился токарь Михайлов, уволенный с предприятия в связи с сокращением численности работников, с заявлением о признании его безработным и назначении пособия по безработице. Какие документы необходимо представить Михайлову в центр занятости для регистрации в качестве безработного? Какова процедура признания гражданина безработным? Какие категории граждан не могут быть признаны безработными? 16 Задача 2. В районном центре занятости гражданину Новикову, обратившемуся за помощью в трудоустройстве, отказали в предоставлении информации о наличии вакантных рабочих мест и предложили отработать месяц на общественных работах, предупредив, что в случае отказа ему не будут предоставлены услуги центра занятости. Правильно ли поступили работники центра занятости? Имеют ли право граждане, обратившиеся в центр занятости, на получение соответствующей информации? Обязан ли нетрудоустроенный гражданин выполнить требование центра занятости об участии в общественных работах? Задача 3. С Некрасовым был заключен трудовой договор о его работе в организации в качестве инженера-экономиста. В приказе о его приеме на работу была установлена дата начала работы – 20 марта, указана должность – инженер-экономист, размер месячного оклада. 17 апреля Некрасова ознакомили с приказом о расторжении с ним трудового договора как не выдержавшим испытания при приеме на работу. Правильно ли поступил руководитель

данной организации? Может ли Некрасов обратиться в суд? Задача 4. Технолог муниципального предприятия Карпов был уволен по сокращению штатов. Карпов с этим не согласился и обратился в суд с заявлением о восстановлении на работе. В заявлении он указал, что приказ об увольнении был издан во время его очередного отпуска, причем без предварительного согласия профкома предприятия. Какое решение должен вынести суд? Каков порядок увольнения работников по сокращению штатов? Кто и при каких условиях имеет преимущественное право на оставление на работе при сокращении штатов? Задача 5. Рабочий частного предприятия Кашин был уволен за выход на работу в нетрезвом состоянии. Считая свое увольнение неправильным, Кашин подал заявление в суд об изменении формулировки причины увольнения (на увольнение по собственному желанию), так как до этого проступка он подал заявление об увольнении по собственному желанию. Суд изменил формулировку причины увольнения на собственное желание, чем удовлетворил иск. Правильно ли решил суд это дело? Задача 6. При проверке соблюдения трудового законодательства в одном из медицинских учреждений были обнаружены приказы руководителя учреждения о рабочем времени сотрудников. Работникам бухгалтерии за переработку в дни ежемесячных, квартальных и годовых отчетов в порядке компенсации устанавливался сокращенный 4-часовой рабочий день после каждого дня переработки. Несовершеннолетним лицам, работающим в лаборатории, запрещалась работа с 10 часов вечера до 6 часов утра. Соответствуют ли трудовому законодательству приказы, изданные в данном медицинском учреждении? Задача 7. Ветлугина, работающая по трудовому договору, обратилась к директору общества с ограниченной ответственностью с просьбой установить ей неполный рабочий день с оплатой за фактически отработанное время. Свою просьбу она мотивировала необходимостью ухода за ребенком, которому исполнилось 5 лет. Директор отказал Ветлугиной, ссылаясь на то, что в уставе их общества ничего не сказано о возможности работы на условиях неполного рабочего времени. Правильно ли поступил директор? Как, по Вашему мнению, должен быть решен вопрос об установлении Ветлугиной неполного рабочего дня? Задача 8. Начальник цеха в устной форме предложил рабочим двух производственных участков на 5 часов остаться после смены для производства срочных работ. Это поручение рабочие выполнили и обратились к директору предприятия с требованием оплатить им сверхсрочную работу. Однако директор, ссылаясь на отсутствие письменного приказа, отказал им в оплате, обращая внимание на то обстоятельство, что рабочие не возражали поработать дополнительно. Как Вы считаете, следует ли указанную работу считать сверхурочной? Были ли допущены нарушения трудового законодательства о сверхурочных работах? В каком порядке и должна ли быть компенсирована указанная работа? Задача 9.

По причинам производственного характера директор предприятия самостоятельно изменил график ежегодных отпусков путем издания 18 соответствующего приказа. Согласно этому приказу, всем работникам, в том числе и подросткам, у которых отпуск по графику приходился на летние месяцы, время отпуска было перенесено на осень-зиму текущего года. В каком порядке утверждается график отпусков? Может ли несовершеннолетним лицам предоставляться отпуск в удобное для них время? Какой продолжительностью предоставляется ежегодный основной оплачиваемый отпуск несовершеннолетним лицам? Задача 10. Работники частного предприятия, расположенного в местности, приравненной к районам Крайнего Севера, потребовали от владельца этого предприятия установить им районный коэффициент к заработной плате без ограничения ее (заработной платы) максимальным размером. Правомочны ли эти требования работников? Задача 11. В сентябре сего года была произведена индексация оплаты труда работников народного хозяйства. Работники одного из металлургических заводов посчитали, что эта мера не отражает уровень инфляции, сложившейся к данному времени. Они обратились к администрации с просьбой увеличить размер индексации оплаты труда. Администрация отказала в удовлетворении этой просьбы работников, ссылаясь на то, что индексация производится по закону Российской Федерации. Кто и каким образом может решить вопрос о повышении размера индексации? Задача 12. Слесарь машиностроительного завода Зарубин был уволен с работы по сокращению штата. Производя с ним окончательный расчет, администрация удержала из его заработной платы за неотработанные дни отпуска, который он использовал до увольнения. Считая это удержание неправильным, Зарубин обратился в КТС с просьбой обязать администрацию завода выплатить ему заработную плату полностью. Подлежит ли просьба Зарубина удовлетворению? Задача 13. К моменту окончания смены токарь Смирнов не успел подготовить рабочее место для сдачи его своему сменщику Жилину. Поскольку время работы Смирнова закончилось, он, ссылаясь на неотложные 19 дела, поспешил уйти. Вследствие того что рабочее место не было подготовлено, Жилин отказался приступить к работе. На основании докладной записки бригадира смены приказом руководителя организации Смирнову и Жилину был объявлен выговор. Правомерно ли привлечение к дисциплинарной ответственности Смирнова и Жилина? Задача 14. В связи с получением путевки в санаторий Семенову был предоставлен ежегодный отпуск продолжительностью 28 календарных дней. По окончании отпуска Семенов не явился на работу. Он прислал телеграмму с просьбой продлить ему отпуск на 10 календарных дней без сохранения зарплаты, в связи с тем, что ему представилась возможность продлить лечение. Ответа на телеграмму Семенов не получил. После выхода на работу по требованию работодателя он написал объяснительную записку, в которой

изложил все указанные выше обстоятельства. За самовольное продление отпуска на 10 календарных дней Семенову был объявлен выговор. Возник трудовой спор. Как должен быть разрешен этот спор? Задача 15. Заместитель генерального директора ООО «Азимут» Соловьев в период с 10 декабря 2002 г. по 12 мая 2003 г. выполнял обязанности генерального директора без каких-либо доплат. В то же время разница между его заработной платой за этот период и заработной платой генерального директора составила 30 тыс. руб. После увольнения Соловьев обратился в суд с иском к ООО «Азимут» о взыскании указанной суммы и компенсации морального вреда в размере 10 тыс. руб. Решите дело по существу. Каков порядок возмещения морального вреда, причиненного работнику? Задача 16. Доцент биологического факультета Стороженко при проведении занятий со студентами по неосторожности разбил сосуд с наглядным пособием. Ректор университета, ознакомившись с докладной запиской декана факультета, принял решение не привлекать Стороженко к материальной ответственности, поскольку пособие было старым (середина 19 в.), его 20 балансовая стоимость с учетом амортизации составляет 7 руб., а на факультете имеется еще достаточное количество подобных пособий. Имеет ли право работодатель в приведенной ситуации освободить работника от материальной ответственности? Задача 17. Коллективом мастерской по ремонту бытовой техники был заключен договор о коллективной (бригадной) материальной ответственности. Утром после выходного дня обнаружилось, что полка, на которой лежала техника заказчиков, упала и корпуса печей СВЧ, кухонных комбайнов, утюгов и т.п. восстановлению не подлежат. Общая сумма ущерба, возникшего вследствие необходимости приобретения запасных частей, составила 55 тыс. руб. Было составлено соглашение, по которому сумма ущерба распределяется между одиннадцатью работниками в равных частях. Однако трое работников отказались подписывать данное соглашение: при этом двое не признали своей вины в причинении ущерба, а третий заявил, что ему еще нет 18 лет, его заработная плата составляет всего 3 тыс. руб. и он не может целых два месяца жить без денег. Как поступить работодателю в случае отказа кого-либо из членов коллектива от участия в возмещении ущерба? Как взыскать ущерб в приведенной ситуации? Задача 18. Из организации были уволены трое членов КТС. На заседании помимо уволенных не смогли присутствовать еще двое из двенадцати членов КТС. В результате в рассмотрении трудового спора участвовали четверо представителей от работодателя, в том числе председатель комиссии, и трое – от работников. При принятии решения по трудовому спору возникли разногласия. В результате было принято решение, предложенное председателем, поскольку за него проголосовали все присутствовавшие на заседании представители работодателя. Законно ли решение КТС при таком кворуме и таком распределении голосов? Как следует

поступить представителям работников, не согласным с принятым решением? 21 Задача 19. Совет трудового коллектива (СТК) ОАО «Арсенал», на который общим собранием работников ОАО был возложен контроль за исполнением коллективного договора, обнаружил, что ряд его положений не соблюдается работодателем. СТК потребовал от работодателя объяснений причин нарушений коллективного договора. Генеральный директор ОАО «Арсенал» подобные объяснения дать отказался. СТК ОАО «Арсенал» обратился в Областной Совет Федерации Независимых Профсоюзов России (ФНПР) с просьбой заявить требование о расторжении контракта с генеральным директором ОАО. Областной Совет ФНПР подобное требование заявил, но оно удовлетворено не было. Вправе ли в этой ситуации работники ОАО «Арсенал» возбуждать коллективный трудовой спор? Может ли быть предметом коллективного трудового спора требование отставки генерального директора Задача 20. В ходе проведения забастовки, объявленной в поддержку требований работников в соответствии с законодательством об урегулировании коллективных трудовых споров, представитель работодателя и забастовочный комитет пришли к соглашению о разрешении спора. Забастовка по решению забастовочного комитета была прекращена. Однако работодатель уклонился от исполнения заключенного соглашения, в связи с чем забастовочный комитет принял решение о возобновлении забастовки. Соответствующее извещение было направлено работодателю за три дня до возобновления забастовки. Работодатель обратился в суд с требованием признания забастовки незаконной. Какова правовая природа соглашения об урегулировании коллективного трудового спора? Какие действия вправе предпринять работники при неисполнении работодателем указанного соглашения? Сформулируйте решение суда. Задача 21. В одном рабочем кабинете работают некурящая женщина и двое курящих мужчин, которые нещадно дымят на рабочем месте. От табачного дыма у женщины постоянно болит голова. Существует ли законодательное ограничение курения табака на рабочем месте? 22 Задача 22. Частная медицинская клиника занималась лечением без лицензии. Каковы правовые последствия? Задача 23. Студент I курса медколледжа решил сдать кровь в качестве донора, ему отказали, сославшись на то, что он несовершеннолетний. Правы ли в пункте переливания крови? Задача 24. Генеральный директор ООО «АТЕК» публично в средствах массовой информации объявил юридическое лицо банкротом. Вопросы: 1.Какое административное правонарушение было совершено? 2. Какое наказание грозит руководителю юридического лица? 3. На основе КоАП РФ назовите административные проступки, за которые назначается такое наказание как дисквалификация. 4. Возможно ли привлечение к административной ответственности лица, осуществляющего управление юридическим лицом в течение срока дисквалификации? Задача 25. 14 октября

20012 года Кротов обратился в налоговый орган с заявление о государственной регистрации в качестве индивидуального предпринимателя. 19 октября Кротов получил письменный отказ в регистрации. Несмотря на это, Кротов во дворе дома построил торговый павильон и осуществлял торговлю продуктами питания. Вопросы: 1. Какое административное правонарушение было совершено? 2. Какая ответственность предусмотрена за совершение данного правонарушения? (гл. 14 КоАП РФ). 2. Какой орган выносит постановление о назначении административного наказание за это правонарушение (гл. 23 КоАП РФ)? Задача 26. Сергеева была принята на работу временно, на период отпуска по уходу за ребенком постоянной работницы, которая ушла в отпуск на полтора года. Работодатель установил Сергеевой испытательный срок – 2 месяца. При трудоустройстве Сергеева не высказала никаких возражений, боясь быть не принятой на данную работу, а после того, как трудовой договор был заключен, обратилась в суд с требованием признать условие об испытательном сроке недействительным, мотивируя это тем, что, во-первых, она является временным работником, а во-вторых, впервые трудоустраивается по специальности после окончания вуза два года назад. Вопросы: 1. Права ли Сергеева? 2. Какое решение примет суд? 23 Задача 27. Кравцова работала в ателье в должности швеи-мотористки. По заключению врача ей рекомендуется по состоянию здоровья постоянная работа, не связанная с шумом. В связи с этим заключением Кравцова была переведена без ее согласия на другую постоянную работу на должность закройщицы. Вопросы: 1. Имеются ли нарушения трудового законодательства в отношении Кравцовой? 2. Каковы правила перевода работников на другую работу по состоянию здоровья? Задача 28. Государственное унитарное предприятие «Корунд» было приватизировано и преобразовано в ОАО (смена собственника). Первое общее собрание акционеров приняло решение об увольнении всех работников, не являющихся акционерами. Вопрос: Законно ли данное решение органа управления юридическим лицом? Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится в том случае, если обучающийся: а) выполнил задание в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий, расчётов и измерений; б) самостоятельно осуществил все расчёты и выводов с наибольшей точностью; в) в представленном отчёте правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, графики, вычисления и сделал выводы; Оценка «хорошо» ставится в том случае, если выполнены требования к оценке 5, но: а) расчёты проводились в условиях, не обеспечивающих достаточной точности, выводы сделаны в неполном объёме; б) было допущено два-три недочёта, или не более одной негрубой ошибки и одного недочёта. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено не полностью, но объем выполненной части таков, что можно сделать выводы, или если в ходе выполнения задания были

допущены следующие ошибки: 24 а) действия проводились в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью; б) в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, анализе алгоритма работы и т.д.), не принципиальных для данного вида работы, не повлиявших на результат выполнения; в) задание выполнено не полностью, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и сделать выводы по основным, принципиально важным задачам занятия. Оценка «неудоврительно» ставится в том случае, если: а) задание выполнено не полностью, и объем выполненной части не позволяет сделать правильные выводы; б) расчёты, вычисления, выводы или другие действия производились неправильно; в) в ходе работы и в отчёте обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3». Тест по разделу «Трудовое право». Вариант 1 1. К конституционным обязанностям граждан Российской Федерации относится:_____ 2. Правоспособность гражданина возникает: А) с момента рождения; Б) с 16 лет; В) с 18 лет; 3. Право собственности у приобретателя вещи по договору может возникать: 25 _____ _____ 4. Момент окончания коллективных переговоров по заключению коллективного договора является: А) момент регистрации коллективного договора в государственном органе по труду; Б) момент подписания коллективного договора, в том числе коллективного договора с протоколом разногласий. В) момент подписания согласований сторонами редакции коллективного договора; 5. Срок действия коллективного договора составляет:_____ 6. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора: _____ 7. Срочный трудовой договор заключается: А) для замены временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с законом сохраняется место работы; Б) с лицами, не достигшим возраста 18 лет; В) с лицами, поступающими на работу в организации –субъекты малого предпринимательства, а также к работодателям –физическим лицам; Г) с совместителями; Д) все вышеперечисленное. 8. Работник обязан предупредить работодателя о расторжении трудового договора по собственному желанию не позднее чем за: _____ _ 9. Под прогулом в трудовом праве понимается: 26 А) отсутствие работника на рабочем месте без уважительных причин более трех часов суммарно в течении рабочего дня; Б) отсутствие работника на рабочем месте без

уважительных причин более четырех часов подряд течении рабочего дня; Г) отсутствие работника на рабочем месте без уважительных причин вне зависимости от времени. 10. Работник может быть уволен за разглашение им охраняемой законом тайны, ставшей ему известной в связи с исполнение трудовых обязанностей, в следующих случаях: А) если работник осужден по приговору суда за разглашение им охраняемой законом тайны, ставшей ему известной в связи с исполнение трудовых обязанностей, Б) если обязанность не разглашать такую тайну прямо предусмотрена трудовым договором, заключенным с работником, в котором также точно указан круг сведений, не подлежащих разглашению. В) если работник по месту работы получал надбавки к заработной плате за работу о сведениями, составляющую государственную, коммерческую, служебную и иную тайну. 11. В день увольнения работника работодатель обязан: А) выдать работнику трудовую книжку с внесенной в нее запись об увольнении; Б) выдать копии документов, связанных с работой (по письменному заявлению работника); В) произвести с ним расчет; Г) все вышеперечисленное. 12. Увольняемому работнику выплачивается выходное пособие в размере месячного заработка, а также за ним сохраняется средний месячный заработок на период трудоустройства, но не выше двух месяцев со дня увольнения при увольнении по следующим основаниям: А) с связи с ликвидацией организации; 27 Б) в связи сокращением численности или штата работников организации; В) в связи со сменной собственника организации; Г) в связи с несоответствием занимаемой должности вследствие состояния здоровья; Д) все вышеперечисленное. 13. Увольняемому работнику выплачивается выходное пособие в размере двухнедельного среднего заработка при увольнении по следующим основаниям: А) в связи с несоответствием занимаемой должности, вследствие состояния здоровья; Б) в связи с призывом на военную службу или направлением на альтернативную гражданскую службу; В) с восстановлением на работе работника, ранее выполнявшему эту работу; Г) с отказом работника от перевода в связи с перемещением работодателя в другую местность; Д) все вышеперечисленное. 14.В рабочее время включаются: А) время, в течении которого работник должен исполнять свои трудовые обязанности; Б) период простоя; В) обеденный перерыв; Г) все вышеперечисленное. 15. Нормальная продолжительность рабочего времени по Трудовому кодексу РФ составляет: А)40 часов в неделю; Б)41 час в неделю; 28 В)39 часов в неделю. 16.Общий размер всех удержаний из заработной платы с работника по исполнительному листу не может превышать: А) 50 % Б)70 % во всех случаях, В) 70 % при взыскании алиментов на несовершенно летних детей, возмещении вреда, причиненного смерти кормильца, а также вреда, причиненного преступлением. 17.Оплата времени простоя по вине работодателя, а также по независящим от работника причинам производиться: А) полном объеме Б) в

размере не менее двух третей средней заработной платы, В) не ниже средней заработной платы. Вариант 2 1. Право собственности у приобретателя вещи по договору может возникать А) с момента передачи имущества Б) с момента регистрации имущества В) с момента регистрации договора. 2. Момент окончания коллективных переговоров по заключению коллективного договора
является:_____ 3. К конституционным обязанностям граждан Российской Федерации? а) соблюдать законодательства, платить налоги; б) получить основное общее образование; в) сохранять природу; 29 г) Защищать Отечество; д) все выше перечисленное. 4. Срочный трудовой договор заключается: А) для замены временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с законом сохраняется место работы; Б) с лицами, не достигшим возраста 18 лет; В) с лицами, поступающими на работу в организации –субъекты малого предпринимательства, а также к работодателям –физическим лицам; Г) с совместителями; Д) все вышеперечисленное. 5. Установление работодателем норм труда производиться: А) по согласованию с профсоюзными органами; Б) с обязательным изданием приказа, В) с предварительным извещением работников не позднее чем за 2 месяца, Г) все вышеперечисленное. 6. Под дисциплиной труда в трудовом праве понимается: А) обязанность работника неуклонно соблюдать любые правила поведения, установленные работодателем. Б) обязанность работника неуклонно соблюдать правила поведения, установленные в законодательных и нормативных актах и на их основании работодателем. В) обязанность работника неуклонно соблюдать правила поведения, установленные в законодательных и нормативных актах и на их основании работодателем, а также обязанность работника создавать работнику условия труда, необходимые ему для наиболее эффективного осуществления своей трудовой функции. 7. Правила внутреннего трудового распорядка организации утверждаются: 30 А) общим собранием работников по представлению администрации работодателя, Б) работодателем по согласованию с представительным органом работников. В) работодателем с учетом мнения представительного органа работников. 8. К мерам дисциплинарного взыскания относятся:_____ 9. За один дисциплинарный поступок может быть применено: А) одно дисциплинарное взыскание, Б) одно дисциплинарное взыскание с дополнительным привлечением к материальной ответственности. В) несколько дисциплинарных взысканий 10. Дисциплинарное взыскание может быть применено работнику: А) не позднее трех дней со дня взятия объяснений с работника, Б) не позднее одного месяца со дня обнаружения дисциплинарного поступка. В) не позднее 6 месяцев со дня совершения дисциплинарного проступка. 11. Работник возмещает работодателю причиненный ему ущерб А)

только прямой материальный ущерб Б) материальный ущерб в полном объеме, В) материальный ущерб в полном объеме, а также компенсация морального ущерба. 12. Вставьте вместо пропуска в предложении слово: «норма – установленное и охраняемое государством правило поведения в обществе» 13. Оплата времени простоя по вине работодателя, а также понезависящим от работника причинам производиться: А) полном объеме Б) в размере не менее двух третей средней заработной платы, 31 В) не ниже средней заработной платы. 14. Нормальная продолжительность рабочего времени по Трудовому кодексу РФ составляет: А)40 часов в неделю; Б)41 час в неделю; В)39 часов в неделю. 15. Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени не может превышать: А) 2 часов в день и 8 часов в неделю Б) 3 часов в день и 9 часов в неделю В) 4 часов в день и 16 часов в неделю. 16. В рабочее время включаются: А) время, в течении которого работник должен исполнять свои трудовые обязанности; Б) период простоя; В) обеденный перерыв; Г) все вышеперечисленное. 17. Выберите признак, отличающий право от морали: 1) обеспечивается силой общественного мнения 2) является видом социальных норм 3) общеобязательно для исполнения 4) не закреплено в письменной форме Вариант 3 1. Оплата работы в выходные дни и праздничные дни производиться: А) не менее, чем в двойном размере, 32 Б) в полуторном размере, В) в одинарном размере с предоставлением по желанию работника другого дня отдыха. 2. Вставьте пропущенное слово в определении: «_____- юридический акт, принятый высшим представительным органом государственной власти либо непосредственным волеизъявлением населения и регулирующий, как правило, наиболее важные общественные отношения». 3. Нормальная продолжительность рабочего времени по Трудовому кодексу РФ составляет: А)40 часов в неделю; Б)41 час в неделю; В)39 часов в неделю. 4. В рабочее время включаются: А) время, в течении которого работник должен исполнять свои трудовые обязанности; Б) период простоя; В) обеденный перерыв; Г) все вышеперечисленное. 5. Правила внутреннего трудового распорядка организации утверждаются: А) общим собранием работников по представлению администрации работодателя, Б) работодателем по согласованию с представительным органом работников. В) работодателем с учетом мнения представительного органа работников. 6. Из представленных ниже предложений выберите то, которое соответствует определению понятия «гражданин»: 33 А. Гражданин – любой человек, проживающий на территории определенного государства. Б. Гражданин – любой человек, приехавший на жительство определенного государства. В. Гражданин – человек, соблюдающий законы определенного государства. Г. Гражданин, это человек, обладающий всей совокупностью прав и обязанностей, установленных в государстве, к которому он принадлежит и с которым связан. 7. Увольняемому работнику выплачивается выходное

пособие в размере двухнедельного среднего заработка при увольнении по следующим основаниям: А) в связи с несоответствием занимаемой должности, вследствие состояния здоровья; Б) в связи с призывом на военную службу или направлением на альтернативную гражданскую службу; В) с восстановлением на работе работника, ранее выполнявшему эту работу; Г) с отказом работника от перевода в связи с перемещением работодателя в другую местность; Д) все вышеперечисленное. 8. Общий размер всех удержаний из заработной платы работника при отсутствии исполнительного листа не может превышать: А)20% Б)50% В)70% 9. К конституционным обязанностям граждан Российской Федерации? а) соблюдать законодательства, платить налоги; б) получить основное общее образование; в) сохранять природу; 34 г) Защищать Отечество; д) все выше перечисленное. 10. Выберите признак, отличающий право от морали 1) обеспечивается силой общественного мнения 2) является видом социальных норм 3) общеобязательно для исполнения 4) не закреплено в письменной форме 11. Право собственности у приобретателя вещи по договору может возникать А) с момента передачи имущества Б) с момента регистрации имущества В) с момента регистрации договора. 12. К признакам юридического лица относиться: А) имущественная самостоятельность, Б) организационное единство, В) самостоятельная имущественная ответственность по обязательствам, Г) выступление в гражданском обороте и в суде от своего имени. Д) все вышеперечисленное 13. Оплата времени простоя по вине работодателя, а также по независящим от работника причинам производиться: А) полном объеме Б) в размере не менее двух третей средней заработной платы, В) не ниже средней заработной платы. 14. Дисциплинарное взыскание может быть применено работнику: А) не позднее трех дней со дня взятия объяснений с работника, 35 Б) не позднее одного месяца со дня обнаружения дисциплинарного поступка. В) не позднее 6 месяцев со дня совершения дисциплинарного проступка. 15. За один дисциплинарный поступок может быть применено: А) одно дисциплинарное взыскание, Б) одно дисциплинарное взыскание с дополнительным привлечением к материальной ответственности. В) несколько дисциплинарных взысканий 16. Срочный трудовой договор заключается: А) для замены временно отсутствующего работника, за которым в соответствии с законом сохраняется место работы; Б) с лицами, не достигшим возраста 18 лет; В) с лицами, поступающими на работу в организации –субъекты малого предпринимательства, а также к работодателям –физическим лицам; Г) с совместителями; Д) все вышеперечисленное. 17. Момент окончания коллективных переговоров по заключению коллективного договора является: А) момент регистрации коллективного договора в государственном органе по труду; Б) момент подписания коллективного договора, в том числе коллективного договора с протоколом разногласий. В) момент подписания согласований сторонами

редакции коллективного договора; Вариант 4 1. Продолжительность перерыва на отдых и питания по ТК РФ являются:_____ _____ 36 2. Минимальная продолжительность еженедельного непрерывного отдыха составляет: А)36 часов, Б)42 часа, В)48 часов. 3. Продолжительность ежегодно оплачиваемого отпуска составляет: А) не менее 24 календарных дней, Б) не менее 28 календарных дней, В) не менее 30 календарных дней, 4. Выплаты заработной платы в РФ может производиться: А) в денежной форме в валюте РФ(рублях) Б) в денежной форме в иностранной валюте В) в денежной форме (например, продукцией) Г) все вышеперечисленное. 5. Оплата работы в ночное время производиться: А) в повышенном размере по сравнению с работой в нормальных условиях, но не ниже размеров, установленных законами или иными нормативноправовыми актами. Б) не ниже чем коэффициентом 1,4 для всех категорий работников. В) не менее, чем в двойном размере 6. Из представленных ниже предложений выберите то, которое соответствует определению понятия «гражданин»: А. Гражданин – любой человек, проживающий на территории определенного государства. Б. Гражданин – любой человек, приехавший на жительство определенного государства. В. Гражданин – человек, соблюдающий законы определенного государства. 37 Г. Гражданин, это человек, обладающий всей совокупностью прав и обязанностей, установленных в государстве, к которому он принадлежит и с которым связан. 7. Оплата времени простоя по вине работодателя, а также по независящим от работника причинам производиться: А) полном объеме Б) в размере не менее двух третей средней заработной платы, В) не ниже средней заработной платы. 8. Нормальная продолжительность рабочего времени по Трудовому кодексу РФ составляет: А)40 часов в неделю; Б)41 час в неделю; В)39 часов в неделю. 9. Работа за пределами нормальной продолжительности рабочего времени не может превышать:_____
10. К конституционным обязанностям граждан Российской Федерации? а) соблюдать законодательства, платить налоги; б) получить основное общее образование; в) сохранять природу; г) Защищать Отечество; д) все выше перечисленное. 11. Увольняемому работнику выплачивается выходное пособие в размере двухнедельного среднего заработка при увольнении по следующим основаниям: А) в связи с несоответствием занимаемой должности, вследствие состояния здоровья; 38 Б) в связи с призывом на военную службу или направлением на альтернативную гражданскую службу; В) с восстановлением на работе работника, ранее выполнявшему эту работу; Г) с отказом работника от перевода в связи с перемещением работодателя в другую местность; Д) все вышеперечисленное. 12. Общий размер всех удержаний из заработной платы работника при отсутствии исполнительного листа не может

превышать: А)20% Б)50% В)70% 13. Правила внутреннего трудового распорядка организации утверждаются: А) общим собранием работников по представлению администрации работодателя, Б) работодателем по согласованию с представительным органом работников. В) работодателем с учетом мнения представительного органа работников. 14.К мерам дисциплинарного взыскания относятся: А) замечания Б) выговор, В) строгий выговор, Г) лишение премии, Д) увольнение по соответствующим основаниям Е) все вышеперечисленное. 15. Установление работодателем норм труда производиться: А) по согласованию с профсоюзными органами; Б) с обязательным изданием приказа, 39 В) с предварительным извещением работников не позднее чем за 2 месяца, Г) все вышеперечисленное. 16. Под дисциплиной труда в трудовом праве понимается: А) обязанность работника неуклонно соблюдать любые правила поведения, установленные работодателем. Б) обязанность работника неуклонно соблюдать правила поведения, установленные в законодательных и нормативных актах и на их основании работодателем. В) обязанность работника неуклонно соблюдать правила поведения, установленные в законодательных и нормативных актах и на их основании работодателем, а также обязанность работника создавать работнику условия труда, необходимые ему для наиболее эффективного осуществления своей трудовой функции. 17. Периодичность выплаты заработной платы составляет: А) не реже чем раз в месяц Б) не реже чем раз в полмесяца В) не реже чем раз в неделю. Ключ к тестам Вариант 1 1 соблюдать законодательства, платить налоги; получить основное общее образование; сохранять природу; Защищать Отечество; 2 А 3 с момента передачи имущества 4 Б 5 от одного до трех лет; 6 паспорт или иной документ, удостоверяющий личность; 40 трудовая книжка; страховое свидетельство государственного пенсионного страхования; свидетельство о постановке лица на налоговый учет (ИНН) документ воинского учета (для военнообязанных лиц); документ об образовании, квалификации или наличии специальных знаний – при поступлении на работу, требующую специальных знаний или специальной подготовки. справку о наличии (отсутствии) судимости или факта уголовного преследования. 7 Д 8 две недели; 9 Б 10 Б 11 А 12 А, Б 13 Д 14 Г 15 А 16 В 17 Б Вариант 2 1 А 2 момент подписания коллективного договора, в том числе коллективного договора с протоколом разногласий 3 Д 41 4 Д 5 В 6 В 7 В 8 Замечания, выговор, увольнение по соответствующим основаниям. 9 А 10 В 11 Б 12 правовая 13 Б 14 А 15 В 16 Г 17 3 Вариант 3 1 А 2 закон 3 А 4 Г 5 В 6 Г 7 А, Б 8 В 42 9 Д 10 3 11 А 12 Д 13 Б 14 В 15 А 16 Д 17 Б Вариант 4 1 не более 1 часа и не менее 30 минут. 2 Б 3 Б 4 Г 5 А 6 Г 7 Б 8 А 9 4 часов в день и 16 часов в неделю. 10 Д 11 Д 12 В 13 В 43 14 А, Б, Д 15 В 16 В 17 Б Тесты к разделу 2 «Административное право» Вариант 1 1. Только в качестве основного административного наказания может

применяться:_____ 2. Из перечисленных санкций не является административным взысканием: A) Штраф B) Лишение специального права C) онфискация имущества D) Предупреждение E) Конфискация орудий правонарушения 3. Комендант одного из корпусов университета взыскивал штраф в размере 100 рублей со студентов за курение в не отведенных для этого местах. На возражения студентов он отвечал, что это мера установлена в краевом законе, и, согласно приказу ректора, комендант уполномочен «применять все необходимые меры». Прокомментируйте ситуацию. Можно ли обжаловать (оспорить) приказ ректора и действия коменданта? Ответ_____ 4. Административное право – это отрасль права, которая регулирует отношения в сфере: 44 A) Бизнеса B) Культуры C) Управления D) Собственности E) Наследования 5. Высшей юридической силой обладает A)Указ Президента РК B)Постановление Правительства РК C)Административный кодекс РК D)Закон РК «О государственной службе» E)Конституция РК 6. Административно-правовые нормы содержаться A)Нормативно-правовых актах B)Типовых договорах C)Уставе предприятия D)Уставе ООН E)Решении суда 7. Возраст, по достижении которого может наступить административная ответственность, составляет A) 21 год B) 16 лет C) 18 лет D) 14 лет E) 15 лет 8. Предприниматель Федор торговал с рук в неразрешенном для этого месте – у мэрии города. Сотрудник милиции предупредил его о том, что такая 45 деятельность здесь не разрешена. Федор громко закричал нецензурной бранью, поясняя, что в нашей стране по законам можно торговать всем чем угодно и где угодно. Нормами каких отраслей права регулируется данная ситуация, докажите свой ответ конкретными примерами. Какие санкции в отношении нарушителей правомерно применить? Ответ:_____ _____ 9. Считается ли увольнение с работы административным взысканием? A) Да B) Нет C) Да, с согласия работодателя D) Да, по решению суда E) Да, с согласия работника 10. Административной ответственности подлежит лицо при наличии B) Гражданства РК C) Вины D) Собственности E) Заработной платы F) Лицензии 11. Не является административным правонарушением совершение деяния в состоянии A) Вменяемости B) Алкогольного опьянения C) Наркотического опьянения D) Необходимой обороны E) Превышения пределов необходимой обороны 46 12. Административный штраф-это A) Денежное взыскание B) Залог C) Неустойка D) Арест E) Задаток 13. Административное взыскание является_____ 14. Орган, рассматривающий дело об административном правонарушении обязан точно соблюдать: A) Устав предприятия B) Приказы работодателя C) Конституцию РК D) Договор E) Обычаи делового оборота 15 Какое из

перечисленных правонарушений является административным проступком? A) Нанесение тяжких телесных повреждений B) Распитие спиртных напитков в общественных местах C) Контрабанда D) Невыполнение условий сделки E) Бандитизм 16. Какой орган не вправе применять административную ответственность A) Администрация предприятия B) Суд C) Таможенные органы 47 D) Органы государственной инспекции труда E) Органы налоговой службы 17. 18-летний Игорь продает квартиру, оставшуюся от бабушки господину Копейкину. Будет ли сделка действительной? Почему?_____ Вариант 2. 1. Какое из перечисленных правонарушений является административным проступком? 1. Кража личного имущества граждан 2. Злостное хулиганство 3. Безбилетный проезд в общественном транспорте 4. Распространение наркотических средств 5. Разбой 2. Административно- правовые нормы устанавливаются_____ 3. Административная дееспособность у гражданина РФ возникает с возраста: 1. С 16 лет 2. С 18 лет 3. С 21 года 4. С момента рождения 4. Административная дееспособность – это 1. общие правила поведения индивидуальных субъектов 2. правовое положение индивидуальных субъектов с момента достижения возраста совершеннолетия в отношениях с субъектами исполнительной власти, урегулированное нормами административного права 3. способность лица своими личными действиями осуществлять права, выполнять обязанности, предусмотренными административно-правовыми нормами и нести ответственность в соответствии с этими нормами 48 4. возможность быть субъектом административного права, способность иметь права и обязанности административно-правового характера 5. В качестве обстоятельств, отягчающих административную ответственность не используется: 1. Совершение административного правонарушения группой лиц 2. Совершение административного правонарушения при исполнении трудовых обязанностей 3. Совершение административного правонарушения в состоянии алкогольного опьянения 4. Вовлечение несовершеннолетнего в совершение административного правонарушения 6. Вадим угонял автомобили. В некоторых случаях воровал отдельные детали, механизмы дорогих машин. Совершая очередной угон, он был задержан сотрудниками полиции. Нормами каких отраслей права регулируется данная ситуация, докажите свой ответ конкретными примерами. Какие санкции в отношении нарушителей правомерно применить? Ответ:_____ _____ 7. Дела об административных правонарушениях, которые влекут за собой административное выдворение за пределы РФ рассматривает: 1. Судьи арбитражных судов 2. Мировые судьи 3. Судьи районных судов 4. Судьи гарнизонных военных судов 8. Дела об административных правонарушениях,

совершенных военнослужащими рассматривает: 1. Судьи арбитражных судов 2. Мировые судьи 3. Судьи районных судов 4. Судьи гарнизонных военных судов 49 9. Петров и 9 «Б» стал вымогать у прохожего деньги, а когда тот пытался убежать достал нож и замахнулся им. Прохожий ударил Петрова, который упал, ударился головой о тротуар и скончался. Совершил ли прохожий преступление?
Ответ:_____ 10. Дела об административных правонарушениях, которые совершены юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями рассматривают: 1. Судьи арбитражных судов 2. Мировые судьи 3. Судьи районных судов 4. Судьи гарнизонных военных судов 11. Срок назначения дисквалификации: 1. До 15 суток 2. До 1 месяца 3. До 30 суток 4. От 6 месяцев до 3 лет 12. В течение какого времени должна быть подана жалоба на постановление по делу об административном правонарушении 1. Срок не ограничен 2. В течение 10 дней 3. В течение 1 месяца 4. В течение 3 месяцев 13. В качестве меры административного наказания законами субъектов РФ может устанавливаться: 1. Административный штраф 2. Предупреждение 3. Конфискация предмета административного правонарушения 4. Верны ответы 1 и 2 14 Законным представителем физического лица, который является потерпевшим, является: 50 1. Законные представители 2. Эксперт 3. Свидетель 4. Прокурор 15 Что относится к обстоятельствам, которые исключают производство по делу об административном правонарушении: 1. Совершение административного правонарушения в состоянии эффекта 2. Состояние административного правонарушения в состоянии алкогольного опьянения 3. Отмена закона, который устанавливает административную ответственность 4. Совершение административного правонарушения несовершеннолетними 16. Что относится к обстоятельствам, которые смягчают административную ответственность 1. Раскаяние лица, которое совершило административное правонарушение 2. Совершение административного правонарушения в состоянии эффекта 3. Совершение административного правонарушения в состоянии алкогольного опьянения 4. Повторное совершение административного правонарушения 17 Лишение специального права назначается на срок: 1 месяца до 3 лет 2. От 6 месяцев до 3 лет 3. От 3 месяцев до 2 лет 4. Верного ответа нет Вариант 3 1. Лишение специального права применяется 1. К юридическому лицу 2. К должностному лицу 3. К физическому лицу 4. Верны ответы 1 и 3 51 2. Административным наказанием не является: 1. Административный арест 2. Административный штраф 3. Предупреждение 4. Обязательные работы 3. Обращение граждан в государственные органы в связи с нарушением их прав и интересов называется:_____ 4. В структуру правонарушения не входит: 1. Субъект 2. Субъективная сторона 3. Объективная сторона 4.

Виновность 5. Протокол об административном правонарушении составляется в течении: 1. В течение 2 суток с момента выявлении административного правонарушения 2. В течение 10 суток с момента выявления административного правонарушения 3. По окончании административного расследования 4. Немедленно 6. Согласно общему правилу срок административного задержания должен быть не более: 1. 1 суток 2. 2 суток 3. 3 часов 4. 6 часов 7. Согласно общему правилу срок давности назначения административного наказания составляет: 1. 3 месяца 2. 6 месяцев 3. 1 год 4. 2 года 52 8. Административное выдворение не может осуществляться к 1. К военнослужащим – иностранным гражданам 2. К государственным служащим РФ 3. К иностранным гражданам 4. Верны ответы 1 и 2 9. К числу каких мер относится предупреждение как мера административного наказания 1. имущественного характера 2. пресекательного характера 3. морального характера 4. верного ответа нет 10. При опросе свидетеля не достигшего 14 лет должны присутствовать: _____

11. Протокол об административном задержании \подписывает: 1. Лицо, которое его составило и задержанное лицо 2. Лицо, которое его составило и потерпевшее лицо 3. Лицо, которое его составило, задержанное лицо и свидетель 4. Лицо, которое его составило, задержанное лицо, потерпевшее лицо и свидетель 13. Как называется специальное разрешение на осуществление конкретного вида деятельности 1. Сертификат 2. Регистрационное свидетельство 3. Технический регламент 4. Лицензия 14. Срок погашения административного наказания составляет:_____ 15. Кто не является субъектом административной юрисдикции 1. Федеральные органы исполнительной власти 2. Комиссии по делам несовершеннолетних 3. Судьи 4. Верного ответа нет 53 16. В качестве административного наказания может применяться только:_____ 17. В чем разница между административным и прокурорским надзором 1. Полномочиями надзорных органов 2. Субъектами надзора 3. Все ответы верны 4. Правильного ответа нет Вариант 4 1. Что является документом, удостоверяющим личность гражданина на территории РФ_____ ____ 2. Что не признается документом, удостоверяющим личность, при выезде из РФ 1. Паспорт 2. Паспорт моряка 3. Дипломатический паспорт 4. Водительское удостоверение 3. Отличия между административной и уголовной ответственностью 1. Различий нет 2. Одинаковы 3. применяется только уполномоченными органами, не влечет судимости, имеет применяется судом и другими уполномоченными органами, не влечет судимости, имеет другие сроки давности и процессуальные порядки 4. применяется только уполномоченными органами, не влечет судимости, имеет другие сроки

давности 4. Каков порядок назначения административной ответственности 1. применение административного наказания к физическому лицу освобождает от ответственности юридическое лицо 2. применение административного наказания к физическому лицу не освобождает от ответственности юридическое лицо 54 3. в случае привлечения к административной ответственности юридическое лицо, физическое лицо не привлекается к той же самой ответственности 4. юридическое лицо не подлежит административной ответственности 5. Обратная сила закона – это_____ 1. Вновь принятый закон не ступает в силу 2. Вновь принятый закон распространяет свое действие на отношения, возникшие после его вступления в силу 3. Вновь принятый закон распространяет свое действие на отношения, возникшие до его вступления в силу 4. Утративший силу закон действует на определенные общественные отношения после утраты им юридической силы 6. Законные представители физического лица 1. Родители, опекуны 2. Адвокат 3. органы опеки 4. прокурор 7. Лицо, которому причинен физический, моральный или имущественный вред: 1. Свидетель 2. Законный представитель физического лица 3. Потерпевший 4. Верного ответа нет 8. Полиция входит в систему: 1. ФСБ РФ 2. Министерство юстиции РФ 3. Министерство обороны 4. Министерство внутренних дел РФ 9. Свидетель вправе 1. Пользоваться бесплатной помощью переводчика 2. Составлять протокол 3. Не свидетельствовать против самого себя, своего супруга и близких родственников 4. Верны ответы 1 и 3 55 10. Сопоставьте понятия и их значения: Понятия: 1. Дисциплинарная ответственность 2. Дисциплинарный поступок 3. Дисциплина труда Значения: А. Обязательное для всех работников подчинения правилам поведения, определенным в соответствии с ТК РФ и иными законами, коллективным договором, локальными актами организации Б. Юридическая ответственность по нормам трудового права, наступающая за нарушение трудовой дисциплины и выражающаяся в наложении дисциплинарного взыскания В. Неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей. 11. Срок на погашение административного наказания составляет:_____ 1. 6 месяцев 2. 1 год 3. 3 года 4. 6 лет 12. Субъектом административной юрисдикции является:_____ 13. В качестве административного наказания может применяться: 1. Административный штраф 2. Конфискация орудия административного правонарушения 3. Административное выдворение за пределы РФ иностранного гражданина 56 4. Возмездное изъятие орудия совершения административного правонарушения 14. В чем разница между административным и прокурорским надзором 1. Полномочиями надзорных органов 2. Субъектами надзора 3. Все ответы верны 4. Правильного ответа нет 15. Обращение граждан в государственные органы в связи с нарушением их прав и интересов, называется: 1. Предложение 2.

Заявление 3. Письмо 4. Жалоба 16. Административным проступком является: 1. Кража личного имущества граждан 2. Злостное хулиганство 3. Безбилетный проезд в общественном транспорте 4. Распространение наркотических средств 5. Разбой 17. В рейсовом автобусе один из пассажиров распивал спиртные напитки, затем стал приставать к молодой девушке с непристойными предложениями. В ответ, на просьбу прекратить домогательства, пассажир разразился нецензурной бранью. Водитель по просьбе пассажиров доставил пьяного в отделение полиции. Какая отрасль права нарушена? Какой вид ответственности грозит пьяному пассажиру? Ответ_____ 57 Ключ к тестам Вариант -1 1 Административный штраф 2 С 3 Ректор имеет право издать приказ о запрещении курения в зданиях корпусов университета, который будет предусматривать дисциплинарную ответственность к нарушителям, и возложить контроль за его исполнением на коменданта. Но при этом администрация учебного заведения не имеет права взимать штраф. Налагать на штраф, т. е. привлекать к административной ответственности за курение в образовательных учреждениях могут лишь уполномоченные государственные органы. Администрация учебного заведения таких прав не имеет. 4 С 5 Е 6 А 7 В 8 Административное. Конфликт между сотрудником полиции и гражданином. Предупреждение. Штраф. 9 В 10 С 11 D 12 А 13 Мерой государственного принуждения 14 С 15 В 16 А 17 Если Игорь является собственником, то он может распоряжаться квартирой,т.к ему 18 лет. Вариант-2 1 3 58 2 Властными органами государства 3 1 4 4 5 1 6 Уголовное право. Вадим совершал опасные деяния, запрещенные уголовным кодексом. Лишение свободы. 7 3 8 4 9 Нет, он действовал в состоянии необходимой обороны. 10 1 11 4 12 2 13 2 14 1 15 1 16 1 17 1 Вариант -3 1 С 2 4 3 жалоба 4 4 5 4 6 3 7 3 8 1 59 9 2 10 Педагог или психолог 11 1 12 1 13 4 14 1 год 15 1 16 . Административный штраф 17 3 Вариант -4 1 Паспорт гражданина РФ 2 4 3 2 4 2 5 3 6 1 7 3 8 4 9 4 10 1-Б, 2-В, 3-А 11 1 год 12 Федеральные органы исполнительной власти 13 1 14 3 15 4 16 3 60 17 Административное право. Виды наказаний: штраф, арест на 15 суток. Критерии оценки знаний: Процент результативности (правильных ответов)

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений балл (отметка) вербальный аналог 90 - 100 5 отлично 70 - 89 4 хорошо 50 - 69 3 удовлетворительно менее 50 2 неудовлетворительно 61 3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины Методические указания по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется выполнять следующие действия: вести конспектирование учебного материала; обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их

применению; задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Методические указания по подготовке к практическим занятиям При подготовке к практическим занятиям обучающимся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо освоить основные понятия и методики расчета показателей, ответить на контрольные вопросы. В течении практического занятия студенту необходимо выполнить задания, выданные преподавателем, что зачитывается как текущая работа студента. 62 Методические указания по подготовке реферата При подготовке доклада рекомендуется сделать следующее. Составить план-конспект своего выступления. Продумать примеры с целью обеспечения тесной связи изучаемой теории с реальной жизнью. Подготовить сопроводительную слайд-презентацию и/или демонстрационный раздаточный материал по выбранной теме. Рекомендуется провести дома репетицию выступления с целью отработки речевого аппарата и продолжительности выступления (регламент – 7 мин.). Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям Текущий контроль осуществляется в виде устных, тестовых опросов по теории, контрольной работы и тестирования. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по блокам тем, выносимых на этот опрос. При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателям темам.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
Волгоградский государственный аграрный университет

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

Методические указания

к практической работе
«Приборы радиационной и химической разведки
и дозиметрического контроля»

Волгоград
ИПК «Нива»
2021

Практическая работа № 1
«ПРИБОРЫ РАДИАЦИОННОЙ И ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ И ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

Цель работы - ознакомиться с приборами контроля радиоактивного загрязнения; отработать практические навыки подготовки приборов ДП-5А(Б, В), -22Б, -24, ИД-l, ВПХР, УГ-2, «Белла», РКСБ-104 - к работе и проведению измерений.

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ РАДИОАКТИВНОГО КОНТРОЛЯ И ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Радиационный контроль проводится для выявления и оценки степени опасности радиоактивных излучений с целью обеспечения деятельности объекта сельскохозяйственного производства.

Радиационный контроль решает задачи обнаружения и измерения излучений; измерения доз облучения людей, сельскохозяйственных животных; измерения степени зараженности (загрязненности) РВ различных объектов, техники, транспорта; лабораторных измерений степени зараженности РВ продуктов, воды, кормов, проб почв, отобранных с сельскохозяйственных объектов.

Химическая разведка и контроль заражения ОВ проводятся с целью определения факта и степени опасности заражения местности, объектов, СИЗ и одежды людей, продовольствия, воды, кормов, техники, полноты дегазации и обеззараживания, обнаружения неизвестных ОВ и их анализа.

На основе данных радиационного контроля и химической разведки штабы ГО объекта сельскохозяйственного производства немедленно принимают меры по предотвращению заражения РВ и ОВ людей, сельскохозяйственных животных, продуктов, воды, кормов; определяют объем работы; организуют проведение санитарной обработки, людей, ветеринарной обработки животных, дезактивации и дегазации объектов, техники, обеззараживания продовольствия, воды, кормов; устанавливают режим объекта сельскохозяйственного производства и защиты населения в очагах ядерного и химического поражения.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПРИБОРОВ РАДИАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ

Радиоактивное излучение разных видов имеет неодинаковую энергию, по-разному взаимодействует с веществом, т. е. имеет различную проникающую и ионизирующую способность и другие свойства. Поэтому методы обнаружения и измерения излучений и соответственно приборы должны быть разными.

Опыт ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС показал, что уровни радиации, степени загрязнения и дозы облучения надо было измерять в широком диапазоне – от миллионных долей до сотен и тысяч единиц измерения. Одним прибором нельзя точно измерить большие и малые величины, так как погрешность измерения растет на границах диапазона и может достигать 90%, т. е. ошибка измерения почти равна измеряемой величине. Все это требует самых раз-

личных приборов.

Приборы радиационного контроля классифицируются:

по измерению вида излучения (альфа, бета, гамма и нейтронное излучение);

методам обнаружения и измерения излучений, т. е. по принципу работы датчиков (детекторов);

характеру электрических сигналов, преобразуемых схемой прибора (2 группы приборов: детекторы преобразуют энергию частиц или фотонов излучения в последовательные короткие электрические сигналы (импульсы) - l-я группа или в непрерывный электрический ток - 2-я группа);

назначению:

а) приборы радиационной разведки (индикаторы-сигнализаторы, рентгенметры);

б) контроля радиоактивного загрязнения (радиометры, рентгенметры - радиометры типа ДП-5, СРП-68-01);

в) контроля облучения (дозиметры).

Методы обнаружения и измерения радиоактивных излучений. Детекторы

Радиоактивные излучения можно обнаружить только с помощью специальных приборов, органы чувств человека их не регистрируют. Для обнаружения ионизирующих излучений, измерения их энергии применяются детекторы.

Прохождение радиоактивных излучений через вещество сопровождается потерей их энергии в различных процессах взаимодействия с электронами и ядрами атомов. В зависимости от изменений в веществе в результате этих взаимодействий различают ионизационный, сцинтилляционный, химический, фотографический, калориметрический методы обнаружения и измерения излучений.

В соответствии с методом различают датчики-детекторы. Детекторы преобразуют поглощенную энергию в другой вид, удобный для регистрации, обычно электрический сигнал.

В приборах радиационного контроля применяются следующие детекторы: ионизационную камеру, газоразрядный счетчик, сцинтилляционный счетчик, химический детектор; калориметр.

Ионизационная камера. Под действием излучения образуются электрические заряды (электроны, положительные и отрицательные ионы), которые перемещаются под действием электростатического поля к соответствующим электродам. Появляется ток во внешней цепи, величина которого зависит от интенсивности излучения и напряжения на электродах.

Газоразрядный счетчик (СТС-5, СИ23БГ и др.). Цилиндрический конденсатор (центральный электрод - анод – тонкая нить, катод - металлический цилиндр с радиусом 1-2 см). На электроды подается значительное напряжение. Заполняется газами: аргоном, неоном. Электроны и ионы в мощном электрическом поле сильно разгоняются и производят ударную вторичную ионизацию, происходит газовый разряд, возникает импульс тока.

Сцинтилляционный счетчик. Регистрирует световые вспышки флуоресценции некоторых веществ при переходе атомов из возбужденного излучением состояния в основное.

Химические детекторы. Поглощение энергии излучения вызывают различные химические реакции, сопровождающиеся изменением окраски реактивов пропорционально интенсивности излучения.

Фотографические детекторы. При действии излучения: на фотоэмульсию происходит выбивание валентного электрона, связывающего атом серебра и, например, брома. Образуются свободные молекулы этих элементов. Чем больше молекул серебра, тем больше чернеет пленка. По плотности почернения производят оценку излучения.

Калориметрический детектор. Измеряет количество тепла, выделенного при поглощении энергии излучения. Прямой абсолютный метод измерения поглощенной энергии применяется для целевых исследований и уточнения основных констант других методов дозиметрии.

Краткая характеристика приборов

Индикатор-сигнализатор ДП-64 предназначен для постоянного радиационного наблюдения и оповещения о радиоактивной зараженности воздуха и местности. Он работает в следящем режиме, устанавливают его на пунктах управления ГО объекта, включают при радиационной опасности. Прибор обеспечивает звуковую и световую сигнализацию при достижении уровня радиации 0.2 Р/ч через 3 с. Он работоспособен в интервале температур от -40^0 до $+ 50^0$С а при относительной влажности воздуха до 98 %. Питание прибора 127/220 В или от аккумулятора с напряжением 6 В. Масса прибора – 5.0, комплекта – 10.5 кг.

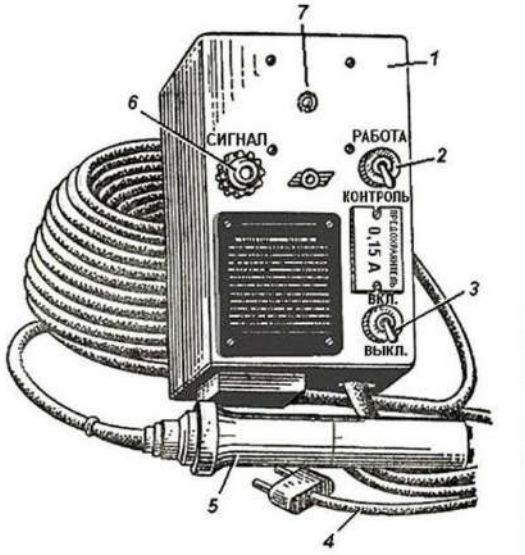


Рисунок 1- Индикатор - сигнализатор ДП-64

1– пульт сигнализация, 2 – тумблер РАБОТА – КОНТРОЛЬ,

2– тумблер ВКЛ. – ВЫКЛ., 4 – кабель питания, 5 – блок детектирования, 6 – сигнальная лампа, 7 – динамик типа ДЭМ

<u>Рентгенометр ДП-3Б</u> предназначен для измерения мощности дозы излучения. Устанавливается на подвижных средствах радиационной разведки (автомобиль, бронетранспортер).

Диапазоны измерения: 0.1-500 р/ч и 4 поддиапазона: 0,1 - 1 (×1), погрешность 15, 1 - 10(×10), погрешность 10, 10 - 100(×100), погрешность 10, 50 - 500 (500), погрешность 10% .

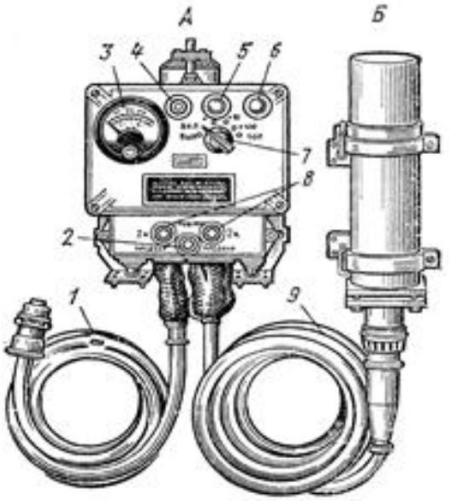


Рисунок 2 – Рентгенометр ДП-3Б

1 — кабель питания, 2 — кнопка ПРОВЕРКА, 3 — микроамперметр, 4 — лампа подсвета, 5 — указатель поддиапазонов, 6 — лампа световой индикации, 7 — переключатель поддиапазонов, 8 — предохранители, 9 — соединительный кабель.

Питание прибора - 12 и 26 В.

Выносной блок может крепиться внутри подвижного объекта (при этом показания умножаются на $К_{осл}$, для автомобиля $К_{осл} = 2$, бронетранспортера - 4) или снаружи.

<u>Сцинтилляционный радиометрический прибор *СРП-68-01*</u> применяется для измерения мощности дозы гамма-излучения при ведении радиационной разведки и распознавания степени загрязнения РВ продуктов, продукции растениеводства и животноводства.

Измерение мощности дозы гамма-излучения в диапазоне 0-300 мкР/ч. А измерения объемной и удельной активности: $5 \cdot 10^{-8}$ - $1 \cdot 10^{-6}$ Ки/л (кг).

Прибор имеет две шкалы, 5 поддиапазонов:

1-й – 0-30 мкр/ч – 0-100 имп/с;

2-й – 0-100 мкр/ч – 0-300 имп/с;

3-й – 0-300 мкр/ч – 0-100/с;

4-й – 0-1000 мкр/ч – 0-3000 имп/с;

5-й – 0-3000 мкр/ч – 0-10000 имп/с.

Погрешность измерения ± 10% - основная.

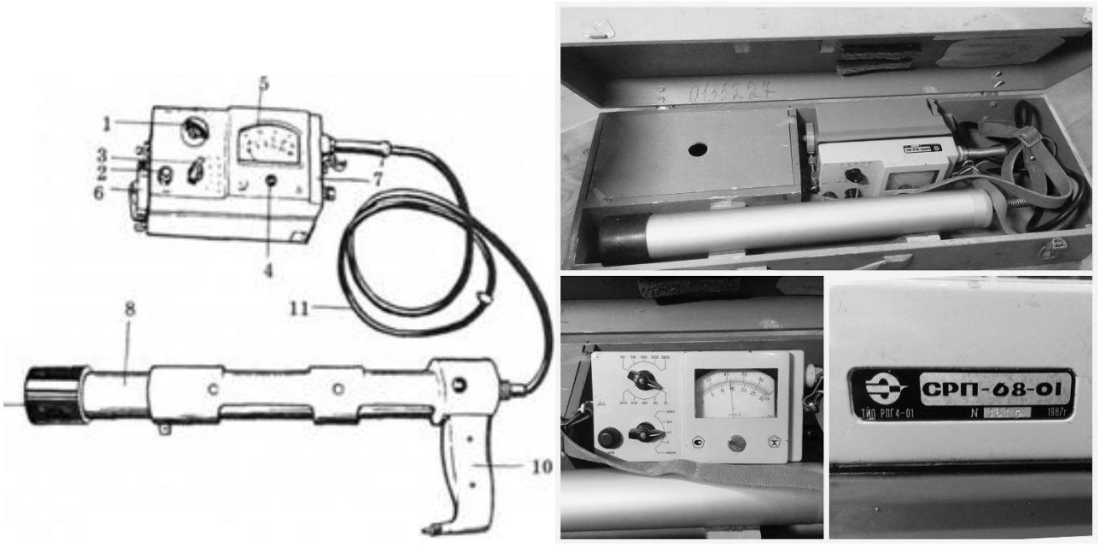


Рисунок 3 - Сцинтилляционный радиометрический прибор СПР -68-01

1 – переключатель диапазонов, 2 – ручка звуковой сигнализации, 3 – переключатель режима работы, 4 – корректор стрелки прибора, 5 – шкала прибора, 6 – контрольный источник, 7 – батарейный отсек, 8 – блок детектирование, 9 – резиновый колпачок блока детектирования, 10 – ручка блока детектирования, 11 – кабели

Время приведения в рабочий режим - 1 мин. Непрерывная работа - 8 ч. Питание - 9 элементов типа 343. Масса – 3.6, в упаковочном ящике – 9.5 кг.

Применяется:

- для определения удельной (объемной) гамма-активности зерна и молока в больших объемах;
- прижизненного контроля РЗ мышечной ткани животных;
- контроля РЗ туш и полутуш.

При гамма-фоне $Р_ф$ - 25 мкр/ч измерения активности проводят в свинцовой защите толщиной более 5 см.

Радиометр контроля бета – излучения РКБ4-М предназначен для экспрессного измерения удельной и объемной активности бета-излучения радионуклидов проб продуктов животноводства, растениеводства, воды, почвы, радиоактивных благородных газов.

Рисунок 4 – Радиометр контроля бета – излучения РКБ4-М

Диапазон измерения: $1.9\text{-}3.7\cdot10^{7}$ Бк/л (кг). Погрешность измерения на нижней границе диапазона ±90%, а в середине диапазона ±35%. Время измерения 1 пробы - 1 ч.

Непрерывная работа - 24 ч от сети, а от аккумулятора - 8 ч. Общий вес - 4 кг.

Применяется РКБ4-М в лабораториях СЭС, ветеринарных и зональных агрохимических лабораториях, хозяйствах мясомолочного животноводства и перерабатывающих предприятиях.

Корабельный радиометр КРВП-ЗАВ

Предназначен для измерения удельной альфа - и бета-активности воды, пищевых продуктов, сельскохозяйственной продукции.

Диапазон измерения:

- по активности:
- прямым методом: $3\cdot10^{-9}\text{-}1\cdot10^{-6}$ Ки/л (к);
- методом с предварительным обогащением: $10^{-11}\text{-}\ 10^{-8}$ Ки/л (кг);
- по бета-активности:
- прямым методом: $5\cdot10^{-9}\text{-}5\cdot10^{-6}$ Ки/л;
- методом с прямым обогащением: $0.1\text{-}1\cdot10^{-8}$ Ки/л.

Предварительное обогащение осуществляется центрифугированием на катионообменную ленту жидких проб.

Погрешность измерения ± 25 %. Время установки рабочего режима - 5 мин. Питание - 220 и 127 В.

Прибор стационарный. Масса блока детектирования альфа-излучения – 13.2, бета-излучения - 70 кг (со свинцовым домиком), пересчетного блока – 10.0, блока обработки – 15.5 кг.

Область применения - районные, областные лаборатории, предприятия мясо - молочной и перерабатывающей промышленности, дозиметрические посты.

Сигнализатор загрязненности по бета-излучению СЗБ-04

Предназначен для сигнализации загрязнения бета-активными веществами рук и спецодежды. Применяется СЗБ-04 на АЭС, радиохимическом производстве, в лабораториях и санпропускниках. Сигнализаторы отличаются повышенной чув-

ствительностью, наличием индикатора направления изменения скорости счета импульсов.

Рисунок 5 – Сигнализатор загрязненности СЗБ-04

Диапазон установки порогов сигнализации плотности бета-загрязнения - от $1.65 \cdot 10^3$ до $1 \cdot 10^5$ имп/с (от 500мкр/с). Приведение в рабочий режим - 5 мин, экспозиции - 10с, между экспозициями – 5с.

Время непрерывной работы - 24 ч. Питание от сети 220 В. Масса сигнального пульта – 9кг, блока детектирования – 1,65 кг.

При повышении порогового значения загрязнения активируются световая («чисто» - зеленый цвет, «грязно» - красный) и звуковая сигнализации.

Прибор химической разведки ВПХР

Поисковой прибор химической разведки определяет в воздухе, на местности, на технике и оборудовании, в сыпучих материалах зарина, зомана, ви-газов, иприта, фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана и др.

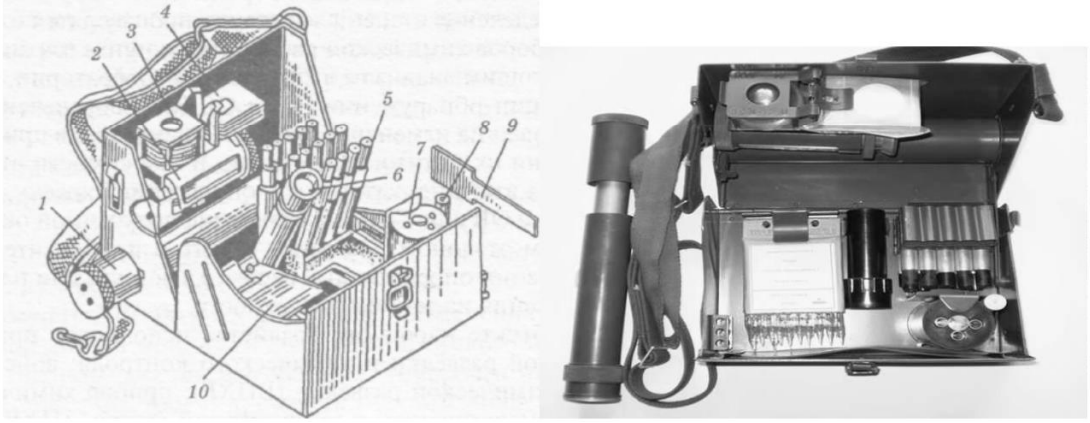


Рисунок 6 - Прибор химической разведки ВПХР

1 - ручной насос, 2 - насадка к насосу, 3 - защитные колпачки, 4 - противо-

дымные фильтры, 5 - патроны к грелке, 6 – электрический фонарь, 7- грелка, 8 – штырь, 9 – лопатка, 10 – бумажные кассеты с индикаторными трубками.

Прибор состоит из корпуса с крышкой и размещенных в них ручного насоса, бумажных кассет с индикаторными трубками, противодымных фильтров, защитных колпачков, насадки к насосу, грелки с патронами, электрофонаря, лопатки для взятия проб. Весит прибор 2,2 кг.

Ручной поршневой насос предназначается для прокачивания исследуемого воздуха через индикаторные трубки. При 50 качаниях насоса в 1 мин через индикаторную трубку проходит 1,8-2 л воздуха.

Индикаторные трубки используются для выявления ОВ и представляют собой запаянные стеклянные трубки, внутрь которых помещены наполнители и 1-2 ампулы с реактивами. Есть трубки, в которых реактивы нанесены непосредственно на наполнитель (силикагель). Каждая индикаторная трубка имеет условную маркировку, показывающую для обнаружения, какого ОВ она предназначена.

Трубки имеют следующую маркировку:

для определения ОВ нервно-паралитического действия (зарин, зоман, вигазы) - красное кольцо и красная точка;

для определения фосгена, дифосгена, синильной кислоты, хлорциана - три зеленых кольца;

для определения иприта - одно желтое кольцо.

В комплект прибора входят по 10 трубок каждого типа. Но в зависимости от поставленных задач их количество и комплект могут изменяться.

Используемый в формированиях ГО комплект ВПХР, включает индикаторные трубки для определения мышьяковистого водорода (трубка с двумя черными кольцами) и оксида углерода (трубка с тремя черными кольцами).

Трубки на ФОВ работают на биохимическом методе, все остальные - на химическом.

Ручной насос и индикаторные трубки являются основой комплекта ВПХР, при помощи которых происходит обнаружение ОВ (АХОВ).

Принцип работы прибора ВПХР: при прокачивании через индикаторные трубки анализируемого воздуха в случае наличия ОВ происходит изменение окраски наполнителя трубок. Сравнивая окраску наполнителя трубки с эталоном, изображенным на кассете, делается вывод о примерной концентрации ОВ.

Чувствительность индикаторных трубок составляет:

по ФОВ - 510^{-7} мг/л;

по фосгену - 0,005-0,01 мг/л;

по синильной кислоте - 0,005-0,01 мг/л;

по иприту - 0,002-0,003 мг/л;

на мышьяковистый водород - 0,005-0,01 мг/л;

на окись углерода - 0,005 мг/л.

Насадка предназначена для работы с прибором в дыму, при определении ОВ на почве, технике, оборудовании, одежде, средствах защиты и других объектах, а

также при определении ОВ в почве и сыпучих материалах.

Защитные колпачки служат для предохранения внутренней поверхности воронки насадки от заражения каплями ОВ и для помещения проб грунта и сыпучих материалов.

Противодымные фильтры состоят из слоя фильтрующего материала и нескольких слоев капроновой ткани. Фильтры используются для определения ОВ в дыму или воздухе, содержащем пары веществ кислого характера, а также при определении ОВ из почвы или сыпучих материалов.

Грелка служит для подогрева трубок при определении ОВ при пониженных температурах (+5 ÷ -50°С и ниже).

Универсальный переносной газоанализатор УГ-2

УГ-2 применяется для выявления в воздухе концентрации вредных газов (паров): ацетилен, сернистый ангидрид, хлора, сероводорода, окиси углерода, аммиака, паров этилового эфира, окислов азота, ксилола, бензина, бензола, толуола, ацетона, углеводородов нефти.

Прибор состоит из воздухозаборного устройства и комплектов индикаторных средств, в состав которых включают измерительные шкалы, индикаторные трубки, ампулы с индикаторными порошками.

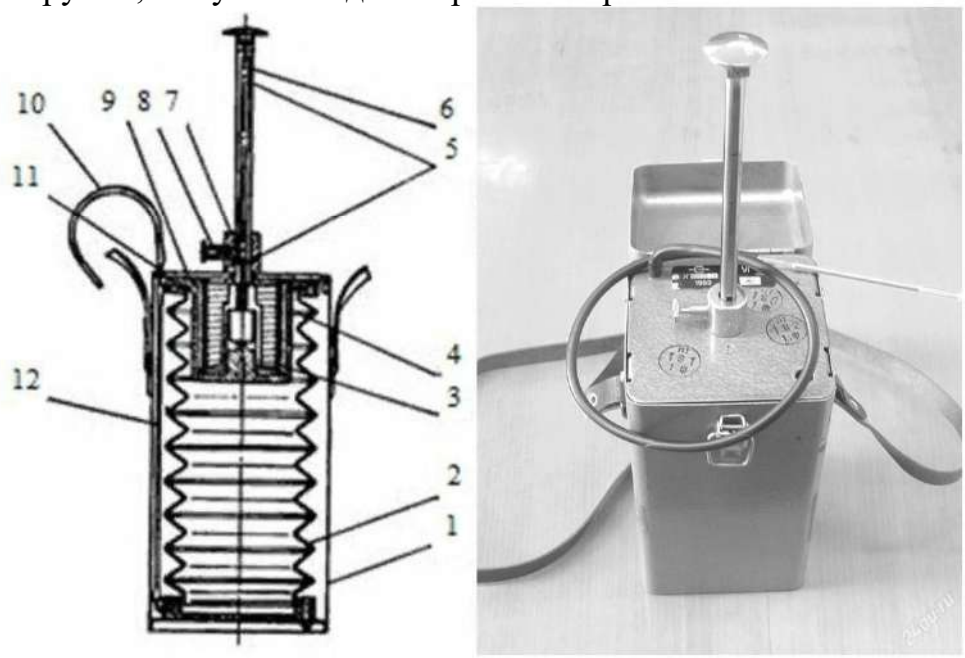


Рисунок 7 - Универсальный переносной газоанализатор УГ-2

1 – корпус; 2 – сильфон; 3 – пружина; 4 – кольцо распорное;
5 – канавка с двумя углублениями; 6 – шток; 7 – втулка; 8 – фиксатор; 9 – плата;
10 – трубка резиновая; 11 – штуцер; 12 – трубка

Воздухозаборное устройство включает в себя резиновый сильфон (2) с двумя фланцами, стакан с пружиной (3), находящийся внутри корпуса (1). Во внутренних гофрах сильфона установлены распорные кольца (4) для придания жесткости сильфону и сохранения постоянства объема. На плате (9) имеется неподвижная втулка (7) для направления штока (6) при сжатии сильфона. На штуцер (11) с

внутренней стороны надета резиновая трубка (10), которая через нижний фланец соединяется с внутренней полостью сильфона. Свободный конец резиновой трубки предназначен для стыковки индикаторной трубки при анализе. На цилиндрической поверхности штока размещены четыре продольные канавки с двумя углублениями (5) для фиксации двух положений штока фиксатором (8). Расстояние между углублениями на канавках подобрано так, чтобы при ходе штока от одного углубления до другого сильфон забирал необходимый объем исследуемого воздуха.

Принцип работы УГ-2 основан на измерении окраски слоя индикаторного порошка в трубке после просасывания воздуха через нее воздухозаборным устройством исследуемого воздуха.

Относительная погрешность измерения массовых концентрации измеряемых компонентов тремя индикаторными трубками не превышает ±25 %.

Размеры воздухозаборного устройства УГ-2 не более 110 х 105 х 200 мм, комплекта индикаторных трубок не более 140 х 75 х 30 мм.

Вес воздухозаборного устройства УГ-2 не более 1,5 кг, комплекта индикаторных трубок 0,3 кг.

Таблица 1 - Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха	от 10 до 35 °С
относительная влажность	не более 90 %
атмосферное давление	от 87 до 107 кПа (от 650 до 800 мм рт.ст.)
массовая концентрация пыли	не более 40 мг/м3

Дозиметрические приборы ДП - 5А, Б, В

Измерители мощности дозы ДП-5А, Б, В применяются для обнаружения радиоактивных веществ, а так же измерения уровней радиации на местности и радиоактивного заражения (загрязнения) различных поверхностей по гамма-излучению, обнаружения бета-излучения.

ДП-5А, Б, В осуществляют измерения:

- при температуре от -40°С до + 50°С
- относительной влажности 65 % ;
- погружении зонда прибора в воду на глубину до 50 см.

Диапазон измерений по гамма-излучению 0.05 мР/ч - 200 Р/ч. Масса комплекта – 7.6, без футляра и вспомогательного имущества – 2.8 кг.

Комплект прибора включает в себя - прибор в футляре с ремнями и зондом, удлинительная штанга, делитель напряжения с кабелем, телефон, документация, укладочный ящик.

Прибор ДП-5А состоит из измерительного пульта, зонда, соединенного с пультом при помощи гибкого кабеля длиной 1, 2 м, источника питания. В крышке футляра ДП-5А, Б, В - в зонде расположен контрольный источник бета-частиц (стронций-90 или итрий-90).

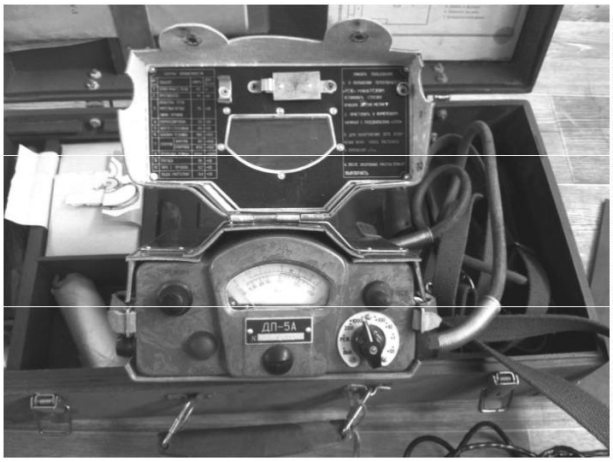


Рисунок 8 - Прибор ДП-5А

Рисунок 9 - Прибор ДП-5Б, 5В.

Измерительный пульт состоит из панели и кожуха. На панели размещены: микроамперметр с двумя шкалами (верхней 0-5 мР/ч и нижней - 5-200 р/ч); переключатель поддиапазонов; потенциометр регулировки «Режим»; кнопка сброса показаний; тумблер подсвета шкалы; винт установки нуля; гнездо включения телефона.

Переключатель поддиапазонов имеет положения: «Выкл.», «Реж.», 200, × 1000, × 100, × 10, × 1, × 0.1.

Прибор имеет 6 поддиапазонов измерений. На поддиапазонах II-VI показания отсчитывают по верхней шкале и умножают на соответствующий коэффициент (табл. 2).

Таблица 2 - Поддиапазоны измерений

Поддиапазон	Положение ручки переключения поддиапазонов	Шкала	Единица измерения	Пределы измерения	Время установления показателей, с

I	200	0-200	Р/ч	5-200	10
II	×1000	0-5	мР/ч	500-5000	10
III	×100	0-5	мР/ч	50-500	30
IV	×10	0-5	мР/ч	5-50	45
V	×1	0-5	мР/ч	0.5-5.0	45
VI	×0.1	0-5	мР/ч	0.05-0.5	45

Потенциометр регулировки режима включает и регулирует подачу электроэнергии к прибору. В приборах ДП-5А, Б регулировка напряжения производится вручную, в ДП-5В автоматически.

Кнопка сброса показания служит для быстрого приведения стрелки в нулевое положение. Тумблер подсвета шкалы включает лампочку подсвета шкалы при работе в ночное время.

Установку нуля (под предохранительным винтом) производят корректором.

Телефон - наушники типа ТГ-7М применяется для звуковой индикации радиоактивности (больше уровень радиации - чаще щелчки). Работает на всех поддиапазонах, кроме «200».

Запасные части - прокладки, винты, колпачки, чехлы для зонда, лампочки накаливания, отвертка.

Документация - техническое описание с инструкцией по эксплуатации и формуляр.

Зонд прибора представляет собой стальной цилиндрический корпус с окном для индикации бета-излучения. В корпусе размещаются детекторы излучения (галогенные счетчики типов СТС-Б и СИ-3БГ), усилитель-нормализатор, элементы схемы.

На корпусе смонтирован вращающийся цилиндрический латунный экран с вырезом, по размерам совпадающий с окном в корпусе зонда, с двумя фиксаторами (зуб «Б», зуб «Г»). Блок питания размещен в отсеке. Батареи типа 1.6ПМЦ×10.5 (КБ-1, элемент А-336).

Колодка питания позволяет подключать наружные источники постоянного тока с напряжением 3, 6 и 12, в ДП-5В - 12 или 24 В.

Укладочный ящик предназначен для транспортировки и хранения полного комплекта прибора.

Подготовка приборов радиационной разведки ДП-5А, Б, В к работе включает: внешний осмотр прибора; подключение источников питания; установку рабочего режима; проверку, работоспособности.

1. При внешнем осмотре проверяют комплектность прибора, отсутствие повреждений, исправность, подгоняют ремни, подсоединяют телефоны.

2. Переключатель поддиапазонов ставят в положение «Выкл.». Стрелка прибора механическим корректором ставится на нуль.

Вставляют источники питания в отсек прибора с соблюдением полярности.

3. Переключатель поддиапазонов ставят в положение «Реж.», вращением ручки «Режим» устанавливают стрелку прибора на метку «Черный треугольник».

При этом на электросхему подается стабилизированное напряжение 390 В. Колебания стрелки не должны выходить до метки «Черный треугольник», необходимо проверить годность источников питания.

4. Проверку работоспособности проводят с помощью контрольного источника на всех поддиапазонах, кроме «200»: - открывают контрольный источник, вращая экран в положение «Б», открывают окно-вырез для индикации; - устанавливают зонд опорными точками бета-излучения над источником.

В исправном приборе частота щелчков в телефоне увеличивается при приближении зонда к источнику, стрелка прибора на поддиапазонах «×0.1» и «×1» должна зашкаливать(вправо), на «×10» и «×100» отклоняться незначительно.

В приборе ДП-5В контрольный источник установлен в зонде в углублении на повторном экране, который может фиксироваться в положениях «Б», «Г», «К». В положении «К» (контроль) источник бета-излучения фиксируется напротив окна в зонде и детектор воспринимает бета-излучения.

Измерение уровней радиации производится при нахождении экрана зонда в положении «Г» на высоте 1 м, т. е. на уровне основных жизненных центров человека. При этом на высоте 1 м находится прибор ДП-5А при измерении на поддиапазоне «200», на основных поддиапазонах ДП-5А и на всех поддиапазонах ДП-5Б, В на высоте 1 м находится зонд.

Если показания на поддиапазоне «200» малы или отсутствуют, переключатель последовательно ставят в положение «1000», «×100», «×10», «×1», показания снимают по верхней шкале «0-5» и умножают на соответствующий коэффициент поддиапазона.

Перед каждым измерением уровня гамма-излучения необходимо нажимать кнопку «Сброс».

Проверка режима работы (питания) производится после непрерывной работы перед каждым последующим измерением.

Для обнаружения бета-излучения зонд с экраном в положении «Г» устанавливают упорами к исследуемой поверхности на расстоянии 1.0-1.5 см и снимают показание прибора. Затем экран на зонде ставят в положение «Б» и при том же размещении зонда фиксируют показание прибора. Если показания увеличиваются, то, значит, исследуемая поверхность заражена бета-активными веществами.

Приборы контроля облучения

Контроль облучения проводят с помощью комплектов дозиметров ДП-22В, -24, ИД-1, ИДП.

Комплекты ***дозиметров ДП-22В, -24*** предназначены для контроля поглощенных доз облучения, получаемых людьми при работе на местности, зараженной радиоактивными веществами, или с источниками ионизирующих излучений. Комплект работоспособен в интервале температур от -40^0 до $+50^0$С и при относительной влажности воздуха 98%.

ДП-22В в комплекте имеет 50 шт. прямопоказывающих карманных дозиметров ДКП-50А, включающих в себя зарядное устройство, футляр, техническую

документацию.

Рисунок 10 - Комплект дозиметров ДП-22В

Масса комплекта - 5, 6 кг, дозиметра - 50 г.

Диапазон измерения дозиметров от 2 до 50 Р, погрешность ± 10%. Саморазряд дозиметра не превышает 4 Р/сут.

Дозиметр ДКП-50А представляет собой малогабаритную ионизационную камеру-конденсатор с электроскопом и микроскопом. Для зарядки дозиметра необходимо: ручку резистра зарядного устройства 3Д-5 повернуть влево до упора; отвинтить пылезащитный колпачок дозиметра и колпачок зарядного гнезда 3Д-5; вставить дозиметр в зарядное гнездо и слегка нажать на дозиметр до щелчка. При этом включается подсветка и высокое напряжение 3Д-5 наблюдается в окуляр за нитью. Поворачивая ручку «Заряд», поставить изображение нити на нуль шкалы. Нить должна проходить вертикально, при необходимости установить ее при помощи фасонной гайки окуляра.

После зарядки завинтить нижний колпачок дозиметра. При воздействии на дозиметр гамма-излучения ионизационный ток уменьшает потенциал конденсатора и камеры, платинированная нить отходит от нуля. По шкале определяют величину в рентгенах.

Комплект дозиметров состоит из зарядного устройства 3Д-5 и пяти дозиметров ДКП-5А. Он предназначен для небольших формирований и учреждений ГО.

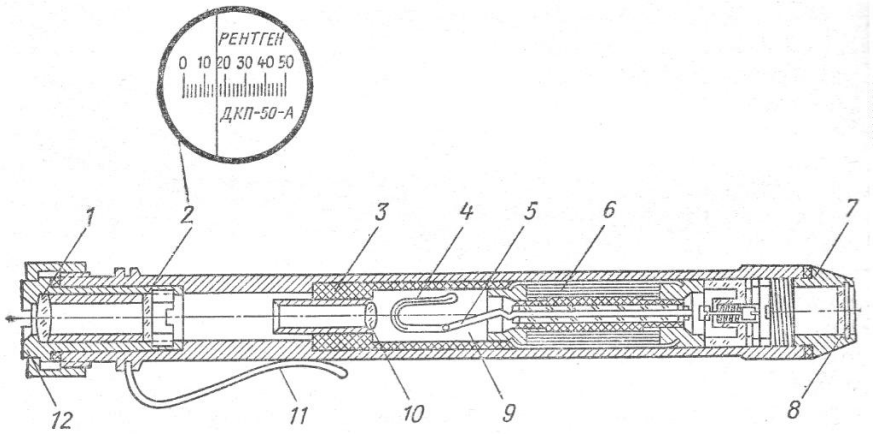


Рисунок 11 - Дозиметр ДКП-50А

1 – окуляр; 2 – шкала; 3 – дюралевый цилиндрический корпус; 4 – подвижная платинированная нить; 5 – внутренний электрод (алюминиевый стержень); 6 – конденсатор; 7 – защитная оправа; 8 – защитное стекло; 9 – ионизационная камера; 10 – объектив; 11 – держатель; 12 – фасонная гайка

Диапазон измерения экспозиционной дозы при МДИ 0,5-200 Р/ч... 2-50 Р

Диапазон рабочих температур..... (-40 °С)-(+50 °С)

Погрешность при температуре окружающей среды (20±5) °С и относительной влажности до 98% ..... ±10%

Питание зарядного устройства..... 2 элемента 145У

Продолжительность непрерывной работы.....не менее 30 ч

ИД-1 предназначен для измерения поглощенных доз гамма-нейтронного излучения от 20 до 500 рад при помощи дозы 10-360000 рад/ч в интервале температур от -50^0 до + 50°С и относительной влажности воздуха до 98%.

Масса комплекта 1500 г. Комплект включает: корпус с крышкой, дозиметры ИД-1 (10 шт.), зарядное устройство 3Д-6, инструкцию по эксплуатации, паспорт.

Рисунок 12 – Комплект ИД - 1

Дозиметр ИД-l (в форме авторучки) прямопоказывающий, цена деления шкалы - 2^0 рад, масса прибора - 40 г. При воздействии ионизирующего излучения на зарядный дозиметр в ионизационной камере возникает ионизационный ток, уменьшающий потенциал конденсатора и камеры пропорционально дозе облучения. Измерение производят при помощи малогабаритного электроскопа внутри ионизационной камеры: платинированная нить отходит от нуля, по шкале определяется величина дозы в радах.

Зарядное устройство ЗД-6 обеспечивает не менее 1000 циклов зарядки всего комплекта дозиметров. Его масса 500 г.

При вращении ручки зарядного устройства по ходу часовой стрелки рычажный механизм оказывает давление на пьезоэлементы, которые, деформируясь, создают на торцах разность потенциалов от 180 до 250 В. На центральный электрод подается «+», а на корпус «-».

Зарядку дозиметра выполняют в следующей последовательности: отвинчивают заглушку дозиметра при помощи трехгранника, находящегося на ручке зарядного устройства;

- поворачивают ручку влево до упора;
- вставляют дозиметр, в зарядно-контрольное гнездо ЗД -6;
- направляют ЗД-6 на источник света (осветить шкалу);
- рукой нажимают на дозиметр и, вращая ручку ЗД-6 по ходу часовой стрелки, устанавливают изображение нити на нуль, соблюдая ее в окуляр;
- вынимают дозиметр, закрывают заглушку.

Дозиметр носят в кармане одежды. Периодически наблюдая в окуляр, определяют по положению нити на шкале величину дозы гамма-нейтронного излучения.

Индивидуальный измеритель дозы ИДП. Он состоит из корпуса и держателя со стеклянной пластинкой (детектором). На держателе указаны номера комплекта и индивидуального измерителя. На корпусе имеется шнур в форме петли для закрепления ИДП в кармане (на поясе). Измеритель дозы опломбирован.

Определение дозы облучения проводит специалист на измерительном устройстве ИУ.

Химический дозиметр ДП-70МП предназначен для измерения гамма-нейтронного излучения с целью медицинской диагностики степени поражения лучевой болезнью. Он выдается в дополнение к ДКП-50А. Позволяет фиксировать однократные и накапливаемые дозы за время до 30 сут. Диапазон измерений дозиметров 50-800 Р, относительная погрешность ± 25 % при температуре от -4^0 до $+50^0$С. Масса дозиметра - 40 г. Диапазон 50-800 Р. Время снятия показаний - не ранее 1 ч после облучения.

Рисунок 13 - Химический дозиметр ДП-70МП

Химический дозиметр представляет собой стеклянную ампулу с бесцветной жидкостью (6 шт.). Ампула помещена в металлический футляр с крышкой, на внутренней стороне которой расположен цветной индикатор, окраска которого соответствует дозе 100 Р. Под действием ионизирующих излучений жидкость в ампуле меняет окраску от бледно-розовой до ярко-малиновой пропорционально дозе излучения.

Дозы излучения измеряют с помощью полевого калориметра ПК-56, имеющегося вращающийся диск со светофильтрами различной плотности, окраска которых соответствует различным дозам - от 50 до 800 Р.

Бытовые дозиметры

В результате аварии в Чернобыле радионуклиды выпали на огромной площади. Чтобы решить проблему информированности населения, Национальная комиссия по радиационной защите (НКРЗ) разработала "Концепцию создания и функционирования системы радиационного контроля, осуществляемого населением". В соответствии с ней люди должны иметь возможность самостоятельно оценивать радиационную обстановку в месте проживания или нахождения, включая и оценку радиоактивного загрязнения продуктов питания и кормов.

Для этого промышленность выпускает простые, портативные и дешевые приборы-индикаторы, обеспечивающие, как минимум, оценку мощности дозы внешнего излучения от фоновых значений и индикацию допустимого уровня мощности дозы гамма-излучения.

«Белла» - индикатор внешнего гамма-излучения. С его помощью население может оперативно оценивать радиационную обстановку в бытовых условиях, определять уровень мощности эквивалентной дозы гамма-излучения: грубая оценка - по звуковому сигналу, точная - по цифровому табло.

Питание - от батареи типа "Крона" (хватает на 200 ч непрерывной работы). Масса - 250 г.

Рисунок 14 - Бытовой дозиметр Белла

РКСБ-104 - бета-гамма-радиометр. Предназначен для индивидуального контроля населением радиационной обстановки. Им можно измерить мощность эквивалентной дозы гамма-излучения, плотность потока бета-излучения с загрязненных радионуклидами поверхностей, удельную активность бета-излучений радионуклидов в веществах (продуктах, кормах); обнаруживать и оценивать бета- и гамма-излучения с помощью пороговой звуковой сигнализации. Это один из удачных и многофункциональных приборов.

Питание - от батареи "Крона" (хватает на 100 ч непрерывной работы). Масса - 350 г.

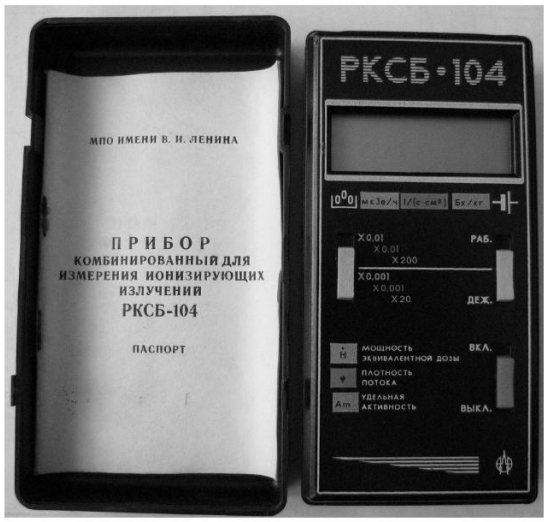


Рисунок 15 - Бытовой дозиметр РКСБ-104

Дозиметрический контроль

Он включает в себя: контроль облучения, контроль радиоактивного зараже-

ния (загрязнения).

Контроль облучения состоит в измерении поглощенной дозы суммарного гамма-нейтронного излучения войсковыми измерителями дозы ИД-1 и индивидуальным измерителем дозы ИДП или экспозиционной дозы внешнего гамма-облучения войсковыми дозиметрами ДКП-50А из комплектовДП-22В, -24.

Контроль облучения проводят с целью получения данных для оценки работоспособности формирований ГО, рабочих и служащих объекта сельскохозяйственного производства и осуществляют с помощью войсковых дозиметров ДКП-50А, измерителей дозы ИД-1, которые выдаются: 1 - на звено, 1, 2 - на группу 14-20 человек, 2 - на защитное сооружение. Индивидуальный контроль проводят с целью первичной диагностики радиационных поражений и осуществляют с помощью ИД-11. Суммарные дозы облучения учитывают в журналах контроля облучения и записывают в карточку учета доз облучения.

Контроль облучения населения осуществляют расчетным методом по средним уровням радиации, продолжительности облучения и защищенности людей ($К_{осл}$). Контроль облучения сельскохозяйственных животных производят также расчетным путем.

Контроль радиоактивного заражения (загрязнения) необходим для определения степени заражения РВ людей, сельскохозяйственных животных, а также техники, транспорта, СИЗ, одежды, продовольствия, воды, фуража и других объектов. Он осуществляется путем измерения степени заражения (загрязнения) по гамма-излучению (экспозиционная доза в мР/ч) с помощью ДП-5А, Б, В и определения удельной активности по бета-излучению с помощью радиометров.

Контроль за РЗ производится, как правило, вне зон заражения. Определение степени РЗ людей, сельскохозяйственных животных, техники и других объектов в зоне заражения с помощью прибора ДП-5А ведут в следующей последовательности.

Измеряют гамма-фон (РФ) на расстоянии 15-20 м от объекта. Экран зонда находится в положении «Г» на расстоянии вытянутой руки, упорами вниз на высоте 0.7-1.0 м от земли. Показания РФ снимают через установленное для поддиапазона время (до 45 с).

Затем экран зонда в положении «Г» упорами подносят к поверхности исследуемого объекта на расстояние 1.0-1.5 см и медленно перемешают над ней. Показания $Р_{изм}$ снимают так же.

Современные приборы радиационной и химической разведки.

Рисунок 16 - Бытовой дозиметр Mobile

Бытовой дозиметр Mobile позволяет оценить радиационную обстановку и наличие загрязнения продуктов питания, строительных материалов, одежды и т.д. радиоактивными веществами.

На верхней крышке корпуса установлены 3 кнопки: одна выполняет функции включения и выключения питания, а также функцию «сброс», другая, обозначенная «доза/порог», служит для индикации дозы и выбора одного из четырех порогов мощности эквивалентной дозы, третья – включает подсветку индикатора. С помощью первой кнопки отключается звуковое сопровождение счета частиц.

Для определения радиационного загрязнения продуктов питания, бытовых предметов и т.д. следует сначала определить значение естественного фона, включив прибор, минимум, за пять минут до начала обследования. Затем приблизить прибор к объекту на расстояние менее 10 мм. Значительное возрастание показаний прибора означает, что объект имеет радиоактивное загрязнение.

- Продолжительность непрерывной работы, в условиях естественного радиационного фона, с питанием от батареи: не менее 180 часов
- Диапазон рабочих температур: -10 - +40 °С
- Масса: 0,08 кг (без батарей питания)

Рисунок 17 - Профессиональный дозиметр-радиометр "ЭКОЛОГ профи"

Прибор может быть использован службами радиационного контроля МЧС, АЭС, таможни, промышленных предприятий, здравоохранения, охраны окружающей среды, строителей, сельхозпроизводителей и других организаций.

Рисунок 18 - Индивидуальные дозиметры и сигнализаторы

Дозиметр гамма и нейтронного излучения индивидуальный **ДВС-02Д**
Прямопоказывающий гамма-нейтронный дозиметр, разработанный для жестких условий эксплуатации. Принцип регистрации нейтронов позволяет корректно рас-

считывать полученную дозу независимо от спектра нейтронного излучения.

Индивидуальный дозиметр гамма-излучения **ДКГ-05Д**
Прямопоказывающий электронный дозиметр для контроля дозовой нагрузки на персонал радиационно-опасных объектов, рассчитанный на жесткие условия эксплуатации. Может использоваться автономно или в составе автоматизированной системы индивидуального дозиметрического контроля предприятия.

Рисунок 19 - МКС-01СА1 – профессиональный миниатюрный «говорящий» дозиметр-радиометр

Данные дозиметры МКС-01СА1 предназначены для измерения мощности амбиентной эквивалентной дозы и дозы гамма- (рентгеновского-) излучения, плотности потока бета- и альфа- частиц от загрязненных поверхностей и индикации потока ионизирующих частиц, поиска источников ионизирующего излучения, контроля радиоактивного загрязнения денежных знаков и их упаковок и оперативной оценки радиационной обстановки.

Примерное тестовое задание по теме «Приборы радиационной и химической разведки и дозиметрического контроля»

1. Приборы радиационной разведки предназначены для измерения
(несколько вариантов ответа)
а) биологического заражения
б) уровня отравляющих веществ
в) заражения различных предметов
г) уровня радиации на зараженной местности
2. К приборам радиационной разведки относятся
(несколько вариантов ответа)
а) впхр

б) дп -5а
в) дп -5б
г) дп -5в
д) дп -22в

3. Выберите химические вещества, которые определяет поисковый прибор ВПХР.

(несколько вариантов ответа)

а) зарин
б) сероводород
в) хлор
г) дифосген
д) аммиак
е) фосген

4. При какой температуре прибор ДП 5А может обеспечить измерения.

а) -20 до +40°С
б) -30 до +50°С
в) -40 до +50°С
г) -45 до +60°С

5. Какое количество карманных дозиметров ДКП-50А включает в себя комплект ДП -22В?

а) 30 дозиметров
б) 40 дозиметров
в) 50 дозиметров
г) 60 дозиметров

6. При какой относительной влажности воздуха комплект ДП-22В работоспособен?

а)58%
б)69%
в)87%
г)98%

7. Прибор ИД-1 предназначен для измерения поглощенных доз гамма-нейтронного излучения.

а) от 20 до 300 рад
б) от 30 до 400рад
в) от 20 до 500 рад
г) от 30 до 600 рад

8. Питание батареи для прибора «Белла» для непрерывной работы хватает на…

а) 150 часов
б) 200 часов
в) 250 часов
г) 300 часов

9. Для обнаружения и измерения ионизирующих излучений используется

а) газоразрядный метод
б) ионизационный метод
в) инсталляционный метод

10. Воспринимающими устройствами дозиметрических приборов являются.

(несколько вариантов ответа)

а) аккумуляторы
б) ионизационная камера
в) газоразрядные счетчики
г) радиоактивные элементы

11. Дп-5а определяет ионизирующие излучения в диапозоне до

а) 200р\ч
б) 100р\ч
в) 50р\ч
г) 400 р\ч

12. Дп-5а измеряет мощность дозы излучения по

а) альфа излучению
б) гамма излучению
в) бета излучению

13. Подготовка дозиметра дп-22в к работе заключается в…

(несколько вариантов ответа)

а) его зарядке
б) в установке стрелки на ноль
в) в настройке ручки потенциометра

14. ВПХР предназначен для определения опасных веществ где?

(несколько вариантов ответа)

а) в воздухе
б) на местности
в) на различных предметах
г) заражения по гамма излучению
д) радиоактивного излучения в воздухе

15. Принцип работы ВПХР основан на:

а) изменении цвета индикатора
б) возникновении щелчка в головном телефоне
в) изменении напряжения в электрической цепи

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технической политики и образования.
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования.
Волгоградский государственный аграрный университет.
Кафедра «Безопасность жизнедеятельности»

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

Первая помощь пострадавшим и организация здорового образа жизни

для практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»
для всех специальностей СПО

Волгоград 2023

УДК 614.8
ББК 51.1(2)2
У-91

Учебно-методическое пособие для практических занятий по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности»

Сост. Мезникова М.В., Мисюряев В.Ю., Попов Г.Г., Гузенко Е.Ю., Мартынов И.С.

В авторском издании.

Содержится теоретический материал по методике оказания первой помощи пострадавшим и основам здорового образа жизни, алгоритм действий при различных травмах, справочные материалы для выполнения практических заданий и задания для отчетности по практическим работам.

Для студентов всех специальностей, обучающихся по программам СПО.

Аннотация

Учебно-методические пособие рекомендовано для студентов всех специальностей, обучающихся по программам СПО, и соответствуют требованиям ФГОС СПО и содержат необходимый учебный материал и задания для практических работ по разделу «Первая помощь пострадавшим» и «Здоровый образ жизни» дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».

Актуальность издания данного учебно-методического пособия обусловлена необходимостью приобретения студентами знаний и навыков по оказанию первой доврачебной помощи при различных травмах и повреждениях, так как вызвавший повреждение несчастный случай может произойти в любое время и в любой обстановке – дома, на производстве, на улице, при занятиях физкультурой и спортом и т.п. И от того, насколько правильно и своевременно будет оказана первая доврачебная помощь пострадавшему, зависит его жизнь и благополучный исход заболевания. Часто промедление при оказании первой помощи приводит к необратимым последствиям, а неправильное и неумелое оказание помощи может стать причиной всякого рода осложнений, затягивающих выздоровление пострадавшего или даже ведущих к инвалидности.

В современных условиях человек ежедневно сталкивается с опасностями, стихийными бедствиями, авариями, вследствие которых разнообразные повреждения становятся массовыми, поэтому к оказанию помощи пострадавшим, помимо медицинских работников, привлекают население, которому также необходимы знания и навыки по

оказанию первой помощи пострадавшим.

В данном учебно-методическом пособии отражены различные разделы оказания первой помощи: временная остановка кровотечений, наложение повязок, проведение искусственного дыхания и наружного массажа сердца, транспортировка больных с различными травмами, оказание первой помощи при ожогах, поражении электрическим током, травмах опорно-двигательного аппарата и других, а также даны задания для закрепления полученных знаний на практике с использованием современного оборудования робота-тренажера «Антон 1.02 - К».

Практическое занятие №1

Тема: ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ДОВРАЧЕБНОЙ ПОМОЩИ

Цель: изучить комплекс основных правил оказания первой помощи пострадавшим, научиться оценивать состояние пострадавшего по основным признакам.

План:

1. Понятия и определения.
2. Комплекс мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим.
3. Общая оценка состояния пострадавшего.
4. Отчет.

Ход занятия:

1. Понятия и определения

Травма - физическое повреждение организма под воздействием внешних факторов. В зависимости от вида повреждающего фактора различают следующие виды травм:

- механические (ушибы, растяжения связок, вывихи, переломы);
- термические (термические ожоги, обморожения);

- химические (химические ожоги);

- электротравмы;

- комбинированные травмы.

Рана - повреждение, характеризующееся нарушением целостности кожных покровов, слизистых оболочек, а иногда и глубоких тканей и сопровождающееся болью, кровотечением и зиянием. по фактору. вызвавшему повреждение, раны классифицируют на огнестрельные, резаные, рубленые, колотые, ушибленные, размозженные, рваные, укушенные.

Несчастный случай - внезапно возникшее обстоятельство, вызывающее повреждение органов человека или нарушение их работы. Падение с высоты часто сопровождается переломом костей, сильный удар или неловкий прыжок оканчиваются вывихом или растяжением связок, ранение острым предметом вызывает сильнейшее кровотечение. К поражениям, вызванным неблагоприятным воздействием внешней среды, относятся также ожоги, отморожения, перегревание организма вследствие теплового или солнечного ударов, поражения электрическим током, утопление, отравления химическими веществами и лекарственными препаратами, укусы животных и др.

Болезнь - состояние организма, характеризующееся повреждением органов и тканей в результате действия патогенных факторов, развертыванием защитных реакций, направленных на ликвидацию повреждений. Болезнь обычно сопровождается ограничением приспособляемости организма к условиям окружающей среды и снижением или потерей трудоспособности. Понятие «болезнь» употребляется и как синоним понятия «заболевание». Последнее обычно имеет более узкий

смысл, обозначая факт возникновения болезни у отдельного человека. *Первая доврачебная помощь* – это комплекс срочных мероприятий, которые выполняются при внезапных заболеваниях и повреждениях с целью облегчения состояния больного, устранения последствий полученных травм, повреждений и поддержания жизни больного.

2. Комплекс мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшим.

Основными задачами первой помощи являются:

а) проведение необходимых мероприятий по ликвидации угрозы для жизни пострадавшего;

б) предупреждение возможных осложнений;

в) обеспечение максимально благоприятных условий для транспортировки пострадавшего.

Первая помощь состоит из следующих основных этапов:

1. Определение состояния пострадавшего.
2. Первая доврачебная помощь.

Прежде, чем приступить к оказанию первой помощи, необходимо установить обстоятельства возникновения внезапного заболевания или повреждения, чтобы составить предположительное мнение и возможном характере заболевания или повреждения.

Один из важнейших этапов в комплексе мероприятий по оказанию первой помощи до прихода врача – быстрое выявление признаков жизни или смерти у человека, попавшего в беду. Это бывает сложно сделать при тяжелых травмах, когда пострадавший находится в бессознательном со-

стоянии и лежит без движения. Чаще всего это наблюдается при черепно-мозговой травме, при сдавливании тяжестями грудной клетки или живота, при закупорке дыхательных путей вследствие утопления и др. В этом случае нужно немедленно приступить к спасению пострадавшего.

При определении наличия признаков жизни у пострадавшего, необходимо руководствоваться следующими правилами.

1. Наличие сердцебиения, которое определяется плотным прикладыванием уха или ладони к грудной клетке в ее левой половине на уровне левого соска;
2. Пульсация артерий в левой или правой половине шеи, в области лучезапястного сустава, в середине паховой области по передневнутренней поверхности, в месте расположения бедренной артерии (рисунок 1).
3. Наличие дыхания, определяемого глазом или прикладыванием ладоней к груди и животу по движению грудной клетки или передней брюшной стенки. Иногда дыхание пострадавшего настолько ослаблено, что его наличие можно определить только по помутнению зеркальца или какого-нибудь гладкого блестящего предмета, поднесенного ко рту, и минимальному движению разволокненного кусочка ваты, поднесенного к носовым отверстиям;
4. Реакция зрачков на свет, которую проверяют, заслонив глаза пострадавшего от дневного света и резко отдернув ладони от глаз. При этом можно заметить сужение зрачка, что расценивается как положительная реакция. При этом влажность и блеск роговиц подтверждают наличие жизни.

Отсутствие вышеперечисленных признаков может быть при резко

сниженных жизненных процессах в организме при так называемой клинической смерти. В этом случае необходимо незамедлительно приступить к оказанию доврачебной помощи и продолжать ее до приезда скорой помощи или явного улучшения состояния больного, или в случае неблагополучного исхода, до появления явных признаков смерти. Основные приемы оживления (реанимации) на месте происшествия будут отрабатываться на следующих практических занятиях.

Прекращать оказывать помощь следует только при появлении явных признаков смерти, к которым относятся:

1. высыхание и помутнение роговицы глаз;
2. возникновение деформации зрачка при сдавливании глазного яблока между пальцами;
3. похолодание тела, легко ощутимое ладонями, и появление сине-фиолетовых (трупных) пятен на коже, которые заметны в местах соприкосновения с полом, землей или поверхностью. на которой находится пострадавший. При положении пострадавшего на спине трупные пятна возникают в области ягодиц, лопаток, поясницы; при положении на животе — в области лица, шеи, груди, передней брюшной стенки; при положении на боку — в области крыльев таза.
4. Развитие трупного окоченения, которое чаще всего возникает через 2-4 ч после смерти. Этот признак является самым достоверным, и дальнейшее оказание первой помощи бессмысленно.

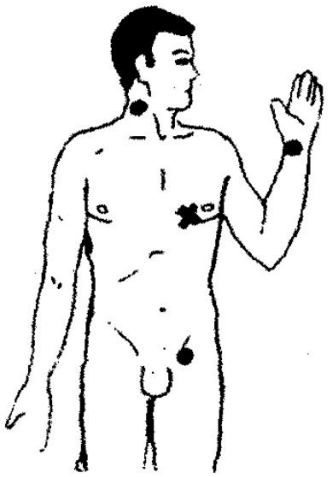


Рисунок 1 - Места определения пульса на артериях шеи, руки и ноги

Следует помнить, что первая доврачебная помощь ни в коем случае не может заменить квалифицированную медицинскую помощь.

При оказании первой доврачебной помощи необходимо руководствоваться следующими правилами:

1. *Прекращение воздействия повреждающих факторов* (высокой или низкой температуры, электрического тока, обрушившихся тяжестей, ядовитых газов и т. п.). Данные действия следует проводить весьма осторожно, чтобы не усилить страданий пострадавшего и не усугубить тяжесть его состояния или повреждения. В холодное время года следует оберегать больного или пострадавшего от охлаждения — укутать его, покрыть одеялом и т. п., в жаркую погоду – расстегнуть пуговицы рубашки, ослабить ремень брюк. ослабить галстук, обеспечить приток свежего воздуха и т.п. При поражении электрическим током, пострадавшего следует немедленно освободить от его действия, при поражении вредными парами и газами – вынести из зоны поражения, при обвалах и обрушениях – освобождение из-под зава-

лов, при тепловом ударе или обморожении – транспортировка в помещение с нормальным микроклиматом и т.п.

2. *Ликвидация угрозы для здоровья или жизни пострадавшего, возникшей в результате действия поражающих факторов (*улучшение или восстановление сердечной и дыхательной деятельности, борьба с потерей крови и др.) *и облегчение его страданий* (иммобилизация больного, прием анальгетиков или других медицинских средств).

3. *Предупреждение возможных осложнений возникшего заболевания или повреждения* (кровотечения, смещения обломков при переломах, шок и др.) Если повреждение произошло на улице большого города, где можно быстро вызвать скорую медицинскую помощь, то первую помощь лучше оказывать на месте происшествия, без переноса пострадавшего. Если же скорую помощь быстро вызвать невозможно, то пострадавшего следует осторожно перенести в ближайшее помещение, уложить на кровать, кушетку, диван, скамью, расстегнув ворот и пояс.

4. *Поддержание основных жизненных функций больного или пострадавшего до момента оказания врачебной помощи.* Больному создают максимально благоприятную обстановку и укладывают в более удобное для него положение, обычно на спину. При потере сознания или при небольшой кровопотере больного кладут без подушки. В некоторых случаях, например, при затруднении дыхания, нарушении мозгового кровообращения и носовых кровотечениях более целесообразно полусидячее положение больного. С этой целью ему под спину подкладывают подушки или даже стул под матрац. В редких случаях больного укладывают на бок. За больным или пострадавшим устанавливается постоянное наблюдение, особенно за состоянием его пульса, дыхания, сознания и температурой тела.

5. *В случае необходимости транспортировка больного в ближайшее лечебное учреждение в максимально благоприятных условиях* (покой, транспортная иммобилизация и др.).

При оказании первой помощи необходимо учитывать некоторые особенности.

Возникновение внезапного заболевания или повреждения вызывает вполне понятные волнения, а иногда (например, при кровотечении, удушье и т. п.) даже испуг не только у самого больного или пострадавшего, но и у окружающих его. Поэтому при оказании первой помощи необходимо соблюдать максимальное спокойствие, хладнокровие и самообладание, а самого больного или пострадавшего следует максимально успокоить, ободрить, вывести из подавленного, угнетенного или, наоборот, возбужденного состояния, вселить в него веру в хороший исход.

Приступая к оказанию первой помощи, нередко приходится снимать с пострадавшего одежду, поэтому оказывающий помощь должен знать основные принципы и порядок снятия одежды и обуви. Прежде всего, снимать их надо с неповрежденной части тела — это общее положение. Так, например, при повреждении руки или ноги начинать следует со здоровой конечности. Только после этого, осторожно потягивая за рукав или брючину и придерживая поврежденную конечность, освобождают ее от одежды. В том случае, если тяжело больной или пострадавший лежит на спине и посадить его невозможно, одежду начинают снимать с верхней половины туловища. При сильном кровотечении, ожогах, а также загорании одежды ее лучше разрезать. Обгоревшую и прилипшую к коже ткань не надо «отдирать» от кожи — ее либо оставляют на месте, либо обстригают ножницами вокруг обожженной кожи. В холодное время года одежду и обувь также следует разрезать или разорвать по

швам.

3. Общая оценка состояния пострадавшего.

Оказание первой доврачебной помощи должно начинаться с оценки общего состояния больного или пострадавшего. С этой целью у больного чаще всего проводят исследование состояния сердечной деятельности (пульса), дыхания, сознания и температуры.

Пульс обычно определяют в нижней части предплечья, над лучезапястным суставом на ладонной стороне выше основания большого пальца. Пульс ощущается четырьмя пальцами исследующего в виде ритмичной пульсации лучевой артерии в течение одной минуты. Нормальная частота пульса у взрослых — от 60 до 80 ударов в минуту, у детей в возрасте 10 лет и старше — от 78 до 80, у пятилетних — от 98 до 100 и у новорожденных —от 120 до 140 ударов в минуту. Пульс может быть учащенным и замедленным, напряженным и слабым, а также аритмичным. Значительное учащение или замедление, а также появление аритмичности пульса указывают на нарушение сердечно - сосудистой деятельности.

Весьма важно наблюдение за частотой и ритмом дыхания больного. Частоту дыхания можно определить либо наблюдая дыхательные движения грудной клетки, либо положив ладонь на подложечную область больного. В норме частота дыхания у взрослых колеблется от 16 до 20 в минуту, а у детей несколько чаще. Дыхание может быть частым или редким, глубоким или поверхностным. Учащение дыхания наблюдается при повышении температуры и, особенно, при заболеваниях легких и сердца. При этом может нарушаться и ритм дыхания, когда дыхательные движения происходят

через различные промежутки времени. Нарушения дыхательной деятельности могут сопровождаться изменением цвета кожи и слизистых оболочек губ — они приобретают синюшный оттенок (цианоз). Наиболее часто расстройство дыхания проявляется в виде одышки, при которой нарушаются его частота, глубина и ритм. Сильная и быстро возникающая одышка называется *удушьем,* а остановка дыхания — *асфиксией.* Нарушение дыхания, зависящее от заболеваний легких (пневмония и др.), может сопровождаться кашлем и выделением мокроты, иногда с примесью крови.

Потеря сознания может быть либо кратковременной (например, при обмороке) или более длительной (при повреждениях и заболеваниях головного мозга, при коматозных состояниях и др.). Иногда наблюдается своеобразная заторможенность, оглушенность, сонливость или судорожное состояние больного или пострадавшего, о чем всегда следует сообщать врачу.

Изменение температуры тела часто наблюдается при различных воспалительных процессах и инфекционных заболеваниях. У здоровых людей нормальной является температура в пределах 36,5-37°С, у детей — 37-37,5°С, а в пожилом возрасте — 35,5-36,5°С, причем утром температура обычно ниже, чем вечером. Перед измерением температуры термометр протирают одеколоном или спиртом, вытирают подмышечную впадину, помещают туда термометр и просят больного прижать его рукой к груди. Измерение продолжается в течение 5 мин (для ртутного термометра) или до звукового сигнала (для электронного термометра). Температуру тела обычно измеряют 2 раза в день в одно и то же время: утром (от 7 до 9 ч.) и вечером (от 17 до 19 ч.) и результаты измерения записывают.

Если у больного имеются общие явления, свойственные, например, особо тяжелым повреждениям (травматический шок, большая кровопотеря и т. п.), то, прежде всего, необходимо принять соответствующие меры к ликвидации или уменьшению этих жизненно опасных осложнений. В том случае, когда у больного или пострадавшего резко нарушено или отсутствует дыхание или произошла остановка сердечной деятельности (что определяется по отсутствию дыхательных движений грудной клетки и отсутствию пульса), то немедленно приступают к искусственному дыханию и наружному массажу сердца.

4. Отчет о работе

Заполните таблицу «Общая оценка состояния пострадавшего» в тетради, пользуясь теоретическим материалом, изложенным в п.1-3.

Исследуемый параметр	Контрольный параметр	Механизм определения	Контрольные значения
Сердечная деятельность	*пульс*		
Дыхательная деятельность			
Сознание			
Температура			

Лабораторно - практическое занятие №2

Тема: ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ И НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

***Цель**:* Научиться оказывать простейшие реанимационные мероприятия.

***Оборудование**:*

1. Полотняный валик.
2. Воздуховод.
3. Карманное зеркальце.
4. Фонарик.
5. Робот-тренажёр «Антон 1.02 - К»
6. Маска с односторонним клапаном.
7. Индивидуальные стерильные салфетки.

План:

I. Теоретическая часть.

Ответить на вопросы.

1.Назовите признаки клинической смерти и перечислите реанимационные мероприятия.

2. В чем заключается контроль эффективности реанимационных мероприятий?

3.Перечислите возможные ошибки при проведении сердечно – легочной реанимации.

II. Практическая часть.

1. Определение правильного положения головы пострадавшего.

2. Проведение непрямого массажа сердца пострадавшего.
3. Проведение ИВЛ способом «изо рта в рот» на манекене-тренажере «Антон 1.02 - К»

Ход занятия:

Показанием для проведения искусственного дыхания является остановка дыхания более, чем на 1 мин.

Противопоказанием для проведения искусственного дыхания методом «изо рта в рот» являются травмированные губы, десна, зубы.

Противопоказанием для проведения искусственного дыхания методом «изо рта в нос» являются перелом костей носа и носовое кровотечение.

Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца проводятся в следующем порядке:

1. Освободить пострадавшего от стесняющей дыхание одежды – расстегнуть ворот, развязать галстук, расстегнуть брюки и т.д.

2. Положить пострадавшего на твердую горизонтальную поверхность – стол или пол. Если в помещении сырой холодный пол, необходимо подложить под спину пострадавшего какую-нибудь одежду.

3. Максимально запрокинуть голову пострадавшего назад, положив под затылок ладонь одной руки, а второй рукой надавливать на лоб пострадавшего, пока подбородок его не окажется на одной линии с шеей. Угол запрокидывания головы пострадавшего должен составлять 15-20 °. При этом нижняя челюсть с языком вытягивается вперед так, что дыхательные пути открываются (давая свободный проход для воздуха). Для сохранения достигнутого положения головы под лопат-

ки следует подложить валик из свернутой одежды. При этом оказывающий помощь должен обследовать полость рта пострадавшего и удалить кровь, слизь, инородные тела.

Рисунок 1 - Подготовка к проведению искусственного дыхания рот в нос

4. Приступить к выполнению искусственного дыхания методом "рот в рот".

Для этого оказывающий помощь, сделав предварительно 2-3 глубоких вдоха и выдоха, должен сделать глубокий вдох, открыть свой рот и покрыть им рот пострадавшего, для того чтобы не допустить утечки воздуха. При этом ему надо своей щекой прижать ноздри пострадавшего. Если не удается избежать утечки воздуха, нос пострадавшего зажать пальцами. Вдувание воздуха должно быть достаточно сильным, чтобы грудь пострадавшего начала заметно подниматься. Первые 10 вдуваний должны быть выполнены как можно быстрее. Произ-

ведя вдувание в легкие пострадавшего, надо отстранить свое лицо от лица пострадавшего, чтобы не мешать выходу воздуха из его легких.

5. Произведя 5-10 вдуваний в легкие пострадавшего, надо проверить наличие пульса, прощупав его на сонной артерии. Если пульс отчетливо прощупывается, продолжить раздувать легкие пострадавшего с частотой 12 вдуваний в минуту (через каждые 5 с).

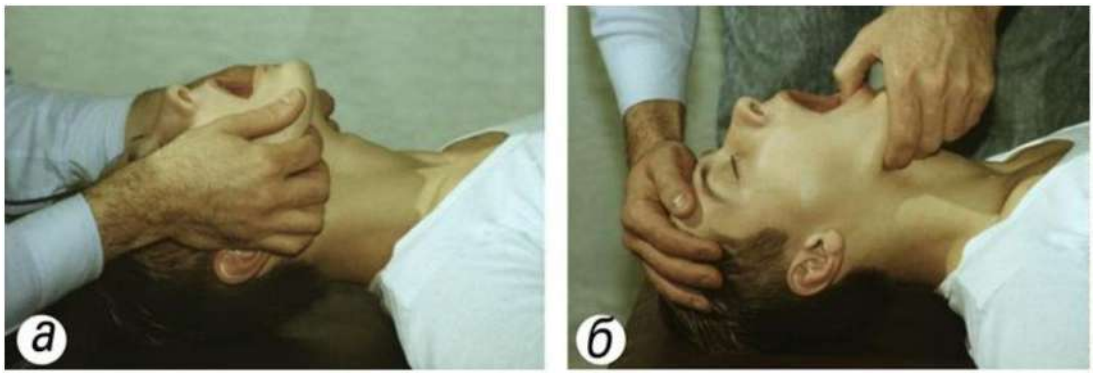


Рисунок 2 – Подготовка к проведению искусственного дыхания: выдвигают нижнюю челюсть вперед (а), затем переводят пальцы на подбородок и, оттягивая его вниз, раскрывают рот; второй рукой, помещенной на лоб, запрокидывают голову назад (б).

Рисунок 3 - Техника проведения искусственного дыхания рот в рот: одной рукой удерживают голову и шею (а), затем делают глубокий вдох и, плотно прижавшись ртом ко рту пострадавшего, — выдох (б).

Если у пострадавшего пульс не прощупывается, следует немедленно приступить к закрытому массажу сердца. Важным признаком остановки сердца является расширение зрачков, которое появляется через минуту после остановки сердца. Поэтому, если нет пульса, не теряя времени, следует немедленно начать закрытый массаж сердца. Для этого спина пострадавшего должна лежать на твердой поверхности.

Надавливание на грудину пострадавшего следует производить основанием левой ладони: вторую руку положить сверху. Очень важно правильно определить место на грудине пострадавшего, где приложить основание ладони. Это место находится на расстоянии 4 см от нижнего края грудины.

Закрытый массаж сердца необходимо производить с ритмом одного нажатия грудины в секунду. В это же время необходимо продолжать делать искусственное дыхание. Если оказывающий помощь – один, то он должен чередовать действия: 2 раздувания легких, потом 15 толчков грудины. Надавливание следует производить быстрыми толчками, чтобы смещать грудину на 4-5 см, продолжительность надавливания 0,5 с. За одну минуту необходимо проводить не менее 60 надавливаний и 12 вдуваний.

Даже если сердечная деятельность или самостоятельное дыхание не восстановились, реанимационные мероприятия необходимо продолжить и прекратить их только при передаче пострадавшего в руки медицинского работника. Если пострадавший начал самостоятельно дышать, искусственное дыхание следует прекратить.

Рисунок 4 - Искусственное дыхание с одновременным непрямым массажем сердца.

II Практическая часть.

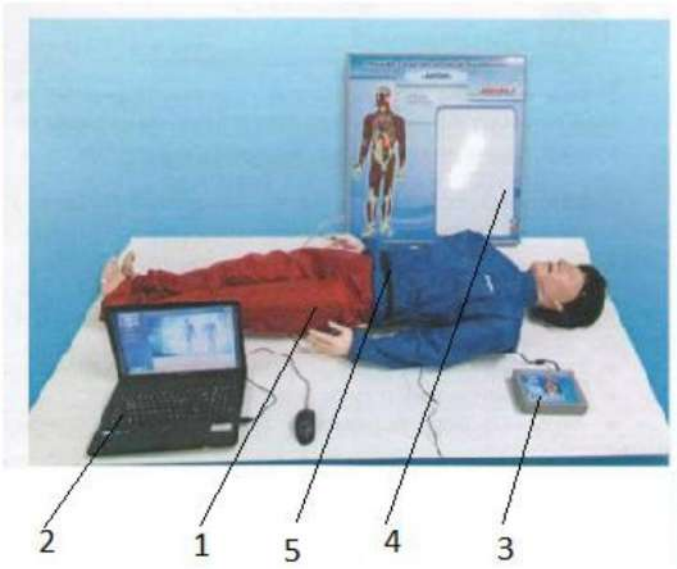


Рисунок 5 – Робот тренажер, общий вид: 1 – манекен-тренажер, 2 – ноутбук, 3 – выносной электрической контроллер, 4 – анатомическое маркерное табло, 5 – поясной ремень.

Технические характеристики робота-тренажера.

Корпус робота-тренажера изготовлен из высокопрочного пластика. В голове робота-тренажера расположена встроенная система звукового сопровождения. Робот-тренажер оснащен внутригрудным пружинным механизмом, датчиком объема грудной клетки, наклона головы, давления воздуха, положения поясного ремня, положения рук спасателя при компрессии грудной клетки во время проведения непрямого массажа сердца, имитатором пульса и светодиодной подсветки глаз. Связь между тренажером-манекеном. настенным электрифицированным табло и выносным электрическим контроллером осуществляется с помощью USB-кабеля. Связь оборудования с интерактивной обучающей программой осуществляется через радиоканал Bluetooth с радиусом действия беспроводной связи по прямой без

препятствий 30 метров.

1. Упражнение№1. Обеспечение правильного положения головы пострадавшего.

   - Встаньте у головы манекена. Положите кисть руки на лоб манекена (рисунок 6);

   - Подведите другую кисть под шею и охватите ее пальцами;

   - Движением одной кисти книзу, а другой кверху запрокинуть голову манекена назад, при этом угол запрокидывания должен составить 15-20°.

Внимание! Чрезмерное усилие при запрокидывании головы может привести в поломке робота-тренажера (что соответствует перелому шейного отдела позвоночника у реального человека).

При правильном выполнении данного упражнения на панели световой индикации выносного электрического контроллера и анатомического маркерного табло загорается зеленый световой индикатор «Правильное положение».

2. Упражнение 2 «Проведение непрямого массажа сердца пострадавшего».

- Найти на ощупь конец мочевидного отростка грудины в грудной части робота-тренажера.

- Расположить руки выше конца мочевидного отростка грудины, приблизительно на расстоянии 2-х диаметров пальцев руки (приблизительно 3-4 см.). Ось основания кисти должна совпадать с осью грудины. Основание второй кисти должно находиться на тыле первой кисти под углом 90°. Пальцы кистей должны быть выпрямлены (Рисунок 7).

Рисунок 6 – Обеспечение правильного положения головы пострадавшего

- Выпрямить руки в локтевых суставах, расположить их вертикально под углом 90° к передней стенке грудной клетки. Глубина надавливания от 3 до 5 см. (с учетом роста, массы тела пострадавшего). Прикладываемое усилие 25±2 кгс. Частота толчков (сжатий грудины) должна быть 80 раз в минуту, то есть не менее двух толчков в одну секунду.

Внимание! При проведении непрямого массажа сержца необходимо соблюдать частоту и ритм нажатий.

При правильном выполнении упражнения на панели световой индикации выносного электрического контроллера и анатомическом маркерном табло загорается зеленый световой индикатор «Положение рук». Включение индикатора сопровождается сообщением системы звукового сопровождения: «Правильное положение рук».

При недостаточном усилии нажатия на грудину робота-тренажера световые сигналы не активируются. При неправильном положении

рук на грудине или смещении рук во время выполнения массажного нажатия. на панели световой индикации выносного электрического контроллера и анатомическом маркерном табло мигает красный световой индикатор «Положение рук». Включение индикатора сопровождается сообщением системы звукового сопровождения: «Неправильное положение рук».

Если усилие при нажатии на грудину превышает 32 кг/с (смещение грудины вовнутрь по направлению к позвоночнику более, чем на 5 см.), на панели световой индикации выносного электрического контроллера и анатомического маркерного табло активируются и начинают мигать 2 красных световых индикатора «Перелом ребер». Включение индикатора сопровождается сообщением системы звукового сопровождения: «Перелом ребер».

Рисунок 7 – Проведение непрямого массажа сердца с использованием робота - тренажера.

3. Упражнение 3 – проведение ИВЛ способом «изо рта в рот».

- Зафиксировать голову манекена в правильном положении.

- Расположить гигиеническую лицевую санитарную одноразовую салфетку на лицевой части головы робота-тренажера.

- Большим и указательным пальцами руки зажать нос манекена.

- Сделать глубокий вдох, прижать рот ко рту робота-тренажера, обеспечить полную герметичность (рисунок 8).

- Сделать сильный выдох воздуха в рот пострадавшему.

При правильном выполнении данного приема на панели световой индикации выносного электрического контроллера и анатомического маркерного табло загорается зеленый световой индикатор «Нормальный объем воздуха». Включение индикатора сопровождается сообщением системы звукового сопровождения: «Нормальный объем воздуха».

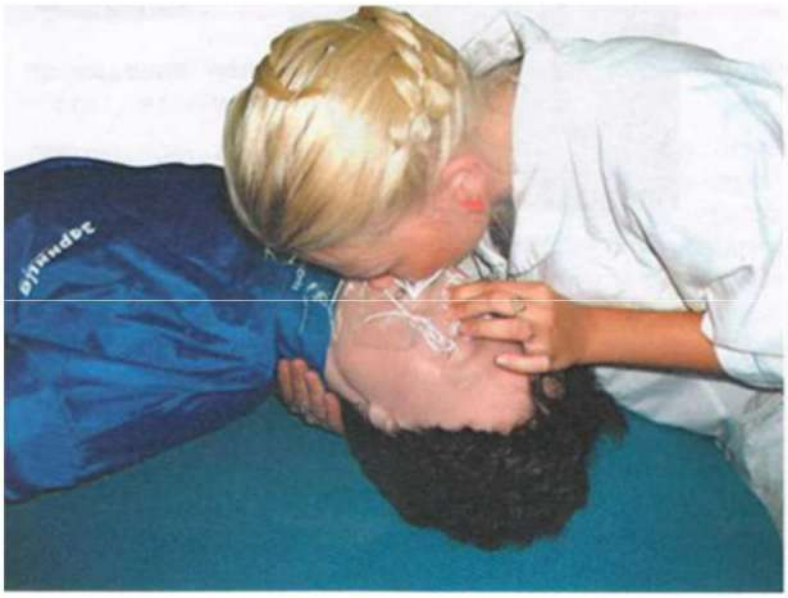


Рисунок 8– Проведение ИВЛ

4. Упражнение 4 – Контроль наличия пульса и состояния зрачков пострадавшего.

- При помощи кнопок «Смена режима» на выносном электрическом контроллере выбрать режим «Пульс». При этом загорится зеленый световой индикатор соответствующего режима работы робота-тренажера и прозвучит звуковой сигнал. Для ввода выбранного режима следует нажать кнопку «Ввод».

- На панели световой индикации выносного электрического контроллера и анатомического маркерного табло загорается зеленый световой индикатор «Наличие пульса». Включение индикатора сопровождается сообщением системы звукового сопровождения: «Наличие пульса».

- Подушечками пальцев определить пульсацию сонной артерии на передней поверхности шеи (Рисунок 9).

Рисунок 9 – Проверка наличия пульса

- Проконтролировать состояние зрачка (он должен светиться).

Практическая работа №3

Тема: ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОСТРОЙ

СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ, ИНСУЛЬТЕ И ОСТАНОВКЕ СЕРДЦА

Цели: Отработка умений оказания помощи при сердечной недостаточности и инсульте.

План:

1.Изучение теоретического материала по учебнику В.И. Бондин «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» стр.339 – 342

ЗАДАНИЕ №1.Описать порядок действий при искусственной вентиляции лёгких различными методами и выполнении наружного (непрямого) массажа сердца.

ЗАДАНИЕ №2. Отработать умения непрямого массажа сердца.

ВЫВОД: Что нового вы узнали в ходе практической работы, чему научились?

ЗАДАНИЕ №3

Изучив теоретический материал, ответить на вопросы:

1. В каких случаях возникает острая сердечная недостаточность?
2. Назовите причины инсульта.
3. Какие осложнения в организме вызывает инсульт, и какие от него могут быть последствия?
4. Назовите симптомы инсульта.
5. В какой последовательности оказывается первая медицинская помощь при острой сердечной недостаточности и инсульте?

Ход работы:

Первая доврачебная помощь при инсульте

При появлении симптомов острой сердечной недостаточности необходимо как можно быстрее вызвать «скорую помощь». Это надо сделать непременно, поскольку острая сердечная недостаточность бывает главным симптомом инфаркта миокарда. До прихода врача больному нужно придать полусидячее положение, подложив для этого под спину одну-две подушки, или даже сидячее положение - при высоком артериальном давлении (гипертонии). Комнату необходимо проветрить, поскольку больной нуждается в притоке свежего воздуха. Если есть кислородная подушка (а в доме, где живет тяжелый сердечный больной, она должна быть), ее нужно дать больному. Нужно также помнить, что нитроглицерин (или его аналоги) также способствует уменьшению напряжения кровяного давления в кровеносных сосудах. Поэтому больному надо дать (под язык!) таблетку нитроглицерина или одну каплю его однопроцентного раствора (продается в аптеках).

Рисунок 1 – Больной с инсультом

В особо тяжелых случаях можно временно (до прихода врача) наложить жгуты на область бедер, чтобы исключить из циркуляции некоторый объем крови. Жгуты следует накладывать через 5—10 мин после того, как больного переведут в полусидячее (сидячее) положение, так как перемещение крови в нижние отделы тела не происходит мгновенно.

Чаще всего с внезапным острым нарушением мозгового кровообращения сталкиваются лица, не имеющие специальной медицинской подготовки. Первое, что испытывают родственники или коллеги пациента, это растерянность и испуг. Паниковать ни в коем случае нельзя. Никто прямо сейчас не умирает. Состояние пациента может ухудшаться или оставаться стабильным в течение 48 — 72 часов после инсульта. Важно уметь правильно диагностировать состояние. После этого оказывается первая доврачебная помощь при инсульте.

Первая помощь при инсульте <u>на доврачебном этапе</u> включает в себя лишь общие мероприятия:

- уложите больного в горизонтальное положение с приподнятым головным концом ложа;

- приложите холод к голове в затылочной области;

- обеспечьте доступ свежего воздуха;

- при бессознательном состоянии пациента следует повернуть голову набок и следить за отхождение рвотных масс.

Необходимо срочно вызвать бригаду скорой медицинской помощи.

Оказание первой медицинской помощи при инсульте (справочная информация)

Рассмотрим оказание первой медицинской помощи при инсульте с арсеналом современных фармакологических средств. Необходимо помнить, что квалифицированную медицинскую помощь больному могут оказывать только медицинские работники в условиях стационаров или бригада скорой медицинской помощи.

Экстренные меры оказания первой медицинской помощи при инсульте в любом случае должны быть направлены на устранение причины подобного состояния. Как минимум, необходимо провести измерение артериального давления и при высоких параметрах попытаться снизить его. Использовать для этого можно только те препараты, которые пациент использует для самостоятельного контроля гипертонической болезни. При травмах головы нельзя перемещать больного и поднимать его на ноги.

Прежде всего, врач диагностирует тип нарушения мозгового кровообращения. Отличительный признак геморрагического ОНМК

— это резкое повышение температуры тела до крайне высоких цифр в 38,5 — 40 градусов по Цельсию. В течение первых 2-х часов развивается мозговая кома. Первая медицинская помощь при инсульте по геморрагическому типу включает в себя мероприятия по снижению артериального давления и остановке внутричерепного кровотечения. В тяжелых случаях проводится трепанация черепа и ушивание пораженного церебрального сосуда. Прогноз для жизни без оперативного вмешательства резко неблагоприятный. Выживаемость крайне низкая.

При остром нарушении мозгового кровообращения по ишемическому типу клиническая картина может развиваться постепенно, в течение нескольких суток. Больной становится вялым, начинает выпадать речевая функция, появляется слабость в конечностях с одной стороны, развивается асимметричность лица. Первая медицинская помощь при инсульте данного типа заключается в следующем:

- снижение артериального давления;
- устранение спазма или закупорки кровеносного сосуда;
- восстановление утраченных функций (двигательных, речевых и других).

Используются ноотропные препараты немедленного действия («Фенотропил», «Церебролизин», «Пирацетам».) Для улучшения кровоснабжения ишемизированных участков может применяться никотиновая кислота. Необходим постельный режим. После консультации медиков и назначении адекватной терапии лечение может проводиться в домашних условиях.

Рисунок 2 – Вызов экстренных служб при острой сердечной недостаточности

Практическое занятие №4

Тема: ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Цель: приобрести навыки оказания первой медицинской помощи при кровотечениях

Оборудование: жгут, бинт стерильный, деревянная палочка, листок бумаги, ручка, салфетки стерильные, лед.

План:

I. Теоретическая часть.

Изучив теоретический материал, ответить на вопросы:

1. Причины, и виды кровотечений.

2. Каковы признаки артериального кровотечения и чем оно опасно для пострадавшего?

3. Назовите признаки венозного кровотечения.

4. На какое время накладывается жгут?

5. Какова методика остановки венозного кровотечения?

6. Как остановить капиллярное кровотечение?

II. Практическая часть.

Разбившись на пары, наложите жгут или жгут-закрутку при повреждениях артерии локтевого сгиба.

Продемонстрируйте методику остановки кровотечения из бедренной артерии и при повреждении сосудов шеи.

III. Отчет

Заполните таблицу на основании полученных в ходе практического занятия знаний и навыков:

Вид кровотечения	Первая помощь	Методика оказания первой помощи	Примечание. особые указания
капиллярное			
венозное			
артериальное			

Ход работы

1. Теоретический материал.

Приемы и способы остановки артериальных кровотечений, правила наложения повязок при ранениях

- **прижатием**

При наличии у человека кровоточащих ран важно как можно быстрее остановить кровотечение. Наиболее быстро это можно сделать, прижав пальцем кровеносный сосуд к прилегающей кости (рисунок 1).

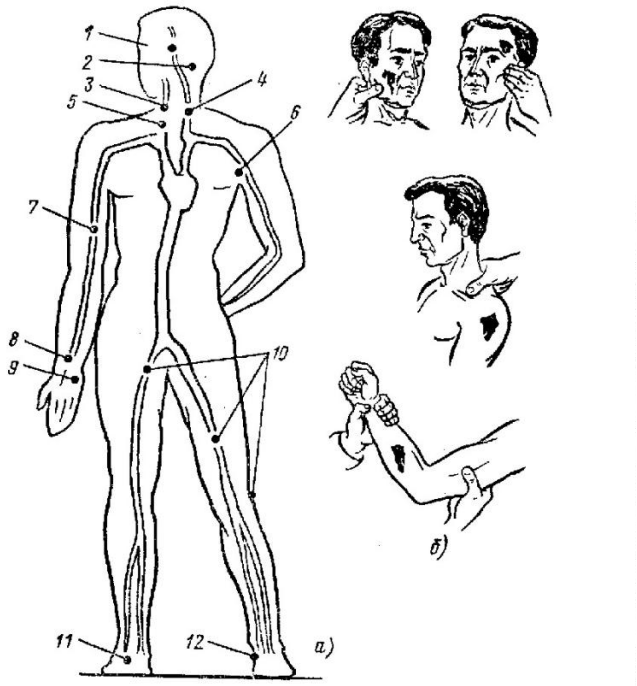


Рисунок 1- Места прижатия артерий для остановки кровотечения из сосудов
а - главные места прижатия артерий: 1- височной; 2 - затылочной; 3, 4-сонной; 5 - подключичной; 6 - подмышечной; 7 - плечевой; 8 - лучевой; 9 -локтевой; 10 - бедренной; 11 - передней большеберцовой; 12 - задней большеберцовой;
б - примеры пальцевого прижатия

При кровотечениях из ран головы прижимают височную артерию впереди козелка уха, на уровне брови. При кровотечении из ран щеки или губы прижимают нижнечелюстную артерию на нижней челюсти против малого коренного зуба; кровотечение из ран головы и лица можно остановить также путем прижатия одной из сонных артерий (сбоку от гортани) к шейным позвонкам.

- **с помощью жгута или закрутки**

Кровотечение из плечевой артерии можно остановить, вдавив тугой валик из ваты в подмышечную впадину; из ран на ноге - путем прижатия бедренной артерии посредине пахового сгиба (рисунок 2).

Сильное артериальное кровотечение из ран на конечностях останавливается наложением выше ран жгута или закрутки (рисунок 3).

Методика наложения жгута или закрутки заключается в следующем.

Перед наложением резинового жгута под него необходимо подложить мягкую подкладку из материи, ваты или марли. Жгут слегка растягивают и делают вокруг конечности несколько витков один к другому, чтобы образовалась широкая давящая поверхность; концы жгута скрепляют с помощью крючка и цепочки или завязывают.

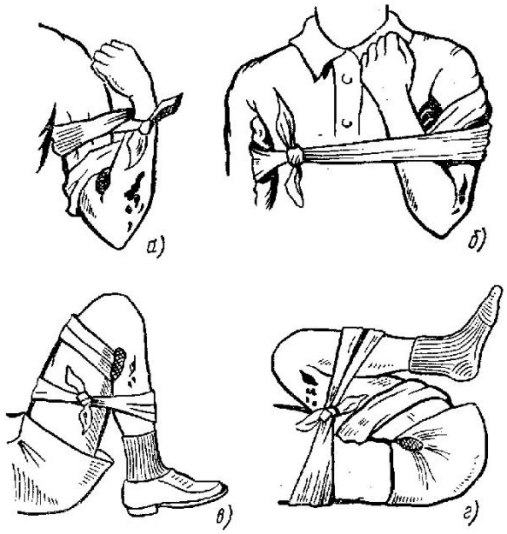


Рисунок 2 - Сгибание конечности в суставах для остановки кровотечения:
а - из предплечья; б - из голени; в - из голени; г - из бедра

Если жгута нет, артериальное кровотечение может быть остановлено наложением закрутки или путем максимального сгибания конечности и ее фиксации в этом положении. В качестве закрутки можно использовать веревку, скрученный платок, полоски ткани, сложенные в виде двойной петли, брючный ремень, который надевают на конечность и затягивают. Матерчатый жгут (хлопчатобумажную тесьму) накидывают на конечность и наматывают в несколько слоев. Свободный конец тесьмы затем продевают в пряжку, затягивают как можно туже и закрепляют с помощью закрутки. При отсутствии жгута можно использовать подручные средства (веревку, платок, бинт, брючный ремень), с помощью которых накладывается закрутка. Жгут (закрутка) накладывается не более чем на 1,5…2 часа в теплое время года, а в холодное время - не более чем на 1 час, иначе может произойти омертвение конечностей.

Время наложения жгута (закрутки) обязательно отмечают (карандашом, ручкой) на самой повязке или на бумаге, которую подкладывают под жгут (закрутку).

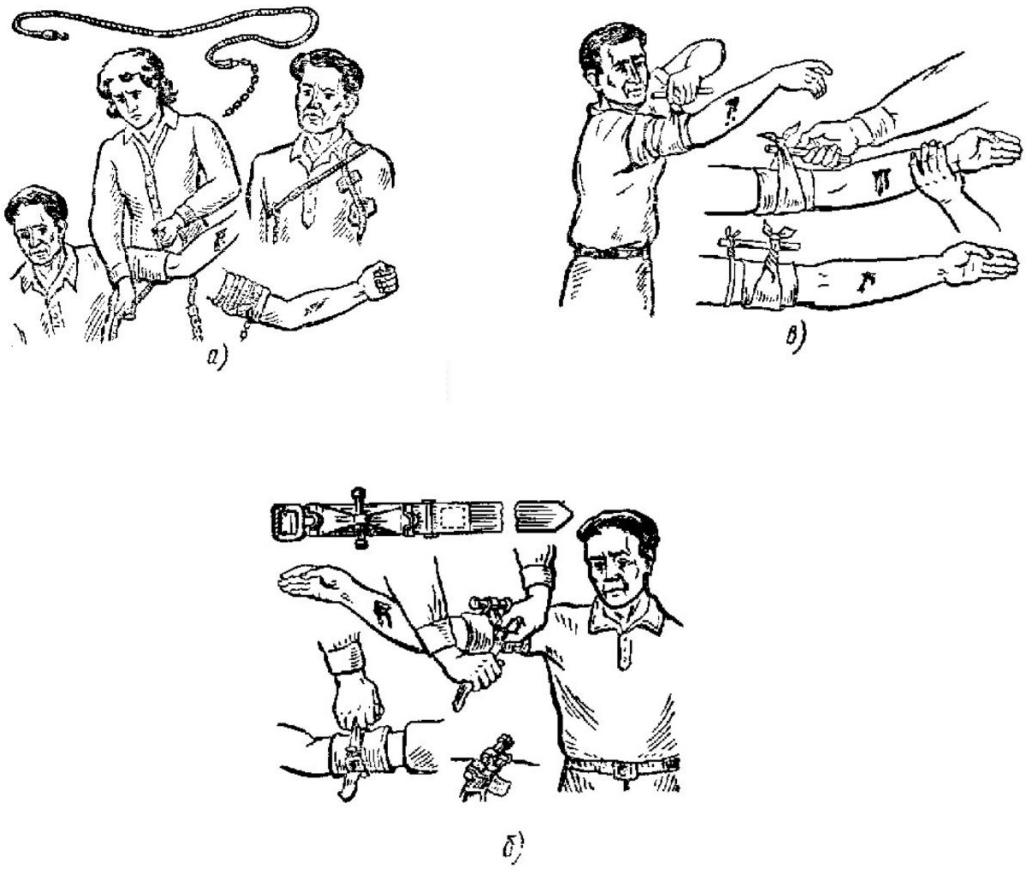


Рисунок 3 - Применение жгута и закрутки для остановки кровотечения:
а - наложение резинового жгута; б - наложение матерчатого жгута; в - применение закрутки

Если прошло 2 часа (летом) или 1 час (зимой) и кровотечение не остановилось, жгут снять, выполнить пальцевое прижатие артерии на

5-10 мин. и затем снова наложить его немного выше предыдущего места. Такое временное снятие жгута повторяют через каждый час, пока пострадавшему не будет оказана хирургическая помощь. При этом в записке каждый раз следует делать отметку о времени.

- **максимальным сгибанием конечностей**

Другим надежным способом остановки кровотечения из ран конечностей является максимальное сгибание конечности в суставах с фиксацией ее в таком положении (Рисунок 4).

Рисунок 4 - Приемы остановки кровотечения максимальным фиксированным сгибанием конечности

Временная остановка наружного венозного и капиллярного кровотечения проводится путем наложения давящей стерильной повязки

на рану следующим образом: рану закрывают стерильной салфеткой или бинтом в 3-4 слоя, сверху кладут гигроскопическую вату и туго закрепляют бинтом. После этого поврежденной части тела придают приподнятое положение по отношению к туловищу. При правильных действиях кровотечение может прекратиться окончательно.

При кровотечении из носа пострадавший должен сидя откинуть голову назад, дыша ртом. Ему следует расстегнуть воротник, на переносицу положить лед или холодную примочку.

Кровотечение из сосудов нижней части лица останавливается прижатием челюстной артерии к краю нижней челюсти.

Кровотечение из ран виска и лба – прижатием артерии впереди уха. Кровотечение из больших ран головы и шеи можно остановить придавливанием сонной артерии к шейным позвонкам.

Кровотечение из ран на предплечье останавливается прижатием плечевой артерии посередине плеча.

Кровотечение из ран на кисти и пальцах рук останавливается прижатием двух артерий в нижней трети предплечья у кисти.

Кровотечение из ран нижних конечностей останавливается придавливанием бедренной артерии к костям таза.

Кровотечение из ран на стопе можно останавливать прижатием артерии, идущей по поверхности стопы. При этом придавливание пальцами кровоточащего сосуда следует производить достаточно сильно.

Большую опасность для жизни представляют кровотечения из внутренних органов. Внутреннее кровотечение распознается по резкой бледности лица, слабости, очень частому пульсу, одышке, голово-

кружению, сильной жажде и обморочному состоянию. В этих случаях необходимо срочно вызвать врача, а до его прихода обеспечить пострадавшему полный покой. Нельзя давать ему пить, если есть подозрение на ранение органов брюшной полости. На место травмы необходимо положить «холод» (резиновый пузырь со льдом, снегом или холодной водой, холодные примочки и т.п.).

Практическое занятие №5

Тема: ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ АВАРИЙНО - ОПАСНЫМИ ХИМИЧЕСКИМИ ВЕЩЕСТВАМИ

Цель: отработать навыки оказания первой медицинской помощи при отравлениях аварийно - опасными химическими веществами (АОХВ).

Ход работы

1. Характеристика АОХВ

Аварийно-опасные химические вещества (АОХВ) - это химические соединения, которые в определенных количествах, превышающих предельно допустимые концентрации (ПДК), могут оказать вредное воздействие на людей, сельскохозяйственных животных и расте-

ния, вызывая у них поражения различной степени.

Химические предприятия, производящие или использующие хлор, аммиак, фосген, синильную кислоту, сернистый ангидрид, в случае аварийных ситуаций представляют опасность для рабочих и служащих, а при крупных авариях и для населения.

Наиболее распространенными АОХВ являются хлор и аммиак.

2. Первая помощь при отравлении хлором

Х л о р - желтовато-зеленый газ со своеобразным резким удушливым запахом, в 2,5 раза тяжелее воздуха, хорошо растворяется в воде, спирте, эфире. Хлор довольно широко применяется в различных отраслях промышленности. Его используют для отбеливания тканей, при производстве целлюлозы и бумаги, изготовления различных видов каучука (резины), для обеззараживания воды на водопроводных станциях, как дезинфицирующее средство. Порог восприятия хлора – 0,003 мг/л, ПДК в рабочей зоне - 0,001 мг/л. Поражающая концентрация при экспозиции 1 час составляет 0,01 мг/л, смертельная – при той же экспозиции - 0,1…0,2 мг/л. При давлении 5…7 атмосфер хлор сжижается в темно-зеленую жидкость, которую хранят в баллонах, подземных резервуарах. При выходе в атмосферу из неисправных емкостей дымит. При испарении и соединении с водяными парами в воздухе стелется над землей в виде тумана зеленовато - белого цвета, может проникать в нижние этажи и подвальные помещения зданий. Пары хлора сильно раздражают органы дыхания, глаза и кожу. Хлор проникает в организм главным образом через дыхательные пути.

П р и з н а к и о т р а в л е н и я х л о р о м: резкая боль в груди,

сухой кашель, рвота, нарушение координации движений, одышка, резь в глазах, слезотечение. Возможен смертельный исход при вдыхании высоких концентраций.

Первая помощь при отравлении хлором

На пораженного хлором необходимо надеть промышленный противогаз марки «В» или «М», гражданский противогаз ГП-5, при высоких концентрациях-изолирующий противогаз, быстро вынести на незараженную территорию, освободить от стесняющей одежды. В случае ослабления или остановки дыхания делают искусственное дыхание «изо рта в рот». Глаза, рот, носоглотку промывают чистой водой с добавлением небольшого количества 2…5 - процентного раствора питьевой соды. Пострадавшему дают обильное питье: теплое молоко, чай, кофе. В холодное время его надо согреть и обеспечить полный покой.

3. Первая помощь при отравлении аммиаком

А м м и а к - бесцветный газ с запахом нашатыря, легче воздуха, (порог восприятия - 0,037 мг/л). Он применяется в качестве хладогента в холодильных установках, при производстве удобрений и другой химической продукции. Сухая смесь с воздухом в соотношении 1:3 способна взрываться. Хорошо растворяется в воде.

Резервуары с аммиаком на предприятии должны размещаться в поддоне или ограждаться обваловкой. При выходе из неисправных емкостей дымит. Аммиак опасен при вдыхании. Пары аммиака сильно раздражают органы дыхания, глаза и кожу.

ПДК в воздухе: в населенных пунктах – среднесуточная – 0,0002 мг/л, в рабочей зоне- 0,02 мг/л. Раздражение ощущается уже при 0,1 мг/л. Поражающая концентрация при 6-часовой экспозиции - 0,21 мг/л, а смертельная – при 30 - минутной экспозиции 7 мг/л.

П р и з н а к и о т р а в л е н и я а м м и а к о м: учащенное сердцебиение, нарушение частоты пульса, кашель, насморк, резь в глазах и слезотечение, затрудненное дыхание, а при тяжелом отравлении - тошнота и нарушение координации движений, бредовое состояние.

Первая помощь при отравлении аммиаком

На пораженного аммиаком надеть промышленный противогаз марки «КД» или «М», при очень высоких концентрациях – изолирующий противогаз и вынести пострадавшего из зоны заражения на чистый воздух. На незараженной территории пострадавшему дают вдыхать водяные пары. В случае затруднения или остановки дыхания делают искусственное дыхание способом «изо рта в рот». При попадании аммиака в желудок надо выпить несколько стаканов теплой воды с добавлением одной чайной ложки столового уксуса на стакан воды и вызвать рвоту. Когда аммиак поражает глаза, их обильно промывают водой.

При обширных ожогах вводят обезболивающее средство с помощью шприца-тюбика из индивидуальной аптечки. Если образовались пузыри, ни в коем случае их нельзя вскрывать, необходимо наложить на поверхность ожога стерильные повязки. Пострадавшего необходимо укрыть, дать ему возможность согреться и обеспечить

покой.

Лабораторно - практическое занятие №6

Тема: ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ РАНЕНИЯХ

***Цель**:* изучить виды ран, их особенности, научиться технике обработки раны и сказания первой помощи пострадавшему с ранением.

Оборудование: спиртовая настойка йода, марлевые салфетки, бинт, вата, лейкопластырь.

План:

I. Теоретическая часть

II.Вопросы для самоконтроля:

1. Какие виды ран вы знаете?

2. Почему при приготовлении марлевой салфетки края бинта, которые обычно лохматятся, необходимо вначале загнуть внутрь, а уж потом складывать бинт в четыре слоя?

3. Почему нельзя накладывать лейкопластырь прямо на рану?

4. Почему салфетку, смоченную йодом, нельзя прибинтовывать к ране?

5. Охарактеризуйте резаную и рубленую рану.

Ход занятия:

Рана — это открытое повреждение с нарушением целостности

кожных покровов и видимых слизистых оболочек.

Основные признаки раны: зияние (расхождение краев раны вследствие сократительной способности кожи), боль (реакция нервных окончаний на повреждение организма) и кровотечение.

Для скорейшего заживления раны, предупреждения попадания в нее микробов и травмирования поврежденных тканей необходимо соблюдать следующие основные *правила оказания первой помощи при ранениях*:

1. Запрещается касаться раны, извлекать из нее что-либо, отрывать приставшую к ране обгоревшую одежду (одежду можно лишь обрезать по свободному краю), промывать и смазывать рану (можно смазать кожу вокруг раны настойкой йода).

2. Рану необходимо забинтовать, используя для этого только стерильный перевязочный материал.

3. Создать покой поврежденным тканям, так как движение усиливает боль и может привести к шоку или другим осложнениям (кровотечению, распространению инфекции в ране). В зависимости от характера, локализации и размеров поврежденной области покой достигается размещением пострадавшего в лежачем положении, приданием определенного положения поврежденному органу, созданием неподвижности (иммобилизацией) поврежденных тканей или органа. Все раны необходимо защищать повязками.

При наложении бинтовых повязок следует выполнять ряд правил. Бинтовать надо в наиболее удобном положении, как для раненого, так и для оказывающего помощь. Если раненый лежит, то оказывающий помощь должен находиться со стороны поврежденной части

тела. Для удобства бинтования поврежденную часть тела приподнимают, подложив под нее какой-либо мягкий предмет, например пальто или одеяло. Часть тела, на которую накладывают повязку, необходимо освободить от одежды. Во время бинтования следует наблюдать за состоянием пострадавшего. Бинтовать начинают с наложения нескольких круговых укрепляющих ходов, перекрывающих на 2...3 см края раны; затем кладут слой ваты и закрепляют бинтом, косынкой, платком.

Конечности бинтуют с периферии, постепенно продвигаясь к их основанию. Слои бинта накладывают гладко, без складок и карманов. Каждый последующий слой бинта должен прикрывать предыдущий на 1/2 его ширины, тогда бинт будет хорошо держаться и оказывать равномерное давление.

Существуют различные типы бинтовых повязок: круговая, спиральная простая и с перегибами (колосовидная), крестообразная, восьмиобразная, возвращающаяся и др. (рисунок 1).

Владение техникой наложения повязок позволяет выбрать лучшую из них при наложении на раны различного вида, при локализации и обширности. Так, круговую повязку накладывают на участки тела, имеющие цилиндрическую форму: лоб, середину плеча, запястье, нижнюю треть голени; спиральную с перегибами — на части тела, имеющие конусовидную форму: предплечье, голень; восьмиобразную — на область затылка, заднюю поверхность шеи, суставы и др.

Рисунок 1 - Типы повязок:

а, б— спиральная повязка на грудь и колено; в, г, д, е — пращевидные повязки соответственно на темя, затылок, нос, нижнюю челюсть; ж — косыночная на локоть

Косыночную повязку (рисунок 1, ж) можно наложить на любую часть тела в 2...3 раза быстрее, чем бинтовую. Пращевидные повязки быстро и надежно накладывают на темя, затылок, нос, подбородок, лоб (рисунок 1, в, г, д, е).

Ранениями называются повреждения кожных покровов и сли-

зистых. Формально к ранениям можно отнести и термические повреждения (ожоги, обморожения). Ранения бывают единичными и множественными, проникающими (в полости) и непроникающими, поверхностными (повреждена только кожа) и глубокими (повреждены подкожные ткани). У ранения есть входное отверстие и может быть выходное, то есть ранения могут быть сквозными и глухими. Или касательными.

По *происхождению* ранения делятся на:

1) Резаные - нанесённые скользящим движением тонкого острого предмета. Характеризуются ровными краями, небольшой глубиной (рана поверхностная). Чаще всего заживает быстро и без осложнений.

2) Рубленые - нанесённые тяжёлым острым предметом. Края ровные, рана бывает очень глубокой (до полной ампутации конечности, повреждения внутренних органов, костей), рана «зияет» (края раны раскрыты).

3) Скальпированные - с полным или почти полным отделением лоскута кожи. Чаще всего такие раны неглубокие.

4) Колотые - нанесённые длинным предметом с небольшим поперечным сечением. Раневой канал длинный, рана часто проникающая, с повреждением внутренних органов. Такая рана опасна инфекцией в глубине канала.

5) Ушибленные - возникают вследствие соприкосновения с предметом с ограниченной (камень) или неограниченной (земля) ударяющей поверхностью. Как правило, раны неглубокие. Имеют неровные края и характеризуются подкожными гематомами, разрывами подкожного жирового слоя или мышц, с затеканием крови в образо-

ванные карманы и затёки. Часто нагнаиваются, образуют рубцы.

6) Рваные - возникают вследствие перерастяжения или скручивания кожных покровов, удара тупым тяжёлым предметом. Края раны неровные. Часто не различают рваные и ушибленные раны, объединяя их в рвано-ушибленные.

7) Укушенные - механизм похож на рваную рану, но при контакте со слюной укусившего возможно занесение инфекции, заражение бешенством. Необходимо обратиться к врачу для назначения курса инъекций от бешенства. Впрочем, если через неделю или позже вы увидели укусившее вас животное, и признаков бешенства у него нет, курс можно прекратить (при согласовании с врачом).

8) Огнестрельные ранения делятся на пулевые и минно-взрывные. Пуля всегда нестерильна и, проходя сквозь ткани, несёт инфекцию. Создавая раневой канал, пуля сотрясает ткани, дополнительно повреждая их. Входное и выходное отверстие далеко не всегда находятся друг напротив друга. Пулевые ранения могут сопровождаться переломами с образованием множества осколков кости, повреждением внутренних органов, практически всегда нагнаиваются и трудно поддаются лечению, вызывают осложнения.

Минно-взрывные ранения возникают вследствие подрыва взрывчатого вещества в твердой поражающей оболочке или без нее, с поражающим элементом или без них. Могут сопровождаться контузиями, отрывом конечностей и внутренних органов, отравлением пороховыми газами.

Любое ранение может сопровождаться нагноением. Гной, это продукт переработки мёртвых тканей. При резаных и прочих поверх-

ностных ранах гной легко вымыть. Если повреждение обильное и разлагающихся тканей много, то возникает обширное нагноение. При глубоких ранениях (в том числе ушибленных) гной может скапливаться во внутренних полостях, карманах. В таком случае токсичные вещества и продукты распада всасываются в организм и вызывают воспаление. Эти же вещества могут распространяться вдоль мышц, под кожей и повредить всю конечность (флегмона). При попадании этих продуктов в кровь может развиться *сепсис* (заражение крови). Сепсис характеризуется воспалением не в одном конкретном органе, а во всём организме в целом.

Помощь при ранениях сводится к остановке кровотечений и профилактике возможных осложнений. Для профилактики осложнений нужно решить две задачи: **обеспечить дезинфекцию самой раны и исключить возможность дальнейшего попадания инфекции в рану.** Для дезинфекции рану обрабатывают раствором антисептика. К антисептикам относятся: раствор йода, раствор бриллиантовой зелени, раствор перекиси водорода, спиртовой раствор, растворы марганцовки, фурацилин (таблетки желтого цвета 4 шт. на стакан воды), хлоргексидина гидрохлорид (Рисунок 2). Непосредственно в рану можно лить раствор фурацилина, хлоргексидин 3% (не путать с 6%!) раствор перекиси водорода.

Рисунок 2 – Раствор антисептика

Остальные для этого слишком агрессивны и ими можно только обрабатывать кожу вокруг раны, иначе можно получить химический ожог, что только ухудшит положение. Можно промывать рану стерильной (недавно кипячёной) водой. Промывать следует проточно-вытяжным способом, то есть жидкость должна свободно вытекать из раны. Нельзя промывать проникающие ранения. Кровотечение само по себе является хорошим промыванием и в ряде случаев его не следует немедленно останавливать. После промывания края раны обрабатываются раствором антисептика и закрывается стерильной повязкой (бинтом). Повязка не должна быть тугой (если это не давящая повязка, останавливающая кровотечение). Она должна позволять ране «дышать», но препятствовать проникновению инфекции.

В случае возникновения воспаления делают «*туалет раны*». Порядок процедуры следующий:

1) Обработать руки перед вскрытием повязки.
2) Смочить повязку раствором антисептика или стерильной водой

для её размягчения.

3) Аккуратно разрезать или размотать повязку.
4) Удалить (вычистить) видимый гной с помощью смоченной в антисептике салфетки. При необходимости можно шприцом под давлением промыть рану или откачать гной.
5) Сделать гипертонический раствор (насыщенный солевой раствор на кипячёной воде). Такой раствор, пропитавший повязку, вытягивает из раны гной (и прочие жидкости). Если есть, то можно использовать мази на воднорастворимой (не жировой!) основе («Левосин», «Леворин», «Левомиколь») или атравматические повязки (воскопран, активтекс и другие).

Рисунок 3 – Обезболивающее средство местного действия.

6) Повязка не должна сдавливать рану. Повязки необходимо менять с периодичностью в несколько часов, ориентируясь на состояние отёка.
7) Можно дать антибиотики (по назначению врача).

Если из раны торчит посторонний предмет и есть подозрение, что он вошёл глубоко, то вынимать его не следует. Часто предмет служит

«пробкой» и его извлечение может спровоцировать обильное внешнее и внутреннее кровотечение, которое может быть крайне сложно (или невозможно) остановить вне операционной. Торчащий предмет оставляется в ране, обрабатывается антисептиком, обкладывается бинтами и фиксируется повязкой. Необходимо срочно вызвать врача или доставить больного в лечебное учреждение.

При проникающем ранении грудной клетки в плевральную полость попадает воздух (пневмоторакс). При этом из раны будет пузыриться кровь, на вдохе рана подсасывает воздух, вокруг раны быстро распространяется отёк. Основная задача при этом состоит в том, чтобы герметично закрыть рану. На первом этапе это можно сделать просто ладонью. Это позволит выиграть время для оценки ситуации и подготовки материалов для наложения герметичной (окклюзионной) повязки.

Порядок наложения окклюзионной повязки следующий: обработать края раны антисептиком, накрыть рану небольшой салфеткой, вокруг салфетки по периметру нанести любую мазь (для герметичности), сверху наложить кусок полиэтилена (упаковку от ИПП), после чего наложить марлю или бинт. После этого повязку зафиксировать (Рисунок 4).

Проникающие ранения живота иногда сопровождаются выпадением петель кишечника. Выпавшие внутренности не обрабатываются антисептиком (в крайнем случае, омыть водой или фурацилином) и не вправляются обратно (кишечник может быть повреждён, может развиться перитонит). Выпавший кишечник обкладывается бинтами или другой чистой тканью.

Рисунок 4 – Наложение окклюзионной повязки.

Нужно сформировать вокруг выпавших внутренностей подобие бублика (Рисунок 5). После чего рана накрывается свободной повязкой, и пострадавший транспортируется в стационар. Пострадавший должен лежать. Давать больному еду и питье запрещено.

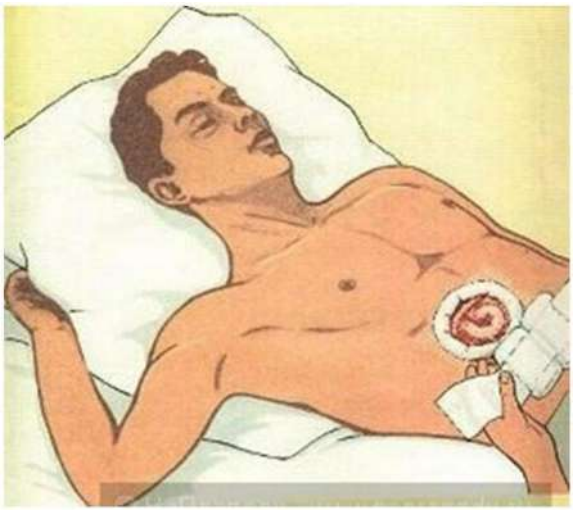


Рисунок 5 – Наложение повязки при проникающем ранении живота.

Зашивание раны в полевых условиях чаще всего принесёт больше

вреда, чем пользы. Небольшие, неглубокие раны зашивать не требуется. Глубокие же раны грамотно зашить скорее всего не получится. Будут стянуты кожные покровы, а в глубине останется полость, в которой будет накапливаться инфекция. Однозначно нельзя зашивать рвано-ушибленные раны, так как нагноение в них будет идти в любом случае. Раны зашиваются в условиях операционной, где они предварительно обрабатываются, из раны удаляются нежизнеспособные ткани и посторонние предметы, рана дезинфицируется. В полевых условиях сделать это чаще всего невозможно. Поэтому гной в закрытой ране будет накапливаться, что может привести к тяжёлым последствиям, описанным выше.

Практическая часть

1. Обработайте йодом раневую поверхность (при мелкой травме обрабатывается вся рана, при крупной – только ее края). Для этого смочите йодом марлевую салфетку, обработайте ею рану, после чего салфетку выбросьте.
2. Приготовьте из бинта салфетку. Для этого отрежьте подходящий кусок бинта, загните его края внутрь, после чего сложите марлю в четыре слоя.
3. Приложите марлевую повязку к «ране», закройте ее слоем ваты, а сверху прикройте второй марлевой салфеткой.
4. Укрепите повязку с помощью лейкопластыря. Отрежьте полоску лейкопластыря с таким расчетом, чтобы она захватывала марлю и соседние участки кожи. Приклейте ее. Вторую полоску лейкопластыря

наложите перпендикулярно первой. Если лейкопластырь узкий, наложите еще две полоски под углом 45° к первым двум.

Практическое занятие №7

Тема: ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ТРАВМАХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Цель: Научиться правильно оказывать помощь пострадавшим при различных повреждениях опорно-двигательного аппарата.

Оборудование: лед, бинт эластичный, бинт стерильный и не стерильный, шина «лестничная», деревянные дощечки, деревянный щит, аптечка первой помощи.

План:

1.Теоретическая часть.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие виды травм опорно-двигательного аппарата вы знаете?
2. Каковы признаки переломов?
3. Назовите особенности транспортировки пострадавших с переломами позвоночника.
4. Назовите признаки ушиба.
5. Какие виды переломов вы знаете и какова первая помощь при этом?

II. Практическая часть.

III. Отчет.

Ход занятия:

1. Методика оказания первой медицинской помощи при различных травмах опорно-двигательного аппарата.

Травмой, или повреждением, называются анатомические и функциональные нарушения тканей и органов, возникающих в результате действия факторов внешней среды. Травмы подразделяются на переломы, вывихи, растяжения и ушибы.

1. Переломы.

Для перелома характерны: резкая боль, усиливающаяся при любом движении и нагрузке на конечность, изменение положения и формы конечности, нарушение ее функции, отек в месте перелома, укорочение конечности, патологическая подвижность кости. При пальпации области перелома — резкая боль, нередко костная крепитация (хруст сломанных костей). Проводить пальпацию конечности следует очень осторожно, двумя руками, стараясь не причинить лишнюю боль, и особенно не вызвать осложнений (повреждение отломками сосудов, мышц, кожи, нервов). При открытом переломе в ране видны отломки костей, нередко один или несколько их выступает наружу. В этом случае проводить пальпацию запрещается. Правильная и своевременная первая помощь является одним из важнейших моментов в лечении переломов.

Рисунок 1 – Виды переломов

При переломах пострадавшему необходимо обеспечить покой и неподвижность (иммобилизацию) сломанной кости. Иммобилизация достигается путем наложения стандартных или изготовленных из подручных материалов шин. В качестве подручных средств можно использовать палки, трости, лыжи, зонты, доски, фанеру, пучки веток т.д. Шины накладывают на наружную и внутреннюю поверхности сломанной конечности. Они должны обязательно обеспечивать неподвижность двух прилегающих к месту перелома суставов (рисунок 2). При наложении шин на обнаженную поверхность их необходимо обложить ватой или любым мягким подручным материалом, а затем закрепить бинтом, полотенцем, косынками, ремнями и т.д. При открытых переломах сначала с помощью жгута останавливают кровотече-

ние, а затем на рану накладывают повязку. После этого пострадавшему вводят обезболивающее средство и обеспечивают иммобилизацию конечности. Если при первичном осмотре трудно отличить ушибы и вывихи от переломов костей, то помощь необходимо оказывать, как при переломах.

При переломе костей предплечья руку в локтевом суставе сгибают под прямым углом ладонью к туловищу. Шину берут такой длины, чтобы один ее конец охватывали пальцы руки, а второй заходил за локтевой сустав. В таком положении шину закрепляют бинтом, а руку подвешивают на косынке или ремне.

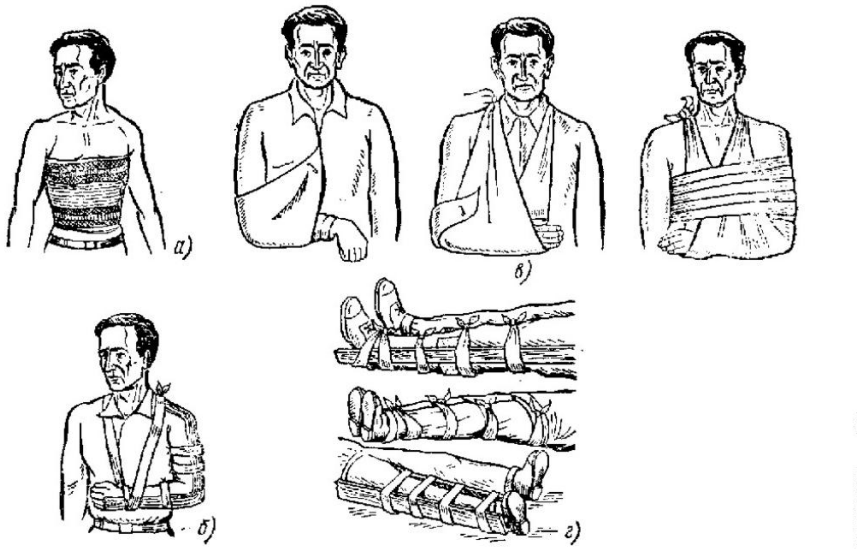


Рисунок 2 - Способы иммобилизации при переломах:
а - ребер; б - плеча; в - костей предплечья; г - нижних конечностей

При переломе плечевой кости предплечье сгибают под прямым углом в локтевом суставе, а на сломанную кость плеча накладывают

две шины: одну с наружной стороны плеча, а другую от подмышечной впадины до локтевого сустава. Затем обе шины прибинтовывают к плечу, и согнутое предплечье подвешивают на ремень или косынку (рисунок 2б).

При отсутствии табельной шины или подручных средств согнутую в локте руку подвешивают на косынке, ремне и прибинтовывают к туловищу.

Для наложения шинной повязки при переломе бедра необходимо иметь как минимум две большие шины. Одну из них накладывают по наружной поверхности конечности, при этом один ее конец должен находиться подмышкой, а другой немного выступать за стопу. Вторую шину накладывают по внутренней поверхности ноги так, чтобы один ее конец достигал области промежности, а другой выступал за край стопы. В таком положении шины прибинтовывают к туловищу (рисунок 2в).

В случае отсутствия табельных шин или подручных средств поврежденную ногу следует прибинтовать к здоровой.

При переломе голени первую помощь оказывают так же, как и при переломе бедра.

При повреждениях костей таза помощь заключается в следующем: под спину пострадавшего необходимо подсунуть широкую доску, уложить его в положение «лягушка», т.е. согнуть его ноги в коленях и развести в стороны, а стопы сдвинуть вместе, под колени подложить валик из одежды. Нельзя поворачивать пострадавшего на бок, сажать и ставить на ноги (во избежание повреждения внутренних органов).

Первая помощь должна сводиться к следующему: осторожно, не поднимая пострадавшего, подсунуть под его спину широкую доску, дверь, снятую с петель, или повернуть пострадавшего лицом вниз и строго следить, чтобы при переворачивании его туловище не прогибалось (во избежание повреждения спинного мозга). Транспортировать также на доске или в положении лицом вниз.

При переломах ребер на грудную клетку нужно наложить тугую круговую повязку во время выдоха.

При переломе ключицы в подмышечную впадину с травмированной стороны подкладывают ком ваты, и плечо туго прибинтовывают к туловищу, а предплечье подвешивают на косынке, второй косынкой прикрепляют руку к туловищу.

При переломах челюсти нужно прикрыть рот и зафиксировать челюсть повязкой.

Главным моментом в оказании первой помощи как при открытом переломе (после остановки кровотечения и наложения стерильной повязки), так при закрытом является иммобилизация (обеспечение покоя) поврежденной конечности. Это значительно уменьшает боль и предотвращает дальнейшее смещение костных отломков. При закрытом переломе не следует снимать с пострадавшего одежду – шину нужно накладывать поверх нее. К месту травмы необходимо прикладывать «холод» (резиновый пузырь со льдом, снегом, холодной водой, холодные примочки и т.п.) для уменьшения боли.

При повреждениях головы первая помощь состоит в следующем. Пострадавшего необходимо уложить на спину, на голову наложить тугую повязку (при наличии раны стерильную) и положить «хо-

лод», обеспечить полный покой до прибытия врача.

2. Вывихи.

Для оказания первой помощи несущественно, перелом или вывих у пострадавшего, так как в обоих случаях необходимо обеспечить полную неподвижность поврежденной конечности. Нельзя пытаться самим вправить вывих, сделать это может только врач.

При наложении шины обязательно следует обеспечить неподвижность по крайней мере двух суставов – одного выше, другого ниже места перелома, а при переломе крупных костей – даже трех. Центр шины должен находиться у места перелома. Шинная повязка не должна сдавливать крупные сосуды, нервы и выступы костей. Лучше обернуть шину мягкой тканью и обмотать бинтом. Фиксируют шину бинтом, косынкой, поясным ремнем и т.п. При вывихе или переломе костей кисти и пальцев рук кисть следует прибинтовать к широкой (шириной с ладонь) шине так, чтобы она начиналась с середины предплечья, а кончалась у конца пальцев. В ладонь поврежденной руки предварительно должен быть вложен комок ваты, бинт и т.п., чтобы пальцы были несколько согнуты. Руку следует подвесить на косынке или бинте к шее.

При вывихе или переломе бедренной кости нужно укрепить больную ногу шиной с наружной стороны так, чтобы один конец шины доходил до подмышки, а другой достигал пятки. Вторую шину накладывают на внутреннюю сторону поврежденной ноги от промежности до пятки. Шины следует накладывать, по возможности, не приподнимая ноги, а придерживая ее на месте и прибинтовать в несколь-

ких местах (к туловищу, бедру, голени), но не рядом и не в месте перелома.

3. Ушибы.

Первая помощь при ушибах зависит от тяжести повреждения. Ушибленному органу или конечности следует обеспечить полный покой, придать возвышенное положение, на область повреждения наложить холодный компресс или пузырь со льдом, тугую давящую повязку, на конечности для иммобилизации наложить шину, при сильных болях необходимо пострадавшему дать обезболивающее средство.

Ушиб головы опасен возможным сотрясением головного мозга, признаками которого являются тошнота и рвота, замедление пульса, понижение температуры тела, потеря сознания. Пострадавшего необходимо уложить, обеспечить ему полный покой, на голову положить холодный компресс и срочно вызвать врача.

При ушибах живота возможны разрывы печени, селезенки и др. внутренних органов, которые могут вызвать кровотечение. Пострадавшего необходимо уложить, на поврежденное место наложить холодный компресс, не давать пить и срочно вызвать врача.

4.Растяжение связок.

Растяжение связок чаще всего бывает в голеностопном и лучезапястном суставах. Помощь заключается в тугом бинтовании, обеспечении покоя поврежденного участка, прикладывании «холода». Поврежденная нога должна быть приподнята, поврежденная рука — подвешена на косынке.

	Иммобилизация нижних конечностей.
	Иммобилизация верхних конечностей
	Фиксация головы и шеи пострадавшего руками.
	Фиксация головы и шеи при подъеме и переноске пострадавшего.

Рисунок 3 – Иммобилизация больного при травмах опорно-двигательного аппарата

Практическое занятие №8

Тема: **ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УТОПЛЕНИИ**

Цель*:* Изучить алгоритм оказания первой помощи пострадавшим при

утоплении.

Оборудование: Воздуховод, карманное зеркальце, фонарик, салфетки.

План:

I. Теоретическая часть.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что такое истинное утопление?

2. Описать симптомы и первую помощь при истинном утоплении.

3. Что такое мнимое утопление?

4. Описать симптомы и первую помощь при мнимом утоплении.

II. Практическая часть.

Ход занятия:

Принято различать несколько видов утопления: истинное, ложное, синкопальное и смешанное. Истинное утопление, также называемое аспирационным или мокрым, возникает тогда, когда в дыхательные пути и легкие проникает большой объем жидкости. Как правило, истинное утопление наблюдается в тех случаях, когда люди до последнего борются за свою жизнь. Ложное утопление, известное также как асфиктическое или сухое, имеет место тогда, когда происходит спазм голосовой щели, вследствие чего жидкость в легкие не попадает. Синкопальное или рефлекторное утопление наблюдается при рефлекторной остановке сердца вследствие спазма сосудов. В таком случае потерпевший обычно сразу идет ко дну.

Смешанное утопление характеризуется наличием признаков мокрого и сухого видов.

Начальные этапы первой помощи при утоплении оказывается

по-разному и зависит от вида утопления. После доставки пострадавшего на берег, необходимо проверить состояние его жизненных показателей. Если дыхание и пульс удовлетворительны, то пострадавшего нужно уложить на сухую жесткую поверхность. Голова пострадавшего должна быть низко опущена. Пострадавшего следует избавить от стесняющей одежды, растереть руками или полотенцем. Дать пострадавшему горячее питье, укутать теплым одеялом. Вызвать «скорую» и обязательно отправить пострадавшего на госпитализацию.

Если утонувший без сознания, но у него сохранены пульс и дыхание, необходимо очистить его ротовую полость от песка, ила, рвотных масс. Привести в сознание. После улучшения состояния дальнейшие действия аналогичны вышеописанным.

Если у пострадавшего отсутствуют признаки жизни (нет дыхания, нет пульса), то необходимо очистить легкие пострадавшего от воды и немедленно приступать к реанимации. Чтобы удалить жидкость из дыхательных путей пострадавшего, его следует положить животом на бедро согнутой в коленном суставе ноги. На спину пострадавшего надавить рукой между лопаток. Второй рукой придерживать лоб пострадавшего. Эти действия нужно производить быстро. Для реанимации утонувшего ему делают искусственное дыхание «рот в рот» или «рот в нос» в сочетании с непрямым массажем сердца. Для искусственной вентиляции легких пострадавшего следует уложить на спину, освободить от одежды, запрокинуть его голову назад. Одну руку спасающий кладет под шею пострадавшего, вторую – на лоб. Нижнюю челюсть пострадавшего выдвинуть вперед и вверх – это нужно, чтобы восстановить проходимость дыхательных путей. Сделав глубо-

кий вдох, спасающий, плотно прижавшись губами ко рту или носу пострадавшего (через платок или стерильную салфетку), вдувает воздух. При этом, если делается дыхание «рот в рот», необходимо зажать нос пострадавшего, если «рот в нос» - то рот. Выдох происходит пассивно.

Если при проведении искусственного дыхания из дыхательных путей утонувшего продолжает выделяться жидкость, то следует повернуть голову пострадавшего в сторону и приподнять противоположное плечо – так жидкость быстрее вытечет.

Продолжать искусственное дыхание следует до полного восстановления дыхательной функции!

Непрямой массаж сердца следует делать, если у пострадавшего нет признаков кровообращения. Спасающий должен расположиться сбоку от пострадавшего, руки должны быть перпендикулярны поверхности грудной клетки пострадавшего. Одну руку положить перпендикулярно грудине в её нижней трети, а другую - поверх первой руки, параллельно плоскости грудины. Ритмичными, с частотой 60 - 70 толчков в минуту, спасающий должен резко надавливать на грудную клетку – грудина прогибается на 3-4 см и кровь из желудочков сердца попадает в кровеносную систему. В промежутках между надавливаниями руки отрывать нельзя. При проведении реанимации нужно 4-5 надавливаний чередовать с одним вдохом. Продолжать непрямой массаж сердца следует по появления самостоятельного сердцебиения.

После оказания первой помощи при утоплении пострадавшего обязательно следует госпитализировать, поскольку даже после вос-

становления жизненных функций остается риск развития вторичного утопления и отека легких.

Практическое занятие №9

Тема: ПЕРВАЯ МЕДИЦИНСКАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОЖОГАХ

Цель занятия: Изучить алгоритм оказания помощи пострадавшим при ожогах.

Оборудование: стерильный бинт, антисептические средства, питьевая сода, борная кислота, лимонная кислота.

План

I. Теоретическая часть.

1. Что такое ожог?
2. Перечислите степени ожогов и их основные признаки.
3. Каковы основные признаки развивающегося ожогового шока?
4. Какие методы применяют для определения площади ожогов?
5. Какова особенность оказания первой медицинской помощи при ожогах II, III и IV степени?

II. Практическая часть.

III Отчет.

Заполните таблицу

Тип ожога	Вещество, вызывающее ожог	Первая помощь	Особые указания

Ход работы:

1.Характеристика ожогов

Ожоги – это повреждение тканей, возникающее под действием высокой температуры, электрического тока, кислот, щелочей или ионизирующего излучения. Соответственно различают термические, электрические, химические и лучевые ожоги. Термические ожоги встречаются наиболее часто, на них приходится 90…95% всех ожогов.

Тяжесть ожогов определяется площадью и глубиной поражения тканей. В зависимости от глубины поражения различают четыре степени ожогов. Поверхностные ожоги при благоприятных условиях заживают самостоятельно. Глубокие ожоги поражают кожу и глубоколежащие ткани, поэтому при таких ожогах требуется пересадка кожи. У большинства пострадавших обычно наблюдается сочетание ожогов различных степеней.

1-я степень – покраснение кожи, боль в течение одного-двух дней. Глубокие слои кожи не повреждены. Проходят самостоятельно в течение 1-2 дней.

2-я степень – резкое покраснение, образование пузырей, сильная боль в течение длительного времени. При ожогах 2 степени повреждаются более глубокие слои кожи, поэтому происходит отслойка поверхностных слоев с образованием пузырей. Довольно часто пузыри инфицируются, нагнаиваются, что резко затягивает процесс заживления.

3-я степень – резкая боль в момент получения ожога. Сразу образуется ожоговый струп, под которым находятся омертвленные ткани. Кожа повреждается на всю глубину, поэтому болевые ощущения в

области струпа отсутствуют. Резкая боль имеется только на границе обожжённого и здорового участков кожи.

4-я степень – обугливание. Возникает при воздействии очень высоких температур (электрическая дуга, расплавленный металл и т.д.). Повреждаются не только кожа, но и мышцы, сухожилия, кости и т.д.

2. Первая медицинская помощь при ожогах

Общее состояние пострадавшего зависит от обширности ожоговой поверхности. Если площадь ожога превышает 10…15% поверхности тела (у детей более 10%), у пострадавшего развивается так называемая ожоговая болезнь, первый период которой - ожоговый шок. Вдыхание пламени, горячего воздуха и пара может вызвать ожог верхних дыхательных путей и отек гортани с развитием нарушений дыхания. Первая помощь состоит в прекращении действия поражающего фактора.

1. Термический ожог

При ожоге пламенем следует потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из зоны пожара, при ожогах горячими жидкостями или расплавленным металлом быстро удалить одежду с области ожогов. Приставшие к телу части одежды не срывают, а обрезают вокруг и оставляют на месте. Нельзя срезать и срывать образовавшиеся пузыри, касаться ожога руками. При ожогах отдельных частей тела кожу вокруг ожога протирают спиртом, одеколоном, водой, а на обожженную поверхность накладывают сухую стерильную повязку. Для пре-

кращения воздействия температурного фактора необходимо быстрое охлаждение пораженного участка тела путем погружения в холодную воду, под струю холодной воды или орошением хлорэтилом.

При небольших по площади ожогах первой и второй степеней нужно наложить на обожженный участок кожи стерильную повязку. При тяжелых и обширных ожогах пострадавшего необходимо завернуть в чистую простыню или ткань, не раздевая его, укрыть, напоить теплым чаем и обеспечить покой до прибытия врача. Обожженное лицо необходимо закрыть стерильной марлей.

При ожогах глаз следует делать холодные примочки из раствора борной кислоты (половина чайной ложки борной кислоты на стакан воды) и немедленно направить пострадавшего к врачу.

2. Химические ожоги кожи

Химические ожоги кожи возникают в результате попадания на кожу кислот (уксусная, соляная, серная и т.д.) или щелочей (едкий натрий, нашатырный спирт, негашёная известь). Глубина ожога зависит от концентрации химического агента, температуры и длительности воздействия. Если своевременно не оказывается первая помощь, химические ожоги могут существенно углубиться за 20 - 30 минут. Углублению и распространению ожогов способствует также пропитанная кислотой или щелочью одежда.

При попадании на кожу концентрированных кислот на коже и слизистых оболочках быстро возникает сухой тёмно-коричневый или чёрный струп с чётко ограниченными краями, а при попадании кон-

центрированных щелочей влажный серовато-грязного цвета струп без чётких очертаний. В этом случае необходимо быстро удалить обрывки одежды, пропитанные химическим агентом. Необходимо снизить концентрацию химических веществ на коже. Для этого кожу обильно промывают проточной водой в течение 20 - 30 минут. При ожогах кислотами после промывания водой можно использовать щелочные растворы (2 - 3% раствор питьевой соды — гидрокарбоната натрия, мыльной водой) или наложить стерильную салфетку, смоченную слабым щелочным раствором. При ожоге кожи кислотой делаются примочки (повязки) раствором питьевой соды (одна чайная ложка соды на стакан воды). При химическом ожоге полностью смыть химические вещества водой не удается. Поэтому после промывания пораженное место необходимо обработать соответствующими нейтрализующими растворами, используемыми в виде примочек (повязок). Дальнейшая помощь при химических ожогах оказывается так же, как и при термических.

При ожогах серной кислотой воду использовать не рекомендуется, т.к. в этом случае происходит выделение тепла, что может усилить ожог.

При ожогах щелочью также после промывания водой можно использовать для обработки ожоговой поверхности слабые растворы кислот (1 - 2% раствор уксусной или лимонной кислоты). Желательно дать обезболивающие препараты и обязательно направить пострадавшего в ожоговое отделение.

В случае пропитывания химически активным веществом одежды нужно стремиться быстро удалить ее, абсолютно противопоказаны

какие-либо манипуляции на ожоговых ранах. С целью обезболивания пострадавшему дают анальгин (пенталгин, темпалгин, седалгин). До прибытия врача дают пить горячий чай и кофе, щелочную минеральную воду (500…2000 мл) или следующие растворы: раствор - гидрокарбоната натрия (пищевая сода) 1/2 чайной ложки, хлорид натрия (поваренная соль) 1 чайная ложка на 1 литр воды; раствор - чай, на 1 литр которого добавляют 1 чайную ложку поваренной соли 2/3 чайной ложечки гидрокарбоната или нитрата натрия.

При попадании кислоты в виде жидкости, паров или газов в глаза или полость рта необходимо промыть их большим количеством воды, а затем раствором питьевой соды (половина чайной ложки на стакан воды).

При ожоге кожи щелочью делаются примочки (повязка) раствором борной кислоты (одна чайная ложка кислоты на стакан воды) или слабым раствором уксусной кислоты (одна чайная ложка столового уксуса на стакан воды).

При попадании брызг щелочи или ее паров в глаза и полость рта необходимо промыть пораженные места большим количеством воды, а затем раствором борной кислоты (половина чайной ложки кислоты на стакан воды). При попадании кислоты или щелочи в пищевод необходимо срочно вызвать врача. До его прихода следует удалить слюну и слизь изо рта пострадавшего, уложить его и тепло укрыть, а на живот для ослабления боли положить «холод».

Если у пострадавшего появились признаки удушья, необходимо делать ему искусственное дыхание по способу «изо рта в нос», так как слизистая оболочка рта обожжена.

Нельзя промывать желудок водой, вызывая рвоту, либо нейтрализовывать попавшую в пищевод кислоту или щелочь. Если у пострадавшего есть рвота, ему можно дать выпить не более трех стаканов воды, разбавляя, таким образом попавшую в пищевод кислоту или щелочь и уменьшая ее раздражающее действие. Хороший эффект оказывает прием внутрь молока, яичного белка, растительного масла.

При значительных ожогах кожи, а также при попадании кислоты или щелочи в глаза пострадавшего после оказания первой помощи следует сразу отправить в лечебное учреждение.

Когда ожог вызван негашеной известью, смывать ее водой нельзя! При взаимодействии извести и воды выделяется тепло, что может усугубить термическую травму. Поэтому очень тщательно следует удалить известь с поверхности тела куском чистой ткани, а затем уже промыть кожу проточной водой или обработать любым растительным маслом.

На область ожога следует наложить сухую стерильную повязку.

Практическое занятие №10

Тема: ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

Цель: Научиться правильно оказывать помощь пострадавшим при поражении электрическим током.

Оборудование: диэлектрические перчатки, сухая ткань, подручные средства (палки).

План:

I. Теоретическая часть.

Вопросы для самоконтроля:

1. Механизм действия электрического тока на организм.

2. Признаки поражения электрическим током, первая медицинская помощь.

3. Меры безопасности при оказании помощи пострадавшему от действия электрического тока.

II. Практическая часть.

Ход занятия:

Первая помощь при поражении электрическим током состоит из двух этапов: освобождение пострадавшего от действия тока и оказание ему доврачебной помощи.

1. **Освобождение пострадавшего от действия тока**.

Освобождение пострадавшего от действия тока может быть осуществлено несколькими способами. Наиболее простой и верный – быстрое отключение с помощью выключателя или рубильника того участка сети или установки, к которому прикоснулся человек. При этом необходимо учитывать следующие моменты:

1. В случае нахождения пострадавшего на высоте отключение установки и освобождение пострадавшего от воздействия электротока может привести к его падению. В этом случае должны быть приняты меры, предупреждающие падение пострадавшего.

2. При отключении установки может одновременно отключиться и электрическое освещение, в связи, с чем требуется предусмотреть

наличие другого источника – аварийного освещения, фонаря, свечи и т.п. При невозможности быстрого отключения (удаленность, недоступность выключателя и т.п.) необходимо принять другие меры высвобождения пострадавшего от действия тока. В некоторых случаях можно прервать цепь тока через пострадавшего, перерубив провода или вызвав автоматическое отключение установки, оттянуть пострадавшего от токоведущих частей, которых он касается, и т.д. Эти меры зависят от напряжения электроустановки, наличия подходящих для этой цели приспособлений и предметов и, наконец, умения и находчивости людей, оказывающих помощь.

Во всех случаях оказывающий помощь должен следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или с телом пострадавшего, а также в условиях воздействия шагового напряжения. При напряжении до 1000В в некоторых случаях можно перерубить провода топором с деревянной сухой рукояткой (каждый провод в отдельности) или перекусить их инструментом с изолированными рукоятками. Можно оттянуть пострадавшего от токоведущих частей, взявшись за одежду, если она сухая и отстает от тела, например, за полы пиджака, пальто и т.п. При этом нельзя касаться тела пострадавшего, его обуви, которая может оказаться токопроводящей. Нужно действовать одной рукой, держа вторую руку в кармане или за спиной. При необходимости прикосновения к телу пострадавшего надо надеть, если имеются, на руки диэлектрические перчатки или обмотать их сухой тканью, шарфом, платком или опустить на руки рукава пиджака или пальто и пр. Кроме того, для изоляции своих рук можно накинуть на пострадавшего резиновый коврик или просто сухую

ткань. Для изоляции себя от земли или токопроводящего пола, оказывающий помощь может надеть резиновые сапоги или встать на сухую доску, сухую ткань, сверток одежды и др.

Если пострадавший судорожно сжимает провод рукой, то необходимо разжать руку, отгибая каждый палец в отдельности, приняв меры предосторожности, указанные выше. Можно отбросить провод, которого касается пострадавший, пользуясь сухой деревянной палкой, доской или другими, не проводящими электрический ток предметами.

2. Оказание первой помощи пострадавшим от электрического тока

После освобождения пострадавшего от действия тока, необходимо установить степень поражения и в соответствии с состоянием пострадавшего оказать ему первую помощь. Если пострадавший не потерял сознание, необходимо обеспечить ему отдых. При наличии травм или повреждений (ушибы, переломы, вывихи, ожоги и т. д.) необходимо оказать ему первую помощь до прибытия врача или доставить в ближайшее лечебное учреждение.

Если пострадавший потерял сознание, но дыхание сохранилось, необходимо ровно и удобно уложить его на мягкую подстилку (одеяло, одежду и т. д.), расстегнуть ворот, пояс, снять стесняющую одежду, очистить полость рта от крови, слизи, обеспечить приток свежего воздуха, дать понюхать нашатырный спирт, обрызгать водой, растереть и согреть тело.

При отсутствии признаков жизни или при прерывистом дыхании следует быстро освободить пострадавшего от стесняющей дыхание одежды, очистить рот и делать искусственное дыхание и массаж

сердца.

Практическое занятие №11

Тема: ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ЗАМЕРЗАНИИ И ОТМОРОЖЕНИИ

Цель: Научиться правильно оказывать помощь пострадавшим при замерзании и отморожении, овладеть навыками самопомощи и саморегуляции в холодное время года.

Оборудование: бинт, марлевые салфетки, децинфицирующее средство (хлоргексидин), теплое одеяло, таз (8 л.)

План:

I. Теоретическая часть.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы причины и чем характеризуются отморожения?
2. Как предупредить отморожения?
3. Охарактеризуйте степени отморожения.
4. В чем заключается первая помощь при отморожениях?
5. Чем опасны отморожения?

II. Практическая часть.

Ход занятия:

1. Первая помощь при замерзании

Замерзание наступает при длительном охлаждении всего организма. Чаще всего это случается с людьми, находящимися в экстремальной ситуации, заблудившимися, выбившимися из сил, изнурен-

ными или истощенными болезнями, находящимися в состоянии алкогольного или наркотического опьянения. При общем замерзании вначале появляется чувство усталости, скованности, сонливости и безразличия. При снижении температуры тела на несколько градусов возникает обморочное состояние. Дальнейшее воздействие холода быстро приводит к нарушению дыхания и кровообращения.

Пострадавшего надо перенести в теплое помещение и приступить к постепенному согреванию — лучше всего в ванне с водой комнатной температуры. Проводят последовательный осторожный массаж всех частей тела, воду постепенно нагревают до 36 °С. При появлении розовой окраски кожи, исчезновении окоченения конечностей, появлении самостоятельного дыхания и восстановлении сознания пострадавшего переносят на кровать, тщательно укутывают, дают горячий кофе, чай, молоко. При наличии признаков отморожения конечностей оказывают соответствующую помощь. Пострадавшие обязательно должны быть доставлены в лечебное учреждение.

2. Этапы воздействия холода на организм человека

1. Вначале пострадавший ощущает **чувство холода**.
2. Затем в поражаемый участок тела (конечность) начинает **болеть**.
3. Через некоторое время возникает **онемение** поражаемого участка тела (конечности), при котором боль исчезает.
4. Вслед за онемением приходит **потеря чувствительности** поражаемого участка тела (конечности).
5. Потеря чувствительности делает незаметным дальнейшее воздействие холода, что приводит к **отморожению**.

Рисунок 1 – Алгоритм действий в холодное время года. преду-

преждающий замерзание

3. Понятие отморожения

Отморожение (или обморожение) — это повреждение тканей в результате *воздействия низкой температуры. Отморожение может возникнуть даже при* температуре от —3 до —7 °С. При длительном воздействии холода, ветра, повышенной влажности, ношении тесной или мокрой обуви, неподвижном положении, плохом общем состоянии, алкогольном опьянении, кровопотере легко повреждаются стопы, кисти рук, уши, нос. Вначале ощущается чувство холода, сменяющееся затем онемением, при котором исчезают боли, а затем всякая чувствительность, что усугубляет воздействие низкой температуры и приводит к тяжелым необратимым изменениям в тканях.

Сущность отморожения (патогенез) заключается в сложных изменениях в тканях организма, возникающих под влиянием холода. Характер этих изменений зависит от величины температуры и длительности воздействия низкой температуры. При действии температуры ниже -30°С основное значение при отморожении имеет повреждающее действие холода непосредственно на ткани, в результате которого происходит гибель клеток. При действии температур от -10 до -20°С, при которых наступает большинство отморожений, ведущее значение имеют сосудистые изменения в виде спазма мельчайших кровеносных сосудов. В результате спазма сосудов замедляется кровоток, прекращается действие тканевых ферментов, значительно снижается поступление кислорода к тканям. Клетки тканей погибают вследствие нарушения обменных процессов.

4. Основные факторы, способствующие отморожениям

Непосредственной причиной отморожений является действие низкой температуры на организм человека. Человеческий организм обладает системой терморегуляции, препятствующей термическому поражению тканей, но при действии ряда внешних факторов эффективность терморегуляции снижается, и возникают отморожения. Эти факторы можно разделить на следующие основные группы:

1. **Погодные условия.**

Возникновению отморожений способствуют влажность и ветер. При сильном ветре и высокой влажности возможно возникновение отморожений возможно при положительной температуре воздуха. Ветер и высокая влажность усиливают теплоотдачу, снижают термоизолирующие свойства одежды и обуви.

2. **Состояние теплоизоляции конечности.**

Тесная обувь, длительная неподвижность, необходимость постоянного удерживания в руках какого-либо предмета снижают эффективность микроциркуляци и, как следствие, способствуют возникновению холодовых поражений.

3. **Общее состояние организма.**

Ослабленный организм производит меньше тепла и, как следствие, более подвержен холодовой травме. Причины, приводящие к повышению уязвимости человека к холоду, самые разнообразные. Наиболее распространенные – это травмы, кровопотеря, недостаток пищи, усталость, стресс и алкогольное опьянение.

4. **Нарушения кровоснабжения.**

Развитию отморожений во многом способствуют облитерируюшие (характеризующиеся сужением просветов сосудов и сопровождаются

различными степенями нарушения кровообращения и лимфообращения в конечности) заболевания конечностей, различные системные заболевания, поражающие капилляры и более крупные сосуды. Также к отморожению более склонны ткани с низким уровнем кровоснабжения, например рубцовая ткань.

5. Классификация отморожений по степени тяжести

В зависимости от глубины поражения тканей отморожения бывают четырёх степеней.

Отморожение I степени (лёгкое)

Обычно наступает при непродолжительном воздействии холода. Поражённый участок кожи бледный, после согревания покрасневший, в некоторых случаях имеет багрово-красный оттенок. Развивается отёк, который после отогревания увеличивается. Омертвения кожи не возникает. К концу недели после отморожения иногда наблюдается незначительное шелушение кожи. Полное выздоровление наступает к 5-7 дню после отморожения. Первые признаки такого отморожения – чувство жжения, покалывания с последующим онемением поражённого участка. Затем появляются кожный зуд и тупые боли, которые могут быть и незначительными, и резко выраженными.

Отморожение II степени (средней тяжести)

Возникает при более продолжительном воздействии холода. В начальном периоде имеется побледнение, похолодание, утрата чувствительности. Поверхностный слой кожи омертвевает. Основными признаками отморожения II степени, проявляющимися после отогревания, являются:

- багрово-синюшная окраска кожных покровов;

- быстро развивающийся отёк тканей, распространяющийся за пределы области отморожения;
- образование в первые дни после травмы пузырей, наполненных прозрачным ил белым по цвету содержимым;
- возможно сохранение нарушенной чувствительности кожи;
- кожный зуд и жжение;
- продолжительные значительные боли;
- повышенная температура тела и озноб;
- нарушение сна;
- пропадание аппетита.

Полное восстановление целостности кожного покрова происходит в течение 1-2 недель, грануляции и рубцы не образуются.

Отморожение III степени (тяжёлое)

Вызывает нарушение кровообращения, что приводит к омертвлению всех слоёв кожи и лежащих под ней мягких тканей. Глубина повреждения выявляется постепенно. Основными признаками отморожения III степени, проявляющимися после отогревания, являются:

- пузыри, наполненные тёмно-красной или тёмно-бурой жидкостью, дно их сине-багровое, нечувствительное к раздражениям;
- сход ногтей с обмороженных кистей рук и стоп ног;
- воспалительный вал вокруг омертвевшего участка;
- впоследствии – гангрена погибших глубоких тканей;
- сильные фантомные боли в области нечувствительных погибших тканей;
- ухудшение общего состояния пострадавшего;
- появление тяжёлого озноба, потливости;

- безразличие пострадавшего к окружающему.

Отторжение отмерших тканей заканчивается на 2-3 неделе, после чего наступает рубцевание, которое продолжается до 1 месяца. Сошедшие ногти вновь не отрастают или вырастают деформированными.

Отморожение IV степени (крайне тяжёлое)

Возникает при длительном воздействии холода, снижение температуры в тканях при нём наибольшее. Оно нередко сочетается с отморожением III и даже II степени. Омертвевают все слои мягких тканей, нередко поражаются кости и суставы. Повреждённый участок конечности резко синюшный, иногда с мраморной расцветкой. Основными признаками отморожения IV степени, проявляющимися после отогревания, являются:

- развитие и быстрое увеличение отёка;
- температура кожи значительно ниже, чем на окружающих участок отморожения тканях. Отмороженную часть тела отогреть, как правило, не удаётся;
- пузыри развиваются в менее отмороженных участках, где имеется отморожение III-II степени, из тёмно-бурых становятся чёрными;
- отсутствие пузырей при значительно развившемся отёке;
- отсутствие восстановления чувствительности повреждённой части тела (конечности);
- повреждённая часть тела быстро чернеет и начинает высыхать;
- тяжёлое общее состояние пострадавшего вследствие интоксикации продуктами распада омертвевших тканей (вялость, без-

участность, кожные покровы бледные, холодные, пульс редкий, температура ниже 36°С.

Повреждённая конечность подлежит ампутации.

В условиях длительного пребывания при низкой температуре воздуха возможны не только местные поражения, но и **общее охлаждение организма**. Под общим охлаждением организма следует понимать состояние, возникающее при понижении температуры тела ниже 34°С.

6. Общее содержание первой помощи при отморожениях

1. Прекращение охлаждения.

Для этого необходимо доставить пострадавшего в ближайшее тёплое помещение, снять промёрзшую обувь, носки, перчатки.

3. Согревание конечности и восстановления кровообращения в поражённых холодом тканях.

Для согревания поражённого участка и восстановления кровообращения в нём:

- При ***отморожении I степени*** охлаждённые участки следует согреть до покраснения тёплыми руками, лёгким массажем, растираниями шерстяной тканью, дыханием. Затем отмороженную часть тела помещают в таз с тёплой водой (30-32°С). За 20-30 мин температуру воды постепенно доводят до 40-45°С. Конечности тщательно отмывают с мылом от загрязнений.
- При ***отморожении II-IV степени*** быстрое согревание, массаж или растирание делать не следует. Необходимо наложить на поражённую поверхность теплоизолирующую повязку (слой марли, толстый слой ваты, вновь слой марли, а сверху клеёнку или

прорезиненную ткань). Поражённые конечности фиксируют с помощью подручных средств (дощечка, кусок фанеры, плотный картон), накладывая и прибинтовывая их поверх повязки. В качестве теплоизолирующего материала можно использовать ватники, фуфайки, шерстяную ткань и пр.

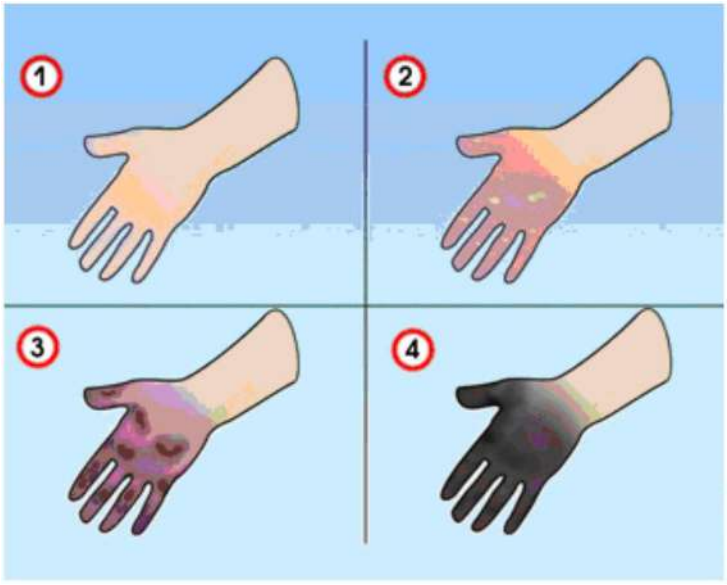


Рисунок 2 – Степени отморожения от I до IV

4. **Предупреждение шока и развития инфекции**

Пострадавшему дать горячее питьё, горячую пищу. Обмороженные участки протирают спиртом, одеколоном и накладывают на него стерильную повязку.

5. **Скорейшая доставка в медицинское учреждение.**

Если боль, возникшая при отогревании, быстро проходит, поражённый участок приобретает обычный вид или несколько отёчен, его чувствительность восстанавливается, то это хороший признак, свидетельствующий, что отморожение неглубокое. В противном случае необходима квалифицированная врачебная помощь. Больного следует

немедленно доставить в лечебное учреждение.

7. Основные осложнения при отморожениях и запрещенные мероприятия при отморожениях

Наиболее опасным осложнением, возникающим при отморожениях II-IV степеней, является **острая токсемия**, интенсивность которой тем больше, чем больше поверхность отморожения и больше глубина поражённых тканей. Причиной токсемии является всасывание в кровь продуктов токсинов при некрозе очагов отморожения. В целом клиника и патогенез аналогичен ожоговой болезни.

При оказании первой помощи запрещеется:

1. Растирать пострадавший участок (конечность) спиртом, снегом, шерстью, так как кровеносные сосуды кистей и стоп очень хрупки и поэтому возможно их повреждение, а возникающие микроссадины на коже способствуют занесению инфекции. Кроме того, под воздействием снега усиливается охлаждение.

2. Использовать быстрое отогревание отмороженных конечностей у костра, бесконтрольно применять грелки и тому подобные источники тепла. При глубоких отморожениях подобные действия могут привести к повреждению сосудов и таким образом способствовать увеличению глубины повреждения тканей.

3. Втирание масел, жира, растирание спиртом тканей при отморожении, так как это значительно затрудняет последующую обработку ран.

4. Принимать алкоголь на морозе, если нет гарантии в течение часа доставить пострадавшего в теплое помещение. Алкоголь расши-

ряет в первую очередь сосуды кожи, что усиливает теплоотдачу.

Выводы.

1. Отморожения являются сезонными травмами, однако имеют широкое распространение. Они возникают в результате воздействия на ткани организма низкой температуры. Классификация полученных травм осуществляется по глубине поражения тканей.

2. Общее содержание первой медицинской помощи при отморожениях включает прекращение охлаждения, согревание пострадавшего и отмороженного участка тела (конечности), восстановление в нём нормального кровообращения, при сильном отморожении – иммобилизацию повреждённой конечности, наложение стерильной повязки, проведение противошоковых мероприятий и скорейшую доставку пострадавшего в медицинское учреждение (при глубоких отморожениях).

Практическое занятие №12

Тема: ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ. ПРАВИЛА РАЦИОНАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

Цель: Изучить правила составления рациона студента, рассчитать необходимое количество энергии для составления рациона питания, выявить наиболее рациональный режим и рацион питания для студентов, обеспечивающий высокий уровень умственной работоспо-

собности, выявить соответствие режима и рациона питания студентов существующим нормам и рекомендациям специалистов.

План:

1. Изучить теоретические положения рационального питания.
2. Рассчитать необходимое количество энергии для составления рациона питания студента.
3. Провести анкетирование со студентами группы на тему рационального питания и соблюдения режима питания.
4. Самостоятельно составить рацион питания студента на основании расчетного количества энергии и справочных таблиц калорийности продуктов.

Ход работы

1. Рациональное питание как компонент здорового образа жизни.

Одним из основополагающих критериев здорового образа жизни является рациональное питание, оказывающее значительное влияние на умственную работоспособность студентов. Напряжённый умственный труд предъявляет значительные требования к высшим психическим функциям — восприятию, памяти, мышлению, концентрации и объёму внимания, что требует поддержания в течение учебного дня высокого уровня физической и умственной работоспособности. По мнению специалистов,

питание призвано обеспечивать поступление в организм человека в достаточных дозах белков, жиров, углеводов, витаминов, макро и микроэлементов для нормального функционирования всех физиологических систем организма, что позволит поддерживать высокий уровень физической и умственной работоспособности.

Студентам в возрасте 17 - 22 года для покрытия энергетических затрат и обеспечения высокой умственной работоспособности необходимо питаться не менее 4 - 5 раз в сутки с периодичностью в 3,5 - 4 часа. Распределение суточной калорийности рациона при 4 - разовом питании должно быть следующим:

- завтрак — 25 %;
- 2 - ой завтрак — 15 %;
- обед — 35 %;
- ужин — 25 %.

При обостренном чувстве голода перед сном, которое не позволяет заснуть, рекомендуется включить в рацион пятый прием пищи – сонник (то есть прием пищи перед сном), который состоит из полезного напитка, например, молока или стакана кисломолочного продукта, йогурта.

Суточный рацион питания должен составлять 2400—2500 ккал. При этом содержать:

жиров 80—90 гр.,

белков 100—115 гр.,

углеводов 300—350 гр.

Калорийность рациона должна быть достаточная, но не избыточная. Количество потребляемых калорий должно покрывать энерго-

затраты человека, которые зависят от возраста, пола, образа жизни и характера труда. Как недостаточная, так и избыточная калорийность рациона вредят здоровью. Правильное соотношение белков, жиров и углеводов в среднем должно составлять 1:1:4; для работников умственного труда – 1:0,8:3; а при больших физических нагрузках – 1:1:5.

Углеводы - основной источник глюкозы, которая используется мозгом как источник энергии, активизируя мыслительные способности и память. Белок необходим для выработки допамина и адреналина, которые возбуждают мозг, ускоряют реакцию и процессы мышления, что положительно сказывается на умственной работоспособности - ясности ума и оперативности мышления. А поскольку мозг на одну треть состоит из липидов (жиров) — жирных ненасыщенных кислот, то их недостаток негативно отражается на функциях основных психических процессов — мышления, восприятия, памяти, внимании. Минералы и витамины играют важную роль в питании мозга — улучшают его кровоснабжение и проводимость нервных импульсов; способствуют выработке гормонов допамина и серотонина, оказывающих влияние на общее самочувствие, настроение и ясность ума.

Специалисты рекомендуют следующий режим и набор продуктов питания для студентов, который представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Рекомендуемый режим и рацион питания студентов

Режим питания (час.)	**Рацион (набор продуктов, блюд)**
Первый завтрак 07.00—08.00	1. Каша (овсяная, рисовая, гречневая, ячневая, пшеничная и др.) — 200 гр.
	2. Сыр (яйцо) — 30 гр.
	3. Сливочное масло — 30 гр.
	4. Какао (чай) — 200 мл.
Второй завтрак 11.00—12.00	1. Фрукты или сухофрукты (курага, чернослив, изюм) — 100 гр. или орехи (грецкий, фундук, миндаль, кешью, арахис) — 30—40 гр.
	2. Кофе с молоком (какао, чай) — 200 мл.
	3. Шоколад (шоколадные конфеты или выпечка) — 25—30 гр.
Обед 15.00—16.00	1. Суп (борщ, щи, рассольник, бульон) — 200 гр.
	2. Мясо (рыба) — 50—80 гр.
	3. Гарнир (овощи, рис, гречка) — 100 гр.
	4. Компот (сок натуральный) — 200 мл.
Ужин 19.00—20.00	1. Рыба, морепродукты или куриная грудка — 100 гр.
	2. Овощи (сырые, тушёные) — 100 гр.
	3. Кисломолочные продукты (творог, сметана, йогурт, кефир) — 70—200 гр.
«Сонник» 22.00—22.30	1.Теплое молоко — 200 мл.
	2. Мёд — 20—25 гр.

2. Расчет необходимого количество энергии для составления рациона питания студента.

Для определения необходимого количества энергии Q (ккал) в сутки для каждого студента, воспользуемся формулой:

$$Q = M * 2,19 * K,$$

где M – масса тела, кг,

K – коэффициент уровня активности.

Для определения коэффициента уровня активности воспользуемся таблицей 2.

Таблица 2

Уровень активности	Легкий	Средний	Тяжелый
Юноши	17	19	23
Девушки	16	17	20

3. Анкетирование со студентами группы на тему рационального питания и соблюдения режима питания.

Вопросы анкеты:

1. Вы завтракаете?
   Да
   Нет
   Иногда
2. Принимаете ли вы пищу в промежуток после завтрака и до обеда?
   Да
   Нет
   иногда по обстоятельствам
3. Вы обедаете?
   Да
   Нет
   Иногда
4. Вы ужинаете?
   Да
   Нет
   Иногда

Проанализировав ответы студентов на вопросы анкеты, составим сравнительную диаграмму аналогично той, которая представлена на

рисунке 1.

Таким образом, сравнительный анализ показал, что 60,5 % студентов соблюдают режим питания, а 39,5 % — его нарушают.

Наблюдения и опрос студентов показывают, что одной из причин отсутствия на занятиях во время последней пары, является чувство голода, усталость и желание уснуть, что приводит к снижению концентрации внимания и памяти, что препятствует восприятию информации. Поэтому правильно составленный рацион питания студентов и соблюдение режима питания позволяют существенно повысить работоспособность на занятиях. а следовательно и успешность обучения.

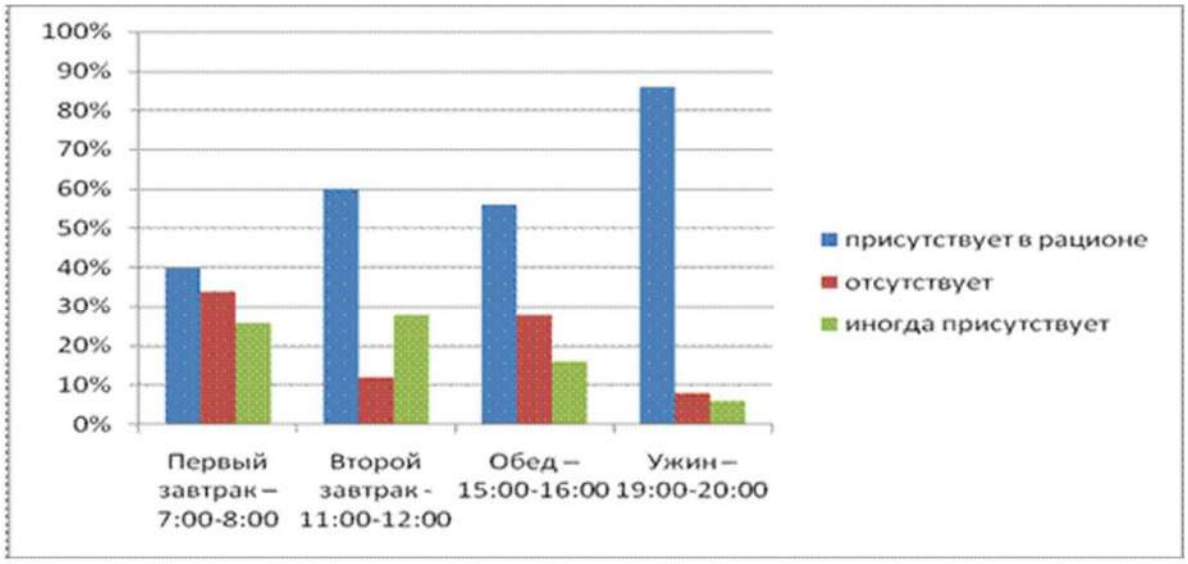


Рисунок 1 - Режим питания студентов

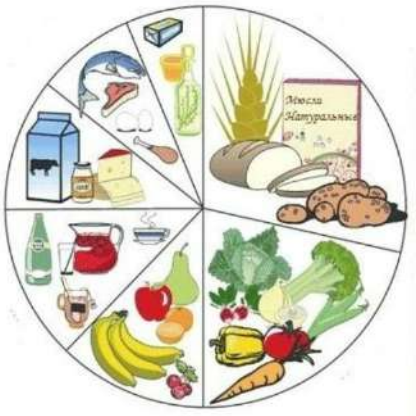
Выводы

Студентам необходимо соблюдать рациональный режим и рацион питания, что обеспечит необходимое поступление основных

пищевых веществ (включая витамины и минералы) согласно научно обоснованным рекомендациям и позволит сохранять высокий уровень физической и умственной работоспособности. Питаться следует не менее 4—5 раз в сутки с периодичностью приёма пищи 3,5—4 часа, а при составлении своего рациона руководствоваться расчетным значением необходимого количества энергии в сутки.

4. Составление собственного рациона питания на основании расчетного количества энергии и справочных таблиц калорийности продуктов.

Для составления рациона питания будем использовать расчетное количество энергии в сутки, 4 или 5-разовое питание, необходимое соотношение жиров, белков и углеводов. Для определения калорийности и пищевой ценности продуктов необходимо использовать таблицу калорийности продуктов по группам (Приложение).



ПРИЛОЖЕНИЕ

ТАБЛИЦА КАЛОРИЙНОСТИ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИ-

ТАНИЯ.

МОЛОКО И МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Брынза из коровьего молока	52	17,9	20,1	0	260
Йогурт нат. 1.5% жирности	88	5	1,5	3,5	51
Кефир нежирный	91,4	3	0,1	3,8	30
Кефир жирный	88,3	2,8	3,2	4,1	59
Молоко	88,5	2,8	3,2	4,7	58
Молоко сгущеное с сахаром	26,5	7,2	8,5	56	315
Простокваша	88,4	2,8	3,2	4,1	58
Ряженка	85,3	3	6	4,1	85
Сливки 10%	82,2	3	10	4	118
Сливки 20%	72,9	2,8	20	3,6	205
Сметана 10%	82,7	3	10	2,9	116
Сметана 20%	72,7	2,8	20	3,2	206
Сырки и масса творожные особые	41	7,1	23	27,5	340
Сыр российский	40	23,4	30	0	371
Сыр плавленный	55	24	13,5	0	226
Творог жирный	64,7	14	18	1,3	226
Творог полужирный	71	16,7	9	1,3	156
Творог нежирный	77,7	18	0,6	1,5	86

ЖИРЫ, МАРГАРИН, МАСЛО

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ

Майонез	25	3,1	67	2,6	627
Масло растительное	0,1	0	99,9	0	899
Масло сливочное	15,8	0,6	82,5	0,9	748
Масло топленое	1	0,3	98	0,6	887

ХЛЕБ И ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, МУКА

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Хлеб ржаной	42,4	4,7	0,7	49,8	214
Хлеб пшен. из муки I сорта	34,3	7,7	2,4	53,4	254
Сдобная выпечка	26,1	7,6	4,5	60	297
Баранки	17	10,4	1,3	68,7	312
Сушки	12	11	1,3	73	330
Сухари пшеничные	12	11,2	1,4	72,4	331
Сухари сливочные	8	8,5	10,6	71,3	397

КРУПЫ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Гречневая ядрица	14	12,6	2,6	68	329
Манная	14	11,3	0,7	73,3	326
Овсяная	12	11,9	5,8	65,4	345
Перловая	14	9,3	1,1	73,7	324
Пшено	14	12	2,9	69,3	334
Рисовая	14	7	0,6	73,7	323

Пшеничная “Полтавская”	14	12,7	1,1	70,6	325
Ячневая	14	10,4	1,3	71,7	322
Геркулес	12	13,1	6,2	65,7	355
Кукурузная	14	8,3	1,2	75	325

ОВОЩИ

ПРОДУКТ	**ВОДА**	**БЕЛКИ**	**ЖИРЫ**	**УГЛЕВОДЫ**	**ККАЛ**
Баклажаны	91	0,6	0,1	5,5	24
Горошек зеленый	80	5,0	0,2	13,3	72
Кабачки	93	0,6	0,3	5,7	27
Капуста белокочанная	90	1,8	-	5,4	28
Капуста краснокочанная	90	1,8	-	6,1	31
Капуста цветная	90,9	2,5	-	4,9	29
Картофель	76	2	0,1	19,7	83
Лук зеленый (перо)	92,5	1,3	-	4,3	22
Лук порей	87	3	-	7,3	40
Лук репчатый	86	1,7	-	9,5	43
Морковь красная	88,5	1,3	0,1	7	33
Огурцы грунтовые	95	0,8	-	3	15
Перец красный сладкий	91	1,3	-	5,7	27
Петрушка (зелень)	85	3,7	-	8,1	45

Редис	93	1,2	-	4,1	20
Редька	88,6	1,9	-	7	34
Салат	95	1,5	-	2,2	14
Свекла	86,5	1,7	-	10,8	48
Томаты (грунтовые)	93,5	0,6	-	4,2	19
Зеленая фасоль	90	4	-	4,3	32
Чеснок	70	6,5	-	21,2	106
Шпинат	91,2	2,9	-	2,3	21
Щавель	90	1,5	-	5,3	28

ФРУКТЫ И ЯГОДЫ

ПРОДУКТ	**ВОДА**	**БЕЛКИ**	**ЖИРЫ**	**УГЛЕВОДЫ**	**ККАЛ**
Абрикосы	86	0,9	-	10,5	46
Айва	87,5	0,6	-	8,9	38
Алыча	89	0,2	-	7,4	34
Ананас	86	0,4	-	11,8	48
Бананы	74	1,5	-	22,4	91
Вишня	85,5	0,8	-	11,3	49
Гранат	85	0,9	-	11,8	52
Груша	87,5	0,4	-	10,7	42
Инжир	83	0,7	-	13,9	56

Персики	86,5	0,9	-	10,4	44
Слива садовая	87	0,8	-	9,9	43
Финики	20	2,5	-	72,1	281
Хурма	81,5	0,5	-	15,9	62
Черешня	85	1,1	-	12,3	52
Яблоки	86,5	0,4	-	11,3	46
Апельсин	87,5	0,9	-	8,4	38
Грейпфрут	89	0,9	-	7,3	35
Лимон	87,7	0,9	-	3,6	31
Мандарин	88,5	0,8	-	8,6	38
Брусника	87	0,7	-	8,6	40
Виноград	80,2	0,4	-	17,5	69
Голубика	88,2	1	-	7,7	37
Ежевика	88	2	-	5,3	33
Земляника	84,5	1,8	-	8,1	41
Клюква	89,5	0,5	-	4,8	28
Крыжовник	85	0,7	-	9,9	44
Малина	87	0,8	-	9	41
Морошка	83,3	0,8	-	6,8	31
Смородина	85	1,0	-	8,0	40
Черника	86,5	1,1	-	8,6	40

Шиповник свежий	66	1,6	-	24	101
Шиповник сушеный	14	4,0	-	60	253

СУХОФРУКТЫ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Курага	20,2	5,2	-	65,9	272
Изюм	18	2,3	-	71,2	279
Вишня	18	1,5	-	73	292
Груша	24	2,3	-	62,1	246
Персики	18	3,0	-	68,5	275
Чернослив	25	2,3	-	65,6	264
Яблоки	20	3,2	-	68	273

БОБОВЫЕ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Бобы	83	6	0,1	8,3	58
Горох лущеный	14	23	1,6	57,7	323
Горох цельный	14	23	1,2	53,3	303
Соя	12	34,9	17,3	26,5	395
Фасоль	14	22,3	1,7	54,5	309

Чечевица	14	24,8	1,1	53,7	310

ГРИБЫ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Белые свежие	89,9	3,2	0,7	1,6	25
Белые сушеные	13	27,6	6,8	10	209
Подберезовики свежие	91,6	2,3	0,9	3,7	31
Подосиновики свежие	91,1	3,3	0,5	3,4	31
Сыроежки свежие	83	1,7	0,3	1,4	17

МЯСО, СУБПРОДУКТЫ, ПТИЦА

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Баранина	67,6	16,3	15,3	0	203
Говядина	67,7	18,9	12,4	0	187
Конина	72,5	20,2	7	0	143
Кролик	65,3	20,7	12,9	0	199
Свинина нежирная	54,8	16,4	27,8	0	316
Свинина жирная	38,7	11,4	49,3	0	489
Телятина	78	19,7	1,2	0	90
Говяжья Печень	72,9	17,4	3,1	0	98

Говяжье Сердце	79	15	3	0	87
Говяжий Язык	71,2	13,6	12,1	0	163
Печень свинная	71,4	18,8	3,6	0	108
Сердце свинное	78	15,1	3,2	0	89
Язык свинной	66,1	14,2	16,8	0	208
Гуси	49,7	16,1	33,3	0	364
Индейка	64,5	21,6	12	0,8	197
Куры	68,9	20,8	8,8	0,6	165
Цыплята	71,3	18,7	7,8	0,4	156
Утки	51,5	16,5	61,2	0	346

КОЛБАСА И КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

ПРОДУКТ	**ВОДА**	**БЕЛКИ**	**ЖИРЫ**	**УГЛЕВОДЫ**	**ККАЛ**
Вареная колбаса Докторская	60,8	13,7	22,8	0	260
Вареная колбаса Любительская	57	12,2	28	0	301
Вареная колбаса Молочная	62,8	11,7	22,8	0	252
Сардельки Свиные	53,7	10,1	31,6	1,9	332
Сосиски Молочные	60	12,3	25,3	0	277
Варено-копченая Сервелат	39,6	28,2	27,5	0	360
Полукопченая Краковская	34,6	16,2	44,6	0	466
Сырокопченая Московская	27,6	24,8	41,5	0	473

МЯСНЫЕ КОНСЕРВЫ И КОПЧЕНОСТИ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Говядина тушеная	63	16,8	18,3	0	232
Свинина тушеная	51,1	14,9	32,2	0	349
Грудинка сырокопченая	21	7,6	66,8	0	632
Корейка сырокопченая	37,3	10,5	47,2	0	467
Ветчина	53,5	22,6	20,9	0	279

ЯЙЦА

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Яйцо куриное	74	12,7	11,5	0,7	157
Яйцо перепелиное	73,3	11,9	13,1	0,6	168

РЫБА И МОРЕПРОДУКТЫ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Бычки	70,8	12,8	8,1	5,2	145
Горбуша	70,5	21	7	0	147
Камбала	79,5	16,1	2,6	0	88
Карась	78,9	17,7	1,8	0	87
Карп	79.1	16	3.6	0	96
Лещ	77.7	17.1	4.1	0	105
Семга	62.9	20.8	15.1	0	219

Минтай	80.1	15.9	0.7	0	70
Мойва	75	13.4	11.5	0	157
Навага	81.1	16.1	1	0	73
Окунь речной	79.2	18.5	0.9	0	82
Осетр	71.4	16.4	10.9	0	164
Путассу	81.3	16.1	0.9	0	72
Сазан	75.3	18.4	5.3	0	121
Сайра крупная	59.8	18.6	20.8	0	262
Сайра мелкая	71.3	20.4	0.8	0	143
Салака	75.4	17.3	5.6	0	121
Сельдь	62.7	17.7	19.5	0	242
Скумбрия	71.8	18	9	0	153
Сом	75	16.8	8.5	0	144
Ставрида	74.9	18.5	5	0	119
Стерлядь	74.9	17	6.1	0	320
Судак	78.9	19	0.8	0	83
Треска	80.7	17.5	0.6	0	75
Тунец	74	22,7	0,7	0	96
Хек	79.9	16.6	2.2	0	86
Щука	70.4	18.8	0.7	0	82
Креветка дальневосточная	64,8	28,7	1,2	0	134

Печень трески	26,4	4,2	65,7	0	613
Морская капуста	88	0,9	0,2	3	5

ОРЕХИ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Фундук	4,8	16,1	66,9	9,9	704
Миндаль	4	18,6	57,7	13,6	645
Грецкий орех	5	13,8	61,3	10,2	648
Арахис	10	26,3	45,2	9,7	548
Семя подсолнечника	8	20,7	52,9	5	578

СЛАДОСТИ

ПРОДУКТ	ВОДА	БЕЛКИ	ЖИРЫ	УГЛЕВОДЫ	ККАЛ
Мед	17,2	0,8	0	80,3	308
Драже фруктовое	7	3,7	10,2	73,1	384
Зефир	20	0,8	0	78,3	299
Ирис	6,5	3,3	7,5	81,8	387
Мармелад	21	0	0,1	77,7	296
Карамель	4,4	0	0,1	77,7	296
Конфеты, глазированные шоколадом	7,9	2,9	10,7	76,6	396
Пастила	18	0,5	0	80,4	305

Сахар	0,2	0,3	0	99,5	374
Халва подсолнечная	2,9	11,6	29,7	54	516
Шоколад темный	0,8	5,4	35,3	52,6	540
Шоколад молочный	0,9	6,9	35,7	52,4	547
Вафли с фрукт. начинками	12	3,2	2,8	80,1	342
Вафли с жировыми начинками	1	3,4	30,2	64,7	530
Пирожное слоеное с кремом	9	5,4	38,6	46,4	544
Пирожное слоеное с яблоком	13	5,7	25,6	52,7	454
Пирожное бисквитное	21	4,7	9,3	84,4	344
Пряники	14,5	4,8	2,8	77,7	336
Торт бисквитный	25	4,7	20	49,8	386
Торт миндальный	9,3	6,6	35,8	46,8	524

Практическое занятие №13

Тема: ВИЧ И НАРКОТИКИ

Цель: изучить понятие, пути передачи, признаки заражения ВИЧ-инфекцией, последствия употребления наркотиков у молодежи, формировать положительную мотивацию к саморегуляции в повседневной жизни и воспитывать положительные моральные качества у студентов.

План:

1. Понятие о ВИЧ-инфекции, механизм инфицирования, развитие СПИДа
2. Пути и признаки заражения ВИЧ
3. Тестирование на ВИЧ
4. Экстренная профилактика и пути снижения риска заражения ВИЧ-инфекцией
5. Права ВИЧ-инфицированных
6. Заболевание наркоманией
7. Мотивы и последствия употребления наркотиков
8. Изменения психических процессов и симптомы употребления наркотиков
9. Мифы о наркотиках
10. Тест для самоконтроля «Оценка личных рисков»

Ход работы

1. Понятие о ВИЧ-инфекции, механизм инфицирования, развитие СПИДа

В России инфицирован 1 человек из 200! С момента начала эпидемии ВИЧ в мире заразились более 78 миллионов человек, 39 миллионов умерли от болезней, связанных со СПИДом. Пораженность ВИЧ-инфекцией в РФ составляет 500 человек на 100 тысяч населения, то есть, примерно, каждый 200-ый человек ВИЧ-инфицирован.

ВИЧ-инфекция развивается в результате проникновения в организм вируса иммунодефицита человека (ВИЧ). Долгие годы вирус может не давать о себе знать. Однако, постепенно он разрушает иммунную си-

стему, которая защищает человека от различных негативных воздействий. Когда иммунитет значительно ослабевает, организм уже не может эффективно бороться с заболеваниями, которые он достаточно легко побеждает при здоровой иммунной системе. Со временем развивается синдром приобретенного иммунодефицита - СПИД. Это последняя стадия ВИЧ-инфекции, когда иммунная система практически не функционирует и человек страдает от различных тяжело протекающих заболеваний, которые поражают весь организм.

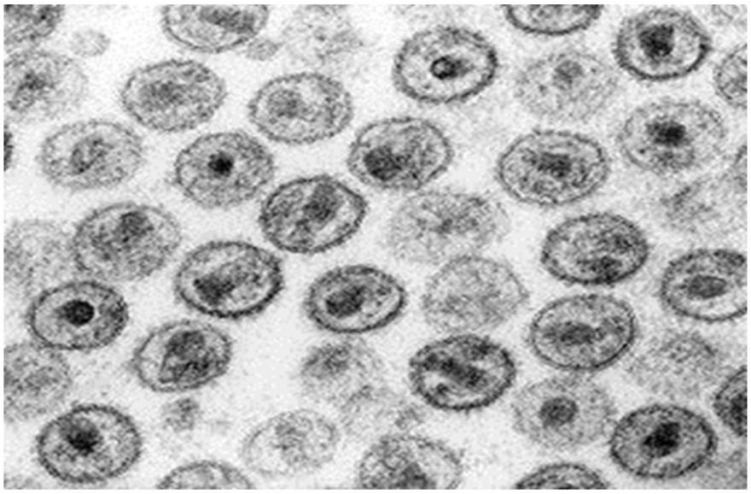


Рисунок 1 – Вирус, вызывающий ВИЧ-инфекцию.

На сегодняшний день не существует средства, которое могло бы полностью победить вирус, но есть лекарства, которые могут приостановить развитие ВИЧ-инфекции и позволяют человеку жить полноценной жизнью.

В окружающей среде ВИЧ не устойчив - быстро погибает под воздействием спирта; при кипячении; разрушается на поверхности неповрежденной кожи.

В то же время он может довольно долго сохранять жизнеспособность в крови вне организма человека.

КАК МОЖНО ПОНЯТЬ, ЧТО У ЧЕЛОВЕКА ВИЧ?

у 2/3 людей присутствие ВИЧ не отмечается никакими признаками

у 1/3 в первые 3 месяца может появиться состояние, похожее на грипп

Человек испытывает значительное **ухудшение самочувствия,** у него развиваются различные **сопутствующие заболевания** (туберкулез, пневмония, рак кровеносных сосудов и др.), от которых он может погибнуть.

С момента инфицирования ВИЧ до появления СПИДа может пройти от 2 до 20 лет и более (в среднем 6-7 лет) в зависимости от образа жизни человека (систематическое посещение лечащего врача, правильное питание, здоровый образ жизни).

При своевременном начале и правильном приеме препаратов, которые поддерживают иммунную систему, не дают воздействовать ВИЧ на организм человека, СПИД не развивается.

МОЖНО ЛИ ВЫЛЕЧИТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЮ?

Противовирусная терапия – схема использования специальных препаратов, которые блокируют размножение ВИЧ в организме и не позволяют разрушаться иммунной системе. Эти препараты не могут уничтожить сам вирус, но позволяют значительно **продлить жизнь.**

Развитие СПИДа можно предупредить, если человек с ВИЧ принимает противовирусную терапию. Лечение на территории Российской Федерации

для ВИЧ-инфицированных граждан РФ предоставляется **бесплатно.**

Противовирусная терапия позволяет человеку с ВИЧ жить долгое время, чувствовать себя практически здоровым и сохранять работоспособность!

ВИЧ способен быстро мутировать (изменяться), что затрудняет поиск вакцины и лекарства, полностью излечивающего ВИЧ-инфекцию.

Как происходит инфицирование?

Необходимое условие инфицирования - проникновение вируса в кровь. Это может произойти, если в организм человека (непосредственно в кровоток либо на слизистые оболочки) попадает биологическая жидкость с высокой концентрацией ВИЧ.

ВИЧ передается через:

- кровь
- сперму
- вагинальную жидкость
- грудное молоко

2. Пути и признаки заражения ВИЧ

Существует 3 пути передачи ВИЧ:

1. **Половой.** Инфицироваться можно при любом половом контакте без использования презерватива. При незащищенном половом контакте всегда существует риск заражения, поскольку партнер может быть инфицирован ВИЧ и не знать об этом. Женщины биологически более уязвимы к ВИЧ, вероятность передачи ВИЧ от мужчины к женщине в 2 - 3 раза выше, чем от женщины к мужчине. Риск заражения возрастает, если на слизистых половых органов, рта, прямой кишки есть микротравмы.
2. **Парентеральный (через кровь)** - при использовании общих инструментов (игл, шприцев, посуды для приготовления наркотических средств) при внутривенном введении наркотиков; применении нестерильных медицинских инструментов, колющих и режущих

предметов (бритвенных лезвий, маникюрных принадлежностей и т.п.). Вирус также может попасть в организм человека при переливании инфицированной донорской крови. В нашей стране вся донорская кровь и ее препараты проходят обязательное тестирование, что сводит риск заражения ВИЧ при переливании к минимуму.

3. **Вертикальный (от матери ребенку).** ВИЧ-инфицированная беременная женщина может передать вирус своему ребенку во время беременности, родов и при грудном вскармливании. Будущий ребенок может заразиться ВИЧ только от матери, вирус не передается непосредственно от отца. В большинстве случаев ВИЧ-инфицированная женщина может родить здорового ребенка. Если не предпринимать никаких специальных мер, ребенок инфицируется от матери в 25 - 50% случаев. Сегодня существуют эффективные методы снижения риска до 2%. Но для этого женщина должна знать свой ВИЧ-статус, принимать специальные препараты (антиретровирусную терапию), не кормить ребенка грудным молоком и соблюдать все рекомендации врача.

ВИЧ не передается бытовым и воздушно-капельным путем. Невозможно заразиться при прикосновении, рукопожатии, поцелуях, использовании общего постельного белья и посуды, при кашле и чихании, при укусах насекомых.

Каковы видимые признаки заражения ВИЧ?

Никаких видимых признаков наличия в организме человека ВИЧ не существует. Только специальный анализ крови может определить наличие инфекции (так называемый ВИЧ-статус).

3. Тестирование на ВИЧ

Процедура обследования на наличие ВИЧ состоит из нескольких этапов:

1. **Дотестовая консультация.** Это беседа с врачом, цель которой - предоставить пациенту необходимую информацию о ВИЧ/СПИДе; о том, как будет проходить тестирование и что означает тот или иной результат; помочь оценить личный риск инфицирования и понять, как можно его снизить в будущем.
2. **Забор крови из вены.** Эта процедура безопасна и занимает всего несколько минут.
3. **Исследование крови в лаборатории.** Кровь исследуется на наличие антител к ВИЧ.

Когда ВИЧ проникает в организм, иммунная система начинает вырабатывать специфические антитела для борьбы именно с этим вирусом. Наличие в крови антител к ВИЧ говорит о том, что человек инфицирован. Процесс выделения антител длится от 3 до 6 месяцев от момента заражения. Это время называется «периодом окна». Если в «периоде окна» получен отрицательный результат, это не значит, что человек не инфицирован ВИЧ. Более того, если ВИЧ все-таки есть, человек с большой вероятностью может передать вирус другим (одним из трех путей, о которых мы говорили выше). Именно поэтому рекомендуется проходить обследование на ВИЧ через 3 месяца после ситуации риска, например, после незащищенного полового контакта. Иногда результат теста может быть сомнительным (неопределенным). В этом случае врач рекомендует повторить обследование.

4. **Послетестовая консультация.** Врач сообщает результат теста, разъясняет его значение, при необходимости назначает новое ис-

следование. Во время этой встречи также обсуждаются пути снижения риска инфицирования в будущем. Если результат теста оказался положительным, врач объясняет, как себя вести в дальнейшем, куда можно обратиться за помощью и поддержкой.

В некоторых случаях используются экспресс-тесты, которые позволяют определить наличие антител к ВИЧ в крови либо в слюне в период до получаса. Но результат такого теста является предварительным и требует дополнительной проверки.

В Российской Федерации тестирование на ВИЧ проводится на основе принципов добровольности и конфиденциальности. Принцип добровольности означает, что человек сам принимает решение, проходить ли тестирование, и если проходить, то когда. Принцип конфиденциальности гарантирует неразглашение информации о ВИЧ-статусе человека без согласия.

Обязательному медицинскому освидетельствованию на ВИЧ подлежат:

- Доноры крови, плазмы, спермы и других биологических жидкостей, тканей органов при каждом взятии донорского материала;
- Работники отдельных профессий (врачи, средний, младший медицинский персонал, занятый непосредственным обследованием, диагностикой, лечением, проведением судебно-медицинской экспертизы и другой работы с ВИЧ);
- Научные работники, специалисты научно-исследовательских инсти тутов, работа которых связана с материалами, содержащими ВИЧ;
- Лица, проходящие военную службу и поступающие в военные учебные заведения и на военную службу по призыву и контракту;

- Иностранные граждане и лица без гражданства при въезде натерриторию Российской Федерации иностранных граждан на срок более 3-х месяцев.

Почему важно знать свой ВИЧ-статус?

Получение результата теста на ВИЧ позволит избежать неопределенности и тревоги.

Ранее выявление ВИЧ позволяет:

- сохранить свое здоровье за счет своевременного обращения за консультацией и лечением. Лечение ВИЧ/СПИДа в нашей стране доступно и бесплатно для пациента.

- снизить риск инфицирования своего полового партнера; спланировать беременность и значительно снизить риск передачи вируса будущему ребенку (для женщин).

4. Экстренная профилактика и пути снижения риска заражения ВИЧ-инфекцией

Любой контакт поврежденной кожи или слизистых оболочек (даже неповрежденных!) с кровью или иными выделениями организма другого человека, содержащими кровь, следует считать потенциально опасным.

Если такой контакт произошел, необходимо промыть место контакта большим количеством воды, обработать антисептиком в низкой концентрации (3% перекись водорода и т.п.) и обратиться за консультацией в медицинское учреждение. Использование концентрированных антисептиков (йод, спирт) не рекомендуется из-за их повреждающего воздействия на кожу и слизистые. Если вы предполагаете, что могли быть в контакте с вирусом иммунодефицита человека при выполне-

нии своих профессиональных обязанностей, в результате несчастного случая или незащищенного сексуального контакта - необходимо немедленно (лучше в течение 1-2 часов, но не позднее 48-72 часов) обратиться в медицинское учреждение по месту жительства или временного пребывания к врачу-инфекционисту. При его отсутствии к - любому другому врачу. Вам помогут оценить риск инфицирования и при необходимости назначат курс антиретровирусных препаратов для его снижения.

Как снизить риск заражения ВИЧ?

- Воздержание. Этот способ полностью исключает половой путь передачи.

- Верность одному половому партнеру. Способ менее надежный, поскольку даже если партнеры верны друг другу, не исключено, что один из них может быть инфицирован через кровь. Поэтому правильное использование качественного презерватива при каждом половом контакте защищает от вируса.

- **Отказ от наркотиков и алкоголя.** Хотя употребление алкоголя и неинъекционных наркотиков непосредственно не связано с риском инфицирования ВИЧ, человек, находящийся под воздействием этих веществ, не способен в полной мере контролировать свои действия и склонен пренебрегать мерами защиты.

- Использование индивидуальных и/или стерильных инструментов для проведения медицинских манипуляций, маникюра, пирсинга, нанесения татуировок, бритья и т.д.

- Соблюдение личной гигиены.

- Своевременное обследование и лечение ИППП.

5. Права ВИЧ-инфицированных

Как и все граждане РФ, человек, живущий с ВИЧ, имеет право на:

Работу и учебу (ст. 2, ст. 64 Трудового кодекса РФ, а также п.2 ст. 19 Конституции РФ, ст. 19 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» от 24. 11.1995г)

Жилье (ч. 3 ст.49 Жилищного кодекса РФ, а также ст. 17 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» от 24.11.1995г)

Медицинское обслуживание **(ФЗ «О предупреждении** распространения в РФ заболевания, вызываемого ВИЧ» от 30.03.1995г., а также ст. 13 ФЗ «О социальной защите инвалидов в РФ» от 24. 11.1995г)

Безопасный труд и полноценный отдых **(ст. 13 Федерального** закона от 21.11.2011 г. № 323-ф3 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»)

Помощь и поддержку **близких, друзей, сослуживцев**

Не стоит отказываться от общения с человеком только потому, что он ВИЧ-инфицирован!

6. Заболевание наркоманией

Наркотики - это вещества, изменяющие психическое сознание человека, употребление которых приводит к зависимости.

Наркомания - заболевание, обусловленное зависимостью от наркотического средства или психотропного вещества.

Основными характеристиками наркомании являются изменение в результате злоупотребления наркотическим средством первоначального

действия наркотика на организм, повышение толерантности (переносимости) и возникновение абстинентного синдрома вслед за прекращением употребления наркотического средства, все это выражается в патологическом влечении (пристрастии).

7. Мотивы употребления наркотиков:

Пристрастие к наркотикам возникает вследствие следующих мотивов.

- Желание удовлетворить любопытство.
- Стремление испытать чувство принадлежности к определенной группе.
- Давление группы.
- Попытка выразить свою независимость, а иногда враждебное отношение к окружающим.
- Стремление достичь подъема настроения. Потребность добиться полного покоя и расслабления. Попытка уйти от чего-то гнетущего.

Все эти мотивы являются составной частью психологических реакций, свойственных подростковому возрасту, со всеми его иллюзиями, заблуждениями и отсутствием достоверных знаний о наркотиках.

Каковы последствия употребления внутривенных наркотиков?

- Огромный риск заражения ВИЧ-инфекцией и гепатитами из-за использования общих шприцев, растворов, посуды для приготовления наркотика.
- Поражения печени и мозга из-за низкого качества наркотиков: в них остается уксусный ангидрид, который используется для кустарного приготовления раствора.
- Снижение иммунитета и, как следствие, подверженность инфекционным заболеваниям.

- Заболевание вен.
- Разрушение зубов из-за нарушения кальциевого обмена.
- Импотенция.
- Снижение уровня интеллекта.
- Очень велика опасность передозировки.

8. Изменения психических процессов и симпьтомы употребления наркотиков

При употреблении наркотических веществ у потребителя возникают разнообразные изменения психических процессов:

- Эмоциональная опустошенность.
- Падение активности и энергетического потенциала.
- Вытеснение обычных стремлений и потребностей тягой к наркотику.
- Снижение интеллекта.
-Ухудшение памяти и снижение продуктивности умственной деятельности.
- Тревога и депрессия, раздражительность.
- Вспышки злобы и агрессии.
- Сужается круг интересов, снижается стремление узнать что-то новое.
- Исчезает желание что-либо делать.
- Повышенная утомляемость.

Происходит постепенное разрушение социальных связей и снижение их значимости. В процессе формирования зависимости меняется система ценностей. Все, что раньше было значимым, дорогим, любимым, теряет смысл. Отношения с близкими людьми постепенно

ухудшаются. В процессе развития наркомании у человека понятия о моральных нормах становятся размытыми, и постоянные финансовые затруднения могут привести его к конфликту с законом.

Семь возможных симптомов, позволяющих думать о злоупотреблении наркотиками (токсическими веществами)

1. Ухудшение посещаемости школы (или работы) и качества учебы (или работы).
2. Изменение общего облика. Неряшливость. Запущенность. Неопрятность. Похудание, бледность, землистый цвет лица, гнойничковые поражения кожи, сухость, сальность, дряблость.
3. Внезапные колебания настроения, изменение отношения к окружающим. Раздражительность, замкнутость, агрессивность.
4. Избегание контактов в семье (уход в себя).
5. Стремление уйти от дел, требующих ответственности, умственного напряжения.
6. Несвойственный прежде для субъекта характер поведения, цинизм.
7. Снижение реакции на внешние стимулы, поверхностность и сужение круга интересов, переоценка социальных ценностей.

8. Мифы о наркотиках

Многие принимающие наркотики думают, что они могут вместе использовать шприц с иглой, если не набирают в него кровь. Это неправда: в игле всегда находится немного крови.

Многие думают, что заражения не будет, если в компании используешь свой собственный шприц. Это неправда, потому что можно заразиться, опуская свой шприц в общий пузырек или если он контакти-

ровал с шприцами других.

Можно ли определить на глаз, что шприц чистый? Нет: шприц может на первый взгляд выглядеть чистым и все-таки содержать немного крови, в которой вирусы могут долго оставаться живыми.

Неправда, что вирусы умирают от уксуса и других кислот. Их можно уничтожить только кипячением или 70% спиртом или 5% раствором хлора.

Это ерунда, что “винт” - антисептик. Лихорадка возникает не так быстро, но вирусы сохраняются живыми. Это видно по большому количеству больных гепатитом среди употребляющих “винт”.

Таким образом, люди, употребляющие наркотики и пользующиеся чужими иглами, подвергают себя опасности заражения ВИЧ. Кроме того, таким же путем в кровь человека могут попасть вирусы, вызывающие гепатиты В и С, и другие не менее опасные инфекционные заболевания. Столь же опасны и другие совместно используемые приспособления для введения наркотиков, любая общая емкость.

Возбудители инфекции могут содержаться в самом наркотике и сохранять свою жизнеспособность в течение нескольких недель, если в процессе его приготовления использовалась кровь инфицированного человека.

В состоянии наркотического опьянения человек плохо контролирует свои поступки, в т. ч. сексуальное поведение, что повышает риск заражения половым путем.

Рисунок 2 – Влияние наркотиков на человека

ГДЕ ПОЛУЧИТЬ БОЛЕЕ ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ?

Более подробную информацию о ВИЧ-инфекции можно получить:

ГКУЗ «Волгоградский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционным заболеваниям»,

г. Волгоград, Краснооктябрьский р-н, ул.Бажова, 2

Режим работы: ежедневно, кроме выходных и праздничных дней, с 8.00 до 18.00 (перерыв с 12.00 до 13.00)

Телефон горячей линии:	(8442) 72-38-45
врач-инфекционист	72-33-01
эпидемиолог	72-04-78
психолог	72-38-45
На сайтах:	www.aids.ru
	www.stopspid.ru
	www.hiv-aids.ru

9. Тест для самоконтроля «Оценка личных рисков»

Вам потребуется: лист бумаги, карандаш и несколько минут свободного времени. Каждый утвердительный ответ следует отметить точкой на листе бумаги.

1. Были ли у Вас когда-нибудь сексуальные контакты без презерватива?
2. Было ли у Вас когда-нибудь венерическое заболевание (такое, как хламидиоз, гонорея или сифилис)?
3. Были ли Вы когда-нибудь настолько пьяны, что не помните, вступали ли Вы в то время в половой контакт или нет?
4. Лечились ли Вы когда-нибудь от инфекций, передающихся половым путем, не обращаясь к дипломированным медицинским специалистам?
5. Был у Вас когда-нибудь секс без презерватива с женщиной (мужчиной), с которой (которым) Вы только что познакомились?
6. Вы платили когда-нибудь деньги за секс?
7. Были ли у Вашей жены (мужа) сексуальные отношения с другим мужчиной (женщиной) до Вашего брака?
8. Обостряется ли Ваше сексуальное желание после приема алкоголя?
9. Связана ли Ваша работа с необходимостью регулярно выезжать из дома и находиться вдали от супруга или партнера?
10. Принимали ли Вы когда-нибудь наркотики инъекционным способом?
11. Количество партнеров с момента начала половой жизни больше

двух?

12.Были ли у Вас случаи разрыва презерватива во время секса?

Подсчитайте количество положительных ответов (точек на листе).

8-12 ответов: крайне высокий риск. Вам следует подумать о том, чтобы пройти добровольное тестирование на антитела к ВИЧ.

4-8 ответов: высокая степень риска. Вы должны серьезно задуматься о том, чтобы чаще пользоваться презервативом, изменить свое поведение и пройти добровольное тестирование на антитела к ВИЧ.

1-4 ответа: низкая степень риска. У Вас умеренный уровень риска, но он все же присутствует.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие принципы оказания первой доврачебной помощи…….	5
2.	Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца…….	16
3.	Первая помощь при острой сердечной недостаточности, инсульте и остановке сердца……	28
4.	Первая помощь при кровотечениях……	33
5.	Первая помощь при отравлении АОХВ…….	41
6.	Первая помощь при ранениях……..	45
7.	Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата……	57
8.	Первая помощь при утоплении……...	66
9.	Первая помощь при ожогах…….	69
10.	Первая помощь при поражении электрическим током…….	76
11.	Первая помощь при замерзании и отморожении……..	79
12.	Здоровый образ жизни. Правила рационального питания……...	90
13.	ВИЧ и наркотики……..	109

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Т.А. Ряднова

ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ. ТОКСИКОЛОГИЯ

Издание 2-е, дополненное

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

ВОЛГОГРАД
Волгоградский ГАУ
2015

УДК 619:615
ББК 48.52
Р-98

Рецензенты:
старший научный сотрудник отдела производства продукции животноводства ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», кандидат биологических наук, *Ю.В. Стародубова;* кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Инфекционная патология, ветеринарно-санитарная и судебная экспертиза» ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ *Г.М. Фирсов*

Ряднова, Тамара Александровна
Р-98 Ветеринарная фармакология. Токсикология: учебное пособие / Т.А. Ряднова. – Издание 2-е, дополненное. – Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ, 2015. – 88 с.

Учебное пособие предназначено для лабораторно-практических занятий по дисциплине «Ветеринарная фармакология. Токсикология» по разделу «Ветеринарная рецептура» для студентов специальности 36.05.01 – «Ветеринария». В нем содержатся сведения о врачебной и фармацевтической рецептуре, правилах выписывания рецептов и приготовления лекарственных форм.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета) и рабочей программы по дисциплине «Ветеринарная фармакология. Токсикология».

Учебное пособие может использоваться студентами для самостоятельной работы.

УДК 619:615
ББК 48.52

© ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный аграрный университет», 2015
© Ряднова Т.А.. 2015

ВВЕДЕНИЕ

Цель освоения дисциплины «Ветеринарная фармакология. Токсикология» – формирование у студентов знаний и представлений о свойствах лекарственных веществ, их влиянии на физиологические функции организма животных, применении с лечебной и профилактической целью; свойствах ядовитых (отравляющих) веществ, их влиянии на изменение функций органов и систем, механизмах токсического действия ядовитых веществ, способах лечения и профилактики отравлений.

В задачи дисциплины входит:

- изучить общие закономерности влияния лекарственных веществ на животных: понятие о фармакокинетике, механизме действия, фармакодинамике препаратов, зависимость основных и побочных фармакологических эффектов от физико-химических свойств действующего вещества, путей и способов введения, вида, возраста и состояния организма животного и других условий;

- изучить классификацию веществ по фармакологическим группам на основе системного принципа; по каждой группе – общие характеристики, механизмы действия и фармакодинамику, показания и противопоказания к применению основных препаратов, возможные случаи отравления и меры первой помощи животным;

- изучить основы рецептуры и аптечного дела;

- изучить эффективные пути назначения лекарственных веществ для лечения и профилактики болезней животных;

- изучить основные соединения, применяемые в сельском хозяйстве, их физико-химические свойства, параметры токсичности; токсикокинетику и токсикодинамику отравляющих веществ; клинические признаки отравлений; ветеринарно-санитарную экспертизу продуктов и кормов, содержащих токсические вещества. Особое внимание уделить действию с биохимическими структурами организма, токсикокинетике, метаболизму, материальной и функциональной кумуляции, гонадотоксическому, эмбриотоксическому, тератогенному, мутагенному и канцерогенному действиям.

Место дисциплины в структуре ООП

«Ветеринарная фармакология. Токсикология» является дисциплинами базового уровня обучения и представлены в структуре основной профессиональной образовательной программы в цикле С.2.Б.14 «Общепрофессиональные ветеринарно-биологические дисциплины». «Ветеринарная фармакология. Токсикология» связана с такими дисциплинами как: латинский язык; неорганическая, органиче-

ская, физколлоидная и биологическая химия; биофизика; биология с основами экологии; физиология и этология животных; патологическая физиология.

«Ветеринарная фармакология и токсикология» является предшествующей дисциплиной для следующих дисциплин: ветеринарно-санитарная экспертиза, внутренние незаразные болезни, оперативная хирургия с топографической анатомией, общая и частная хирургия, эпизоотология и инфекционные болезни животных, акушерство и гинекология, паразитология и инвазионные болезни, организация ветеринарного дела, патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза.

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью и готовностью использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными (ПК-1);

-способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и/или летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК-5);

-способностью и готовностью назначать больным адекватное (терапевтическое и хирургическое) лечение в соответствии с поставленным диагнозом, осуществлять алгоритм выбора медикаментозной и немедикаментозной терапии пациентам с инфекционными, паразитарными и неинфекционными заболеваниями, соблюдать правила работы с лекарственными средствами, использовать основные принципы при организации лечебного диетического кормления больных и здоровых животных (ПК-6);

-способностью и готовностью использовать нормативную документацию, принятую в ветеринарии и здравоохранении (законы Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, правила, рекомендации, указания, терминологию, действующие международные классификации) (ПК-12);

-способностью и готовностью участвовать в разработке новых методов, способов и приемов изготовления и контроля качества лекарственных средств (ПК-19).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: классификацию, механизм действия и фармакодинамику лекарственных веществ, их побочное и токсическое действия; принципы дозирования фармакологических веществ; правила составления и выписывания рецептов; правила изготовления и применения лекарственных форм; источники и способы получения лекарственных веществ; совместимость лекарственных веществ; достижения в области фармакологии; закономерности возникновения, проявления отравлений, их связь с природно-географическими и социально-экономическими условиями; основные группы токсических препаратов, методы диагностики отравлений, принципы лечения и профилактики отравлений.

Уметь: грамотно объяснять процессы, происходящие в организме животных при действии лекарственных средств и ядовитых веществ; отличать характер действия лекарственного препарата на животных по клинико-физиологическим и биохимическим изменениям; выбирать наиболее эффективные и безопасные препараты для индивидуального и группового применения с учетом различных условий; выбирать лекарственную форму и рациональные способы их назначения; готовить основные лекарственные формы, используя аптечное оборудование и аппаратуру; выписывать рецепты на простые и сложные лекарства; отбирать материал для химико-токсикологического исследования; проводить диагностику отравлений животных по клиническим признакам, результатам химико-токсикологических исследований; назначать адекватную фармакотерапию при отравлениях животных; проводить экспресс анализ на наличие ядовитых веществ.

Владеть: знаниями об основных физических, химических и биологических законах и их использовании в ветеринарии; навыками работы на лабораторном оборудовании; методами наблюдения и эксперимента; знаниями по механизмам развития интоксикации; фармакотоксикологическими методиками.

Тема № 1. РЕЦЕПТ И ЕГО СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

Цель занятия: изучить значение рецептуры в практической деятельности ветеринарного врача. Рецептуру врачебную и фармацевтическую. Изучить структуру, правила составления и выписывания рецептов.

Материальное обеспечение. Таблица с указанием составных частей рецепта, сводная таблица падежных окончаний, склонений латинских слов.

Содержание занятия

Рецептура - основная часть фармакологии о правилах выписывания и изготовления лекарственных форм. Различают общую и частную, врачебную и фармацевтическую рецептуру. *Общая рецептура* - это раздел лекарствоведения о правилах выписывания рецептов, изготовления, хранения и отпуска лекарственных форм. *Частная рецептура* рассматривает принципы выписывания лекарственных средств при определенных заболеваниях. Она касается отдельных препаратов и поэтому называется частной.

Врачебная рецептура рассматривает правила выписывания, назначения и способы применения лекарств, ***фармацевтическая рецептура*** - правила и способы (технологию) приготовления и отпуска лекарств в аптеках.

Лекарственным веществом обычно называют индивидуальное химическое соединение, используемое в качестве лекарственного средства. **Лекарственное средство (лекарство)** включает в себя одно или несколько лекарственных веществ, применяемых для лечения и профилактики болезней и патологических состояний.

Лекарственный препарат - это лекарственное средство, приготовленное в виде той или иной лекарственной формы, например омнопон - лекарственное средство (порошок, содержащий сумму алкалоидов опия); таблетки папаверина - лекарственный препарат.

Лекарственная форма - это удобная для практического применения форма лекарственного вещества, необходимая для получения оптимального лечебного или профилактического эффекта. Лекарственные формы в зависимости от консистенции бывают твердыми (порошки, таблетки, драже, пилюли, болюсы, капсулы и др.), мягкими (мази, пасты, кашки, линименты, суппозитории, шарики, палочки, пластыри и др.) и жидкими (растворы, настойки, настои, отвары, экстракты, слизи, эмульсии, микстуры, суспензии и др.). Одно и то же лекарственное вещество или средство может быть выписано по назначению в разных лекарственных формах, например в порошках, таблетках, растворах и т. п.

Рецепт (от лат. ***recipere*** - брать обратно, взять) - это письменное обращение ветеринарного врача в аптеку (фармацевту) о приготовлении и отпуске лекарства больному с указанием способа его применения.

Рецепт - это официальный документ, за который несут юридическую ответственность ветврач, выписавший рецепт, фармацевт, приготовивший лекарственную форму, и ветеринарный врач (фельдшер), применивший лекарство больному животному. Рецепт является важным документом. Поэтому право выписывания рецептов принадлежит только ветеринарному врачу, накладывая на него большую ответственность. Малейшие неточности, допущенные в рецепте, могут привести к весьма печальным последствиям.

Составные части рецепта:

1. ***Inscriptio*** - заглавие. Здесь указывают наименование лечебного учреждения, его адрес и телефон. Затем пишут сведения о больном животном (вид, кличку или номер, возраст, фамилию владельца животного и его адрес).

К этой части рецепта относят также дату - число, месяц и год выдачи рецепта. Дата необходима, т.к. ряд лекарственных препаратов, особенно из группы средств для наркоза, можно отпускать по рецептам лишь в течение определенного времени с момента их выписывания.

В заглавии рецепта также указывают фамилию и инициалы ветеринарного врача, разборчиво написанные от руки.

2. ***Praepositio, Invocatio*** - обращение. В рецепте эта часть представлена словом ***recipe*** - возьми, которое пишут сокращенно ***Rp.***, оно характеризует обращение ветеринарного врача к фармацевту.

3. ***Designatio materiarum*** - перечень лекарственных и вспомогательных веществ в определенной последовательности. Вначале приводят главное (основное) лекарственное вещество - ***basis***, затем следует вещество, содействующее основному в проявлении должного лечебного эффекта - ***adjuvans***, далее указывают вещества, улучшающие вкус или запах лекарства - ***corrigens***.

Обычно в качестве вкусовых веществ собакам и свиньям назначают сладкое, овцам и лошадям - соленое, крупному рогатому скоту и козам - горечи, кошкам - валериану. В конце сложного рецепта указывают формообразующие вещества - *constituens*, которые придают лекарственным средствам определенную лекарственную форму.

4. ***Subscriptio*** - предписание. Указания об изготовлении лекарственной формы пишут после обозначения формообразующего вещества (например, *Misce fiat solutio* или *M.f. solutio*, *Misce fiat mixtura* или *M.f. mixtura* и др., что означает по-русски: Смешай, пусть будет рас-

твор; Смешай, пусть будет микстура и др.). Когда количество формообразующего вещества обозначают quantum *satis* (сколько нужно) для приготовления лекарственной формы, то вместо *Misce* или *M.* (смешай) пишут *Ut* (*Ut fiat bolus* или *Ut f. bolus*: чтобы получился болюс).

В этой же части рецепта дают указание об отпуске приготовленного лекарства: *Da* или *Detur* (дай или выдай, отпусти), *Dentur* (пусть будут даны). Иногда указывают количество доз на курс лечения. В этих случаях количество доз обозначают римскими цифрами, например *Detur tales doses Nomero* 6 или *D.t.d. N.* 6.

Лекарственные средства, изменяющиеся под действием света и со снижающейся фармакологической активностью, отпускают в темной склянке: Da in vitro nigro (дай в темной склянке).

При отпуске лекарств, в состав которых входят гигроскопические лекарственные вещества, пишут: *Da in charta cerata* (дай в вощеной бумаге); *Da in charta paraffinata* (дай в парафинированной бумаге).

5. ***Signatura*** - обозначение (сигнатура). В этой части рецепта дают указание о способе применения лекарственной формы (лекарства) и пишут в рецепте словом *Signa* или *S.* (обозначь, пусть будет обозначено). Эта часть рецепта предназначена для владельца больного животного или лица, обслуживающего его. Поэтому сигнатуру в отличие от других частей рецепта пишут на русском или национальном языке.

После слова *Signa*, как правило, указывают пуги введения лекарственной формы, например, *Signa* или *S.* Внутреннее; *Signa.* Внутримышечное или *S.* Внутримышечное и др.

Особое значение имеет порядок приема лекарства. Здесь указывают, как, в каких дозах, сколько раз в сутки и в течение какого периода времени применять лекарственное вещество. Иногда в сигнатуре указывают, когда следует назначить лекарство: до кормления, с кормом, с водой и др. Следовательно, указание в сигнатуре должно быть полным, конкретным и не вызывать сомнений в правильности применения лекарственной формы.

6. ***Nomen medici*** - подпись ветврача. После подписи на рецептах ставят треугольную печать «Для рецептов» лечебного учреждения и личную круглую печать ветврача.

ПРАВИЛА ВЫПИСЫВАНИЯ РЕЦЕПТОВ

1. Рецепт выписывают по специальной форме на рецептурном бланке размером 95х115 мм или 105х148 мм на латинском языке, чернилами или шариковой ручкой, четким и ясным почерком, без исправлений и ошибок. Заглавие, сигнатуру и подпись ветврача пишут

на русском или национальном языке. Бланк рецепта должен иметь штамп лечебного учреждения. С левой стороны на бланке оставляют небольшое поле шириной около 3 см для подсчета стоимости (таксировки фармацевта) лекарственных веществ.

2. После *Rp.:* перечисляют лекарственные вещества, входящие в состав лекарственной формы. Их названия пишут на латинском языке с большой буквы с новой строки в родительном падеже и в строго определенном порядке. Название веществ, не вместившихся в одну строку, переносят на следующую и пишут, отступя на расстояние двух букв от начала строки.

3. С правой стороны от написанного лекарственного вещества в конце строки указывают дозу в граммах арабскими цифрами в виде десятичной дроби (0,5; 4,0; 4,5 и др.), а для жидких веществ - в миллилитрах (0,1 ml; 1 ml; 50 ml и т. д.). В отдельных случаях дозу вещества указывают в единицах действия (ЕД), каплях (*guttas*), килограммах (kg), международных единицах (МЕ) и др.

4. На одном бланке выписывают только один рецепт с ядовитым веществом или средством для наркоза. В других случаях на одном бланке может быть не более 2-3 рецептов. В этом случае их отделяют друг от друга знаком # и каждый следующий рецепт начинают со слова *Recipe* (*Rp.*) и заканчивают сигнатурой. Заглавие и подпись ветврача ставят один раз независимо от количества рецептов на бланке.

5. Если пропись сложного рецепта не вмещается на одной стороне рецептурного бланка, то допускается перенос написания рецепта на обратную сторону, а на лицевой стороне внизу рецепта справа пишут *Verte!* (Переверни!).

6. При необходимости быстрого получения лекарственного препарата из аптеки ветеринарный врач пишет вверху рецепта: *Cito!* (Быстро!), *Citissime!* (Очень скоро!), *Statim!* (Тотчас! или Немедленно!) *Antidotum!* (Противоядие!) и др. Фармацевт (ветеринарный фельдшер), получив рецепт с вышеуказанными надписями, заканчивает приготовление очередной лекарственной формы и начинает готовить лекарство по рецепту.

7. Если несколько лекарственных веществ берут в одинаковых количествах и прописи стоят последовательно, то дозу пишут только после последнего вещества, ставя перед дозой *ana* (сокращенно *āā*) - Поровну.

8. Если выписанного малоядовитого лекарства не хватает для полного курса лечения или когда возникает необходимость продолжить лечение, то заранее на рецепте (или на старом рецепте) вверху справа или слева пишут *Repetatur!* (Повтори! или Пусть будет повторно!). Когда повторный отпуск лекарственных форм нецелесообразен, ветврач на рецепте должен написать *Non repetatur!* (Не повторять!).

9. Если в рецепте выписано ядовитое или сильнодействующее вещество, то для продолжения лечения ветеринарный врач должен выписать новый рецепт.

10. Если ветврач считает необходимым превысить высшую разовую дозу ядовитого или сильнодействующего вещества, указанную в ГФ X (например, из-за большой массы тела животного), то рядом с повышенной дозой пишут прописью нужное количество лекарственного вещества, ставят восклицательный знак и подпись врача. В случае невыполнения этого требования в рецепте из аптеки будет отпущена только половина высшей разовой дозы, а не половина повышенной (выписанной) дозы.

11. Рецепты на средства для наркоза и ядовитые лекарственные препараты (кодеин, дионин и др.) действительны в течение **5 дней**, на сильнодействующие, снотворные, нейролептики - **10 дней**, на растворы пилокарпина, физостигмина и др. - в течение **одного месяца**, на все остальные лекарственные препараты - **не более двух месяцев** со дня выписывания.

В аптеках рецепты отбирают. Для повторного получения лекарственных препаратов необходимо их выписать снова.

12. Если на одном бланке выписано два рецепта, но лекарственное вещество по одному из них в данный момент отсутствует, то в этом случае на прописи имеющегося препарата ставят штамп «*Лекарство выдано*», а рецепт возвращают для последующего получения второго лекарства.

Рецепты на глазные мази и капли не отбирают. Они действительны в течение **года**.

13. Рецепты пишут в определенной последовательности, указанной в составных частях рецепта.

14. Ядовитые лекарственные средства и препараты для наркоза выписывают на рецептурных бланках, имеющих штамп, печать лечебного учреждения и личную печать врача. Сильнодействующие препараты выписывают на бланках со штампом лечебного учреждения и заверяют личной печатью ветеринарного врача.

15. Если рецепт выписан с нарушением настоящих правил или содержит несовместимые лекарственные вещества, в аптеке его аннулируют, ставя штамп «*Рецепт недействителен*». Ветврач несет личную ответственность за неправильно выписанный им рецепт.

ПРИМЕР РЕЦЕПТА

1. Inscriptio *(заглавие)*	*Штамп ветеринарного учреждения* Кафедра анатомии и физиологии животных Волгоградского государственного аграрного университета. г. Волгоград, пр-т Университетский, 26 $20\frac{15}{XI}15$ *Собаке «Рекс» г-на А.В. Иванова* *Ветврач М.И. Петрова*
2. Praepositio *(обращение)* ***3. Designatio materiarum*** *(перечень веществ)*	***Rp.:*** *Natrii benzoatis 8,0 (basis)* *Ammonii chloridi 6,0 (adjuvans)* *Sirupi Glycirrhizae 30,0 (corrigens)* *Aguae Menthae ad 200 ml (constituens)*
4.Subscriptio *(указание об изготовлении и отпуске)*	*Misce fiat mixtura* *Da in vitro flavo*
5 .Signatura *(указание о применении лекарства)*	Signa. Внутреннее. По 1 ст. ложке 3 раза в день.
6. Nomen medici	*Личная подпись врача и круглая печать* Ветврач Петрова М.И. Для рецептов **Рецепт действителен в течение 10 дней, 2 мес.** **(ненужное зачеркнуть)**

СХЕМЫ РЕЦЕПТОВ

Рецепты бывают:

1. простые;
2. сложные;
3. дозированные;
4. недозированные

В ***простом*** рецепте выписывают только одно лекарственное вещество, в ***сложном*** – несколько. ***Дозированный*** рецепт указывает дозу препарата на 1 прием, ***недозированный*** - дозу на несколько приемов.

Схема 1

(простой недозированный рецепт)

*Rp.:*_____ *Rp.: Acidi borici 25,0*

*D.S.*_____ *D.S.*

Схема 2

(сложный недозированный рецепт)

*Rp.:*_____	*Лошади*
_____	*Rp.: Iodoformii*
_____	*Naphthalini*
M.f. _____	*Talci āā 10,0*
D.S.	*M.f. pulvis*
	D.S.

Схема 3

(простой дозированный рецепт)

*Rp.:*_____	*R p . : Pulveris Streptocidi albi 0,5*
D.t.d.№ _____	*D.t.d.№ 10*
S.	*S.*

Схема 4

(сложный дозированный рецепт)

*Rp.:*_____	*Rp.: Phenylii salicylatis 0,3*
_____	*Hexamethylentetramini 0,5*
M.f. _____	*M.f. puvis*
D.t.d.№ _____	*D.t.d.№ 6*
S.	*S.*

Многие лекарственные формы (порошки, болюсы, пилюли и др.) выписывают на несколько приемов ***диспензационным*** или ***дивизионным*** способом. В первом случае перечисляют все входящие составные ингредиенты и обозначают дозу каждого из них на 1 прием с указанием количества таких приемов (доз), во втором дозу указывают на все приемы с последующим разделением их на количество доз (приемов).

Рецепты бывают ***официальными*** и ***магистральными*** (*officina* - аптека, *magister* - наставник, учитель). В официнальных рецептах пропись состава указана в фармакопее. Магистральные прописи - свободные, составлены врачом по своему усмотрению.

Схема 5

(дивизионный метод)

*Rp.:*_____	*Rp.: Streptocidi albi*
_____	*Sulfadimezini āā 30,0*
_____	*Farinae secalinae et*
*Ut f. №*_____	*Aquae destillatae q.s.*
D.S.	*Ut f. boli №3*
	D.S.

Схема 6

(диспензационный метод)

*Rp.:*_____	*Rp.: Streptocidi albi*
_____	*Sulfadimezini āā 10,0*
_____	*Fannae secalinae et*
_____	*Aquae destillatae q.s.*
Ut f. _____	*Ut f. bolus*
D.t.d. № _____	*D.t.d. №3S.*
S.	

Затруднительными прописи рецептов считаются при сочетании нескольких лекарственных веществ в одном рецепте, приготовление которых требует специальных технологических приемов, необычных для данной лекарственной формы. Иногда фармацевту приходится частично изменять рецепт, чтобы приготовить лекарство. Например:

Rp.: Mentholi 0,1
Natrii hydrocarbonatis 0,2
Spiritus acthylici 95 % - 25 ml
M. D. S.

Этот рецепт сложен для выполнения, так как натрия гидрокарбонат не растворяется в 95% спирте, поэтому необходимо взять 70% спирт.

Глицерин при смешивании с равным количеством вазелина образует расслаивающуюся смесь, поэтому часть вазелина следует заменить ланолином для получения однородной массы. Для выявления несовместимых и затруднительных прописей необходим тщательный просмотр рецептов, поступающих в аптеку.

Изготовление лекарств по рецептам, содержащим несовместимые вещества, запрещено! Такие рецепты недействительны, их оставляют в аптеке и погашают штампом «*Рецепт недействителен*».

Тема № 2. ТВЕРДЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Цель занятия: ознакомиться с твердыми лекарственными формами лекарственных веществ и правилами их прописывания в рецепте.

Материальное обеспечение: твердые лекарственные формы в торговой упаковке (порошки, присыпки, дусты, сборы, глазные пленки, карандаши и т. д.). Схемы выписывания рецептов на разбираемые твердые лекарственные формы.

Содержание занятия

2.1 ПОРОШОК

Порошок (*Pulvis* - им. п., ед. ч., *Pulveris* - род. п., ед. ч., *Pulveres* - им. п., мн. ч.) – это твердая сыпучая лекарственная форма для внутреннего и наружного применения, состоящая из одного или нескольких измельченных лекарственных веществ.

По степени измельчения различают порошки:

Мельчайшие	*Pulvis subtilissimi*	сито № 1, величина частиц 0,12 мм.
Мелкие	*Pulvis subtiles*	сито № 2, величина частиц 0,15 мм.
Среднемелкие	*Pulvis tenues*	сито № 3, величина частиц 0,19 мм.
Среднекрупные	*Pulvis modici*	сито № 4, величина частиц 0,33 мм.
Крупные	*Pulvis grossi*	сито № 5, величина частиц 0,6 мм.
Очень крупные	*Pulvis grossissimi*	сито № 6, величина частиц 3,0 мм.

Применение:

- **Мельчайшие порошки** (структура видна только под микроскопом) - назначают в основном наружно, нанося их на слизистые оболочки или раневые поверхности, что позволяет им длительное время удерживаться на месте нанесения;
- **Мелкие порошки** (структура хорошо видна под лупой) – назначаются чаще всего внутрь;
- **Крупные порошки** (структура хорошо видна невооруженным глазом) – используют для приготовления других лекарственных форм (растворов, микстур, мазей и др.).

По составу порошки бывают:

- ***простые*** (*Pulvis simplex*) - состоят из одного вещества,
- ***сложные*** (*Pulvis compositi*) - состоят из нескольких веществ.

По способу выписывания:

- дозированные (*Pulvis divisi*) – разделены на отдельные дозы;

- недозированные (*Pulvis indivisi*) – неразделенные, количество порошка на один прием указывают в сигнатуре.

Средний вес дозированных порошков для мелких животных колеблетоя от 0,2 до 2,0, для крупных - от 2,0 до 20,0.

Если количество лекарственного вещества на 1 прием меньше указанного, то для увеличения его массы, удобства приготовления и дачи животному, к нему прибавляют индифферентное вещество – сахар, крахмал; а если масса порошка слишком большая для 1 приема, то порошок делят на более мелкие части и на прием назначают по 2 – 3 порошка.

Если в рецепте не указана степень измельчения порошка, то из аптеки отпускают мелкие порошки, а для нанесения на слизистые оболочки, ссадины и раны – мельчайшие.

В порошках **нельзя** выписывать гигроскопические лекарственные вещества (кальция хлорид, натрия бромид, калия ацетат и др.); вещества, которые при смешивании в результате понижения точки плавления образуют влажные смеси или жидкости (камфору и хлоралгидрат, камфору и фенилсалицилат – салол); легко разлагающиеся при смешивании вещества (серебра нитрат с органическими веществами) или вещества, которые при смешивании дают взрывы (калия хлорат с активированным углем, серой, сахаром и др.).

Нельзя выписывать животным и давать в порошках лекарственные средства, раздражающие слизистые оболочки, с резким запахом или обладающие неприятным вкусом.

ВЫПИСЫВАНИЕ ПОРОШКОВ В РЕЦЕПТЕ

В форме порошков выписывают различные неорганические и синтетические препараты, продукты жизнедеятельности бактерий, вещества растительного и животного происхождения. В рецептах степень измельчения не указывается только для мелких порошков.

Для наружного применения порошки выписывают в количестве 10 – 100 г. Слабодействующие вещества, которые не требуют точной дозировки на 1 прием, выписывают в рецепте дивизионным способом (не разделенными на дозы).

Простые порошки, разделенные и неразделенные, выписывают официнальной прописью. Растительные порошки выписывают с обязательным указанием лекарственной формы.

Сложные порошки, дозированные и недозированные, выписывают магистральной прописью диспензационным или дивизионным способом.

Отпускают порошки из аптеки в бумажных или целлофановых пакетах, коробках, капсулах (рис. 1) или стеклянных банках.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПОРОШКОВ

При приготовлении ***простых*** порошков, препарат отвешивают, растирают в ступке, просеивают через сито, упаковывают в бумажную капсулу (рисунок 1). В ***сложных*** порошках каждый препарат в отдельности взвешивают, растирают, просеивают, смешивают и упаковывают в бумажные капсулы. Отпускают в бумажных пакетах, мешочках, банках, коробках.

Применяют порошки:

а) наружно в виде присыпок (мельчайший порошок) на кожу, слизистые оболочки;

б) внутрь непосредственно в ротовую полость или с кормом, с водой

Порошки, выпускаемые фармацевтической промышленностью

Порошок апилака - *Pulvis Apilaci.*

Порошок листьев наперстянки - *Pulvis folii Digitalis*.

Порошок корня ревеня - *Pulvis radicis Rhei*.

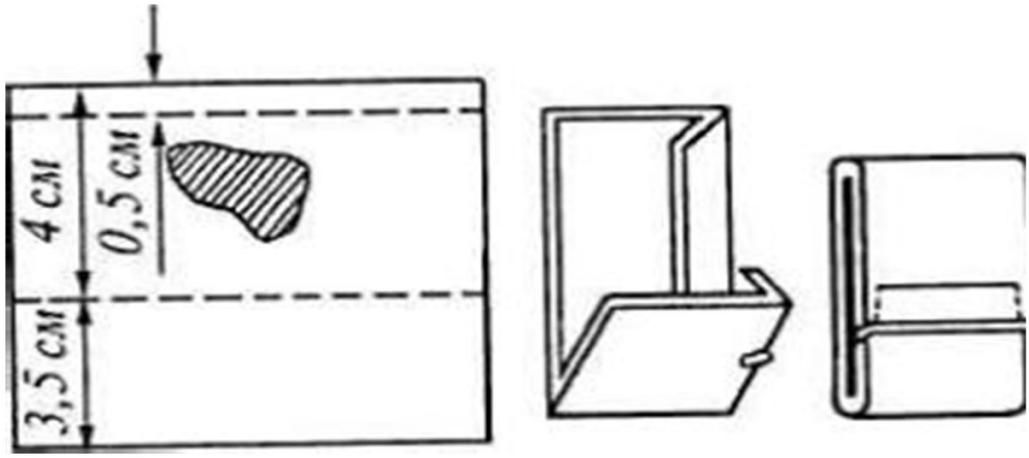


Рисунок 1 – Упаковывание порошков в отдельные бумажные капсулы

Пример 1

Выписать корове простой недозированный порошок йодоформа (10,0) для наружного применения.

Rp.: Iodoformii 10,0

D.S. Наружное. Наносить на ссадину утром и вечером.

Пример 2

Выписать сложный недозированный порошок, состоящий из норсульфазола, стрептоцида и сульфадимезина по 2,5, бензилпенициллина 250000 ЕД.

Rp.: Norsulfasoli
Streptocidi
Sulfadimezini āā 2,5
Benzylpenicillini Natrii 250 000 ED
M.f. pulvis subtilissimus
D.S. Наружное, для вдувания в нос.

Пример 3

Выписать телке сложный недозированный порошок карловарской соли для внутреннего употребления следующего состава: натрия сульфата 44 части, натрия гидрокарбоната 36, натрия хлорида 18, калия сульфата 2 части. Назначить по 2 ст. ложки на 1 прием 2 раза в день в течение 10 дней.

Rp.: Natrii sulfatis 352,0
Natrii hydrocarbonatis 288,0
Natrii chloridi 144,0
Kalii sulfatis 16,0
M.f. pulvis
D.S. Внутреннее. По 2 ст. ложки 2 раза в день с кормом.

Пример 4

Выписать собаке дозированный порошок, содержащий 0,5 ацетилсалициловой кислоты на 6 приемов. Назначить внутрь по 1 порошку 3 раза в день 2 дня.

Rp.: Acidi acethylsalicylaci 0,5
D.t.d. № 6
S. Внутреннее. По 1 порошку 3 раза в день.

Пример 5

Выписать теленку тиамин и рибофлавин в равных количествах по 0,01 на 10 приемов.

Т.к. дозы препаратов меньше минимальной массы порошка, поэтому надо добавить наполнитель (сахар).

Rp.: Riboflavini
Thiamini bromidi aa 0,01
Sacchari albi 0,2
M.f. pulvis
D.t.d. № 10
S. Внутреннее. По 1 порошку 2 раза в день

2.2 ПРИСЫПКА

Присыпка (*Aspersio* – им.п., ед. ч.; *Aspersionis* – род. п., ед. ч.; *Aspersiones* – им. п., мн.ч.) – это твердая сухая сыпучая лекарственная форма только для наружного применения (на слизистые оболочки и поврежденную кожу), представляющая собой мельчайший порошок или смеси мельчайших порошков.

Мельчайшие порошки не вызывают механического раздражения, обладают большой адсорбирующей поверхностью.

Различают присыпки *официнальные* и *магистральные*.

В аптеках присыпки готовят по тем же правилам, что и порошки. Выписывают по сокращенной схеме (официнальные) или по развернутой (магистральные). Выписывают присыпки в количестве от 5,0 до 100,0 и более.

Пример 1

Сокращенная схема. Выписать собаке присыпку амиказола (*Amycazolum*) 5% в количестве 100,0. Назначить наружно.

Собаке

Rp.: Aspersionis Amycazoli 5% - 100,0

D.S. Наружное.

Пример 2

Развернутая схема. Выписать корове присыпку, состоящую из ртути монохлорида (Hydrargyri monochloridum) и глюкозы (*Glucosum*) поровну, по 2 грамма. Назначить для нанесения на слизистую оболочку глаза.

Корове ……

Rp.: Hydrargyri monochloridi

Glucosi ana 2,0

M.f. aspersio

D.S. Наружное. *Вдувать на слизистую оболочку глаза.*

2.3 ДУСТЫ

Дуст (*Dustum* - им.п., ед. ч.; *Dusti* - род. п., ед. ч.; *Dusta* - им. п., мн.ч.) – это разновидность присыпки, пылевидная лекарственная форма, состоящая из действующего вещества и наполнителя (тальк, белая глина, порошок древесного угля и т.д.).

Дусты предназначены для нанесения на неповрежденные ткани, шерстный покров.

В форме дустов назначают противопаразитарные, акарицидные, инсектицидные средства, которые применяют для борьбы с паразитами (против мух, вшей, блох, кровососущих насекомых, клещей и др.).

Дусты в основном готовят на фармпредприятиях, но можно приготовить и в условиях аптеки (как сложные недозированные порошки). Готовый дуст должен иметь мягкую «воздушную» консистенцию и хорошо удерживаться на поверхности кожи. Если между пальцами не ощущается мелких крупинок ингредиентов, *дуст приготовлен правильно*.

Хранят дусты как порошки – в упаковке, предохраняющей от внешних воздействий, и обеспечивающей стабильность препарата в течении указанного срока годности, в сухом или прохладном, защищенным от света месте.

Рецепты выписывают по сокращенной (официнальной) и развернутой (магистральной) прописям.

Пример

Выписать корове 100,0 дуста, содержащего 5 % севина (*Sevinum*).

Корове ……

Rp.: Dusti Sevini 5% - 100,0

D.S. Наружное.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Собаке танин (0,5 г) и висмут нитрат основной (0,2 г) внутрь по одному порошку 3 раза в день диспензационным способом.
2. Кролику амидопирин (3,0 г) и фенацетин (1,5 г) на 3 порошка дивизионным способом.
3. Хряку стрептоцид и ксероформ по 0,5 г наружно в форме порошка (3 дозы) диспензационным способом.
4. Теленку присыпку дерматола (*Dermatolum*).
5. Корове борную кислоту (*Acidum boricum*) и йодоформ (*Iodoformium*) по 30 г в форме порошка.
6. Собаке порошок из листьев наперстянки (*Folium Digitalis*) в дозе 0,2 г. Назначить внутрь 2 раза в день в течение 3 дней.
7. Овце порошок фталазола (*Phthalazolum*) и натрия хлорида (*Natrii chloridum*) внутрь по 2 г. Давать 3 раза в сутки в течение 5 дней.
8. Свинье амидопирин (*Amidopyrinum*) в дозе 6 г внутрь по 1 порошку 3 раза в день в течение 3 дней.

9. Корове 90 % талька (*Talcum*), 5 % цинка оксида (*Zinci oxydum*) и 5 % крахмала (*Amylum*) в количестве 150 г для присыпки.

10. Собаке два сантиграмма фенобарбитала (*Phenobarbitalum*), двадцать пять сантиграммов амидопирина (*Amidopyrinum*), пятнадцать миллиграммов экстракта красавки сухого (*Extractum Belladonnae siccum*) назначить внутрь по 1 порошку 2 раза в день в течение 5 дней.

11. Поросенку железа лактат (*Ferri lactas*) внутрь по 10 мг 2 раза в день в течение 5 дней.

12. Собаке. 150,0 мельчайшего порошка из анестезина (*Anaesthesinum*) - 10% и талька (*Talcum*) - 90%. Применить наружно, для нанесения на ссадину.

13. Овце. 10 порошков, содержащих (каждый) окиси магния (*Magnezii oxydum*) 5,0 основного нитрата натрия (*Natrii subnitras*), 3,0, экстракта белладонны (*Bxtractum Belladonna*) – 0,2. Отпустить в парафиновой бумаге. Выписать диспензационным и дивизионным способом. Назначить внутрь по 1 порошку три раза в день.

14. Корове. Выписать йодоформ (*Iodoformium*) в виде 5%-й присыпки в количестве 80,0 (для обработки раны).

15. Выписать собаке присыпку, состоящую из стрептоцида (*Streptocidum*) и ксероформа (*Xeroformium*) по 10,0. Применить наружно на раневую поверхность.

16. Выписать собаке 20,0 мельчайшего порошка стрептоцида (*Streptocidum*). Для нанесения на раневую поверхность.

17. Выписать овце 60,0 присыпки для обработки свежих ран. Состав присыпки следующий: йодоформа (*Iodoformium*) – 2,5 части, меди сульфата (*Cupri sulfas*) – 3 части, ксероформа (*Xeroformium*) – 2,5 части, талька (*Talcum*) – 2 части.

18. Выписать жеребенку 200,0 мельчайшего порошка, содержащего стрептоцида (*Streptocidum)* – 60%, йодоформа (Iodoformium) и ксероформа (*Xeroformium*) по 20 %.

19. Теленку. Выписать танальбин в порошках по 2,0 на 10 приемов, назначать внутрь (при энтерите).

20. Кошке. Выписать 20,0 присыпки, содержащей 15% стрептоцида и 20% норсульфазола, остальное - тальк и белая глина поровну (назначить для обработки кожи).

21. Лошади. Выписать 100,0 присыпки, содержащей 0,1% йода чистого, 1% калия йодистого, остальное добавить тальком (Назначить для обработки раны).

2.4 ТАБЛЕТКИ

Таблетки *(Tabuletta* - им. п. ед. ч., *Tabulett*ae - род. п. ед. ч., *Tabtdettarum* **-** род. п., мн. ч., *in tabulettis* – тв. п., мн.ч.) - это твердые дозированные лекарственные формы, получаемые прессованием лекарственных веществ или смесей лекарственных и вспомогательных веществ.

Таблетки предназначаются преимущественно для внутреннего применения. Некоторые виды таблеток используют для наружного применения (после предварительного растворения). Таблетки являются удобной лекарственной формой: они сохраняются длительное время, маскируют неприятный вкус препаратов, портативны.

Таблетки изготовляют фабрично-заводским путем с помощью специальных машин. В качестве вспомогательных веществ при изготовлении таблеток применяют сахар, крахмал, натрия гидрокарбонат, натрия хлорид, тальк, какао, раствор желатина, воду, спирт и др.

Таблетки могут быть покрыты оболочками (*Tabulettae obductae*), предназначенными для улучшения внешнего вида, освобождения лекарственных веществ в определенных отделах пищеварительного тракта и т. д. Для покрытия таблеток используют пшеничную муку, крахмал, сахар, декстрин, какао, пищевые краски и лаки и др.

При длительном хранении таблетки перед употреблением проверяют на распадаемость (ГФХ с. 668).

Выписывают таблетки без указания *constituens* независимо от дозы лекарственного средства. Это объясняется тем, что их изготавливают заводским способом по стандартным прописям, с применением тех или иных наполнителей для увеличения массы.

При выписывании лекарственных веществ в таблетках можно пользоваться двумя формами прописи. Наиболее распространенной является пропись, в которой указывают название лекарственного вещества и его разовую дозу, далее следует предписание о количестве назначаемых таблеток - *D.t.d. N..... in tabulettis* (Дай таких доз числом... в таблетках).

Второй вариант прописи таблеток начинается с указания лекарственной формы, т. е. со слова *Tabulettae* (род. п. ед. ч.), затем указывают название лекарственного вещества и его разовую дозу. Пропись заканчивают обозначением числа таблеток - *D.t.d. N.* (Дай таких доз числом) и сигнатурой.

Магистральных прописей таблеток не существует.

Пример 1

Выписать 12 таблеток, содержащих по 0,0001 дигитоксина (*Digitoxinum*). Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

1-й вариант

Rp.: Digitoxini 0,0001
D.t.d. N. 12 in tabulettis
S. Внутрь. По 1 таблетке 2 раза в день.

#

2 -й вариант

Rp.: Tabulettae Digitoxini 0,0001
D.t.d. N. 12
S. Внутрь. По 1 таблетке 2 раза в день.

Таблетки, имеющие в своем составе два и *более* лекарственных веществ, выписывают в рецептах, пользуясь приведенными выше вариантами прописи.

Пример 2

Выписать 6 таблеток, содержащих по 0,25 амидопирина (*Amidopyrinum*), 0,0.4 кофеина (*Coffeinum*) и 0,02 фенобарбитала (*Phenobarbitalum*). Назначить по 1 таблетке при боли.

Rp.: Amidopyrini 0,25
Coffeini 0,03
Phenobarbitali 0,02
D.t.d. N. 6 in tabulettis
S. Внутрь. По 1 таблетке при боли.

Некоторые таблетки, в состав которых входит несколько лекарственных веществ, известны под специальным коммерческим названием, например таблетки «Аэрон», «Вородон» (*Tabulettae «Aeronum», «Verodonum»*). При выписывании таких таблеток пропись начинают с названия лекарственной формы - *Tabulettarum* (Таблеток...- род. п. мн. ч.). Затем указывают название таблеток и их количество.

Пример 3

Выписать 20 таблеток «Никоверин» («*Nicoverinum*»). Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

Rp.: Tabulettarum «Nicoverinum» № 20
D.S. Внутрь. По 1 таблетке 2 раза в день.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать:

1. 50 таблеток, содержащих по 0,005 преднизолона (*Prednisolonum*). Назначить по 1 таблетке 3 раза в день.

2. 20 таблеток, содержащих по 0,2 мепротана (*Meprotanum*). Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

3. 50 таблеток, содержащих по 0,00025 резерпина (*Reserpinum*). Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

4. 10 таблеток, содержащих по 0,1 барбамила (*Barbamylum*). Назначить по 1 таблетке на ночь.

5. 10 таблеток, содержащих по 0,005 диазепама (*Diazepamum*). Назначить по 1 таблетке 2 раза в день.

6. 20 таблеток, содержащих по 0,5 левомицетина (*Laevomycetinum*). Назначить по 1 таблетке 4 раза в день.

7. Собаке срочно 10 таблеток анальгина (*Analginum*) по 0,5. Назначить нутрь. По 1 таблетке на прием 3 раза в день

2.5 ДРАЖЕ

Драже (*dragee*) - официнальная твердая дозированная лекарственная форма для внутреннего применения.

По внешнему виду драже представляют собой шарики с гладкой блестящей поверхностью, как правило, окрашенные. Масса их колеблется **от 0,1 до 0,5** г. Поверхность часто покрыта специфической оболочкой, которая облегчает скольжение драже при заглатывании, а также предохраняет лекарственное вещество от воздействия желудочного сока.

Выпускают драже на фармацевтических предприятиях путем многократного наслаивания лекарственных и вспомогательных веществ на сахарные гранулы (крупинки). Технология дражированных препаратов очень сложна. Выпускают драже в стеклянных или пластиковых флаконах с завинчивающимися крышками, что должно обеспечить защиту от воздействия факторов внешней среды.

Отечественная фармацевтическая промышленность выпускает в виде драже аминазин (по 0,025, 0,05 и 0,1 г), а также ряд витаминных препаратов, например, «Ундевит», «Гексавит», «Ревит».

Целесообразность изготовления драже продиктована тем, что в этой форме можно выпускать до 10 и более лекарственных веществ, которые друг от друга изолированы вспомогательными веществами.

Это позволяет избежать несовместимости веществ и добиться последовательности их действия в пищеварительном тракте.

По составу драже могут быть простыми и сложными. В первых содержится одно лекарственное вещество, во вторых - более двух.

Выпускают драже в упаковке, предохраняющей их от внешних воздействий и удобной для отпуска.

Существует только одна форма прописи драже. Пропись начинается с указания лекарственной формы (*Dragee*), затем следует название лекарственного вещества, его разовая доза, обозначение количества драже (*D.t.d. №...*) и сигнатура.

Пример

Выписать собаке 20 драже, содержащих по 0,05 г диазолина. Назначать по 1 драже 2 раза в день.

Собаке ...

Rp.: Dragee Diazolini 0,05

D.t.d. № 20

S. Внутреннее. По 1 драже 2 раза в день.

В форме сложных драже в основном выпускают витаминные препараты. Выписывают их как сложные таблетки под специальным названием. Продают драже в упаковках, предохраняющих их от внешних воздействий.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Теленку. Выписать драже тиамина хлорид по 0,002. Назначить внутрь по I драже в день на 4 дня (при гиповитаминозе).
2. Поросенку. Выписать рибофлавин (*Riboflavinum*) в драже по 0,002. Назначить внутрь по 1 драже в день на 5 дней (профилактика гиповитаминоза).
3. Собаке. Выписать 20 драже гексавита (*Hexavitum*) внутрь. Назначить по драже в день (при гиповитаминозе).
4. Теленку. Выписать драже ундевит (*Undevitum*). Назначить внутрь по 1 драже в день в течение 20 дней (при гиповитаминозе).
5. Поросенку. Выписать драже гендевит (*Hendevitum*). Назначить внутрь по 1 драже в день на 30 дней (для профилактики авитаминоза).
6. Жеребенку. Выписать 50 драже ревит (*Revitum*). Назначить внутрь по 2 драже в день (при авитаминозе).

2.6 КАПСУЛЫ

Капсула (*Capsula* – им.п., ед. ч., *Capsulae* – род. п., ед. ч.; им. п., мн. ч., *in capsulis* – тв. п., мн. ч.) - дозированная лекарственная форма, состоящая из лекарственного средства, заключенного в оболочку. Содержимое капсул может состоять из одного или более лекарственных веществ (рисунок 2).

В капсулах, лекарственные вещества могут быть в форме порошка, гранул, жидкостей. В капсулах, выпускают лекарства, обладающие неприятным вкусом, запахом или раздражающим действием.

Достоинства капсул: лекарственные вещества внутри капсул защищены от внешних воздействий, хорошо дозируются, легко проглатываются, быстро всасываются в желудочно-кишечном тракте. Производство капсул на фармацевтических предприятиях почти полностью автоматизировано.

Недостатки капсул определяются свойствами желатина, из которого делают оболочки.

Назначают капсулы только внутрь, чаше лошадям и собакам, реже другим животным. Дают их насильственно с помощью болюсо – капсулодавателя.

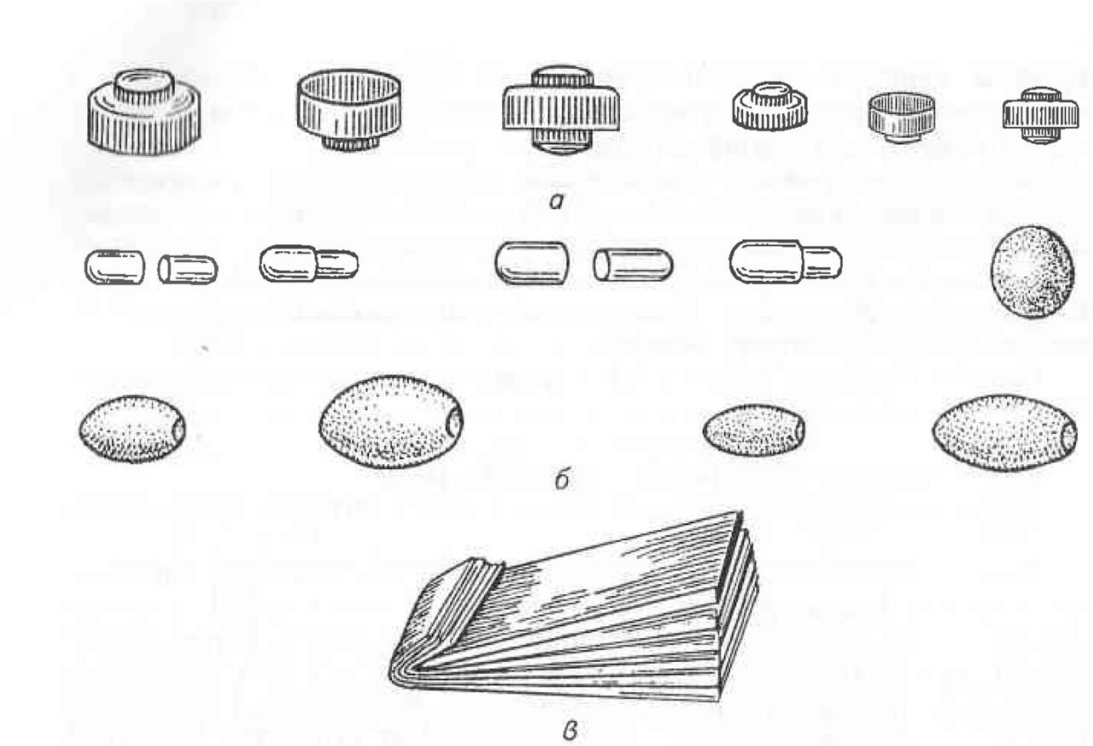


Рисунок 2 – ***Виды капсул: а*** - крахмальные (облатки); ***б*** - желатиновые; ***в*** - бумажные (для порошков)

Капсулы бывают:

– крахмальные

– желатиновые.

Капсулы крахмальные, или **облатки** (*Capsulae amylacae seu Oblatae*) готовятся из крахмала или пшеничной муки. Имеют форму тонкостенных крышечек, одна из которых чуть большего диаметра, поэтому легко закрывает другую чашечку, в которую помещается нужное количество порошкообразного лекарственного вещества. В облатках не рекомендуют выписывать гигроскопичные вещества, так как они легко намокают.

Желатиновые капсулы бывают: мягкие или эластичные (*Capsulae gelatinosae elasticae*), твердые (*Capsulae gelatinosae durae*) и оперкулированные (*Capsulae gelatinosae operculatae*).

Мягкие капсулы бывают шарообразной, яйцевидной и продолговатой формы, а *твердые* - цилиндрической и состоят из двух частей (корпуса и крышечки). Вмещают от 0,1 до 10,0 твердых или жидких лекарственных веществ.

Оперкулированные капсулы состоят из двух крышечек, которые после помещения в них порошкообразных веществ закрываются.

Глютоидные желатиновые капсулы (*Capsulae glutoidales seu geloduratae*) обрабатываются парами формальдегида или его спиртовым раствором, тогда они не подвергаются действию желудочного сока и распадаются в кишечнике.

Маленькие капсулы, вместимостью 0,1 – 0,2 мл, наполненные маслянистым содержимым, иногда называют «жемчужины» или перлы.

Для получения капсул используют более 50 химических веществ, но основное – желатин. В основном используют желатин, воду, а также вспомогательные вещества (глицерин, сорбит, сахар, двуокись титана, тропеолин, нипагин и другие).

Пеллеты (*Pelettae*) - капсулы, предназначенные для подсаживания под кожу хирургическим путем. Они стерильны, обеспечивают равномерное поступление и действие лекарственного вещества, обычно гормональных препаратов в течение длительного времени (несколько месяцев).

При выписывании лекарственных веществ в капсулах в рецептах указывают название лекарственного вещества, их количество в одной капсуле. Далее пишут, сколько таких доз следует отпустить и в каких капсулах – крахмальных (*in capsulis amylaceis*) или желатиновых (*in capsulis gelatinosis*).

Спансула (*spansula*) - капсула для внутреннего применения, содержащая смесь микродраже с различным временем растворения входящих в их состав лекарственных веществ. В спансуле можно смешивать три, четыре, пять и более типов микродраже с разным временем освобождения, а значит, и всасывания действующих веществ. В спансулы можно помещать 50–400 микродраже, а также взвеси и жидкости.

Пример 1

Выписать овце 30,0 касторового масла (*Oleum Ricini*) в желатиновых капсулах. Дать внутрь по 10,0 на 1 прием. Промышленность выпускает капсулы с касторовым маслом содержащие по 1,0 и 5,0 вещества.

Овце ...
Rp.: Olei Ricini 1,0
Da tales doses № 30 in capsulis gelatinosis elasticis
Signa. Внутреннее. По 10 капсул на прием.

Пример 2

Собаке 16 желатиновых капсул содержащих по 0,15 рондомицина (*Rondomycinum*). Назначить внутрь по 1 капсуле 2 раза в день.

Собаке ...
Rp.: Rondomycini 0,15
Da tales doses № 16 in capsulis gelatinosis elasticis
Signa. Внутреннее. По 1 капсуле 2 раза в день.

Пример 3

Выписать собаке 20 порошков, содержащих по 0,1 бромкамфоры (*Bromcamphora*) и 0,05 хинидина (*Chinidini sulfas*) в желатиновых оперкулированных капсулах. Дать внутрь по 1 капсуле 2 раза в день.

Собаке ...
Rp.: Bromcamphorae 0,1
Chinidini sulfatis 0,05
M.f. pulvis
Da tales doses № 20 in capsulis gelatinosis operculatis
Signa. Внутреннее. По 1 капсуле 2 раза в день.

Пример 4

Выписать собаке бромкамфору (*Bromcampliora*) в желатиновых оперкулированных капсулах содержащих по 0,5 препарата. Назначить внутрь по 1 капсуле 2 раза в день 3 дня подряд.

Собаке ...
Rp.: Bromcamphorae 0,1
Da tales doses № 6 in capsulis gelatinosis operculatis
Signa. Внутреннее. По 1 капсуле 2 раза в день.

Пример 5

Выписать собаке 12 облаток, содержащих по 0,6 метионина. Назначить внутрь по 1 облатке 3 раза в день.

Собаке ...
Rp.: Methionini 0,6
D.t.d. № 12 in oblates
S. Внутреннее. По одной облатке 3 раза в день.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Теленку, массой 30 кг выписать олететрин (*Oletetrinum*) в оперкулированных капсулах. Однократная доза препарата 0,01 на кг массы. Масса капсулы – 0,25. Назначить внутрь 2 раза в день в течение 5 дней.

2. Поросенку, массой 40 кг выписать желатиновые капсулы неомицина сульфата (*Neomycini sulfas*). Однократная доза препарата 0,01 на кг массы. Масса капсулы – 0,2. Назначить внутрь 3 раза в день в течение 7 дней.

3. Свинье, массой 70 кг выписать желатиновые капсулы ампициллина (*Ampicillinum natrium*). Однократная доза – 0,5. Масса капсулы 0,25. Назначить внутрь 3 раза в день в течение 5 дней.

4. Теленку, массой 65 кг выписать желатиновые капсулы доксициклина (*Doxycycllinum*). Однократная доза – 0,015. Масса капсулы 0,05. Назначить внутрь первый день 2 раза в сутки, затем в половинной дозе. Курс лечения 5 дней.

5. Свинье, массой 45 кг выписать оперкулированные капсулы ампициллина (*Ampicillinum natrium*). Однократная доза – 0,5. Масса капсулы 0,25. Назначить внутрь 3 раза в день в течение 10 дней.

6. Овце. Выписать экстракт мужского папоротника (*Extractum Filix maris*) в дозе 6,0 на прием в желатиновых твердых капсулах по 2,0. Назначить на 3 приема 1 раз в день (при фасциолезе).

7. Теленку 10 эластичных желатиновых капсул, содержащих по 1,0 касторового масла (*Oleum Ricini*). По 5 капсул на прием

2.7 ГРАНУЛЫ

Гранулы (*Granula* – им.п., ед. ч., *Granulae* – род. п. ед. ч.; им. п., мн. ч., *Granularum* - род. п. мн. ч.) - официнальная твердая лекарственная форма в виде однородных частиц (крупинок, зернышек) округлой, цилиндрической или неправильной формы, предназначенная для введения внутрь, однородная по окраске, приготовленная фабрично-заводским путем.

По ГФХ размер гранул должен быть **0,2-3 мм (3,0 –** к.р.с., **2,0 –** поросятам, **до 1,0 мм –** цыплятам**)**.

Состав гранул:

1. лекарственные вещества (обладающие неприятным запахом, вкусом, местно-раздражающим действием и т. п., но малотоксичные).
2. вспомогательные вещества (сахар, крахмал, глюкоза, натрия гидрокарбонат и др.).

Получают гранулы путем гранулирования (грануляцией). Оно может быть влажным (массу продавливают через перфорированную пластинку и высушивают), сухим (брикетированием) и структурным.

Готовые гранулы должны быть однородными, количество более мелких и более крупных не должно превышать в сумме 5%. Время распада не должно превышать 15 мин.

Для растворения в **желудке** – гранулы желтые, в **верхних отделах кишечника** – светло – красные, в **средних** – синие.

Выписывают гранулы, пользуясь сокращенным вариантом прописи, т. е. указывают название лекарственной формы, лекарственного вещества и его количество.

Гранулы - недозированная лекарственная форма, а поэтому в рецепте указывается общее количество гранул (на все приемы). Дозируют гранулы чаще всего чайными ложками.

Некоторые виды гранул перед употреблением растворяют в воде и принимают как жидкие лекарственные формы (например – этазол-натрий – чайными или столовыми ложками).

Гранулы выпускают в стеклянных банках с навинчивающимися пластмассовыми крышками или в полиэтиленовых пакетах.

Отечественная фармация в виде гранул выпускает уродан (в банках по 100 г), плантаглюцид - комплексный препарат, получаемый из листьев подорожника большого и содержащий смесь полисахаридов (во флаконах по 50 г), ферментный препарат ораза, применяемый при расстройстве пищеварения (в банках по 100 г).

Пример

Выписать собаке 100,0 гранул амидопирина (*Amidopyrinum*). Назначать по 1 чайной ложке 3 раза в день через час после еды.

Собаке ...

Rp.: Granularum Amidopyrini 100,0

D.S. Внутреннее. По 1 чайной ложке 3 раза в день.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Выписать собаке 100,0 гранул натрия парааминосалицилата (*Natrii paraaminosalicylas*). Назначить внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в день через час после кормления.
2. Выписать теленку 50,0 гранул ламинарида (*Laminaridum*). Назначить внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в день после кормления, давая запивать водой.
3. Выписать теленку 70,0 кальция глицерофосфата (*Calcii glycerophosphas*) в гранулах. Дать внутрь по 1 чайной ложке 3 раза в день.
4. Выписать собаке 60,0 натрия гидрокарбоната (*Natrii hydrocarbonas*) в гранулах. Назначить внутрь по ¼ чайной ложки через 2 часа после кормления.
5. Выписать собаке 30,0 антипирина (*Antipyrinum*) в гранулах. Назначить внутрь по 1 чайной ложке 2 раза в день.

2.8 СБОРЫ

Сборы (Speci**es** – им.п. ед. ч.; Speci**es** – им. п. мн. ч.; Speci**ei** - род. п. ед. ч.; Speci**erum** род. п, мн.ч.) - крупноизмельченное (резаное или истолченное) растительное лекарственное сырье или его смеси.

В форме сборов назначают цветы, семена, листья, траву или корни растений, содержащие различные действующие начала (горькие, вяжущие, слизистые, слабительные и другие вещества). К сборам часто прибавляют соли, эфирные масла и др.; сильнодействующие и ядовитые вещества в сборах не выписывают. Применяют сборы для всех животных наружно или внутрь, чаще в форме настоев и отваров.

Настаивание и другие манипуляции со сборами производят обычно в условиях хозяйства или фермы, поэтому можно изготовить небольшие количества лекарств и применять их всегда в свежем состоянии. Целесообразнее выписать теленку сбор из 150,0 г травы полыни, чем 1500 мл настоя из этого сырья.

В зависимости от употребления различают сборы:

- сборы для припарок (*Sp. pro cataplasma*),
- сборы для приготовления настоя или отвара (*Sp. ad infusum seu decoctum*),
- курительные сборы (*Sp. fumales*),
- мочегонный сбор (*Sp. diureticae, Sp. urologicae*),
- желчегонный сбор (*Sp. cholagogae*),
- сбор успокоительный (*Sp. sedativae*),
- сбор грудной (*Sp. pectorales*) и др.

Выписывают сборы так же, как недозированные порошки, указывая общее количество лекарственного сырья. Ингредиенты перечисляют в порядке их фармакологической активности или по ботаническому признаку. В сигнатуре подробно указывают, что и как нужно приготовить из выписанного сбора.

В рецепте можно опустить выражение *M.f. species* и написать *M.D.S.*, так как здесь нет фармацевтических манипуляций, кроме смешивания.

Для исправления вкуса в состав сбора вводят сладкие или горькие вещества в зависимости от лекарственного сырья и вида животного. Если сбор предназначен для специального применения, то указывают его назначение.

Например, при выписывании **сбора для припарок** следует указать: *Misce fiat species pro cataplasma* (Смешай, сделай сбор для припарок). Иногда необходимо бывает указать приемы обработки сбора, тогда пишут:

Concisa. M. f. species (Изрежь, смешай, сделай сбор) или

Contusa. M. f. species (Истолки, смешай, сделай сбор),

сокращенно: *Conc*. *M. f. spec.* или *Cont. M. f. spec.*

Если в сбор входят части лекарственных растений, содержащие летучие (эфирные масла) или легко разрушающиеся (гликозиды) вещества, то из него нельзя готовить извлечение нагреванием. В этих случаях следует облить материал горячей водой и настаивать в закрытом сосуде 5-20 мин. Плотные части растений (корни, древесину), а также части, содержащие медленно экстрагируемые вещества (слизистые, дубильные), рекомендуется отваривать в течение 30 мин.

При выписывании сборов в рецепте подробно перечисляют способы приготовления и применения лекарства, поскольку лекарство для употребления готовит владелец больного животного.

Для приготовления настоев и отваров:

– на одну часть сбора берут обычно 10 частей воды;

– если действующее начало относят к группе Б, то 30 частей воды.

Для приготовления припарок берут на одну часть сбора 3 или 5 частей воды, чтобы получилась кашицеобразная масса.

Официнальные сборы выписывают, как другие официнальные формы, с подробными указаниями в сигнатуре способа применения.

Хранят сборы в закрытых ящиках в бумажных пакетах, коробках, склянках в сухом прохладном месте.

Пример 1

Выписать теленку сбор, состоящий из цветов ромашки, листьев мальвы и корней алтея по 15,0 г каждого:

Теленку

Rp.: Florum Chamomillae
Foliorum Malvae
Radicis Althaeae āā 15,0
M.f. species

D.S. Внутреннее. 1 ст. ложку сбора заварить стаканом кипятка, настоять 40 мин, процедить. По 1 стакану 2 раза в день

Пример 2

Выписать теленку сбор, состоящий из 30,0 г травы золототысячника и 35,0 г травы полыни.

Теленку

Rp.: Herbae Centauri 30,0
Herbae Absinthii 35,0

M.D.S. Внутреннее. 1 ст. ложку сбора заварить в стакане кипятка, настоять 40 мин, процедить через марлю, отжать. По 1 стакану перед кормлением.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ СБОРОВ

Лекарственные вещества, входящие в рецепт, **отвешивают** в нужных количествах; **измельчают**, **просеивают** и тщательно **перемешивают**.

Корни, корневища, кору, траву и ягоды, равно как и некоторые листья, превращают в порошок растиранием в ступке, цветы чаще всего употребляют в целом виде.

Изрезанные и измельченные материалы после отсеивания порошка смешивают до равномерного распределения частей. Смешивание производят в фарфоровой ступке или на листе бумаги с помощью шпателя или ложки. Материалы, входящие в состав мягчительных сборов, служащих для припарок, превращают в крупный порошок и просеивают через сито с отверстиями 1,5 мм в диаметре. Вещества, входящие в состав сборов, применяемых в мешочках, просеивают сквозь сито с отверстиями 3 мм в диаметре. Вещества, входящие в состав сборов (для настоя или отвара) просеивают сквозь сито с отверстиями 4-6 мм в диаметре.

Иногда к растительному материалу добавляют соли; в этих случаях готовят концентрированный раствор соли и им опрыскивают сбор из пульверизатора.

Отпускают сборы из аптеки в бумажных пакетах или коробках. Сборы, имеющие в составе пахучие и летучие ингредиенты, завертывают в парафинированную бумагу, помещают в жестяные коробки или стеклянные банки.

2.9 ПРЕМИКСЫ, БРИКЕТЫ

Премикс – это смесь биологически активных веществ, составленная по научно обоснованным рецептам и предназначенная для ввода в корма рационов, комбикорма и белково-витаминные добавки, используемые для приготовления полноценных кормовых смесей.

В зависимости от группы фармакологических веществ премиксы разделяют на витаминные, антибиотические, минеральные, белковые и комплексные. В зависимости от действия премикса различают лечебные и профилактические премиксы. Рецепты премиксов разрабатывают с учетом потребности в веществах, вида, пола, возраста животного, их продуктивности, кормления и содержания. Учитывают химическую и биологическую совместимость компонентов. Готовят премиксы на комбикормовых заводах, доступно изготовление их и в хозяйствах при тщательном соблюдении всех требований и технологии производства.

Премиксы вводят в состав комбикорма из расчета от 0,2-,5% до 3-5%.

Брикеты (*Briceta* – им. п., мн.ч., *Bricetum* - им. п. ед. ч., *Briceti* - род. п. ед. ч.) - куски геометрически правильной формы (квадратные, овальные, прямоугольные или цилиндрические), одинаковой массы (до 5 кг), полученные в результате, прессования слабоструктурного материала. В качестве такого материала в животноводстве используют кормовые средства (хлорид натрия, мел, фосфаты и другие кормовые

средства), к которым добавлены микроэлементы, стимуляторы, витамины, антибиотики, антигельминтики и другие фармакологические средства.

Брикеты - очень удобная форма для массового назначения фармакологических веществ как с профилактической целью, так и для повышения продуктивности животных.

Применяют для крупного рогатого скота в форме лизунцов. Очень часто брикеты, выписанные на группу животных, растворяют и равномерно смешивают с пойлом или кормом.

Некоторые дезинфицирующие вещества также иногда производят в форме брикетов. Это упрощает их хранение, не требует взвешивания при приготовлении растворов. Особенно они удобны в полевых условиях работы ветеринарного персонала.

В настоящее время промышленность растительное сырье выпускает в форме брикетов (трава череды, листья шалфея и др.), что обеспечивает более точную дозировку препаратов и увеличивает сроки хранения сырья.

Рецепты на брикеты не выписывают.

Брикеты изготовляют на местных предприятиях по таким прописям, которые необходимы для той или иной зоны. Смесь веществ должна быть тщательно перемешанной. Прессование производят с помощью матриц и гидравлического пресса. Готовые брикеты упаковывают и в таком виде реализуют владельцам животных.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Выписать корове сбор для припарки, содержащий цветы ромашки, лист мальвы, корень алтея по 20 г.

2. Корове выписать сбор аппетитный в количестве 1000 г. Назначить внутрь по 100 г на прием.

3. Овце сбор, состоящий из 40,0 травы чабреца (*Herba Serpylli*) и 60,0 листа подорожника (*Folium Plantaginis majoris*). Назначить внутрь. По 1 столовой ложке 3 раза в день с кормом.

4. Овце 6 сборов для припарки, содержащих по 10,0 цветов и листьев мальвы (*Flores et folium Malvae*) и по 20,0 корня алтейного (*Radix Althaeae*). Назначить наружно. По 1 сбору на припарку.

5. Ягненку сбор, содержащий траву полыни 3,0, семян льна 2,0 и поваренной соли 3,5.

6. Корове 10 сборов, содержащих по 20,0 цветов ромашки (*Flores Chamomillae*) и 10,0 травы зверобоя (*Herba Hyperici*). Назначить внутрь. По 1 сбору заварить в 300 мл воды на 1 прием.

2.10 ПИЛЮЛИ

Пилюли (*Pilula* – им.п., ед. ч., *Pilulae* – род. п. ед. ч.; им. п., мн. ч.) - твердая дозированная лекарственная форма для внутреннего при-

менения в виде шариков массой **0,1-0,5**, приготовленная из однородной пластичной массы, состоящая из лекарственных и формообразующих веществ.

В настоящее время пилюли вытесняются таблетками и драже, как более удобными формами.

В пилюлях назначают твердые, полужидкие и жидкие лекарственные вещества.

В качестве формообразующих веществ используют:

1. Порошки и экстракты корней солодки (Radix. Glycyrrhizae), алтея (*Radix Althaeae*), одуванчика (*Radix Toraxaci*) и другие.
2. Белую глину (*Bolus alba*) с дистиллированной водой (*Aqua destillata*) при назначении веществ обладающих окислительными свойствами (препараты йода, калия перманганат), разлагающихся при соприкосновении с растительными веществами (соединения железа, серебра, свинца и другие).
3. Зеленое мыло (*Sapo viridis*) образует хорошую пилюльную массу со смолами (*Aloe*).
4. Мука ржаная (*Farina secalina*) с водой (срок годности таких пилюль одни сутки, так как они быстро высыхают).
5. Из жидких формообразующих веществ можно примененять спирт этиловый (*Spiritus aethylicum*), глицерин (*Glycerinum*), сахарный сироп (*Sirupi simplex sachari*).

Назначают птице или мелким животным, реже крупным, свиньям вообще не назначают.

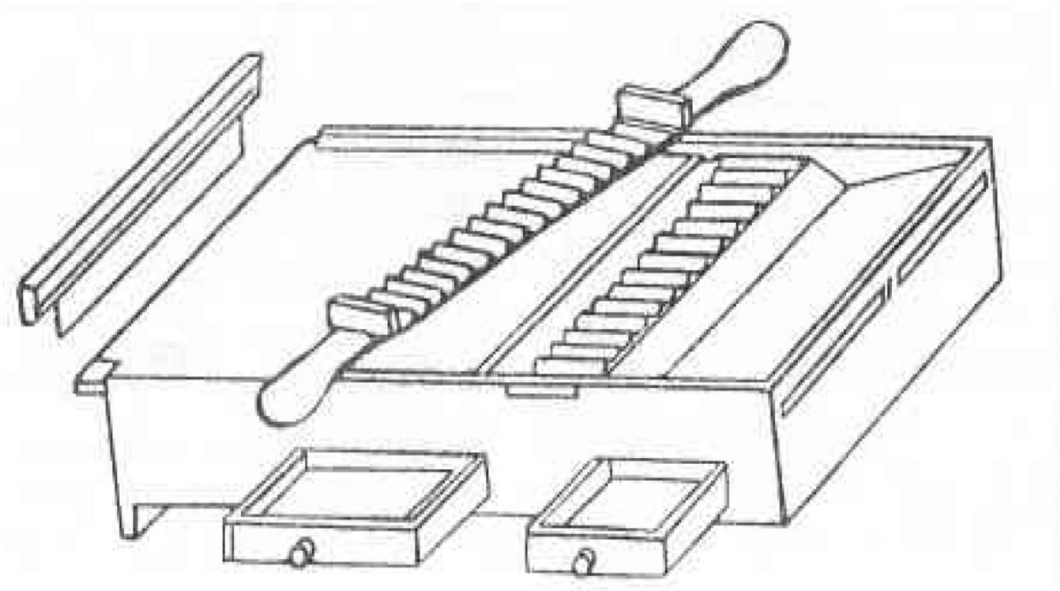


Рисунок 3 – Машинка для приготовления пилюль

Приготовление

Готовят пилюли в ступках. Отвешивают лекарственные вещества на общее количество пилюль (дивизионно) и подготавливают их к смешиванию (крупные порошки растирают, ядовитые и сильнодействующие вещества растворяют в воде или спирте). К лекарственным веществам частями добавляют сыпучие формообразующие и тщательно перемешивают, затем небольшими порциями вносят в ступку жидкие формообразующие вещества до получения пластичной пилюльной массы, отстающей от ступки и пестика. Выкатывают на доске (рисунок 3) пилюльную палочку определенной длины и ровную по толщине. Разрезают палочку на соответствующее количество пилюль и выкатывают в виде шариков. Для предупреждения слипания готовые пилюли обсыпают тальком, ликоподием или порошком формообразующей основы. Иногда пилюли покрывают салолом, чтобы они не распадались в желудке.

Отпускают пилюли в коробках или банках.

Выписывают пилюли перечислением лекарственных веществ входящих, в лекарственную форму, с указанием их доз на одну пилюлю (*диспензационно*), или на все число пилюль (*дивизионно*), затем прописывают формообразующие - сколько потребуется. Далее делается предписание об изготовлении лекарственной формы и их количестве.

Пример

Собаке 50 пилюль содержащих по 0,05 г стрихнина нитрата (*Strychnini nitras*). Назначить внутрь, по одной пилюле 2 раза в день.

Диспензационно:

Собаке ...
Rp.: Strychnini nitratis 0,05
Pulveris et extracti radicis Glycyrrhizae q.s.
Ut fiat pilula.
Da tales doses № 50
Signa. Внутреннее. По одной пилюле 2 раза в день

Дивизионно:

Собаке ...
Rp.: Strychnini nitratis 2,5
Pulveris et extracti radicis Glycyrrhizae q.s.
Ut fiant pilulae № 50
Da. Signa. Внутреннее. По одной пилюле 2 раза в день.

2.11 БОЛЮСЫ

Болюсы (*Bolus* – им.п., ед. ч., *Boli* – род. п. ед. ч.; им. п., мн. ч.) - это разновидность пилюль, но больше по весу и мягче по консистенции. Масса их **2,0 – 40,0 (50,0);** от **2,0** до **5,0** – мелким животным, **20,0** – **40,0** – крупным. По консистенции напоминают мякиш хлеба. Предназначены только внутрь.

В желудочно-кишечном тракте болюсы распадаются быстрее, чем пилюли.

В качестве **формообразующей основы** чаще берут ржаную муку, реже белую глину, зеленое мыло, а также те средства, которые рекомендуют для пилюль.

Готовят болюсы так же, как и пилюли. Придают им яйцевидную или круглую форму. Обсыпают индифферентным порошком и отпускают в коробках или бумажных пакетах. Готовят болюсы на 1 – 2 дня (при более длительном хранении затвердевают, подвергаются брожению или плесневеют).

Назначают чаще лошадям, реже - другим животным (свиньям не назначают).

Выписывают болюсы перечислением лекарственных веществ, входящих в лекарственную форму, с указанием их доз на одну пилюлю или болюс (диспензационно), или на все число пилюль, болюсов (дивизионно), затем прописывают формообразующие - сколько потребуется. Далее делается предписание об изготовлении лекарственной формы и их количестве.

Пример

Лошади 10 **болюсов** содержащих по 15,0 аммония хлорида (*Ammonii chloridum*). Внутреннее. По 1 болюсу 3 раза в день

Диспензационно:

Лошади ...
Rp.: Ammonii chloridi 15,0
Farinae secalinae et
Aquae destillatae q.s.
Ut fiat ***bolus***
Da tales doses № 10
Signa. Внутреннее. По болюсу 3 раза в день.

Дивизионно:

Лошади ...
Rp.: Ammonii chloridi 150,0
Farinae secalinae et
Aquae destillatae q.s.
Ut fiant ***boli*** *№ 10*
Da. Signa. Внутреннее. По 1 болюсу 3 раза в день.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Выписать лошади 2 болюса, содержащих по 15,0 порошка сабура (*Pulvis Aloës*) на прием. Назначить внутрь по 1 болюсу 1 раз в день.

2. Выписать корове 3 болюса, содержащих по 10,0 сульфадимезина (*Sulfadimezinum*) на прием. Назначить внутрь по 1 болюсу 1 раз в день.

3. Выписать лошади 6 болюсов, состоящих из танальбина (*Tannalbinum*) – 5,0, висмута субнитрата (*Bismuthi subnitras*) – 7,0. Назначить внутрь по 1 болюсу в день.

4. Выписать лошади 4 болюса, содержащих свинца ацетат (*Plumbi acetas*) – по 10,0. Назначить внутрь по 1 болюсу 1 раз в день.

5. Выписать поросенку 20 пилюль, содержащих по 0,3 железа лактата (*Ferri lactas*). Назначить внутрь по 1 пилюле 3 раза в день.

6. Выписать свинье 10 пилюль, содержащих по 0,3 кальция лактата (*Calcium lactas*) на ржаной муке с водой. Назначить внутрь по 1 пилюле 3 раза в день.

7. Выписать курице 15 пилюль (дивизионным способом) с содержанием 0,5 натрия бромида (*Natrium bromidum*) на прием с экстрактом корня алтейного. Назначить внутрь по 1 пилюле 2 раза в день.

8. Выписать овце 20 пилюль, содержащих по 0,1 железа восстановленного (*Ferrum reductum*) на белой глине и глицериновой воде (*Aqua Glycerinatae*) по мере надобности. Назначить внутрь по 1 пилюле 3 раза в день.

Тема № 3. МЯГКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Цель занятия: ознакомиться с мягкими лекарственными формами лекарственных веществ и правилами их прописывания в рецепте.

Материальное обеспечение. мягкие лекарственные формы в торговой упаковке (суппозитории, мази, пасты, линименты, кашки и т. д.). Схемы выписывания рецептов на разбираемые мягкие лекарственные формы.

Содержание занятия
3.1 КАШКА

Кашка (*Electuarium* - им.п., ед. ч., *Electuarii*– род. п. ед. ч.; *Electuaria* - им. п., мн ч) **-** лекарственная форма кашицеобразной или тестообразной консистенции, состоящая из лекарственных веществ и формообразующих, для внутреннего применения.

В кашках назначают растительные порошки, минеральные вещества, синтетические препараты. В кашках не назначают вещества, раздражающие и прижигающие, ядовитые и сильнодействующие, окисляющиеся, с неприятным запахом и вкусом.

В зависимости от консистенции кашки бывают густые (*E. spissa*) и полужидкие (*E. molia*), густые приближаются по консистенции к болюсной массе, полужидкие - свежему меду.

Состав кашки:

1. лекарственное вещество (жидкое, полужидкое, порошкообразное);

2. формообразующее (сухое и жидкое вещество как для болюсов)

В качестве формообразующих средств при изготовлении кашек используют растительные порошки корней солодки (*radix Glycyrrhizae*), алтея (*radix Althaea*), муку ржаную (*Farina secalina*), льняную (*Farina Lini*) с глицериновой водой (*Agua Glycyrinatae*) или обычной водой или сиропом. При выписывании кашек дозы лекарственных средств указывают на общее число назначений, формообразующей основы - сколько требуется. Далее делается предписание об изготовлении лекарственной формы, а в сигнатуре указывают, на сколько приемов разделить. Кроме того, указывают вкусовые вещества, которые в рецепте записывают после основных лекарственных веществ. Из вкусовых веществ используют следующие: свиньям – сахарный сироп, экстракт корня лакричного, сок мозжевеловых ягод и др.; лошадям – немного соли; крупному и мелкому рогатому скоту – горькие или соленые вещества.

Соотношение лекарственных веществ и формообразующих веществ должно быть 1:2; 1:3; 1:4.

Пример

Свинье выписать кашку, содержащую по 2 г фенилсалицилата и темисала, 10 г листьев медвежьих ушек.. Внутреннее. На 1 прием.

Свинье

Rp.: Phenilii salicylatis
Themisali ana 2,0
Folii Uvae Ursi 10,0
Farinae secalinae et
Sirupi simplicis q.s.
Ut fiat electuarium
D.S. Внутреннее. На один прием.

Готовят кашки по той же схеме, что и болюсы. Отпускают кашки в банках или коробках, выложенных вощеной или парафинированной бумагой. Кашка не стойкая лекарственная форма, ее готовят не более чем на 1-2 суток, хранят их в темном сухом и прохладном месте. Назначают кашки чаще свиньям, реже лошадям, крупному рогатому скоту и другим видам животных. Кашки даются для самостоятельного поедания животными.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Свинье. Натрия бромид (*Natrii bromidum*). На 3 приема в форме густой кашки.
2. Свинье. Листья сенны (*Folium Sennae*) в порошке-25,0, густая кашка. На 4 приема.
3. Корове. Фенилсалицилат (*Phenylii salicylas*), темисал (*Themisalum*)-по 10,0, листья толокнянки (*Folium Uvae ursi*)-20,0. На 2 приема в форме кашки.
4. Трава термопсиса (*Herba Thermopsidis*)-0,2, сурьма трехсернистая (*Stibii sulfas nigrum*)-2,0. В форме кашки на 4 приема.
5. Овце. Экстракт сабура (*Extractum Aloes*), кора крушины (*Cortex Flangulae*), карловарская соль (*Sal carolinum factitium*). Жидкая кашка.
6. Свинье. Аммония бромид (*Ammonii bromidum*), натрия бромид (*Natrii bromidum*)-по 5,0. На 2 приема в форме мягкой кашки.
7. Свинье. Настойка строфанта (*Tinctura Strophanthi*)-1,0. Густая кашка на 3 приема.
8. Свинье. Порошок сабура (*Pulvis Aloes*)-5,0, натрия сульфат (*Natrii sulfas*)-50,0. Густая кашка на 3 приема.
9. Овце. Калия бромид (*Kalii bromidum*)-5,0, трава горицвета весеннего (*Herba Adonidis vernalis*)-2,0. Кашка на 3 приема.
10. Свинье. Темисал (*Themisalum*)-1,0. На 2 приема в форме кашки.

3.2 СУППОЗИТОРИИ

Суппозитории (*Suppositorium* - им.п., ед. ч., *Suppositorii* – род. п. ед. ч.; *Suppositoria* - им. п., мн ч) - твердая при комнатной температуре и расплавляющаяся или растворяющаяся при температуре тела дозированная лекарственная форма.

Различают суппозитории (рисунок 4): **ректальные** (*Suppositoria rectalia*), **вагинальные** - (*Suppositoria vaginalia*) и **палочки** (*bacilli*) или **бужи** (*cereoli*).

Суппозитории применяют для введения в полости тела и естественные отверстия, свищевые ходы.

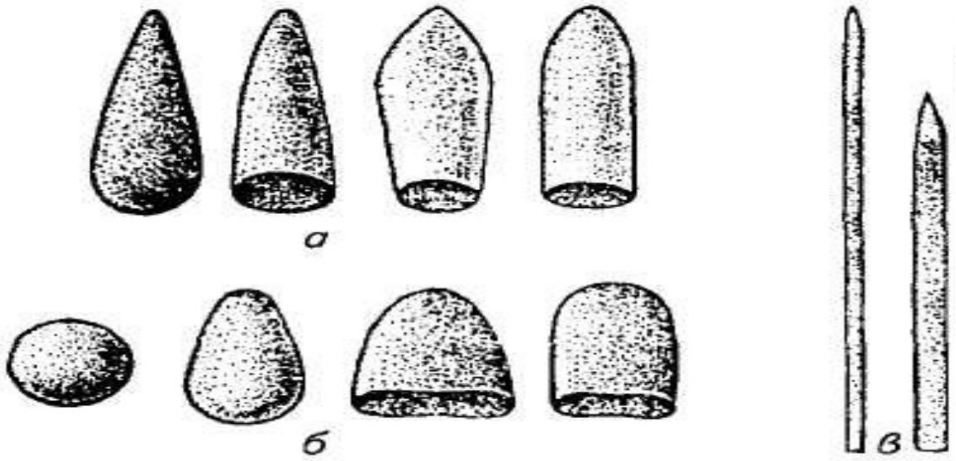


Рисунок 4 – Суппозитории (а), шарики (б), палочки (в)

Ректальные суппозитории (свечи) предназначены для введения в прямую кишку, имеют форму конуса или цилиндра с заостренным концом.

Вагинальные суппозитории вводятся во влагалище. Они бывают сферическими (шарики) - *globuli*, яйцевидными (овули) - *ovula*, плоскими с закругленным концом (пессарии) - *pessaria*.

Палочки имеют форму цилиндра с заостренным концом и диаметром не более 1 см. Предназначены для введения в мочеиспускательный канал, шейку матки, свищевые ходы, колотые раны.

Суппозитории состоят из лекарственных и вспомогательных веществ (суппозиторная основа).

Различают следующие типы суппозиторных основ:

1. Липофильные основы (масло какао, сплавы масла какао с парафином и гидрогенизированными жирами, растительные и животные гидрогенизированные жиры, твердый жир, сплавы гидрогенизированных жиров с воском, твердым парафином и другие);

2. Гидрофильные (желатино-глицериновые гели, сплавы полиэтиленоксидов). Желатино-глицериновую основу изготавливают из желатина медицинского, глицерина и воды.

При изготовлении суппозиториев применяются вспомогательные вещества такие как лимонная кислота, эмульгатор № 1, эмульгаторы Т-1 и Т-2, твин-80, аэросил и другие.

Выписывают в рецептах суппозитории, за исключением официнальных, в развернутой форме, то есть перечисляют лекарственные вещества и указывают формообразующую основу. В рецепте количество основы не указывают. В таком случае вместо количества формообразующего вещества следует писать *quantum satis* (сколько нужно). Дозы лекарственных веществ могут быть даны из расчета как на один, так и на все суппозитории.

Пример 1

Выписать собаке 6 суппозиториев содержащих по 0,2 фенотиазина. Применить ректально по одному суппозиторию 2 раза в день.

Собаке ...

Rp.: Phenotiazini 0,2
Butyroli q. s.
Ut fiat suppositorium
Da tales doses № 6
Signa. Ректальное. По 1 суппозиторию 2 раза в день.

При выписывании официнальных суппозиториев пропись начинается с названия лекарственной формы, далее пишется название лекарственного вещества и сколько таких доз отпустить. При этом количество лекарственных веществ может не указываться.

Пример 2

Выписать собаке 6 суппозиториев содержащих по 0,2 ихтиола (*Ichthyolum*). Применить ректально по одному суппозиторию 2 раза в день.

Собаке ...

Rp.: Suppositorii cum Ichthyolo 0,2
Da tales doses № 6
Signa. Ректальное. По 1 суппозиторию 2 раза в день.

Палочки лечебные выписывают только в развернутой форме. При этом после перечисления ингредиентов и их доз указывается какого размера приготовить палочки и сколько их отпустить.

Пример 3

Выписать лошади 4 палочки содержащих по 0,5 йодоформа длиной 10 см, диаметром 1 см. Вводить в свищевой ход по одной палочке 2 раза в день.

Лошади…

Rp.: Iodoformii subtilissimi 0,5
Butyroli q.s.
Ut fiat bacillus longitudine 10 cm et diametro 1 cm.
Da tales doses № 4
Signa. В свищевой ход. По 1 палочке 2 раза в день.

Приготавливают суппозитории в условиях аптеки тремя способами: выливанием в формочки, прессованием в специальных прессах и выкатыванием (ручным способом).

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

1. Свинье 10 суппозиториев, содержащих экстракта красавки густого (*Extractum Belladonnae spissum*) по 0,3 и ихтиола (*Ichthyolum*) по 1,0. Ректальное по 1 суппозиторию на ночь.

2. Собаке 4 палочки, содержащие по 0,1 анестезина (*Anaesthesinum*) длиной 8 см, диаметром 0,2 см. В мочеиспускательный канал.

3. Корове 10 шариков, содержащих по 0,1 фуразолидона (*Furazolidonum*). По шарику на ночь.

4. Собаке 10 официнальных **суппозиториев**, содержащих по 0,2 ихтиола (*Ichthyolum*). Ректальное. По 1 суппозиторию 2 раза в день.

5. Корове 10 шариков, содержащих по 0,5 ихтиола (*Ichthyolum*). Вагинальное. По 1 шарику на ночь.

7. Лошади 6 палочек длиной 8 см и толщиной 0,5 см, содержащих по 0,05 этакридина лактата (*Aethacridini lactas*) и по 0,2 стрептоцида (*Streptocidum*).

3.3 ПЛАСТЫРЬ

Пластырь (*Emplastrum* - им.п., ед. ч., *Emplastri* – род. п. ед. ч.; *Emplastra* - им. п., мн ч) - лекарственная форма для наружного применения, обладающая способностью прилипать к коже.

Различают твердые и жидкие пластыри.

Пластыри могут быть в виде пластичной массы на подложке и без нее или в виде закрепленной на липкой ленте прокладке с лекарственными веществами. В состав пластырной массы в зависимости от назначения пластыря могут входить натуральный или синтетический каучуки их смеси, другие полимеры, жироподобные вещества, природные масла и лекарственные вещества.

Пластырная масса представляет собой однородную смесь, плотную при комнатной температуре и размягчающуюся, липкую при температуре тела.

Лечебные пластыри оказывают действие на кожу (кератолитическое, антисептическое), подкожные ткани, в ряде случаев общее воздействие на организм.

Пластыри без лекарственных веществ в виде липкой ленты (пластырь липкий - *emplastrum adhaesivum*) используются для фиксирования повязок, сближения краев ран, предохранения поврежденных участков кожи от внешних воздействий и других целей.

Твердые пластыри выпускают намазанными на ткань, либо в виде конических и цилиндрических блоков.

Жидкие пластыри (кожные клеи) представляют собой летучие жидкости, оставляющие после испарения растворителя на коже пленку.

Жидкие пластыри выпускают во флаконах. В последние годы некоторые жидкие пластыри выпускают в аэрозольных баллонах.

Большинство пластырей являются официнальными лекарственными формами.

Пластыри выписывают по сокращенной прописи. В прописях намазанных пластырей делают указание об их размерах. Ненамазанные и жидкие пластыри выписывают общим количеством.

Пример

Выписать лошади простой липкий пластырь длиной 50 см и шириной 5 см.

Лошади ...

Rp.: Emplastri adhaesivi
longitudine 50 cm et latitudine 5 cm
Da. Signa. Наружное. Для сближения краев раны.
#
Rp.: Emplastri adhaesivi bactericidi
magnitudine 10 × 15 cm
Da. Signa. Наружное.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать:

1. Корове простой свинцовый пластырь (*Emplastrum Plumbi simplex*) величиной 50х10 см. Наружное.
2. Корове простой липкий пластырь длиной 10 см, шириной 5 см. Наружное. Для сближения краев раны.
3. 2. Собаке простой свинцовый пластырь (*Emp. Plumbum*) размером 5 □ 10 см. Наружное. Применять на месте ушиба тканей.
4. 3. Свинье пластырь перцовый (Emp. Capsici) величиной 6 □□ 10 см. Наружное. На пораженный участок.

3.4 МАЗЬ

Мазь (*Unguent**um*** – им.п., ед.ч.; *Unguent**i*** – род.п, ед. ч.; *Unguent**a*** – им.п., мн.ч.) - мягкая недозированная лекарственная форма, предназначенная только для наружного применения (для нанесения на кожу, раны и слизистые оболочки), вязкой консистенции.

Состав мазей:

1. лекарственное вещество (противовоспалительное, обезболивающее, противомикробное, раздражающее и др. лекарственные вещества);

2. мазевая основа (в качестве формообразующего), которая должна быть:

- индифферентна, т.е. не должна вступать во взаимодействие с лекарственными средствами и не должна оказывать раздражающего и резорбтивного действия на кожу и организм в целом;
- хорошо смешиваться с лекарственными средствами и отдавать их;
- быстро и полностью всасываться кожей или слизистыми оболочками, или наоборот, оставаться на коже в виде покрова;
- иметь t плавления, близкую к t тела;
- хорошо сохраняться (т.е. не изменяться на свету, воздухе при смешивании с лекарственными веществами).

Классификация мазей:

1. по составу (простые и сложные);

2. по назначению:

- Лечебные;
- Лечебно-профилактические, в том числе защитные.

Защитные мази применяют для защиты открытых частей тела от вредного воздействия фактора окружающей среды (солнечная радиация, комары, гнус).

3. по области (места) применения;

1. Мази для накожного применения.
2. Мази для нанесения на слизистую оболочку:

а) Глазные мази (*ung. Oculenta seu ophthalmologica*)

б) Мази для введения в естественные или патологические полости тела:

- ректальные мази(*Ung. rectales*);
- вагинальные мази (*Ung. vaginales*);
- мази для введения в уретру (*Ung. uretrales*);
- мази для носа (*Ung. nasales*);
- мази для стоматологии (*Ung. stomatologia*);

3. Мази на раны и ожоговые поверхности (*Ung. vulnera et combustiones*).

4. по характеру и скорости воздействия на организм.

1. Местного (локального) действия на кожу и слизистую оболочку;

2. Резорбтивного действия на организм в целом или отдельные органы, за счет всасывания лекарственного вещества в кровь и лимфу.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОСНОВ МАЗЕЙ (*Constituens*):

1. Липофильные основы.

2. Гидрофильные.

3. Липофильно- гидрофильные.

К липофильным основам относят:

1. **Жировые основы** (природные и гидрогенизированные жиры, их сплавы с растительными маслами и жароподобными веществами; масла, загущенные окислом).

а) Свиной жир (*Adeps suillus depuratus*) - белая, мягкая масса, одна из лучших жировых основ. Содержит около 60% глицеридов ненасыщенных жирных кислот, поэтому имеет мягкую консистенцию. Благодаря содержанию холестерина способен поглощать 15-20% воды или 70% этанола и до 35% глицерина.

Иногда используют свиной жир с добавлением бензойной кислоты (*Adeps suillus benzoatus*), который более стабилен и дольше хранится.

б) Говяжий жир (*Sebum bolinum***)** - относится к числу твердых жиров, имеет желтоватую окраску и слабый запах. Температура плавления 42-50°С. Часто используется в смеси со свиным жиром (для повышения его твёрдости).

в) Растительные масла (подсолнечное масло - *oleum Helianti*, касторовое - *ol. Ricini*, льняное - *ol. Lini*, оливковое - *ol. Olivari*, персиковое - *ol. Persicorum*) используются в линиментах, как вспомогательное вещество, применяются для измельчения лекарственных веществ. Их также добавляют к основам для повышения резорбции (например, в сплавах с углеводородами, восками).

2. **Углеводородные основы** (вазелин, сплавы углеводородов). Компоненты этих основ получают при переработке нефти. Они устойчивы при хранении, химически индифферентны.

а) **вазелин желтый и белый** (*Vaselinum flavum et album*)

б) **вазелиновое масло** (*ol. Vaselini*)

Вазелин - однородная масса без запаха, беловатого или желтоватого цвета, мягкой консистенции. Температура плавления вазелина колеблется в пределах от 37^0 до 50^0С и зависит от сорта нефти.

Вазелин способен удерживать до 5% воды и 2,5% этанола (90%), до 40% глицерина. Он легко смешивается с жирами, многими растительными маслами.

в) **Нафталанская нефть** (*Naphthalanum ligvidum raffinatum*) - густая сиропообразная жидкость черного цвета с зеленоватой флюоресценцией с характерным запахом. Смешивается во всех соотношениях с глицерином, маслами и жирами. Оказывает дезинфицирующее и болеутоляющее действие. Эффективное лечебное средство при ожогах I и II степеней. Применяется самостоятельно или в составе мазей, предназначенных для лечения различных кожных заболеваний, чесотки, зуда, экзем, рожистых воспалений кожи, артритов, радикулитов и других заболеваний.

г) **Парафин (***Paraffinum***) –** представляет собой белую кристаллическую массу, жирную на ощупь. Состоит из предельных высокомолекулярных углеводородов, имеет температуру плавления 50-57 ^{0}C, применяется как добавка к основам с целью уплотнения их консистенции. В условиях жаркого климата к обычной основе ГФХ рекомендует прибавлять 10 % парафина или воска.

3. Силиконовые основы.

В настоящее время наша промышленность производит полидиметил-, полидиэтил- и полиметилфенилсиликоновые жидкости.

Из перечисленных силиконовых жидкостей наилучшей совместимостью с лекарственными веществами и другими компонентами основ обладают полидиэтилсилоксаны. Они смешиваются с вазелиновым или растительным маслом (кроме касторового), сплавляются с вазелином, парафином, церезином, жирами, спермацетом, воском и др. В отличие от жирных масел силиконовые жидкости при хранении не прогоркают.

4. Полиэтиленовые основы.

Липофильные основы легко всасываются, легко высвобождают лекарственные вещества. Однако основы легко окисляются (прогоркают) и оказывают в этом случае раздражающее действие на кожу. Срок годности мазей, изготовленных на жировой основе 1-2 недели, поэтому в настоящее время в фармацевтической практике они применяются редко. Однако, животные жиры часто используются в практике ветеринарной медицины.

Гидрофильные мазевые основы.

К гидрофильным основам относят **гели белков**, **природных полисахаридов**, полученных методами микробиологического синтеза, **гели неорганических веществ**, синтетических и полусинтетических высокомолекулярных соединений (**ВМС**).

Основы этой группы не содержат липофильных веществ, легко растворяются в воде или смешиваются с ней, имеют хорошую консистенцию, хорошо распределяются на слизистой, легко высвобождают лекарственные вещества. При нанесении на кожу оказывают охлаждающее действие за счет испарения воды, образуют защитную пленку, легко смываются водой. Обладая высокой осмотической активностью, они поглощают гнойный экссудат и входят в состав мазей для лечения гнойных ран.

К недостаткам таких основ относят: обезвоживание клеток тканей организма при длительном контакте, микробная контаминация, быстро высыхают, несовместимость с целым рядом лекарств, имеют ограниченный срок хранения. Для увеличения срока годности мазей на этих основах их консервируют борной кислотой 0,2%, нипагином и нипазолом.

К гелям белков относят: желатин - глицериновые гели и гели коллагена; к гелям полисахаридов - гели эфиров и целлюлозы, гели полисахаридов микробного происхождения и гели агара.

К гелям синтетических высокомолекулярных соединений - гели полиэтиленгликолей, поливинилпирролидона, поливинилового спирта, сополимеров акриловой кислоты, растворы огоэфиров многоатомных спиртов (глицерина, сорбита и др.).

Липофильно-гидрофильные основы

Представляют собой искусственно подобранные составы, обладающие одновременно липофильными и гидрофильными свойствами. Они способны воспринимать как жиры, так и водорастворимые вещества. Обязательным компонентом этих основ является эмульгатор, благодаря которому основы легче высвобождают лекарственные вещества, легче всасываются кожей, мази на этих основах легко распределяются по поверхности кожи и слизистой.

***Ланолин безводный** (*Lanolinum anhydricum*) - получают из промывных вод овечьей шерсти. Он представляет собой буро-желтого цвета, вязкую, густую массу своеобразного запаха. Он хорошо смягчает кожу, устраняет шелушение, но иногда вызывает аллергию. Обладая высокой эмульгирующей способностью, он способен удерживать значительное количество воды, этанола и глицерина. Водопоглощающая способность ланолина возрастает если его предварительно смешать с вазелином, жирами или минеральными маслами.

Как самостоятельная основа ланолин безводный применяется крайне редко. Его обычно вводят в липофильные основы с целью повышения их способности смешиваться с гидрофильными жидкостями.

***Ланолин водный** (*Lanolinum hydricum*) в аптечной практике применяют чаще, содержит 70% ланолина безводного, 30% воды дистиллированной; представляет собой мягкую, беловато-желтую массу, менее вязкую и менее липкую, чем ланолин безводный. Если в прописи рецепта не указано, какой ланолин следует взять, берут ланолин водный.

Кроме этого используются:

* воск пчелиный (*Cera*) - твёрдая ломкая масса от желтого до коричневого цвета со слабым запахом меда с температурой плавления - 63-65 °С. Воски химически инертны. Хорошо сплавляются с жирами и углеводами и другими восками. Воск придает основам и мазям пластичность и повышает их плотность.

Из воска желтого (*Cera flava*) под влиянием солнечного света на воздухе или химической обработкой получают воск белый (*Cera alba*). Для приготовления мазей лучше использовать воск желтый.

Благодаря наличию высших спиртов воск способен эмульгировать некоторые количества воды.

Часто как основу используют смесь, состоящую из воска желтого (10 частей), масла миндального (35 частей), воды очищенной (25-30 частей). Иногда для смягчения кожи в качестве мази используют композицию, состоящую из воска желтого (7 частей), спермацета (8 частей), масла миндального (60 частей), воды очищенной (25 частей).

* спермацет (*Cetaceum*) - род жира белого цвета, добываемого из головы кашалота, основное начало которого - окись цетила; иначе - белая амбра. Температура плавления - 42-54 °С. Легко сплавляется с жирами, углеводородами;

* высшие спирты: цетиловый и стеариловый.

Цетиловый спирт (*Spiritus cetylicus*) – или этал – продукт омыления спермацета. Твердое, жирное на ощупь кристаллическое вещество белого цвета с температурой плавления 50 °С, без запаха. Сплавы жиров и углеводородов с 5% цетилового спирта образуют стабильные эмульсии с 50% воды.

Стеариловый спирт (*Spiritus stearilicus*) - белое кристаллическое вещество с температурой плавления 59 °С. По эмульгирующей способности близок к цетиловому спирту.

* Эмульгатор Т-2 - это смесь неполных сложных эфиров полиглицеринов и стеариновой кислоты;

* Твин - 80 (полисорбат 80) – неионное поверхностноактивное соединение, представляющее собой эфир олеиновой кислоты с полиоксиэтиленсорбитаном.

Для мазей поверхностного действия (действующих на эпидермис кожи и слизистые оболочки) используют вазелин белый и желтый (*Vaselinum flavum aut album*), а для мазей глубокого действия – ланолин (*Lanolinum*) и свиной жир (*Adeps suillus depuratus*).

Если в рецепте не указана основа, то мазь готовят на вазелине, если не указана концентрация, то аптека отпускает обычную мазь в 10% концентрации, глазную – в 2% соотношении (в случае, если лекарственное вещество не является сильнодействующим или ядовитым).

Количество выписываемой мази зависит от площади обрабатываемой поверхности и кратности применения.

Мази **назначают** на 2-5 суток 1-3 раза в день в количестве 30,0-100,0 (500,0-1000,0 - противочесоточные), глазные – 5,0-10,0 (только в стерильном виде).

Мази **отпускают** из аптеки обычно в баночках или тубах. В рецепте каких-либо указаний относительно упаковки не делают.

Выписывание мазей. Официнальные и простые магистральные мази выписываются сокращенно и развернуто, *сложные магистральные мази* выписываются развернуто.

Пример 1

Собаке 50 г 10% ихтиоловой мази при дерматите.

Сокращенно:	Развернуто:
Собаке ...	Собаке ...
uenti Ichthyoli 10% - 50,0	*Rp.: Ichthyoli 5,0*
S. Наружное. Смазывать пораженный участок 2 раза в день.	*Vaselini ad 50,0*
	M. f. unguentum
	S. Наружное. Смазывать пораженный участок 2 раза в день.

Пример 2

Выписать 20,0 официнальной цинковой мази для нанесения на пораженные участки кожи.

Recipe: Unguenti Zinci 20,0

D. S. Наружное. Наносить на пораженные участки кожи.

Некоторые мази имеют коммерческое название, их выписывают с указанием названия и массы в единице фасовки.

Пример 3

Козе 15 г мази лориндена «А» при экземе.

Козе ...

Recipe: Unguenti Lorindeni "A"-15,0

D. S. Наружное. Смазывать пораженный участок 2 раза в день.

Глазные мази выписываются в количестве 5,0 - для мелких животных, 10,0 - для крупных.

Пример 4

Собаке тилозиновую мазь при конъюнктивите.

Recipe: Tylosini phosphatis 0,1
Vaselini albi ad 10,0
Misce, fiat unguentum
D. S. Глазная мазь. Наносить на конъюнктиву 3 раза в день.

Пример 5

Выписать глазную мазь, содержащую 1% пилокарпина гидрохлорида. Закладывать в конъюнктивальный мешок больного глаза 2-3 раза в день.

Recipe: Unguenti Pilocarpini hydrochloride ophthalmici 1% - 10,0
S. Наружное. Закладывать в конъюнктивальный мешок больного глаза 2-3 раза в день.

Технология притовления мазей.

Приготовление мазей начинается после изучения рецепта. Рассчитывают количество лекарственных веществ и основы или ее компонентов. Мазевую основу взвешивают на парафинированной бумаге. Компоненты мазевой основы (если их более одного), расплавляют в фарфоровой чашке на водяной бане и смешивают. Если лекарственное вещество растворимо в основе или хотя бы в одном из ее компонентов, растворяют его в них. Если вещество растворимо в воде, его растворить в минимальном количестве воды, даже если основа является гидрофобной. Вещества, растворимые или труднорастворимые в основе, измельчают: а) с жидкостью, родственной основе (вазелиновое масло, вода, глицерин), если содержание вещества в мази до 5%; б) с частью расплавленной основы (или одним из ее компонентов) если содержание вещества в мази превышает 5%. Смешивание лекарственных веществ производят как правило, в ступке. Туда же частями добавляют основу, энергично перемешивая, до образования однородной массы. При смешивании мазь периодически снимают со стенок ступки и пестика. Затем мазь с помощью скребка переносят в стеклянную или фарфоровую баночку или пластмассовую тару. Постукивая донышком баночки о ладонь, добиться полного и плотного заполнения баночки.

Край баночки протереть чистой бумагой. Так чтобы мазь не испачкала прокладку из пергаментной бумаги, которую помещают под крышку. Баночку плотно закрыть крышкой.

Для проверки однородности мази, необходимо на два предметных стекла поместить две пробы мази (0,02-0,03 г), покрыть каждое из них другим предметным стеклом и сжать их до образования пятен диаметром около 2 см.

Пятна рассматривают невооруженным глазом в проходящем свете. Допускается наличие видимых частиц в одном пятне мази.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. 10,0 глазной мази на ланолине и вазелине (1:9), содержащей 20% сульфацил-натрия (*Sulfacylum natrium*).

2. 20,0 мази, содержащей 10% резорцина (*Resorcinum*) для смазывания пораженных участков кожи. Рецепт выписать сокращенно и развернуто.

3. 50,0 мази на ланолине и вазелине (поровну), содержащей 10% танина (*Tanninum*). Для смазывания пораженных участков кожи.

4. Лошади 150,0 мази содержащей 2% анестезина(*Anaestesinum*) и 10% стрептоцида (*Streptocidum*). Наносить на пораженный участок тела.

5. Собаке 50,0 мази содержащей 10% скипидара (*Oleum Terebinthinae*) и 5% беленного масла (*Oleum Hyoscyami*) для глубокого всасывания. Втирать в пораженную мышцу 2 раза в день.

6. Лошади 10,0 глазной мази, содержащей 3% ксероформа (*Xeroformium*). Для лечения кератита.

7. Кошке 0,5%-ную глазную гидрокортизоновую мазь (*Hydrocortisoni acetas*) при блефарите.

8. Корове 200,0 мази, содержащей 3,5% пихтового масла (*Oleum Abies*). Наносить мазь на марлевую салфетку и прикладывать к ране 1 раз в день.

9. Лошади 150,0 20%-ной ихтиоловой мази (*Ichthyolum*) глубокого действия.

10. Собаке 30,0 мази поверхностного действия, содержащей 2,0 йодоформа (*Iodoformium*). Выписать в развернутой и сокращенной формах.

11. Собаке для обработки гнойной раны мазь «Левомеколь» («*Laevomecolum*»).

12. Ягненку 50,0 мази, содержащей 5% бензокаина (*Benzocainum*). Наносить на пораженные участки кожи.

3.5 ПАСТА

Паста (*Pasta* – им. п., ед. ч., *Pastae* – род. п., ед. ч., им. п., мн. ч.) - густая мазь, содержащая 25% и более порошкообразных веществ не растворимых в основе. Паста - разновидность суспензионной мази. Если в пасте меньше 25% веществ, нерастворимых в основе, то добавляют индифферентные компоненты такие как тальк, белую глину. В качестве основы чаще всего используют сплав вазелина с ланолином (6:4). В пастах используют лекарственные вещества, обладающие противовоспалительным, противомикробным, раздражающим, прижигающим, подсушивающим, противопаразитарным действием.

Пасты используют наружно, они более длительно задерживаются на коже и действуют более длительно, в отличие от мазей. Мази втирают, а пасты наносят на поверхность кожи.

Различают пасты официнальные и магистральные. Магистральные пасты выписывают в развернутом виде, указывая количество ингредиентов.

Пример 1

Свинье пасту содержащую 5% салициловой кислоты (*Acidum salicylicum*) и 10% резорцина (*Resorcinum*).

Свинье ...
Rp.: Acidi salicylici 2,5
Resorcini 5,0
Boli albae 12,5
Vaselini ad 50,0
Misce, fiat pasta
Da. Signa. Наружное. Наносить на область бородавки 3 раза в день.

Официнальные пасты выписывают в краткой форме.

Пример 2

Свинье салицилово-цинковую пасту.

Свинье ...
Rp.: Pastae Zinci - salicylici 25,0
Da. Signa. Наносить на поврежденный участок кожи 2-3 раза в день.

Технология приготовления паст аналогична приготовлению мазей.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Собаке 80,0 пасты, содержащей 2% салициловой кислоты (*Ac. salicylicum*) и 5% цинка окиси (*Zinci oxydum*). Применить наружно.

2. Свинье 60,0 пасты, состоящей из 10% тимола (*Timolum*) на нафталанской мази. Применить наружно.

3. Корове 90,0 пасты, состоящей из 10% дерматола (*Dermatolum*) и 15% цинка окиси. Применить наружно.

4. Лошади 120,0 пасты, содержащей 16,0 калия гидроокиси (*Kalii hydrooxydum*), на парафине, воске и вазелине поровну. Применить наружно.

5. Корове 300,0 пасты поверхностного действия, содержащей 15,0 окиси цинка (*Zinci oxydum*) и 5,0 ихтиола (*Ichthyolum*) Применять на пораженный участок в течение недели 3 раза в день.

6. Овце 60,0 пасты, содержащей 4 части ихтиола (*Ichthtyolum*), 10 частей цинка окиси (*Zinci oxydum*), 16 частей нафталановой мази

(*Unguentum Naphthalani*) и 10 частей крахмала (*Amylum*) Для лечения чесотки.

7. Лошади 50,0 официнальной пасты борно-цинко-нафталанной (*Pasta Boro-Zinci-Naphtalani*).

3.6 ЛИНИМЕНТ

Линимент (*Linimentum* – им. п., ед. ч., *Linimenti* – род. п., ед. ч., *Linimenta* – им. п., мн. ч.) - жидкая мазь. Линимент представляет собой густую жидкость или студнеобразную массу, расплавляющуюся при температуре тела.

Линименты бывают *гомогенными* и *гетерогенными* (суспензионные, эмульсионные и комбинированные).

Гомогенные линименты представляют собой однородные смеси масел, масляных растворов камфоры, ментола, анестезина и др. с хлороформом, метилсалицилатом, эфирными маслами; растворов мыла и спирта с водными растворами лекарственных веществ. Приготовление таких линиментов производят путем растворения лекарственных веществ в основе непосредственно в отпускных широкогорлых флаконах.

Гетерогенные (суспензионные, эмульсионные и комбинированные) - это неоднородные линименты, в которые входят масла, аммиак водный, спирты, ланолин, нерастворимые в основе порошкообразные вещества. Примером суспензионных линиментов является линимент Вишневского; эмульсионных - линимент аммиачный; комбинированных - линимент синтомицина, стрептоцида.

При приготовлении гетерогенных линиментов руководствуются правилами изготовления суспензий и эмульсий. Если готовят суспензионный линимент, то порошок вначале растирают в ступке с небольшим количеством основы, а затем постепенно прибавляют основу и тщательно перемешивают и упаковывают.

При изготовлении эмульсионного линимента, все ингредиенты, входящие в его состав, тщательно смешивают во флаконе для отпуска.

Технология комбинированных линиментов различна и зависит от входящих в линимент ингредиентов.

Линименты отпускают в стеклянных или пластмассовых емкостях и тщательно укупоривают. Оформляют этикеткой, где указывают: наружное, “Перед употреблением взбалтывать”, кому предназначен линимент и как его использовать, срок годности.

Выписывают линимент в развернутом и сокращенном виде.

Линименты назначают животным всех видов только наружно. Применяют при поражениях кожи, для лечения ран, в качестве противопаразитарных средств. Линименты быстро впитываются, наносят их путем втирания в кожу 4-5 раз в день.

Пример 1

Выписать собаке линимент содержащий 30,0 беленого масла и по 10,0 метилсалицилата и хлороформа при миозите.

Собаке ...

Rp.: Olei Hyosciami 30,0
Methylii salicylatis
Chloroformii ana 10,0
Misce, fiat linimentum
D. S. Наружное. Втирать при миозите.

Пример 2

Собаке выписать линимент синтомицина. Применить наружно для нанесения на рану под повязку.

Собаке ...

Rp.: Linimenti Synthomycini 5%-25,0
Da. Signa. Наружное. Наносить на рану под повязку.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Лошади 500,0 Венского дегтярного линимента, состоящего из серы (*Sulfuris*) и дегтя (*Pix liquida*) по 1 части, зеленого мыла (*Sapo viridis*) и спирта (*Spiritus*) по 2 части.

2. Корове смесь, состоящую из скипидара (*Oleum Terebentina*) 60,0, хлороформа (*Chlorophormium*) 40,0, подсолнечного масла 80,0. Наружное. Втирать в область подгрудка.

3. Корове 200,0 смеси, состоящей из ксероформа (*Xeroformium*) 3% , дегтя (*Pix liquida*) 5% на рыбьем жире. Применять наружно при дерматите.

4. Жеребенку 50,0 жидкой мази, содержащей кислоты борной (*Acidum boricum*) 1,0, цинка окиси (*Zinci oxydum*) 10,0.

5. Овце линимент, состоящий из 10 частей формалина (*Formalinum*), по 60 частей зеленого мыла (*Sapo viridis*), спирта этилового (*Spiritus aethylicus*) и воды. Обрабатывать вдоль спины 3 раза в день в течение 4 дней.

6. Теленку метилсалицилата (*Methylii salicylas*), скипидара (*Oleum Terebinthinae*) поровну по 100,0 в форме жидкой мази. Втирать в кожу в область пораженного сустава 3 раза в день в течение недели.

7. Корове 50,0 официнального линимента, содержащего 10% синтомицина (*Synthomicinum*), для обработки сосков вымени.

8. Собаке 20,0 официнального линимента стрептоцида (*Streptocidum*) для лечения гнойной раны.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО РЕЦЕПТУРЕ, ТВЕРДЫМ И МЯГКИМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ

1. Значение ветеринарной рецептуры в подготовке ветеринарного врача.
2. Что такое рецепт?
3. Какие формы рецептурных бланков вы знаете?
4. Какие требования предъявляются к оформлению рецепта?
5. Правила выписывания рецепта, составные части , дополнительные обозначения и сокращения в рецептах.
6. Особенности прописывания твердых лекарственных форм:

а) порошков (простых, сложных, разделенных, неразделенных, порошков из растительного сырья, допустимый вес порошков для внутреннего и наружного применения);

б) таблеток (простых, сложных, имеющих коммерческое название);

в) присыпок, дустов (сокращенный и развернутый способы прописывания);

г) драже (сокращенный и развернутый способы прописывания);

д) сборов (официнальные и магистральные прописи).

7. Особенности прописывания мягких лекарственных форм:

а) мазей (официнальные и магистральные прописи, глазные мази);

б) паст (прописи официнальные и магистральные, в чем состоит отличие паст от мазей);

в) свечей (ректальных и вагинальных, палочек);

г) линиментов (сокращенный и развернутый способы).

8. Рецептурные расчеты при прописывании твердых и мягких лекарственных форм.

Тема № 4. ЖИДКИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Цель занятия: ознакомиться с жидкими лекарственными формами лекарственных веществ и правилами их прописывания в рецепте.

Материальное обеспечение. Жидкие лекарственные формы в торговой упаковке (растворы, суспензии, эмульсии, настойки и т. д.). Схемы выписывания рецептов на разбираемые жидкие лекарственные формы.

Содержание занятия

К жидким лекарственным формам относят растворы, микстуры, настои, настойки, отвары, экстракты, эмульсии, суспензии, слизи, ароматические воды, сиропы и др.

4.1 РАСТВОР

Раствор (*Solutio* - им. п., ед. ч., *Solutionis* – род. п., ед. ч., *Solutiones* – им. п., мн. ч.) – жидкая лекарственная форма, полученная разведением жидких и растворением твердых или газообразных веществ в соответствующем растворителе.

Растворы являются универсальной лекарственной формой, так как их можно применять наружно, вводить парентерально и принимать внутрь. Преимуществом растворов является то, что действие лекарства, введенного в жидком виде, наступает быстрее, а влияние препарата бывает наиболее полным.

Раствор состоит из основного действующего вещества (*basis*) и растворителя (*constituens*). Простой раствор содержит один растворенный препарат, сложный - несколько ингредиентов. В качестве растворителей наиболее часто используют дистиллированную воду (*aqua destillata*), а также этиловый спирт (*spiritus aethylicus* 70%, 90%, 95%), глицерин (*Glycerinum*), различные жидкие масла, например, миндальное масло (*oleum Amygdalarum*), персиковое (*oleum Persicorum*), подсолнечное (*oleum Helianthi*), вазелиновое (*oleum Vaselinum*) и др. Соответственно выделяют водные, спиртовые, глицериновые и масляные растворы. Выделяют также истинные и коллоидные растворы; истинные должны быть всегда прозрачны, не должны содержать взвесей и осадка.

Выписывают растворы в рецептах *сокращенно* с указанием лекарственной формы (*Solutionis*), лекарственного вещества (базис), концентрации (в процентах или граммовом соотношении) и количества раствора и *по составным частям (развернуто)* - отдельно главное вещество и растворитель, а затем указывают, что сделать, чтобы получился раствор. Если в рецепте не указан растворитель, то используют воду, если не указана крепость спирта, то применяют 90% спирт. Эти условные правила не распространяются на официнальные растворы, пропись которых стандартна. Растворы используют для наружного и внутреннего употребления и для инъекций.

а) РАСТВОРЫ ДЛЯ НАРУЖНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

К ним относятся растворы, которые используют в качестве глазных и ушных капель, для закапывания в нос, спринцевания мочеполовых органов, а также для обработки слизистых оболочек, кожных покровов, промывания ран, для компрессов и дезинфекции инструментов, помещений.

Глазные и ушные растворы (капли) обычно выписывают мелким животным по 5-10 мл, крупным - не более 15 мл. Другие растворы выписывают в необходимых количествах. Это может быть 250 и 500 мл для промывания раны или 1000-2000 мл для спринцевания. В случае использования большего количества раствора целесообразнее выписать нужное количество концентрированного раствора или лекарственное вещество в чистом виде, а в сигнатуре указать, как в домашних условиях приготовить из выписанного лечебную концентрацию раствора.

Пример 1

Выписать 800 мл раствора фурацилина (*Furacilinum*) для обработки гнойной раны у коровы в концентрации 1:5000.

При выписывании сокращенным способом сначала нужно определить концентрацию раствора, а при развернутой форме (по составным частям) - найти требуемое количество порошка для приготовления 800 мл раствора.

В СОКРАЩЕННОЙ ПРОПИСИ

1. Концентрация в граммовом отношении:	*Rp.: Solutionis Furacilini 1:5000 - 800 ml* *D.S. Наружное. Для промывания раны утром и вечером*
2. Концентрация указана в процентах:	*Rp.: Solutionis Furacilini 0.02% - 800 ml* *D.S. Наружное. Для промывания раны утром и вечером*
3. Концентрация в массообъемном соотношении:	*Rp.: Solutionis Furacilini ex 0,16 – 800 ml* *D.S. Наружное. Для промывания раны утром и вечером*

В РАЗВЕРНУТОЙ ПРОПИСИ

Rp.: Furacilini 0.16
Aquae destillatae 800 ml
M.f. solutio
D.S. Наружное. Для промывания раны утром и вечером.

Пример 2

Выписать 10 мл раствора йода спиртового в 5% концентрации. Применить наружно для обработки ссадины 2 раза в день.

Сокращенно

Rp.: Solutionis Iodi spirituosae 5% - 10 ml
D.S. Наружное. Наносить на ссадину 2 раза в день.

Развернуто

Rp.: Iodi 0.5
Spiritus aethylici 10 ml
M.f. solutio
D.S. Наружное. Наносить на ссадину 2 раза в день.

Когда спиртовой или масляный раствор не является официальным, рецепт выписывают в развернутой форме с указанием растворителя.

Пример 3

Выписать глазные капли для коровы, содержащие раствор борной кислоты 2% концентрации.

Сокращенно

Rp.: Solutionis Acidi borici 2% - 15 ml
D.S. Глазные капли.

Развернуто

Rp.: Acidi borici 0.3
Aquae destillatae 15 ml
M.f. solutio
D.S. Глазные капли.

Пример 4

Выписать 25 мл 10% раствора анестезина на вазелиновом масле для нанесения на раневую поверхность.

В тех случаях, когда раствор должен быть приготовлен с использованием определенного жидкого масла или спирта этилового какой-либо концентрации, рецепт выписывают только в развернутой форме (по составным частям) с указанием количества нужного растворителя.

Rp.: Anaesthesini 2.5
Olei vaselini ad 25 ml
M.f. solutio
D.S. Наружное.

Предлог **«ad»** (до) употребляют в развернутой прописи и пишут в случае, когда в рецепте не указывается нужное (точное) количество формообразующего вещества. В таком случае фармацевт добавит к 2,5 г главного вещества такое количество формообразующего, чтобы в сумме было 25 мл лекарства (раствора).

Предлог «ad» ставят, когда базиса больше 1 г, если вещества меньше 1 г, ее опускают.

Пример 5

Выписать лизол для приготовления в домашних условиях 1,5%-ного раствора в количестве трех ведер. Применить корове по одному ведру для ножных ванн на ночь.

Rp.: Lysoli 450,0
D.S. Наружное. Растворить 150 г
(неполный стакан) в ведре воды

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Корове 15 мл глазных капель, содержащих 1% цинка сульфата и 3% борной кислоты.
2. Лошади 200,0 5% раствора формальдегида из 40% формалина (*Formalinum*). Применить наружно.
3. Собаке 150 мл 1% раствора водорода перекиси из 30% пергидроля (*Perhydrolum*). Применить наружно.
4. Собаке 10 мл 0,5%-ного спиртового раствора бриллиантового зеленого (*Viride nitens*) для лечения гнойничковых поражений кожи.
5. Корове 1 л водного раствора фурацилина (*Furacilinum*) 1:5000. Для промывания раны.
6. Хорьку для обработки раны 10 мл 5%-ного спиртового раствора йода (*Iodum*).
7. Для дезинфекции помещения 10 л 5%-ного раствора карболовой кислоты (*Acidum carbolicum*).

б) РАСТВОРЫ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВНУТРЬ

Вводят такие растворы через рот (*per os*), иногда используя для этого специальный резиновый носопищеводный зонд, и в прямую кишку (*per rectum*) – ректально. Дозируют лекарства каплями, различными ложками, мерными градуированными стаканчиками, бутылками.

Одна столовая ложка вмещает 15 – 20 мл водного раствора, десертная – 8 – 10, чайная – 4 – 5 мл; в 1 мл дистиллированной воды при температуре 20° С содержится – 20 капель, спирта этилового 95% - 52 капли, 70% спирта (спиртовой настойки) – 50, масляного раствора – 40 – 50 капель, эфира – 60 – 62 капли.

Крупным животным лекарства вводят чаще с помощью резиновой бутылки или зонда, мелким обычно накапывают на кусочек сахара, смешивают с молоком или наносят на корень языка, если надо дать несколько капель лекарства. Ректально можно вводить средства с по-

мощью резиновой трубки, срезанной под острым углом и смазанной вазелином, и какого-либо шприца, спринцовки или с помощью специальной кружки Эсмарха. При этом необходимо иметь в виду, что раствор должен быть теплым (37-40 °С), прямая кишка по возможности освобождена от каловых масс. Для предотвращения выхода жидкости из прямой кишки хвост прижимают к анальному отверстию.

Количество выписываемого раствора зависит от вида животного и целевого назначения, а также дозы лекарственного вещества. Мелким животным обычно выписывают 200-300 мл на курс лечения, крупным – 500-1000 мл и более на один прием, в таком случае лекарства вводят с помощью бутылки или клизмы. Раствор, назначаемый в каплях, выписывают в количестве 10-20 мл.

Для внутреннего употребления растворы выписывают *недозированно* (в общей массе на курс лечения) в *развернутой* или *сокращенной* форме.

Пример 1

Выписать раствор натрия бромида для собаки из расчета 0,6 г на один прием, принимать 3 раза в день в течение трех дней.

В развернутой форме

Rp.: Natrii bromidi 6,0
Aquae destillatae ad 200 ml
M.f. solutio
D.S. Внутреннее. По 1 ст. ложке 3 раза в течение дня.

Сокращенно

Rp.: Solutionis Natrii bromidi 3% - 200 ml
D.S. Внутреннее. По 1 ст. ложке 3 раза в течение дня

Пример 2

Выписать раствор гексенала для курицы (масса 2 кг) из расчета 0,1-0,15 г/кг, вводить ректально.

В развернутой форме

Rp.: Hexenali 0,3
Aquae destillatae ad 5 ml
M.f. solutio
Ex tempore!
D.S. Ректально, в теплом виде.

Сокращенно

Rp.: Solutionis Hexenali 6% - 5 ml
Ex tempore!
D.S. Ректально, в теплом виде.

«Ex tempore!» (в момент нуждаемости) пишут в том случае, когда лекарственное вещество в растворе быстро разлагается, поэтому его надо готовить перед употреблением.

Ректально вводят лекарства как с помощью шприцев, спринцовок, так и с помощью клизм. Для опорожнения прямой кишки от содержимого делают *очистительные клизмы*. В таком случае ректально вводят воду с небольшим количеством мыла или глицерина: мелким животным – 300-1000 мл, крупным - до 10 л. *При ректальном введении нельзя вводить большие количества лекарств, так как они будут выброшены.* Крупным животным можно вводить не более 1 л, мелким - максимально 100-150 мл. Раздражающие вещества вводят со слизистым отваром.

Пример 3

Выписать раствор хлоралгидрата собаке (масса 12 кг) для ректального введения со слизистым отваром из расчета 0,2-0,3 г препарата на 1 кг массы животного.

Rp.: Chlorali hydrate 3.6
Aquae destillatae ad 10 ml
Mucilaginis seminis Lini 1:30 – 20 ml
M.f. mixtura
D.S. Ректально, в подогретом виде.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Выписать теленку 150 мл 10% раствора кальция хлорида. Дать внутрь, по 1 столовой ложке 3 раза в день, на 10 приемов.
2. Выписать поросенку 400 мл 5% раствора кальция хлорида на водопроводной воде. Дать внутрь по 1 столовой ложке 3 раза в день с кормом.
3. Выписать собаке 10 мл 1% раствора ментола на вазелиновом масле. Применить наружно. Закапывать в нос по 5 капель.
4. 15 кроликам 0,125%-ный раствор витамина D_2 в масле (*Vitaminum D*) внутрь по 10000 МЕ на животное 3 раза в неделю в течение месяца. Форма выпуска: флаконы по 10 мл с содержанием в 1 мл 50000 МЕ эргокальциферола. В 1 мл масляного раствора витамина D_2 содержится 40 капель.
5. 10 индюшатам раствор ретинола ацетата в масле (*Retinoli acetas*) в дозе 3 тыс. МЕ на голову внутрь в смеси с кормом раз в день в течение 3 недель Форма выпуска: флаконы по 10 мл с содержанием в 1 мл 25 000 МЕ.
6. 5 телятам 5%-ный масляный раствор токоферола ацетата (*Tocopheroli acetas*) во флаконе на 50 мл Внутрь по 10 капель 1 раз в день

в) РАСТВОРЫ ДЛЯ ИНЪЕКЦИЙ

Растворы для инъекций - это стерильные прозрачные жидкости, вводимые в организм с помощью шприца парентерально (подкожно, внутримышечно, внутрисосудисто и т.д.).

К положительным сторонам инъекционного способа введения следует отнести быстроту наступления лечебного эффекта, точность дозировки, возможность введения лекарственного вещества в тех случаях, когда больное животное находится в тяжелом состоянии и введение лекарства через рот невозможно. Однако этот способ является более сложным, чем энтеральный. Вводимые вещества должны быть стерильными, апирогенными, в ряде случаев изотоничными, для их введения необходимо соответствующее оборудование (шприцы, иглы, дезосредства), а также навык введения. Необходимо учитывать и болевую реакцию животного.

Выписывают стерильные растворы в сокращенной и развернутой форме, делая указание о стерилизации.

Пример 1

Выписать для внутривенного введения корове 200 мл 40% раствора глюкозы.

а) сокращенная пропись

Корове ...

Rp.: Solutionis Glucosi sterilisatae 40% - 200 ml

D.S. Внутривенно. На одну инъекцию.

б) развернутая пропись

Корове ...

Rp.: Glucosi - 80,0

Aquae bidestillatae ad 200 ml

M.f. solutio sterilisata.

D.S. Внутривенно. На одну инъекцию.

Корове ...

Rp.: Glucosi - 80,0

Aquae bidestillatae ad 200 ml

M.f. solutio. Sterilisetur!

D.S. Внутривенно. На одну инъекцию.

Если в качестве растворителя берется готовый раствор, то рецепт можно закончить фразой *Misce Sterilisetur* (смешай, простерилизуй).

Пример 2

Выписать корове 100 мл 0,5% раствора новокаина на физиологическом растворе. Для проведения инфильтрационной анестезии.

Корове

Rp.: Novocaini - 0,5

Solutionis Natrii chloridi 0,9% - 100 ml

M. Sterilisetur!

D.S. Для инфильтрационной анестезии.

Часто для инъекции используют стерильные растворы промышленного производства: в ампулах, флаконах, шприц-тюбиках и т.д.

Ампулы, как правило, содержат однократные дозы лекарственных веществ. Растворы в ампулах (флаконах) официнальны и выписываются только сокращенной прописью. В рецепте указываются лекарственная форма (*Solutionis*), затем название лекарственного вещества, концентрация раствора в процентах и количество миллилитров раствора в одной ампуле. После этого следует *D.t.d, № ... in ampullis* (дай таких доз числом № ... в ампулах) и *S* сигнатура. В сигнатуре нужно писать, сколько миллилитров, а не ампул, нужно на инъекцию, так как объем ампул одного и того же вещества бывает разным, а значит, возможны ошибки в дозировке.

Пример 3

Выписать 20% раствор кофеина натрия бензоата в ампулах на 2 инъекции с таким расчетом, чтобы при каждом введении корова получала 4,0 препарата. В одной ампуле содержится 10,0 мл раствора.

Корове ...

Rp.: Solutionis Coffeini-natrii benzoatis 20% - 10 ml

D.t.d. № 4 in ampullis.

S. Подкожно. По 20 мл на инъекцию.

При выписывании ампул, содержащих порошки, в рецепте указываются название препарата и вес его в одной ампуле. При выписывании лекарственных веществ, выпускаемых во флаконах, упаковка в рецепте не указывается.

Пример 4

Выписать теленку на курс лечения стрептомицина сульфат во флаконах по 0,5. Применить внутримышечно 2 раза в сутки.

Теленку ...

Rp.: Streptomycini sulfatis - 0,5

D.t.d. № 9.

S. Внутримышечно, по 0,5 2 раза в сутки. На первое введение - 1,0. Содержимое каждого флакона растворить в 5 мл стерильного 0,5% раствора новокаина.

4.2 НАСТОЙ, ОТВАР

Настой (*Infusum* – им. п, ед. ч., *Infusi* – род. п., ед. ч., *Infusa* – им. п., мн. ч.); **отвар** (*Decoctum* - им. п, ед. ч., *Decocti* – род. п., ед. ч., *Decocta* – им. п., мн. ч.) - водные вытяжки из лекарственного растительного сырья.

Настои чаще готовят из частей растений, действующие начала которых легко извлекаются (из листьев, цветков, травы), реже из плотных частей растений, когда растительное сырье содержит летучие действующие начала (эфирные масла) или же когда вещества легко разрушаются при длительном нагревании (гликозиды). Отвары обычно готовят из плодов, семян, корней, корневищ, коры, клубней, стеблей, иногда из листьев с кожистой оболочкой.

Государственная фармакопея X предусматривает три соотношения между весовым количеством лекарственного растительного сырья и объемом готового настоя или отвара:

1) 1:10 из растений, не содержащих ядовитых и сильнодействующих веществ;

2) 1:400 из лекарственного растительного сырья группы ядовитых и сильнодействующих веществ (наперстянка, рвотный корень) для мелких животных, для крупных животных разовую дозу настаивают в стакане воды;

3) 1:30 из спорыньи, травы горицвета, травы ландыша, корня истода, корневища с корнями валерианы.

Эти соотношения могут быть изменены по усмотрению врача.

Выписывание настоев и отваров проводят недозированно в сокращенном варианте, т.е. рецепты начинают с названия лекарственной формы, затем указывают часть растения (цветы, листья, корни и т.д.) и названия растения с заглавной буквы, из которого следует приготовить настой или отвар. Далее указывают количество растительного сырья и парового настоя или отвара на общее число назначений.

Пример 1

Теленку 500,0 настоя травы зверобоя. Применить внутрь по 1 стакану на прием.

Теленку ...

Rp.: Infusi herbae Hyperici 50,0-500,0

Da. Signa. Внутреннее. По 1 стакану на один прием.

Пример 2

Корове 400,0 отвара листьев толокнянки.

Корове ...

Rp.: Decocti folii Uvae ursi 40,0-400,0

Da. Signa. Внутреннее. По 1 стакану на прием.

Приготовление настоев и отваров. Лекарственное растительное сырье измельчают (резкой, толчением, растиранием); листья, цветки и травы - до частиц, размером не более 5 мм; стебли, кору, корневища, клубни, корни - не более 3 мм; плоды и семена - не более 0,5 мм.

Лекакрственная форма	Настой	Настой „*Cito*”	Настой холодного приготовления	Отвар
Часть растения	Цветы, листья, трава	Цветы, листья, трава	Цветы, листья, трава	Кора, корни, корневища
Время нагревания на водяной бане	15-25 мин (от 1 до 3 л.)	25 мин	_	30 мин 40 мин (от 1 до 3 л.)
Время охлаждения (настаивания)	45 мин.	Искусственное охлаждение	4 часа при комнатной температуре	10 мин (при наличии дубильных веществ) немедленно после снятия с водяной бани
В каком виде процеживают	остывшем	остывшем	_	горячем

Примечание. Настой корня алтея готовится холодным способом. Время настаивания - 30 минут.

Измельченное сырье (дрога) помещают в фарфоровую, эмалированную или из нержавеющей стали инфундирку (предварительно подогретую в кипящей водяной бане), обливают водой комнатной температуры, взятой с учетом водопоглащения дроги, перемешивают стеклянной палочкой и закрывают крышкой. Инфундирку помещают в кипящую водяную баню при частом помешивании: настои - на 15 мин.; отвары - на 30 мин. Настои охлаждают при комнатной температуре при закрытой крышке не менее 45 мин., процеживают через холст или несколько слоев марли, в остывшем виде остаток растительного материала отжимают и добавляют воду до предписанного объема.

Отвары процеживают или немедленно после снятия инфундирки с водяной бани, или через 10 мин в горячем виде. Требуемый объем доводится водой после промывания дроги.

Процеженная жидкость называется **колатурой**. Если к настоям и отварам требуется добавить какие-либо другие лекарственные вещества, то их добавляют к уже приготовленной и охлажденной колатуре с учетом совместимости; полученную микстуру вновь процеживают.

Настои и отвары могут быть приготовлены также путем растворения в воде специально для этой цели изготовленных экстрактов (концентратов), которые берут в количестве, соответствующему количеству сырья, указанному в рецепте.Отпускают настои и отвары в склянках, закрытых обыкновенными пробками. Назначают всем видам животных внутрь и наружно.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. 180 мл настоя из 6,0 травы пустырника (*herba Leonuri*). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.
2. Отвар из листьев толокнянки (*folia Uvae ursi*) 1:30 на 3 дня. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.
3. Настой из 0,45 корня ипекакуаны (*radix Ipecacuanhae*) на 4 дня. Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день при хроническом бронхите.
4. На 8 приемов отвар из коры крушины (cortex Frangulae) в соотношении 1:10. Назначить по 2 столовые ложки на ночь.
5. Настой из корневища с корнями валерианы (*rhizoma cum radicibus Valerianae*) 1:30 на 10 приемов. Назначить по 1 столовой ложке 4 раза в день.

4.3 МИКСТУРА

Микстура (*Mixtura* - им. п., ед. ч., *Mixturae* - род. п., ед. ч., им. п, мн. ч.) - это жидкая лекарственная форма, получаемая путем растворения или смешивания нескольких лекарственных веществ в жидкостях.

Микстура состоит из трех компонентов:

- лекарственного вещества - оно может быть твердым, жидким; может растворяться или образовывать опалесцирующие смеси, суспензии;
- растворителя - чаще берется вода, иногда настои, отвары и другие жидкости;
- вещества, исправляющего вкус, цвет, запах (*corrigens*), которое добавляется к микстурам для внутреннего употребления.

Различают 3 вида микстур:

1. ***Однородные (прозрачные) микстуры*** – это сложные растворы. Изготовляются путем растворения лекарственных веществ в жидкостях.
2. ***Опалесцирующие (мутные) микстуры.*** Получаются при смешивании водных растворов со спиртовыми настойками, экстрактами, спиртовыми растворами эфирных масел, а также при смешивании веществ, взаимно ухудшающих растворимость.

3. ***Микстуры с осадком*** (взбалтываемые микстуры). Получаются при смешивании растительных порошков и других нерастворимых или труднорастворимых веществ в жидкостях.

При этом минеральные порошки примешиваются по 10 - 15 г на 200 мл жидкости. Порошки растительные, разбухающие от поглощения воды - по 5 - 12 г на 200 мл жидкости. Для равномерной дозировки перед употреблением настоящую микстуру необходимо взбалтывать.

Применяют микстуры чаще внутрь, реже наружно, а стерильные прозрачные смеси, т.е. растворы – парентерально.

Выписывают микстуры дивизионно перечислением входящих в микстуру ингредиентов (соответственно их фармакологической активности, причем на первое место ставят настой или отвар), с обозначением массы и объема каждого на курсовое применение. Далее делается предписание об изготовлении лекарственной формы. В сигнатуре указывают дозу микстуры на прием, и кратность применения. Прописи микстур для внутреннего применения заканчиваются указанием M.D.S.

Микстуры с нерастворенными или труднорастворимыми веществами выписывают с указанием в рецепте " Перед употреблением взбалтывать", а микстуры, приготовленные на настоях, отварах, слизях, эмульсиях - "*Хранить в прохладном месте*".

Пример 1

Выписать собаке 200,0 микстуры содержащей 4,0 натрия гидрокарбоната на настое травы термопсиса.

Собаке ...

Rp.: Infusi herbae Thermopsidis 1,0-200 ml
Natrii hydrocarbonatis 4,0
M. f. mixtura
D. S. Внутреннее. По 1 десертной ложке 3-5 раз в день. Хранить в прохладном месте.

Пример 2

Лошади 30,0 хлоралгидрата в виде 3% микстуры на отваре семян льна.

Лошади ...

Rp.: Decocti seminum Lini ex 100,0-1000 ml
Chlorali hydratis 30,0
M. f. mixtura
D. S. Ректальное. На 1 введение.

Пример 3

Выписать микстуру, состоящую из настоя травы зверобоя (1:10) и натрия хлорида. Дозы на 1 прием: травы зверобоя 10 г, натрия хлорида 1 г. Назначать микстуру 5 раз в день в течение 2 суток.

Rp.: Infusi herbae Hyperici 1:10-1000 ml
Natrii chloridi 10,0
M.D.S. Внутрь. 5 раз в день в течение 2 суток.

Микстуры готовят так же, как и растворы. В мерную посуду наливают жидкость, в количестве меньшем, чем требуется. Сначала растворяют вещества выписанные в небольших количествах, особенно сильнодействующие, затем легко растворимые и в последнюю очередь трудно растворимые.

Трудно растворимые вещества предварительно растирают в ступке с небольшим количеством растворителя. Растительные вещества превращают в порошок и смешивают с растворителем. При смешивании спиртовых настоек с водными растворами надо приливать настойки, в порядке снижения концентрации спирта, к растворам а не наоборот.

После того как смешивание будет закончено, растворитель добавляют до нужного объема или массы, переливают в мерную посуду, упаковывают и отпускают. Обычно микстуры не фильтруются, иначе можно освободиться от действующих начал. Назначают внутрь и наружно. В микстурах при взбалтывании нельзя достичь совершенно равномерного распределения лекарственных веществ, поэтому разница в дозировании может достигать 10-30%.

Для внутреннего применения микстуры дозируются домашними мерками: ложками, стаканами, бутылками. Выписывают микстуры на 1-3 дня.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Свинье 180 мл микстуры, состоящей из настоя травы горицвета (*herba Adonidis vernalis*) в концентрации 1:30 с прибавлением 6,0 натрия бромида (*Natrii bromidum*) и 0,12 кодеина фосфата (*Codeini phosphas*). Назначить по 1 столовой ложке 3 раза в день.

2. Собаке 25 мл микстуры, состоящей из 1 части настойки красавки (*Belladonna*), 2 частей настойки ландыша (*Convallaria*) и 2 частей настойки валерианы (*Valeriana*) с прибавлением 0,2 ментола (*Mentholum*). Назначить по 25 капель 2 раза в день.

4.4 НАСТОЙКА

Настойка (*Tinctura* - им. п. ед. ч., *Tincturae* - род. п. ед. ч.; им. п. мн. ч.) - окрашенная жидкая спиртовая, водно-спиртовая или спирт-эфирная вытяжка лекарственных веществ из растительного сырья, получаемая без нагревания и удаления экстрагента.

Настойки готовят путем **настаивания** (мацерации), **вытеснения** (перколяции) и **растворения** экстрактов.

При приготовлении настойки, содержащей сильнодействующие вещества, соотношение исходного сырья и готового препарата должно быть **1:10**, а при приготовлении несильнодействущих настоек – **1:5**.

Метод настаивания применяется при получении настоек из сырья, содержащего несильнодействующие лекарственные вещества и когда не требуется полноты извлечения. При этом растительный материал измельчают, заливают соответствующим количеством извлекающей жидкости и настаивают 7 дней при температуре 15–20^{0}С с периодическим перемешиванием. Затем жидкость сливают, сырье отжимают, отстаивают 4–5 дней, фильтруют и доводят объем экстрагентом.

Метод вытеснения используется для полного извлечения действующих начал из сырья, особенно содержащего сильнодействующие лекарственные вещества. При этом растительный материал измельчают, в отдельном сосуде равномерно смачивают извлекающей жидкостью и оставляют на 4 часа; набухший материал плотно укладывают в перколятор, заливают в нем той же жидкостью так, чтобы уровень ее был выше уровня материала на 3-4 см. Перколятор плотно закрывают и оставляют на 24 часа, затем перколируют – открывают нижний кран и со скоростью 20–40 капель в минуту жидкость спускают, непрерывно добавляя сверху с той же скоростью свежую извлекающую жидкость, до получения первых обесцвеченных капель. Полученную настойку отстаивают и фильтруют. В качестве извлекающей жидкости чаще всего берут 70^0 спирт этиловый, а иногда используют жидкую углекислоту.

Настойки могут быть приготовлены путем **растворения** соответсвующих сухих экстрактов, согласно указаниям Фармакопеи.

Настойки применяют внутрь и наружно как в чистом виде, так и в комбинации с другими веществами. Дозируют каплями или ложками.

Настойки хранят в упаковке, обеспечивающей стабильность препарата в течение указанного срока годности, в прохладном, защищенном от света месте. В процессе хранения настоек возможно выпадение осадка.

Название настойки	Число капель в 1 мл
Tinctura Absinthii	51 капля
Tinctura Belladonnae	44 капли
Tinctura Convallaria	50 капель
Tinctura Leonuri	51 капля
Tinctura Mentha piperitae	52 капли
Tinctura Strychni	50 капель
Tinctura Valerianae	48 капель

Все настойки выписывают сокращенным способом, при этом указывают названия лекарственной формы, растения и общее количество настойки.

Пример 1

Выписать корове 10,0 настойки чемерицы. Назначить внутрь на 1 прием в бутылке воды.

Корове ...

Rp.: Tincturae Veratri 10,0

D.S. Внутреннее. На 1 прием в бутылке воды.

Пример 2

Выписать собаке 30,0 настойки пустырника. Назначить внутрь по 30 капель на прием 3 раза в день.

Собаке ...

Rp.: Tincturae Leonuri 30,0

D.S. Внутреннее. По 30 капель 3 раза в день.

Пример 3

Выписать свинье настойку валерианы на 6 приемов. Назначить внутрь по 1 чайной ложке на прием 3 раза в день.

Свинье …

Rp.: Tincturae Valerianae 30 ml

D.S. Внутреннее. По 1 чайной ложке 3 раза в день

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Собаке 10 мл настойки красавки (*Belladonna*). Назначить по 10 капель 3 раза в день.

2. 25 мл сложной настойки, состоящей из 1 части настойки красавки (*Belladonna*), 2 частей настойки ландыша (*Convallaria*) и 2 частей настойки валерианы (*Valeriana*). Назначить по 25 капель 3 раза в день.

3.Свинье 30 мл настойки пустырника (*Leonurus*). Назначить по 30 капель 3 раза в день.

4. Собаке 25 мл настойки полыни (*Absinthium*). Назначить по 25 капель за полчаса до кормления.

5. Козе 20 мл сложной настойки, состоящей из 5 мл настойки чилибухи (*Strychnos*) и 15 мл настойки ландыша (*Convallaria*). Назначить по 20 капель 2 раза в день.

4.5 СЛИЗЬ

Слизь (*Micilago* - им. п. ед. ч., *Mucilaginis* - род. п. ед. ч., *Mucilagines* - им. п. ед. ч.) - густая, вязкая жидкость, получающаяся в результате растворения или набухания в воде слизистых веществ, которые содержатся в растительном сырье.

Слизи представляют собой вязкие и клейкие жидкости.

Слизь можно получить также из крахмала пшеничного (*Amylum Tritici*), картофельного (*A. Solani*), кукурузного (*A. Maidis*), также используют семена льна (*Semen Lini*), клубни салепа (*Tuber Salep*) или порошок корня алтейного (*Pulvis radicis Althaeae*). Растворяют обычно камедь абрикосовую (*Gummi Armeniacae*), камедь аравийскую (*Gummi Arabici*) и крахмал (*Amylum*).

Слизь из семян льна извлекают взбалтыванием в склянке в течение 15 минут 1 части семян в 30 частях горячей воды. Затем жидкость процеживают через холст или 2-3 слоя марли.

Для приготовления ***слизи из салепа*** берут 1 часть клубня ятрышника, 98 частей воды и 1 часть спирта.

При изготовлении ***крахмальной слизи*** 1 часть крахмала смешивают с 4 частями холодной воды и затем добавляют 45 частей горячей воды, при постоянном помешивании доводят на огне до кипения и кипятят 3-5 минут. Отпускают в охлажденном состоянии.

Слизи применяют внутрь, ректально, а иногда и наружно для ослабления раздражающего действия лекарственных веществ, для замедления всасывания их в кровь или для продления их действия. Покрывая воспаленную ткань, слизи защищают ее от воздействия разных раздражителей и, являясь плохим проводником тепла, уменьшают теплоотдачу, оказывая, таким образом, болеутоляющее и противовоспалительное действие.

Слизи готовят ex tempore; сохраняются они в прохладном месте в течение 2 суток. Одновременно со слизями **нельзя** назначать спиртовые препараты, кислоты и щелочи, так как они меняют консистенцию слизей.

Выписывают слизи сокращенным способом с указанием общего количества слизи. В том случае, когда в слизи растворяется твердое лекарственное вещество или же к ней добавляется жидкое вещество, получается микстура.

Пример 1

Теленку 200 мл крахмальной слизи. Назначить внутрь на один прием.

Теленку ...

Rp.: Mucilaginis Amyli 200 ml

D.S. Внутреннее. На 1 прием.

Пример 2

Выписать теленку слизь из семян льна. Назначить внутрь по 2 столовые ложки на прием 3 раза в день.

Теленку ...

Rp.: Mucilaginis seminum Lini ex 6,0 - 200 ml

D.S. Внутреннее. По 2 ст. ложки 3 раза в день

Пример 3

Выписать собаке микстуру, содержащую 0,2 г хлоралгидрата на 1 кг массы животного, слизи из крахмала и воды по 15 мл.

Собаке ...
Rp.: Chlorali hydrati 2,0
Mucilaginis Amyli
Aquae destillatae āā 15 ml
M.f. mixtura
D.S. Ректально

4.6 ЭКСТРАКТ

Экстракт (*Extractum* - им. п. ед. ч., *Extracti* - род. п. ед. ч., *Extracta* - им. п. мн. ч.) - концентрированная вытяжка из лекарственного растительного сырья.

Различают:

- **жидкие экстракты** (*Extracta fluida*) – окрашенные подвижные жидкости с содержанием влаги до 50 %;

- **густые экстракты** (*Extracta spissa*) – вязкие массы с содержанием влаги не более 25%;

- **сухие экстракты** (*Extracta sicca*) – сыпучие массы с содержанием влаги не более 5%.

Для экстрагирования действующих начал из растительного лекарственного сырья используют воду, спирт этиловый различной концентрации и другие экстрагенты, иногда с добавлением кислот, щелочей, глицерина и хлороформа.

В качестве экстрагента при получении ***жидких экстрактов*** обычно используют 70%-ный спирт этиловый, при изготовлении ***густых экстрактов***, как правило, используют воду с добавлением хлороформа или раствора аммиака или спирт этиловый, иногда эфир. ***Сухие экстракты*** получают путем высушивания густых.

Извлечения для густых и сухих экстрактов освобождают от балластных веществ осаждением спиртом, применением адсорбентов, кипячением и другими способами с последующим фильтрованием.

Экстракты готовят чаще методом **перколяции**. В отличие от приготовления настоек сначала получают 85% (по объему) перколята, а затем перколирование продолжают до полного извлечения действующих начал. Второе извлечение сгущают в вакууме до 15% от полного объема перколята и смешивают с первым извлечением. Полученный жидкий экстракт отстаивают 5-6 дней, после чего фильтруют. Жидкие экстракты изготавливают в соотношении 1:1 или 1:2.

При получении густых и сухих экстрактов пользуются методом **перколяции** или **мацерации**.

При **перколяции** в отличие от приготовления жидких экстрактов не производят разделения на первичные и вторичные извлечения; перколят собирают и сгущают или высушивают в вакууме.

При **мацерации** сырье заливают 4–6-кратным количеством извлекающей жидкости, через 4-6 часов экстрагент сливают, остаток хорошо отжимают, выпаривают в вакууме до надлежащей густоты. Из густого экстракта путем высушивания готовят сухой экстракт.

Экстракты, содержащие действующие вещества больше установленных количеств, разбавляют: жидкие - соответствующим экстрагентом или таким же экстрактом с меньшим содержанием действующих начал; густые - декстрином, различными сахарсодержащими веществами (сахарозой, лактозой, фруктозой, маннитом, сорбитом), патокой и другими веществами; сухие - декстрином, сахарами, аэросилом и другими веществами.

Экстракты сохраняют в хорошо закрытых сосудах, в защищенном от света месте. Густые экстракты сохраняют при температуре 8-12^{0}С, а жидкие - 15-20^{0}С.

Выписывают жидкие и густые экстракты по сокращенной прописи. При выписывании в рецепте первым указывают название лекарственной формы (*Extracti*), затем название растения и обязательно характер экстракта - *fluidi* (жидкого), *spissi* (густого) или *sicci* (сухого), далее пишут количество экстракта.

Жидкие экстракты дозируют в каплях или ложках, густые и сухие - в граммах или их долях.

Густые и сухие экстракты выписывают также в капсулах, порошках, таблетках и суппозиториях. Густые экстракты используют при приготовлении пилюль и болюсов. Хранят экстракты в хорошо закупоренных сосудах, в защищенном от света месте, жидкие и густые экстракты - при температуре 12-15 °С.

Пример 1

Выписать корове 10,0 экстракта жидкого маточных рожков. Назначить внутрь на один прием в бутылке воды.

Корове ...

Rp.: Extracti Secalis cornuti fluidi 10,0

D. S. Внутреннее. На один прием в бутылке воды.

Сухие экстракты могут быть выписаны как дозированные порошки.

Пример 2

Лошади 6 порошков экстракта алое сухого. Доза экстракта на прием 10,0. Назначить внутрь по 1 порошку 3 раза в день.

Лошади ...

Rp.: Extracti Aloes sicci 10,0

D. t. d. № 6

S. Внутреннее. По 1 порошку 3 раза в день.

Пример 3

Выписать собаке 30 мл экстракта крушины жидкого. Назначить по 30 капель на прием 3 раза в день.

Собаке …

Rp.: Extracti Frangulae fluidi 30 ml

D.S. По 30 капель на 1 прием 3 раза в день

Пример 4

Выписать лошади натрия салицилат (15 г на прием) в форме болюсов с экстрактом и порошком из корня солодки. Назначить внутрь по 2 болюса утром и вечером.

Лошади …

Rp.: Natrii salicylatis 15,0

Extracti et pulveris radicis Glycyrrhizae q.s.

ut fiat bolus

D.t.d. N. 4

S. Внутреннее. По 2 болюса утром и вечером

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. Свинье 25 мл экстракта боярышника (*Crataegus*) жидкого. Назначить по 25 капель внутрь 4 раза в день.

2. Собаке 50 таблеток в оболочках, содержащих по 0,02 густого экстракта валерианы (*Valeriana*). Назначить по 2 таблетки 3 раза в день.

3. 25 таблеток в оболочках, содержащих по 0,2 сухого экстракта крушины (*Frangula*). Назначить по 2 таблетки на ночь.

4. 20 мл жидкого экстракта алтея (*Althaea*). Назначить по 20 капель внутрь 2 раза в день.

5. 25 мл жидкого экстракта водяного перца (*Polygonum hydropiper*). Назначить по 25 капель 3 раза в день.

6. Теленку слизи крахмала (*Amylum*) на 2 приема. Доза на прием 300,0

4.7 ЭМУЛЬСИЯ

Эмульсия (*Emulsum* – им. п., ед. ч., *Emulsi*, - род. п., ед. ч., *Emulsa* – им. п., мн. ч.) однородная по внешнему виду лекарственная форма, состоящая из взаимно нерастворимых тонко диспергированных жидкостей, предназначенная для внутреннего, наружного или парентерального применения. Эмульсии, как правило, стабилизированы эмульгаторами.

Эмульсии могут быть типа масло - вода и вода - масло. Для приготовления эмульсий используют персиковое, оливковое, подсолнечное, касторовое, вазелиновое и эфирные масла, а также рыбий жир, бальзамы и другие несмешивающиеся с водой жидкости. При отсутствии обозначения масла в эмульсии используют персиковое, оливковое или подсолнечное масло.

При назначении масла в виде эмульсий значительно ускоряется действие лекарственных веществ, что приводит к более быстрому терапевтическому эффекту. При назначении касторового масла в виде эмульсии гидролиз триглицеридов и образование послабляюще действующих солей рициноловой кислоты протекает быстрее. Кроме того, эмульсионная форма позволяет замаскировать неприятный вкус касторового масла, рыбьего жира, позволяет облегчить прием вязких масел, которые при этом лучше дозируются, и, наконец, смягчить раздражающее действие на слизистую оболочку желудка некоторых лекарственных средств.

Различают истинные (эмульсии из семян - *Emulsa ex seminibus*) и ложные (эмульсии из масел - *Emulsa ex oleis*) эмульсии.

Истинные (семенные) эмульсии готовят без добавления эмульгатора, т.к. в плодах, семенах (сладкий миндаль, лен, тыква, подсолнечник, конопля, арахис и др.) имеются белковые и слизистые вещества, которые извлекаются в процессе изготовления эмульсии и выполняют роль эмульгирующих веществ.

Истинные эмульсии готовят следующим образом: с крупных семян снимают оболочку, для чего их помещают в глубокую эмульсионную ступку, обливают кипящей водой и оставляют в закрытом сосуде на 10-15 минут, после чего оболочка легко отстает; мелкие семена только обливают водой. Семена, очищенные от твердой оболочки, тщательно растирают с небольшим количеством воды (1/10 от веса семян) до получения однородной молочно-белой кашицеобразной массы. Затем постепенно приливают остальное количество воды, при этом интенсивно размешивают содержимое. Готовую эмульсию процеживают через холст (марлю) и добавляют воду до указанного в рецепте веса.

Масляные эмульсии готовят из жирных масел: касторового, персикового, вазелинового, рыбьего жира и др. Эмульсию можно получить простым смешиванием масла и воды, но образовавшаяся система очень нестойкая и быстро разделяется на два слоя - масло и воду. Поэтому эмульсии из масел готовят с применением ***эмульгаторов*** - веществ, способствующих диспергированию в воде масла в виде мельчайших частиц. В качестве ***эмульгаторов*** используют аравий-

скую камедь (*Gummi arabicum*), абрикосовую камедь (*Gummi armeniacae*), желатинозу (*Gelatinosa*) и другие поверхностно-активные вещества (растворы метилцеллюлозы, крахмальный клейстер, сухое молоко, яичный желток, натриевые соли желчных кислот, агар-агар, эмульгатор Т-2 и др.).

Наиболее устойчивые эмульсии образуются из масел в том случае, если при изготовлении выдерживается соотношение масла, эмульгатора и воды 2 : 1 : 17. Однако стойкость эмульсии зависит и от степени раздробления диспергированного вещества. Чем больше степень раздробления, тем более стойкой является эмульсия.

Если к готовым эмульсиям добавляют другие лекарственные вещества, то по правилам, указанным в ГФ, настойки, сиропы, жидкие экстракты прибавляют в готовые эмульсии; растворимые в воде вещества добавляют в эмульсии после растворения их в 1/3-1/4 части воды, предназначенной для разбавления первичной эмульсии; нерастворимые вещества прибавляют в виде мельчайших порошков путем тщательного растирания с первичной эмульсией. Количество эмульгатора в этих случаях может быть несколько увеличено.

Нельзя добавлять к эмульсиям спирт, эфир, кислоты, щелочи, дубильные вещества, которые разрушают дисперсную систему.

Эмульсии относятся к нестойкой и плохо сохраняющейся лекарственной форме, поэтому их готовят *ex tempore* и отпускают с этикетками: «*Перед употреблением взболтать*» и «*Сохранять в прохладном месте*».

Эмульсии заводского приготовления подвергают гомогенизации (жидкость продавливается через мельчайшие канальцы и разбивается на капельки одинакового диаметра 5-10 мкм). Еще более однородная и тонкая эмульсия создается при помощи ультразвука («озвученные эмульсии»). Диаметр шариков в таких эмульсиях достигает 1-2 мкм и они могут вводиться даже внутривенно.

Рецептурные прописи на эмульсии оформляют по сокращенной и развернутой схеме. Если в рецепте выписана масляная эмульсия без обозначения масла, то согласно указаниям фармакопеи, готовят эмульсию из миндального масла. Если прописана эмульсия из семян или масла, а количественные соотношения не указаны, фармацевт готовит эмульсию **1 : 10**.

Правильно приготовленные эмульсии могут сохранять свою гомогенность в течение нескольких дней.

Эмульсии перед употреблением необходимо взбалтывать и хранить в прохладном месте, о чем и должно быть указано на этикетке.

Приготовление эмульсий.

Семенные эмульсии готовят из семян сладкого миндаля, мака, тыквы, земляного ореха, льна, конопли. Перед приготовлением эмульсий из некоторых семян (миндаля и земляного ореха) предварительно удаляют семенную оболочку с целью получения эмульсии белого цвета.

Если в рецепте нет других указаний то для приготовления 100 г эмульсии берут 10 г семян.

Для этого отвешивают указанное в рецепте количество семян и отмеряют необходимое количество воды.

Семена обмывают водой, крупные очищают от оболочки. Затем их измельчают в глубокой ступке с небольшим количеством воды (1/10 часть от веса семян) до получения однородной молочно-белой кашицеобразной массы. Добавляют при постоянном помешивании небольшими порциями остальное количество воды. Приготовленную эмульсию процеживают через холст или несколько слоев марли в мерную посуду и доливают воду до указанного объема.

Правильно приготовленная эмульсия имеет белый цвет и на ее поверхности нет капель жира.

Масляные эмульсии готовят из жирных масел (касторовое, миндальное, конопляное, кунжутовое, льняное, подсолнечное, рыбий жир) с обязательным добавлением эмульгатора. Для хорошего эмульгирования на 1 часть масла берут 0,5 части эмульгатора и до 10 частей воды. Отвешивают эмульгатор и тщательно растирают его в ступке. Масло смешивают с эмульгатором до получения однородной смеси. К смеси приливают воду в количестве равном сумме эмульгатора и половине веса масла и продолжают растирать смесь до появления характерного потрескивания массы. К полученной "первичной" эмульсии частями тщательно размешивая, прибавляют оставшееся количество воды.

Пример 1

Теленку 500,0 эмульсии из касторового масла. Назначить внутрь на 1 прием.

Теленку ...
Rp.: Olei Ricini 50,0
Gelatosae 25,0
Aquae destillatae ad 500,0
Misce fiat emulsum
Da. Signa. Внутреннее. На 1 прием.

Семенные эмульсии выписывают по сокращенной форме.

Пример 2

Выписать собаке 200,0 эмульсии из семян льна. Назначить внутрь на 1 прием.

Собаке ...

Rp.: Emulsi seminum Lini 20,0-200,0

Da. Signa. Внутреннее. На прием.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. 100 мл эмульсии из 20 мл масла касторового (oleum Ricini). Назначить внутрь на один прием.
2. 150 мл эмульсии из масла вазелинового (oleum Vaselini). Назначить внутрь натощак на один прием.
3. 200 мл эмульсии из 40 мл масла персикового (oleum Persicorum). Назначить внутрь столовыми ложками в течение получаса.

Тема №5. РАЗНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ФОРМЫ

Цель занятия: ознакомиться с разными лекарственными формами лекарственных веществ и правилами их прописывания в рецепте.

Материальное обеспечение. Лекарственные формы в форме аэрозолей, пленок и карандашей в торговой. Схемы выписывания рецептов на разбираемые разные лекарственные формы. Плакаты, презентации.

Содержание занятия

5.1. АЭРОЗОЛИ

Аэрозоли (*Aerosolum*) - аэродисперсные системы, в которых капельки жидкости или твердые частицы лекарственных веществ величиной от одного до нескольких десятков микрометров взвешены в газообразной среде.

Аэрозоль является официнальной лекарственной формой, которая может быть дозированной и недозированной.

Преимущества аэрозольного способа:

1) удобство применения;

2) портативность;

3) защита препарата от высыхания и загрязнения

Аэрозоли, образованные путем дробления твердых или жидких веществ с последующим переводом частиц воздушными потоками во взвешенное состояние, называют ***дисперсионными***, а полученные при соединении отдельных молекул в результате химических реакций и объемной конденсации находящихся в воздухе пресыщенных паров - ***конденсационными***.

Аэрозоли с твердыми частицами, полученные путем диспергирования, называются ***пылью***, а полученные путем конденсации - ***дымами***. Аэрозоли с жидкими частицами называются ***туманами***.

В зависимости от применения фармацевтические аэрозоли разделяют на: аэрозоли для локального назначения, для введения через дыхательные пути, для дезинфекции. Лечебные аэрозоли могут включать противовоспалительные, антисептические, противоаллергические, противоожоговые препараты и др. Аэрозолями можно пользоваться для дезинфекции воздуха, обработки хирургических инструментов, кожи, слизистых, операционного поля. Также их применяют для борьбы с вредителями и болезнями сельскохозяйственных культур, клещами и вредными насекомыми, для дезинфекции и дезинсекции животноводческих помещений. Широкое применение нашли аэрозоли в промышленном птицеводстве и свиноводстве, что намного снижает затраты времени и труда.

Пример 1

Выписать тилозин для ингаляционной обработки цыплят в выводном инкубаторе 20 м^3 в дозе 200 мг/м^3.

Rp.: Tilosini 4,0

Aquae coctae 200 ml

M.f. solutio

D.S. Для аэрозольной обработки в выводном инкубаторе.

Пример 2

Выписать одну упаковку аэрозоля «Кубатол» для обработки поврежденного участка кожи.

Rp.: Aerosoli "Cubatolum" 200 ml

D.S. Наружное. Наносить на поврежденный участок кожи

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. 30 мл аэрозоля «Каметон» («*Cametonum*»). Распылять в полости рта в течение 1 минуты при воспалительных заболеваниях глотки.

2. 50,0 аэрозоля «Оксикорт» («*Oxycortum*»). Назначить для обработки пораженных участков кожи 2 раза в день.

3. Выписать одну упаковку аэрозоля «Эфатин» (Aerosolum «Ephatinum»). Проводить по 3 ингаляции в сутки.

5.2 ПЛЕНКИ

Пленки (*Membranula* - им. п., ед. ч., *Membranulae* - род. п., ед. ч.; им. п., мн. ч.) - твердые дозированные официнальные лекарственные формы, представляющие собой полимерные овальные или прямоугольные с закругленными краями пленки и пластинки, содержащие лекарственное вещество.

Включение лекарственного вещества в пленку из биорастворимого полимера обеспечивает быстрое наступление эффекта и пролонгированное действие. Применяют путем аппликации на слизистую оболочку полости рта (например, в области верхней десны над малыми коренными зубами), носа.

Глазные лекарственные пленки (*Membranula ophthalmicae*) - стерильны, растворяются в слезной жидкости и выпускаются в герметически закрытых флаконах. Имеют размер 9х4х0,3 мм и среднюю массу 0,015 г. Глазные лекарственные пленки не вызывают раздражения конъюнктивы, не нарушают зрения, имеют длительность действия более 24 часов, позволяют точно дозировать лекарственное вещество и являются более стабильными по сравнению с глазными каплями.

Глазные пленки вводятся с помощью глазного пинцета за нижнее веко, где смачиваются глазной жидкостью, увеличиваются в объеме и фиксируются на слизистой оболочке, превращаясь через 7-10 мин в вязкий раствор полимера, который равномерно распределяется на передней поверхности глазного яблока и в конъюнктиве в виде пленки, растворяясь через 35-90 мин.

В настоящее время в глазных пленках назначают пилокарпина гидрохлорид, атропина сульфат, дикаин, неомицина сульфат и др.

Выписывают пленки в сокращенной форме, начиная с названия лекарственной формы в родительном падеже множественного числа, далее указывают лекарственное вещество и общее количество пленок.

Пример

Выписать 30 глазных пленок с сульфапиридазином натрия. Закладывать по 1 пленке за край нижнего века.

Rp: Membranularum cum Sulfapiridazini-natrii № 30

D.S. Наружное. Закладывать по 1 пленке за край нижнего века.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

1. 30 глазных пленок, содержащих по 1,6 мг атропина сульфата (*Atropini sulfas*). Пленку поместить за нижнее веко при помощи глазного пинцета на ночь.

2. 30 глазных пленок с тетрациклина гидрохлоридом. Закладывать по 1 пленке за нижнее веко для анестезии.

3. 10 глазных пленок «Облекол» размером 10х10 см. Пленку погрузить в стерильный изотонический раствор натрия хлорида, наложить на рану, закрыть стерильной повязкой. Повязку менять каждые 2-3 суток.

5.3 КАРАНДАШИ

Карандаш (*Stilus* – им. п. ед. ч., *Stili* – род. п., ед. ч., *Stila* – им. п., мн. ч.) - твердая лекарственная форма для наружного применения в виде цилиндрических палочек (длиной 5-6 см и толщиной 4-8 мм) массой до 10 г. Применяются для остановки незначительных кровотечений, для прижигания. Часто в форме карандашей выпускают антисептические средства (серебра нитрат, квасцы алюмокалиевые, кислота салициловая, ксероформ и др.). Получают их выливанием, прессованием, выкатыванием. Для изготовления плавленных карандашей (ляписные и квасцовые) легкоплавкие соли плавят при температуре 90-95^{0}С и разливают в формы. Карандаши-спички разового пользова-

ния получают путем макания в расплав деревянных палочек. При изготовлении карандашей в качестве основы используют парафин, воск, ланолин, спермацет, которые расплавляют, смешивают с лекарственным веществом и в горячем виде разливают в охлажденные формы. Упаковывают карандаши в фольгу, целлофан, пергамент, в пеналы. Хранят в сухом прохладном темном месте.

В рецептах карандаши выписывают по развернутой и сокращенной схеме:

Пример 1

Выписать собаке карандаш для прижигания кандиломы.

Собаке ...

Rp.: Argenti nitratis 0,36
Kalii nitratis 0,74
M.f. stilus
D.S. Наружное. Для прижигания кандиломы.

Пример 2

Выписать собаке гемостатический карандаш для остановки кровотечения.

Собаке ...

Rp.: Stili Haemostatici 1,0
D.t.d. № 2
S. Наружное. Для остановки кровотечения.

Задания для самостоятельного выписывания и расчета рецептов

Выписать в рецепте:

Выписать ляписный карандаш (Stilus lapidis), содержащий нитрат серебра. Назначить наружно. Смочить вершину карандаша холодной водой и нанести точечно на пораженную поверхность – прижечь.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ПО ЖИДКИМ И РАЗНЫМ ЛЕКАРСТВЕННЫМ ФОРМАМ

1. Какие лекарственные формы относятся к жидким и что используется в них в качестве растворителя?
2. В каком количестве выписываются растворы для внутреннего и наружного применения?
3. Формы выражения концентрации растворов.
4. Способы прописывания жидких лекарственных форм.
5. Как дозируются жидкие лекарственные формы для внутреннего применения?
6. Особенности прописывания жидких лекарственных форм:

д) растворов для наружного применения (сокращенный и развернутый способы прописывания водных, спиртовых и масляных растворов);

е) растворов для внутреннего применения (расчет общего объема раствора и количества каждого входящего в него ингредиента);

ж) официнальных растворов;

з) настоев и отваров (соотношение растительного сырья и воды, способы выписывания настоев и отваров);

и) настоек (в каком количестве и каким способом выписываются, как дозируются);

к) эмульсий (виды эмульсий, соотношение масла, эмульгатора и воды в масляных эмульсиях, развернутый и сокращенный способы прописывания);

л) суспензий (сокращенный и развернутый способы прописывания);

м) слизей (когда и с какой целью используются слизи);

н) микстур (развернутый и полусокращенный способы прописывания микстур, расчет доз входящих ингредиентов);

о) растворов для инъекций (официнальные ампульные растворы и растворы для инъекций экстемпоральной рецептуры);

п) экстрактов (способы прописывания, дозирование).

7. Основные ошибки, которые могут встречаться во врачебных рецептах.
8. Галеновые и новогаленовые препараты. Особенности прописывания в рецепте.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ващекин, Е.П. Ветеринарная рецептура / Е. П. Ващекин, К. С. Маловастый - СПб: Лань, 2010. – 240 с.

2. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики: Справочник / К. И. Абуладзе, В. М. Данилевский, Т. П. Веселова [и др.]; Под ред. И. Е. Мозгова. - М.: Агропромиздат, 1988.- 384 с.

3. Виноградова, И.А. Общая рецептура: учебное пособие / И. А. Виноградова, А. И. Шевченко, Е. В. Шурыгина. - Петрозаводск, 2001. - 92 с.

4. Данилевская, Н.В. Общая ветеринарная рецептура: Учебно-методическое пособие / Н.В. Данилевская, С.Н. Преображенский, Л.П. Парасюк, Р.Ф. Тухфатова. - М.: ФГБОУ ВПО МГАВМиБ, 2012. - 78 с

5. Кочетов, И.А. Методические указания к индивидуальным занятиям по ветеринарной рецептуре и технологии лекарственных форм / И.А. Кочетов. - Воронеж – 1989.- 44 с.

6. Крыжановский, С.А. Рецептурный справочник с общей рецептурой : учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб. заведений / С.А. Крыжановский, И.Б. Цорин. – М.: Академия, 2008. – 368 с.

7. Мозгов, И.Е. Фармакология / И.Е. Мозгов. - М.:Агропромиздат, 1985.-445 с.

8. Общая и клиническая ветеринарная рецептура: Справочник / В.Н. Жуленко, О.И. Волкова, Б.В. Уша [и др.]; Под ред. Жуленко В.Н. - М.: Колос, 1998 -351 с.

9. Общая рецептура. Методические указания к лабораторно-практическим работам студентов специальности 310800-Ветеринария / В.Н. Жуленко, Л.А. Смирнова. - М.: Печатник, 2002. – 42 с.

10. Паршин, А.А. Технология лекарственных форм с основами ветеринарной рецептуры / А.А. Паршин, Т.А. Бакина, М.В. Глухова. - Киров: Вятка. – 2000. – 120 с.

11. Рабинович, М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре / М.И. Рабинович. - М.: Агропромиздат, 1988. - 239 с.

12. Рабинович, М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре. / М.И. Рабинович // 5-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2003. – 240 с.

13. Учебно-методическое пособие по ветеринарной рецептуре / Н.Г. Толкач, И.Г. Арестов, А.В. Голубицкая и др. - Витебск, 2002. - Ч. 1-2. - 32 с.

14. Фармакология /В.Д. Соколов, М.И. Рабинович, И.Г. Горшков [и др.]; Под ред. В.Д. Соколова - М.: Колос, 1997. -543 с.

15. Фармакология: Руководство для внеаудиторной и аудиторной работы студентов / С.М. Дроговоз, И.М. Рыженко, В.П. Вереитинова [и др.]; Под ред. С.М. Дроговоз.- Х.: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2002.- 272 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	**……...…**	3
Тема № 1	**Рецепт и его составные части……...…**	6
Тема № 2	**Твердые лекарственные формы……...…...**	14
2.1	Порошок……...….	14
2.2	Присыпка……...…..	18
2.3	Дусты……...…..	18
2.4	Таблетки……...…	21
2.5	Драже……...…..	23
2.6	Капсулы……...….	24
2.7	Гранулы…….....	28
2.8	Сборы…….....	30
2.9	Премиксы, брикеты…….....	32
2.10	Пилюли……...…	33
2.11	Болюсы……...…	36
Тема № 3	**Мягкие лекарственные формы……...….**	38
3.1	Кашка…….....	38
3.2	Суппозиторий…….....	40
3.3	Пластырь……...…	42
3.4	Мазь……...….	44
3.5	Паста……...…	51
3.6	Линимент……...….	53
Тема № 4	**Жидкие лекарственные формы……...…**	56
4.1	Раствор……...….	56
4.2	Настой, отвар……...….	63
4.3	Микстура……...….	66
4.4	Настойка……...….	68
4.5	Слизь……...…	70
4.6	Экстракт…….....	72
4.7	Эмульсия…….....	74
Тема № 5	**Разные лекарственные формы…….....	79**
5.1	Аэрозоли……...…	79
5.2	Пленки……...…	80
5.3	Карандаши…….....	81
Список использованной литературы……...…		84
Содержание.....		86

ДЛЯ ЗАМЕТОК

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Ряднова Тамара Александровна

ВЕТЕРИНАРНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ. ТОКСИКОЛОГИЯ

Издание 2-е, дополненное

Учебное пособие

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка *Ситниковой Т.А.*

Подписано в печать. 16.07.15 Формат 60х84 $^{1}/_{16.}$
Усл. печ. л. 5,12. Тираж 100 экз. Заказ 253.
ИПК ФГБОУ Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, пр-т Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЗООПСИХОЛОГИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

СОСТАВИТЕЛЬ

Резяпкина Е.А. Нистратова М.В. Гришина Е.Ю.

Волгоград
2016

УДК 159.929
ББК 88.2
З85

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Инфекционная патология и судебная ветеринарная медицина» Волгоградской ГСХА Г.М. Фирсов

Д 33
Резяпкина Е.А. **Зоопсихология** и сравнительная психология: учебное пособие по спец. СПО 35.02.15 Кинология / Е.А. Резяпкина, М.В. Нистратова, Е.Ю.Гришина.- Волгоград. ФГБОУ ВПО Волгоградская ГСХА, 2016. 116 с.

В пособии рассматриваются общие вопросы сравнительной и зоопсихологии, проблемы эволюции психики и интеллекта животных. Оно включает в себя краткое содержание основных тем курса, методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы, вопросы и задания для самостоятельной работы, задания для самоконтроля и текущего контроля.

Учебно-методическое пособие составлено в соответствии с программой учебного курса «Зоопсихология и сравнительная психология» и предназначено для организации самостоятельной работы студентов заочного отделения.

Е.А. Резяпкина, М.В. Нистратова, Е.Ю.Гришина, 2016
ФГБОУ ВПО Волгоградская ГСХА, 2016

Содержание

Введение …… 4
Тема 1. Возникновение психики в процессе эволюции животного мира и критерии психического отражения ……. 5
Тема 2. Эволюция психики: стадиальные и уровневые концепции развития ……... 13
Тема 3. Эволюция психических функций в животном мире ……... 22
Тема 4. Врожденное и приобретенное в поведении животных ……. 37
Тема 5. Научение и коммуникация ……. 52
Тема 6. Онтогенез поведения и психики животных .. 56
Тема 7. Сравнительно-психологические исследования приматов и человека …… 72
Методические указания для выполнения самостоятельной работы
Методические указания для работы с первоисточниками ……. 87
Методические указания для выполнения заданий для самоконтроля ……. 88
Методические указания для решения аналитических задач ……. 89
Задания для самостоятельной работы по темам курса …….. 91
Задания для промежуточного контроля по темам курса …….. 126
Ответы на задания …… 137

Введение

Зоопсихология и сравнительная психология как самостоятельное направление в науке сформировались на базе экспериментальной и общей психологии, благодаря накоплению данных экспериментального изучения развития психики животных в филогенезе, а также сравнительного изучения психики разных таксономических групп животных.

Учебный курс по зоопсихологии и сравнительной психологии включен в качестве обязательного в программу обучения на факультетах психологии университетов. Основное внимание в содержании курса направлено на освещение вопросов развития психики животных в ходе эволюции, а также рассмотрение особенностей индивидуального развития психики у животных и человека с учетом общих закономерностей эволюционного развития.

В учебном пособии предпринята попытка представить учебные материалы для организации самостоятельной работы студентов заочного отделения психологических специальностей. В первой части содержатся тексты, составленные с учетом содержания учебной программы курса на основе учебников К. Э. Фабри («Основы зоопсихологии»), А. Р. Лурии («Лекции по общей психологии»), Ю. Б. Гиппенрейтер («Введение в общую психологию»), З. А. Зориной, И. И. Полетаевой («Зоопсихология: элементарное мышление животных») и др. с целью лучшей ориентации студентов в материале.

Задания, предлагаемые автором для выполнения самостоятельной работы, составлены с учетом целей и задач обучения и различаются по форме, а также уровню сложности и трудоемкости.

Часть заданий может использоваться для самоконтроля и итогового контроля, но все они имеют обучающую направленность.

В зависимости от факультета и условий организации учебного процесса возможны изменения тем, а также использование заданий разных типов и форм. Материалы пособия могут применяться как для индивидуального, так и для группового контроля знаний.

Тема 1. Возникновение психики в процессе эволюции животного мира и критерии психического отражения

В течение долгого времени психология ставила перед собой задачу изучать внутренний мир человека, его переживания, понимая этот внутренний мир как свойство изначально присущее духовной жизни, рождающееся в глубинах организма и независимо от влияния окружающей среды.

В противовес этой позиции более ста лет тому назад И. М. Сеченов высказывал мысль о том, что психология должна быть включена в число других наук о природе и что ее предметом должно быть изучение «формирование психологических деятельностей», которое протекает под непосредственным влиянием воздействий среды, испытываемых человеком.

Благодаря работам Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии, С. Л. Рубинштейна и других исследователей, развивающих материалистические взгляды И. М. Сеченова, психология перестала быть наукой о внутреннем мире, обособленном от внешних явлений. Психология стала пониматься не как изначальное свойство душевной жизни, а как результат длительного развития жизнедеятельности, в процессе которой организм вступает в активные взаимодействия с окружающей средой, начинает ориентироваться в ней, активно отражать объективный мир. В процессе такого от-

ражения объективных воздействий среды и возникают те функции мозга, которые можно назвать психическими.

Как же возникает психика? Какие объективные процессы приводят к тому, что на определенном этапе эволюции новые, сложные формы отражения действительности приобретают особенности, характеризующие «внутренний мир» человека?

Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев утверждали, что психика не «прибавляется» к жизнедеятельности организма на определенном этапе развития, а порождается его жизнедеятельностью в определенных условиях, причем она порождается известными формами существования живой материи.

В процессе развития земли появились гигантские молекулы, в основе которых лежат атомы углерода в соединении с другими веществами. Эти молекулы были названы коацерватами (А. И. Опарин). Их особенность заключалась в том, что они легко распадались на составные части и что для поддержания их существования был необходим постоянный обмен веществ со средой: эти молекулы должны были получать приток новых веществ из среды, усваивать (ассимилировать) эти вещества и выделять (диссимилировать) продукты распада во внешнюю среду. Таким образом, существование таких гигантских молекул было возможным лишь при условии постоянного обмена со средой. Следует иметь в виду, что такой обмен веществ вовсе не является пассивным процессом.

Так возникли мельчайшие организмы, существование которых поддерживалось постоянным обменом веществ с внешней средой.

Характерная особенность существования этих организмов заключалась в том, что они всегда обнаруживали известную раздражимость к веществам, необходимым для поддержания существования, оставаясь индифферентными к

веществам, которые не принимали непосредственного участия в их жизнедеятельности. Иначе говоря, уже на этом уровне существования жизни возникли известные «потребности» живого вещества, и из всех явлений внешней среды выделялись существенные для поддержания жизни биотические влияния и несущественные для нее – абиотические влияния, к которым живая клетка оставалась безразличной.

Это явление обмена веществ и возникновения раздражимости по отношению к биотическим веществам и составляло существенную черту этого этапа эволюции материи – этапа появления жизни.

Таким образом, живое вещество от неорганической материи отличается раздражимостью, которая обеспечивает активную реакцию организма на внешние влияния. Воздействующая на живой организм среда даже при постоянных условиях не всегда вызывает у него одинаковые реакции, чего нет в мире неживых веществ.

Особенности растительного этапа появления жизни проявились в том, что растительная жизнь исчерпывается основными процессами обмена веществ и что жизнедеятельность растения проявляется в наличии раздражимости по отношению к одним биотическим факторам при безразличии по отношению к другим, не входящим в обмен веществ (абиотическим) факторам.

Существенная особенность сложных форм растительной жизни заключается лишь в том, что в число биотических факторов входят не только те вещества, которые непосредственно усваиваются растениями (например, углекислота), но и те условия (например, солнечный свет), без которых такое усвоение не может протекать. Поэтому растение становится чувствительным и к целому ряду условий, входящих в сложный процесс обмена веществ.

Все это говорит о том, что растения имеют определенные потребности или, как говорят современные биологи, предъявляют к условиям среды определенные требования.

Однако, что является очень существенным, растение активно ведет себя лишь по отношению к непосредственно воздействующим на него биотическим условиям; оно не ищет этих условий, если они не действуют на него непосредственно, и совершенно не реагируют на иные, небиотические факторы, не входящие в процесс обмена веществ. Иначе говоря, растение ориентируется в окружающей среде лишь в очень узких непосредственных пределах, никогда не выходя за их границы.

Способности растений откликаться на условия среды были названы тропизмами.

Часто можно наблюдать фототропизм (тенденция растения двигаться к свету), термотропизм (тенденция движения растения по направлению к теплу), хемотропизм (тенденция растения двигаться по направления к определенным химическим воздействиям), сюда же относится явление геотропизма (корешок растения всегда движется по направлению к центру земли) и т. д. Тропизмы могут иметь положительный характер (движение по направлению к соответствующему воздействию) или отрицательный характер (движение к вредному воздействию).

Но все эти движения не выходят за пределы раздражимости по отношению к биотическим условиям и имеют в своей основе процессы изменения тургора (напряжение в тканях растения) или изменение роста тканей. Когда подсолнух поворачивает свою головку вслед за солнцем, это движение является результатом того, что в клетках, не освещенных солнцем, рост протекает быстрее, чем в клетках освещенной поверхности. Аналогичные явления лежат в основе таких движений растения, как, например, складывание листиков мимозы. Эти явления и определяют движение растения.

От этапа растительной жизни коренным образом отличается следующий этап эволюции – этап животной жизни.

С первого взгляда основные отличия жизнедеятельности животного от жизнедеятельности растения заключается в том, что животные обладают подвижностью, которая, как правило, отсутствует у растений.

Двигательные реакции простейших – таксисы – вызываются различными внешними раздражителями, например световыми (фототаксисы), тепловыми (термотаксисы), химическими (хемотаксисы), механическими (топотаксисы) и в условиях эксперимента – электрическими раздражителями (гальванотаксисы).

У животного возникает новый вид раздражимости: даже наиболее просто устроенное животное в известных условиях начинает реагировать не только на непосредственные, входящие в процесс обмена веществ биотические раздражения, которые обычно были индифферентными, но которые могут сигнализировать появление биотических раздражений. Эта новая форма раздражимости по отношению к ранее индифферентным агентам, вступающим в связь с биотическими условиями и приобретающими сигнальное значение, может быть (и это предложил А. Н. Леонтьев) – названа чувствительностью. Чувствительность же – это способность к ощущению, т. е. элементарное психическое явление. Другими словами, психика начинается там, где появляется качественно своеобразная высшая форма раздражимости – собственно чувствительность.

Возникновение чувствительности является новым качественным скачком, характеризующим переход от растительного существования к животному; оно приводит к возникновению совершенно новых форм жизнедеятельности и может служить основным объективным критерием возникновения реакции психики.

В подтверждение способности простейших к выработке реакций на небиотические раздражители Ф. Брамштедту удалось выработать у инфузории-туфельки реакцию на индифферентный раздражитель [Цит. по: 4, с. 135].

Известно, что инфузория не реагирует заметным образом на изменение освещения, но весьма чувствительна к температурным изменениям. Если в эксперименте затенить одну половину капли воды, в которой плывут парамеции, и при этом подогреть освещенную часть капли, то вскоре инфузории соберутся в холодной темной части, но останутся там (в течение 15 минут) и после того, как температура в обеих частях капли будет уравновешена.

Этот опыт, проведенный Ф. Брамштедтом, показывает, что влияние, которое было раньше индифферентным, перестает быть безразличным для одноклеточного и вызывает у него такие реакции, которые раньше вызывал лишь непосредственный биотический агент – изменение температуры.

Русский исследователь Н. Н. Плавильщиков, экспериментировавший с колониальным простейшим – сувойкой (Carchesium Lachmanii), сообщает, что он получил (после 140–160 опытов) реакцию сокращения этой колонии на условный раздражитель (красный или синий цвет) после того, как ранее этот свет сочетался с безусловным раздражителем – прикосновением, неизменно вызывавшим ответную реакцию [1, гл. 1].

Эти опыты, без сомнения, подтверждают пластичность поведения простейших животных. Однако они не дают (в силу особенностей используемой методики) ответа на природу физиологических механизмов, лежащих в основе наблюдаемого явления, так что их можно объяснить, исключая возможность формирования временных связей [3].

И все же способность простейших к научению, хотя бы в элементарных формах, сейчас можно считать доказанной. Если, например, держать парамеции некоторое время в тре-

угольном или квадратном (в сечении) сосуде, то они сохраняют привычный путь передвижения вдоль стенок сосуда и после их перемещения в сосуд округлой формы. Аналогичным образом инфузория, плававшая длительное время (около двух часов) в сосуде, имевшем форму треугольника, придерживается этой траектории затем и в квадратном сосуде большей площади (опыты Ф. Брамштедта).

Возникающее активное поведение животного в окружающей среде позволяет ему искать те взаимодействия, которые сигнализируют о жизненно необходимых условиях и избегать тех раздражений, которые сигнализируют о вредных условиях: возникают зачатки того, что в будущем сможет быть названо психической жизнью.

Реакция на ранее индифферентные, но сигнальные раздражители (чувствительность) может рассматриваться как объективный признак появления новой, пусть самой элементарной, психологической формы существования.

Активный характер реакций на изменение условий внешней среды, свойственный животным, можно проиллюстрировать еще одним примером, описанным А. Р. Лурией.

Если положить прорастающую горошину на сетку, расположенную в равномерно влажной среде, то корешок горошины в силу положительного геотропизма опускается вниз; если затем перевернуть сетку так, чтобы корешок оказался направленным вверх, он снова изгибается и в силу того же положительного геотропизма проходит через сетку и опять опускается вниз. Можно несколько раз повторить этот опыт, и каждый раз корешок, которому придается неестественное положение, изменяет это положение, подчиняется положительному геотропизму и начинает прорастать вниз. В результате этого опыта можно придать растущему корешку причудливую зигзагообразную форму (по А. Р. Лурии).

Совершенно иные результаты мы получим, если проведем такой же опыт с животными. Наиболее удачным для та-

кого опыта объектом является гидроидная медуза, тело которой состоит из расширенной ротовой части и длинного вытянутого мешка. Если мы поместим гидроидную медузу на сетку, ее удлиненное тело – в силу положительного геотропизма – проходит через сетку и опускается вниз, а широкий головной конец застревает в сетке. Если мы теперь перевернем сетку так, чтобы широкий головной конец оказался снизу, а удлиненное тело было бы направлено вверх, – гидроидная медуза реализует положительный геотропизм в той же форме, в какой мы наблюдали это у растения. Ее удлиненный конец изгибается, проходит через сетку и направляется вниз. Если мы в третий раз перевернем сетку, такой положительный геотропизм еще можно наблюдать. Однако, если мы повторим опыт и снова перевернем сетку, придав гидроидной медузе неестественное положение, она просто высвобождается из сетки и уплывает. Такой пластичной индивидуальной реакции нельзя наблюдать у растения.

Таким образом, с переходом к животному существованию возникает прежде всего раздражимость по отношению к небиотическим, ранее индифферентным агентам, если они приобретают сигнальное значение. Иначе говоря, возникает та форма раздражимости, которую можно обозначить как чувствительность.

Благодаря этому у животных организмов возникают новые формы отражения объективной действительности. Мир животного расширяется, животное начинает отражать значительно больше воздействий, чем отражало растение.

Одновременно с этим меняется сам способ поведения животного. Оно начинает обнаруживать формы активной ориентировки в окружающей среде. Возникает пластичная форма поведения, резко отличающаяся от «поведения» растения. Эта активная ориентировочная деятельность, направленная на поиски адекватных условий и выработку новых,

наиболее совершенных форм поведения в окружающей среде, и может быть обозначена как психологическая деятельность животного. На первом этапе она носит еще очень элементарные формы, в дальнейшем же становится все более и более сложной и многообразной.

Литература

1. Ладыгина-Котс Н. Н. Развитие психики в процессе эволюции организмов. – М.: Сов. наука, 1958. – 328 с.

2. Лурия А. Р. Лекции по общей психологии. – СПб.: Питер, 2006. – 320 с.

3. Тушмалова Н. А. Основные закономерности эволюции поведения беспозвоночных // Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии / ред. Н. Н. Мешкова, Е. Ю. Федорович. – 4-е изд. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. – 376 с.

4. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тема 2. Эволюция психики: стадиальные и уровневые концепции развития

Познание психики невозможно без познания закономерностей ее становления и развития, без выявления ее предыстории и этапов развития психического отражения, начиная от его первичных, наиболее примитивных форм до высших проявлений психической активности животных и сопоставления последних с психическими процессами у человека.

Первое целостное учение об эволюции живой природы было сформулировано в самом начале XIX в. Жаном Батистом Ламарком. Как известно, Ламарк положил в основу своей эволюционной концепции представление о направляющем действии психического фактора. Он полагал, что

внешняя среда действует на животный организм опосредованно, путем изменения поведения животного. Вследствие этого опосредованного влияния возникают новые потребности, которые в свою очередь влекут за собой изменения в строении организма путем большего упражнения одних и неупражнения других органов, т. е. опять-таки через поведение. При всей ошибочности общих положений этой концепции (примат психики как некоего изначального организующего фактора, стремление организмов к «совершенствованию» и т. д.) великой заслугой Ламарка остается то, что он указал на огромную роль поведения, психической деятельности в процессе эволюции.

Стремясь к объяснению всего исторического развития органического мира естественнонаучным путем, Ламарк доказывал, что даже самые сложные проявления психической деятельности развились из более простых и должны изучаться именно в сравнительно-эволюционном плане. При этом он со всей определенностью отрицал существование какого-то особого духовного начала, не связанного с физическим строением животного (как и человека) и не поддающегося естественнонаучному изучению. Все без исключения психические явления Ламарк признавал теснейшим образом связанными с материальными структурами и процессами и поэтому считал их вполне познаваемыми опытным путем, идя по общему пути естественно-научного познания мира.

При этом Ламарк убежденно отстаивал положение о функциональной связи психики с нервной системой, о зависимости психической деятельности от нервной деятельности, о зависимости психической эволюции от эволюционных преобразований в нервной системе. Можно с полным основанием сказать, что он заложил основы сравнительной психологии, сопоставляя строение нервной системы с характером психической деятельности животных на разных уровнях филогенеза.

С середины XIX в. проблема филогенетического развития психики разрабатывалась с опорой на эволюционные идеи Ч. Дарвина.

И. М. Сеченов наметил задачу исторически проследить развитие психических процессов в эволюции всего животного мира. Исходя из того, что в процессе познания следует восходить от простого к сложному или, что то же, объяснять сложное более простым, но никак не наоборот, И. М. Сеченов считал, что исходным материалом для изучения феноменов психики должны служить простейшие психические проявления у животных, а не у человека. Сопоставление конкретных психических явлений у человека и животных есть сравнительная психология, резюмирует И. М. Сеченов, подчеркивая большую значимость этой ветви психологии; такое изучение было бы особенно важно для классификации психических явлений, потому что свело бы, вероятно, их многие сложные формы к менее многочисленным и простейшим типам, определив, кроме того, переходные ступени от одной формы к другой.

А. Н. Северцов в книге «Эволюция и психика» (1922) анализирует форму приспособления организма к среде, что приводит его к рассмотрению различных типов психической деятельности животных в широком смысле этого слова. Как показал А. Н. Северцов, эволюция приспособлений посредством изменения поведения без изменения организации пошла в дивергирующих направлениях по двум главным путям у разных типов животных.

В типе членистоногих прогрессивно эволюционировали наследственные изменения поведения (инстинкты), у их высших представителей – насекомых – образовались необыкновенно сложные и совершенные, приспособленные ко всем деталям образа жизни инстинктивные действия. Но этот сложный и совершенный аппарат инстинктивной дея-

тельности является вместе с тем крайне косным: к быстрым изменениям животное приспособиться не может.

В типе хордовых эволюция пошла по другому пути: инстинктивная деятельность не достигла очень большой сложности, но приспособление посредством индивидуального изменения поведения стало развиваться прогрессивно и значительно повысило пластичность организма. Над наследственной приспособляемостью появилась надстройка индивидуальной изменчивости поведения.

У человека надстройка достигла максимальных размеров, и благодаря этому он, как подчеркивает А. Н. Северцов, является существом, приспособляющимся к любым условиям существования, создающим себе искусственную среду – среду культуры и цивилизации. С биологической точки зрения нет существа, обладающего большей способностью к приспособлению, а следовательно, большим количеством шансов на выживание в борьбе за существование, чем человек.

А. Н. Северцов показал, что до появления высокоразвитой ЦНС эволюция была пластической, то есть эволюционировала форма. Процесс эволюции был медленным. С появлением высокоразвитой психики темпы эволюции резко возросли.

Главную роль в приспособлении начинают играть поведенческие адаптации. Чем выше развита психика у какой-либо систематической группы животных, тем меньше отличаются виды данной систематической группы по строению тела. С развитием психики у представителей какой-либо систематической группы уменьшается полиморфизм по строению, и увеличивается поведенческий полиморфизм. Самые высокоразвитые животные, млекопитающие, имеют очень схожее строение. Сравните монотонность формы тела у представителей разных родов, отрядов и даже классов позвоночных и разнообразие форм беспозвоночных. Вообще,

мы можем сказать о какой-либо системе (организм является системой), что она более совершенна, если новые функции этой системы возникают на основе развития связей между элементами системы, на основе упорядочивания уже существующих элементов, а не на основе возникновения новых элементов. Совершенная система работает по-новому не за счет увеличения количества своих слагаемых.

Эволюционный подход получил продолжение в трудах В. А. Вагнера, который приступил к конкретной разработке сравнительной, или эволюционной, психологии на основе объективного изучения психической жизни животных.

Признавая необходимым сравнение психики человека и животных (без этого не было бы сравнительной психологии), Вагнер отрицал необходимость и возможность метода прямых аналогий с психикой человека в биопсихологии.

Критикуя антропоморфизм и зооморфизм в сравнительной психологии, В. А. Вагнер разрабатывает объективные методы изучения психической деятельности животных. Исходя из генетического родства животных форм, натуралист-психолог, по мнению Вагнера, должен сравнивать психические проявления данного вида с таковыми не у человека, а у ближайших в эволюционном ряду родственных форм, от которых это сравнение можно вести и далее.

Основные зоопсихологические труды Вагнера построены на применении этого объективного метода и являются свидетельством его плодотворности.

Задавшись целью проследить происхождение и развитие психических функций, Л. С. Выготский обращается именно к трудам В. А. Вагнера. Именно у него Л. С. Выготский находит положение о признании «центральным для выяснения природы высших психических функций, их развития и распада» понятия «эволюции по чистым и смешанным линиям». Появление новой функции «по чистым линиям», т. е. возникновение нового инстинкта, который оставляет неиз-

менной всю прежде сложившуюся систему функций, – это основной закон эволюции животного мира. Развитие функций по смешанным линиям характеризуется не столько появлением нового, сколько изменением структуры всей прежде сложившейся психологической системы. В животном мире развитие по смешанным линиям крайне незначительно. Для человеческого же сознания и его развития, как показывают исследования человека и его высших психических функций, подчеркивает Выготский, на первом плане стоит не столько развитие каждой психической функции («развитие по чистой линии»), сколько изменение межфункциональных связей, изменение господствующей взаимозависимости психической деятельности ребенка на каждой возрастной ступени. «Развитие сознания в целом заключается в изменении соотношения между отдельными частями и видами деятельности, в изменении соотношения между целым и частями» [1].

К. Э. Фабри подчеркивает, что первостепенная задача зоопсихологии состоит в установлении прежде всего самых общих закономерностей и основных этапов развития психики. Сейчас уже хорошо известно, что врожденное, инстинктивное поведение не является более примитивным по сравнению с индивидуально приобретаемым (научением), что, наоборот, оба компонента эволюционировали совместно, представляя единство целостного поведения, и что соответственно на высших этапах филогенеза мощное прогрессивное развитие получили как процессы научения, так и инстинктивные (генетически фиксированные) компоненты поведения животных.

Большой вклад в разработку общих вопросов психического отражения у животных внес с опорой на теорию деятельности Алексей Николаевич Леонтьев. В работах «Проблема возникновения ощущения» и «Очерк развития психики», впервые опубликованных в 1940–1947 гг. и во-

шедших затем в его труд «Проблемы развития психики», а также посмертно опубликованной работе «Психология образа» А. Н. Леонтьев указал, что многие проблемы зоопсихологии могут быть успешно разрешены, если рассматривать приспособление животных к жизни в окружающем их мире как приспособление к его дискретности, к связям наполняющих его вещей, их изменениям в пространстве. В «Очерке развития психики» А. Н. Леонтьев излагает свою концепцию стадиального развития психики в процессе эволюции животного мира.

Развивая свои идеи, А. Н. Леонтьев исходил из того, что не только у человека, но и у животных психика «включена» во внешнюю деятельность и зависит от нее, что «всякое отражение формируется в процессе деятельности животного».

Деятельность животного, следовательно, является источником познавательных способностей животных и «познание мира» происходит у животных только в процессе и в итоге активного воздействия на окружающую среду (в поведении). Чем более развиты, следовательно, двигательные возможности животного, тем выше и его познавательные способности. Можно поэтому сказать, что уровень психического отражения у тех или иных животных зависит от того, в какой мере они способны оказать воздействие на компоненты среды, насколько разнообразны и глубоки эти воздействия, а это в конечном итоге зависит от развития их двигательного аппарата.

Как подчёркивал А. Н. Леонтьев, при изучении происхождения и развития психики необходимо учесть, что материальным субстратом психического отражения не обязательно является нервная система.

Поэтому нельзя ставить возникновение психики «в прямую и однозначную связь с возникновением нервной системы, хотя на последующих этапах развития эта связь не вызывает, конечно, никакого сомнения» [Цит. по: 4, с. 92].

Иногда в качестве решающего критерия эволюции поведения и психики животных пытаются использовать степень сложности строения центральной нервной системы. В этих случаях за исходное принимается морфологическая структура, якобы определяющая филогенетический уровень и специфику поведения. Разумеется, при решении вопросов эволюции психики непременно надо учитывать строение и функции нервной системы изучаемых животных (наряду с другими их морфофункциональными признаками, например, двигательного аппарата). Но, как мы уже неоднократно указывали, особенности макростроения центральной нервной системы, особенно головного мозга, далеко не всегда отвечают особенностям поведения животных, уровню их психической деятельности. Достаточно указать, например, на птиц, психическая деятельность которых по уровню своего развития может быть приравнена к таковой у млекопитающих, в то время как головной мозг у птиц лишен вторичного мозгового свода – серой коры больших полушарий (неопаллидума), содержащей высшие ассоциативные центры. Аналогично поражает сложностью своего поведения, граничащего подчас с интеллектуальным, крыса, мозг которой является весьма примитивным по своему строению: с гладкой поверхностью больших полушарий, лишенной борозд (последние появляются среди грызунов и зайцеобразных только у бобра, сурка и зайцев).

Итак, намеченный А. Н. Леонтьевым подход к проблеме зарождения и развития психики приводит к выводу, что наличие нервной системы не является исходным условием развития психики, что, следовательно, психическая деятельность появилась раньше нервной деятельности. Очевидно, последняя возникла на таком уровне жизнедеятельности, когда осуществление жизненных функций стало уже настолько сложным, что возникла необходимость в таком специальном регуляторном аппарате, каковым и является нервная систе-

ма. Затем же, уже в качестве органа психического отражения, нервная система (точнее, высшие отделы центральной нервной системы) стала необходимой основой и предпосылкой для дальнейшего развития психики.

Прогрессивные изменения в нервной (и рецепторной) системе возникают как следствие адаптивных изменений двигательной активности животного и сопряженных с ними адекватных изменений в строении двигательного аппарата. Вот где следует искать первоисточник эволюционных преобразований в психической сфере животных.

А. Н. Леонтьев отчетливо отстаивал положение о примате функции в эволюции психики: изменившиеся условия адаптации к окружающей среде обусловливают изменение строения деятельности животных, вследствие чего меняется строение органов и их функционирование, что в свою очередь приводит к прогрессивному развитию психического отражения. Другими словами, А. Н. Леонтьев положил в основу своей концепции развития психики положение о том, что сущность этого процесса, его первопричина и движущая сила есть взаимодействие, представляющее собой материальный жизненный процесс, процесс установления связей между организмом и средой.

В разработанной А. Н. Леонтьевым периодизации развития психики, охватывающей весь процесс эволюции животного мира, выделяются стадии элементарной сенсорной психики, перцептивной психики и интеллекта.

К. Э. Фабри ввел в периодизацию А. Н. Леонтьева новые подразделения – уровни психического развития. К. Э. Фабри сохраняет лишь первые две стадии, растворяя стадию интеллекта в стадии перцептивной психики по причине трудности разделения «интеллектуальных» и «неинтеллектуальных» форм поведения высших млекопитающих. Затем К. Э. Фабри вводит разделение каждой стадии по крайней мере на два уровня: высший и низший, допуская возможность существо-

вания также и промежуточных уровней. Эти уровни обозначают, по существу, процесс развития самой элементарной, или перцептивной, психики.

Литература

1. Выготский Л. С. Проблема развития и распада высших психических функций // Психология развития человека. – М.: Смысл: Эксмо, 2005. – 1136 с.
2. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию. Курс лекций. – 2-е изд. – М.: ЧеРо: Юрайт, 2008. – 352 с.
3. Петровский А. В. Основы теоретической психологии / А. В. Петровский, М. Г. Ярошевский. – М.: ИНФРА-М, 1998. – 528 с.
4. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тема 3. Эволюция психических функций в животном мире

«Выстраивая» современных животных в некоторую последовательность на основе признаков усложнения психики и поведения, нельзя получить реального филогенетического ряда. Тем не менее в качестве основных тенденций эволюции психики отмечаются следующие:

– усложнение форм поведения (форм двигательной активности);

– совершенствование способности к индивидуальному научению;

– усложнение форм психического отражения (одновременно как следствие и как фактор предыдущих тенденций).

Выделение отдельных стадий эволюционного развития психики опирается на важные общие положения.

Первое положение: как показал А. Н. Леонтьев, каждая новая ступень психического развития начинается с усложнения деятельности, практически связывающей животное с окружающим его миром. Новая же форма психического отражения возникает вслед за этим усложнением деятельности и, в свою очередь, делает возможным ее дальнейшее развитие.

То есть первое положение заключается в утверждении примата деятельности в развитии психического отражения.

Второе общее положение: имеет место несовпадение линий биологического и психического развития животных. Например, животное, стоящее на более высокой ступени биологического развития (согласно зоологической систематике), не обязательно обладает и более развитой психикой.

К. Э. Фабри объясняет это несовпадение в первую очередь неоднозначным соотношением между морфологией животных (на которой основана их зоологическая систематика) и образом их жизни. Пластичная приспособляемость поведения может привести к решению одной и той же биологической задачи за счет использования разных морфологических средств, и, наоборот, одни и те же морфологические органы могут выполнять весьма разные функции.

Таким образом, уровень психического развития животного определяется сложным соотношением таких факторов, как его морфология, условия жизни (экология) и его поведенческая активность.

Кратко рассмотрим периодизации эволюционного развития психики.

Животные на стадии *элементарной сенсорной психики* способны отражать лишь отдельные свойства внешних воздействий.

Большой интерес представляют существа, которые находятся на низшем уровне этой стадии, т. е. обладают лишь

зачатками психики. К таким животным относятся многие простейшие.

Простейшие способны к достаточно сложным перемещениям в пространстве: в толще воды, по поверхности находящихся в воде предметов или по дну водоемов. Некоторые виды обитают в почве или паразитируют в организмах других животных. Их движения совершаются в сторону благоприятных условий среды (положительные таксисы) или же в сторону от неблагоприятных условий (отрицательные таксисы). Такие реакции наблюдаются в отношении многообразных компонентов среды.

У тех же простейших обнаружены элементарные формы индивидуального научения. Оно проявляется в основном в эффектах привыкания.

Некоторые данные заставляют предположить, что простейшие способны также к ассоциативному научению, т. е. к выработке условных реакций. В ряде опытов освещение (или затемнение) части сосуда, в котором находились туфельки, сочеталось с «наказанием» (повышенная температура, электрический ток). В результате животные, ранее безразличные к характеру освещения, начинали предпочитать безопасную часть сосуда даже в отсутствие отрицательных подкреплений, ориентируясь только на ее освещение.

Таким образом, поведение простейших иллюстрирует ряд рассмотренных выше общих положений.

Мы видим, во-первых, что простейшие реагируют на абиотические воздействия среды, и притом на отдельные ее свойства (признаки психики вообще и ее элементарной сенсорной формы в частности).

Во-вторых, отчетливо выступает приспособительная функция психики: здесь она выражается в ориентировании поведения (положительные и отрицательные таксисы), а также, хотя и в самых элементарных формах, в изменении поведения в результате индивидуального опыта.

Способность к индивидуальному изменению генетически фиксированных форм поведения путем научения выражена у простейших слабо. Все же способность простейших к научению, хотя бы в элементарных формах, сейчас можно считать доказанной.

В опытах Н. А. Тушмаловой инфузории были подвергнуты постоянно действующему ритмичному раздражителю – вибрации. В результате животные постепенно переставали реагировать на него обычным образом (сокращением). Исследователь усматривает в этом пример элементарных следовых реакций, представляющих собой простую форму кратковременной памяти, формирующейся на этом уровне филогенеза за счет чисто молекулярных взаимодействий. При этом врожденная реакция на определенный раздражитель постепенно элиминируется, если при многократном повторении не наступает биологически значимый эффект. Как форма научения привыкание характеризует низший уровень элементарной сенсорной психики, хотя и не теряет своего значения на всех ступенях развития психики.

Подобные опыты ставились и другими экспериментаторами, применявшими различные формы воздействия. Высказывались сомнения, действительно ли в таких случаях можно говорить о каких-то формах научения, ибо сильные воздействия могли оказать хотя бы временное вредное влияние на подопытных животных. К тому же вообще в опытах с простейшими очень трудно учесть все возможные побочные факторы (особенно химические изменения среды).

Известно, что качества психического отражения определяются тем, насколько развиты способности к движению, пространственно-временной ориентации и к изменению врожденного поведения. У простейших мы встречаем разнообразные формы передвижения в водной среде, но только на самом примитивном уровне инстинктивного поведения – кинезов. Ориентация поведения осуществляется только на

основе ощущений и ограничена элементарными формами таксисов, позволяющими животному избегать неблагоприятных внешних условий.

В отдельных случаях у простейших встречаются и положительные элементы пространственной ориентации. К уже упомянутым примерам положительных таксисов можно добавить, что амеба в состоянии находить пищевой объект на расстоянии до 20–30 микрон. Зачатки активного поиска жертвы существуют, очевидно, и у хищных инфузорий. Однако во всех этих случаях положительные таксисные реакции еще не носят характера подлинного поискового поведения, поэтому эти исключения не меняют общую оценку поведения простейших, а тем более характеристику низшего уровня элементарной сенсорной психики в целом: дистантно на этом уровне распознаются преимущественно отрицательные компоненты среды; биологически «нейтральные» же признаки положительных компонентов, как правило, еще не воспринимаются на расстоянии как сигнальные, т. е. попросту еще не существуют для животного как таковые.

Наконец, как показали специальные исследования, высшие представители простейших превосходят по сложности своего поведения некоторых примитивных многоклеточных животных, подтверждая положение об отсутствии соответствия между уровнями биологического и психического развития. Высшие представители этого типа во многих отношениях развивались в своеобразных формах неклеточного строения параллельно низшим многоклеточным беспозвоночным животным. В результате высокоразвитые простейшие проявляют подчас даже более сложное поведение, чем некоторые многоклеточные беспозвоночные, также стоящие на низшем уровне элементарной сенсорной психики.

Чтобы представить себе, насколько сложным может оказаться поведение на стадии *элементарной сенсорной психи-*

ки, перечислим наиболее удивительные способности представителей уже *высшего уровня* этой стадии.

Например, морские кольчатые черви-полихеты строят домики-трубки из частиц, которые они собирают на дне. Если в такой домик заползает чужак, хозяин вступает с ним в бой.

При образовании брачных пар самцы полихет становятся агрессивными по отношению к другим самцам (но не самкам).

У виноградной улитки наблюдаются «брачные игры», которые могут длиться несколько часов до фактического спаривания.

Многощетинковые черви и даже полипы научаются после нескольких проб дифференцировать по побочным физическим признакам кусочки настоящей пищи и «подделки» в виде комков бумаги, смоченных соком жертвы.

Эти эксперименты интересны тем, что показывают способность низших беспозвоночных отличать по побочным физическим качествам съедобное от несъедобного (по вкусу предлагавшиеся объекты были одинаковыми), что подтверждает наличие истинного психического отражения уже на этом, низшем, уровне филогенетического развития. Ведь здесь производится опосредствованное действие, отличающееся тем, что свойство (или сочетание нескольких свойств), которым животное руководствуется при оценке пригодности объекта к пищевому употреблению, выступает как подлинный сигнал, а чувствительность червя или полипа играет роль посредника между организмом и компонентом среды, от которого непосредственно зависит существование животного. Разумеется, уровень психического развития зависит не только от строения нервной системы. Так, например, близкие к кольчатым червям коловратки также обладают, билатеральной нервной системой и мозгом, а также специализированными сенсорными и моторными нервами.

Однако, мало отличаясь от инфузории размером, внешним видом и образом жизни, коловратки очень напоминают последних также поведением и не обнаруживают более высоких психических способностей.

Более сложное научение путем «проб и ошибок» и формирования новой индивидуальной двигательной реакции можно в элементарной форме обнаружить, начиная уже с плоских червей. Так, например, Л. Г. Воронин и Н. А. Тушмалова сумели выработать у планарии и кольчатых червей оборонительные и пищевые условные рефлексы.

Пластичность поведения дождевых червей очень убедительно была показана еще в 1912 г. известным американским зоопсихологом Р. Иерксом. В проведенных им опытах черви должны были в Т-образном лабиринте выбирать определенную сторону, где находилось «гнездо» (в противоположной стороне червь получал электрический удар). Чтобы этому научить червей, потребовалось 120–180 опытов. (Улитки осваивают такую задачу после 60 опытов и запоминают верное решение в течение 30 дней.)

В поведении кольчатых червей еще преобладает избегание неблагоприятных внешних условий, как это имеет место у простейших. Но все же активный поиск положительных раздражителей занимает в поведении кольчецов уже заметное место, и это весьма характерно для высшего уровня элементарной сенсорной психики.

Здесь уже встречаются зачатки сложных форм инстинктивного поведения (особенно у некоторых многощетинковых червей, пиявок, а также улиток) и впервые появляются высшие таксисы, обеспечивающие значительно более точную и экономную ориентацию животного в пространстве, а тем самым и более полноценное использование пищевых ресурсов в окружающей среде.

Главная функция еще примитивной нервной системы состояла в координации внутренних процессов жизнедеятель-

ности в связи со все большей специализацией клеток и новых образований – тканей многоклеточного организма. «Внешние» же функции нервной системы определяются степенью внешней активности, которая у этих животных находится на еще невысоком уровне, зачастую не более высоком, чем у высших представителей простейших. Вместе с тем строение и функции рецепторов, как и «внешняя» деятельность нервной системы, значительно усложняются у животных, ведущих более активный образ жизни.

Однако часть низших многоклеточных беспозвоночных находится в основном на том же уровне психического развития, что и многие простейшие. Это относится прежде всего к большинству кишечнополостных, к низшим червям и губкам.

Но даже у самых примитивных представителей многоклеточных животных создались принципиально новые условия поведения в результате появления качественно новых структурных категорий – тканей, органов, систем органов, в том числе – нервной системы для координации деятельности этих многоклеточных образований и усложнившегося взаимодействия организма со средой.

Перцептивная психика является высшей стадией развития психического отражения.

На данной стадии находятся наиболее знакомые нам животные, прежде всего позвоночные, начиная с рыб и кончая млекопитающими, в том числе приматами; к ней же принадлежат практически все членистоногие, в том числе насекомые, а также головоногие моллюски.

Пожалуй, самое общее, что объединяет это разнообразие, заключается в чрезвычайном разрастании и усложнении «промежуточных» или «предваряющих» форм поведения на пути к конечным биологическим целям. Если на самом раннем этапе психика проявлялась в реакциях приближения – ухода, то теперь такие «реакции» превращаются часто в раз-

вернутую многозвенную цепь действий. Благодаря этим действиям конечные акты питания, самосохранения, размножения как бы отодвигаются во времени и в пространстве и одновременно эффективно обеспечиваются. Достаточно вспомнить многие совершенные способы добывания пищи, защиты от нападения, строительства жилищ, не говоря уже о сложном ориентировочно-исследовательском поведении высших животных.

Более сложное строение деятельности у представителей перцептивной психики А. Н. Леонтьев выражает через идею выделения операций.

На *низшем уровне перцептивной психики* уже представлены все те прогрессивные признаки, которые характеризуют перцептивную психику вообще, но во многих отношениях поведение относящихся сюда животных носит и примитивные черты, сближающие его с поведением нижестоящих животных.

На этом уровне наблюдается четко выраженный активный поиск положительных раздражителей, существенную роль играют мнемотаксисы (заучивание ориентиров), проявляется в наибольшей степени способность к прижизненному изменению видового поведения, к научению.

Но научение занимает подчиненное положение по отношению к инстинктивному поведению, что указывает на переходное положение данного уровня психического развития между элементарной сенсорной и развитой перцептивной психикой.

Прогресс психической деятельности на этом уровне обеспечивается сочетанием усложнения инстинктивного поведения с усложнением процессов научения (и наоборот).

Инстинктивное поведение представлено на рассматриваемом уровне психического развития уже весьма развитыми новыми категориями: групповое поведение, общение, ритуализация.

Особую сложность приобретают формы общения у видов, живущих огромными семьями, из которых лучше всего изучены пчелы. Психические способности пчел (как и некоторых других высших насекомых) в некоторых отношениях, очевидно, уже выходят за рамки низшего уровня перцептивной психики.

Высший уровень перцептивной психики – характерен для высших позвоночных, у которых обнаруживаются все наиболее сложные проявления психической деятельности, а интеллектуальное поведение выступает вершиной психического развития. Этот уровень характеризуется уже в полной мере способностью отражения внешней объективной действительности уже не в форме отдельных элементарных ощущений, вызываемых отдельными свойствами или их совокупностью, но в форме отражения вещей. Воздействие, на которое направлена деятельность животных с перцептивной психикой, уже не сливается у них с воздействием со стороны преграды, они выступают для них раздельно. От первого зависят направление и конечный результат деятельности, от второго – то, как она осуществляется,

В эту группу входят хрящевые и костные рыбы, амфибии, рептилии и все остальные животные.

В мире животных процесс эволюции привел к трем вершинам: позвоночные, насекомые и головоногие моллюски. Соответственно высокому уровню строения и жизнедеятельности этих животных мы наблюдаем у них и наиболее сложные формы поведения и психического отражения. Представители всех трех «вершин» способны к предметному восприятию, хотя, очевидно, только у позвоночных эта способность получила полное развитие. У остальных двух групп перцепция развивалась своеобразными путями и качественно отличается от таковой у позвоночных. Аналогично обстоит дело и с другими решающими критериями стадии перцептивной психики, не говоря уже о том, что высшего

уровня перцептивной психики достигли в процессе эволюции только представители позвоночных, и то явно не все. Только у высших позвоночных обнаруживаются все наиболее сложные проявления психической деятельности, которые встречаются в мире животных.

Сравнивая беспозвоночных с позвоночными, необходимо также учесть, что ни головоногие, ни членистоногие не имеют никакого отношения к предкам позвоночных. Путь, ведущий к этим вершинам, отклонился от пути к третьей вершине еще на очень раннем этапе эволюции животного мира. Поэтому высокое развитие морфологических и поведенческих признаков, отмеченных нами у этих животных, является при сравнении с позвоночными лишь аналогией, обусловленной мощным повышением общего уровня жизнедеятельности, характерным для всех трех групп животных.

Что касается млекопитающих, то они вообще занимают особое место в эволюции животного мира, ибо, как указывал Северцов, «млекопитающие очень редко приспособляются к быстро наступающим переменам в окружающей среде (например, к новым врагам, к новой добыче и т. д.) обычным путем, то есть путем медленного изменения своих органов и их функций. Гораздо чаще это происходит путем быстрого изменения прежних привычек и навыков и образования новых, приспособленных к новым условиям среды. Здесь впервые выступает на сцену совершенно новый и необычайно важный фактор адаптивной эволюции позвоночных животных, а именно их психика» [Цит. по: 3, с. 148].

Инстинктивное поведение позвоночных не теряет своей значимости в процессе эволюции, так как оно принципиально не может замещаться научением. Инстинктивное поведение является видовым поведением, научение – индивидуальным. Прогресс инстинктивного поведения, в частности, в ряду позвоночных неразрывно связан с прогрессом индивидуально-изменчивого поведения, поэтому позвоночные с

высокоразвитыми формами научения обладают и не менее развитыми сложными формами инстинктивного поведения.

У высших позвоночных инстинктивные компоненты служат прежде всего для пространственно-временной ориентации, которая осуществляется и здесь на основе таксисов: тропо-, тело- и менотаксисов, т. е. типичных врожденных элементов поведения, к которым, однако, прибавляются мнемотаксисы, характеризующиеся индивидуальным запоминанием ориентиров. В последнем случае мы уже имеем дело с накоплением индивидуального опыта, и поскольку именно мнемотаксисы играют в жизни высших позвоночных особенно большую роль, то, следовательно, врожденные способы ориентации существенно обогащаются здесь индивидуально приобретаемыми способами.

Психика большинства млекопитающих животных остается на стадии перцептивной психики, однако наиболее высокоорганизованные из них поднимаются еще на одну ступень развития: происходит переход на *стадию интеллекта.*

В основе перехода к *стадии интеллекта* лежит возможность того, что операции (способы действия), то есть такое содержание поведения, которое соотносится с условиями протекания деятельности животных, могут отделиться от той деятельности, в которой они первоначально возникли, и использоваться в совсем других ее видах. Восприятие сложных отношений между предметами внешнего мира составляет основу интеллектуального поведения.

В качестве примера такого поведения приведем описание изучения наиболее элементарных форм отражения, которые немецкий психолог Кёлер исследовал у кур.

Перед курицей размещались два квадрата: один квадрат был светло-серый, а другой – темно-серый. На оба квадрата были насыпаны зерна, но только на одном, более темном квадрате они лежали свободно, а на другом, более светлом, они были приклеены так, что курица, которая пыталась кле-

вать эти зерна, не получала эффекта. Постепенно курица приучалась направляться к более светлому квадрату.

Возникает вопрос: реагирует ли курица на абсолютный цвет квадрата, или же на относительно более светлый квадрат.

Для того чтобы ответить на этот вопрос, Кёлер предъявил курице два других квадрата – такой же темно-серый и еще более темный. Прежний, более темный квадрат становился в новой паре относительно более светлым. К какому же квадрату шла курица? Оказывается, она сразу же направлялась к более светлому квадрату, который был отрицательным, и игнорировала квадрат, которого прежде не было. Следовательно, она реагировала не на абсолютный цвет квадрата, а на отношение между двумя квадратами.

Для того чтобы окончательно подтвердить свое предположение, Кёлер сделал третий опыт: он дал светло-серый квадрат, который в первом опыте был положительным, и рядом с ним еще более светлый квадрат, почти белый, которого раньше не было. В этом контрольном опыте курица никогда не шла на светло-серый квадрат, а, наоборот, шла на белый, никогда не фигурировавший в ее прежнем опыте.

Таким образом, курица явно реагировала не на цвет, а на отношение между двумя цветами. В этом случае подтверждается способность животного к восприятияю не только свойств объектов, но и их отношений.

По мере развития интеллектуальных форм поведения фазы решения задачи приобретают четкую разнокачественность: прежде слитая в единый процесс деятельность дифференцируется на фазу подготовления и фазу осуществления. Именно фаза подготовления составляет характерную черту интеллектуального поведения. Как указывает Леонтьев, интеллект возникает впервые там, где возникает процесс подготовки возможности осуществить ту или иную операцию или навык. Вторая фаза – фаза осуществления деятель-

ности – в целом направлена на удовлетворение определенной биологической потребности животного. Большое значение как один из критериев интеллектуального поведения имеет и то обстоятельство, что при решении задачи животное пользуется не одним стереотипно выполняемым способом, а пробует разные способы, которые являются результатом ранее накопленного опыта.

Однако, говоря об интеллекте, «уме» животных, их мышлении, необходимо прежде всего отметить, что чрезвычайно трудно точно указать, по поводу каких животных можно говорить об интеллектуальном поведении, а по поводу каких – нет. Очевидно, речь может идти лишь о высших позвоночных, но явно не только о приматах, как это до недавнего времени принималось.

Предпосылкой и основой развития интеллекта животных – во всяком случае, в направлении, ведущем к человеческому сознанию – является манипулирование, причем, прежде всего, с биологически «нейтральными» объектами. В итоге животные получают комплексную информацию об объекте как едином целом и обладающем разнокачественными свойствами. Именно в этом и заключается значение манипулирования как основы интеллектуального поведения.

Ориентировочно-исследовательская деятельность (манипулирование) еще очень мало выражена на низших этапах развития позвоночных; она начинает занимать все большее место лишь на позднейших этапах эволюции, развиваясь вместе с формированием сложных структур коры головного мозга.

У собак, которые охотятся за дичью, эта ориентировочная деятельность приобретает уже достаточно сложную форму; но в особо сложную форму она разрастается у обезьян. Если наблюдать за обезьяной в клетке, то можно видеть, что она ни минуты не сидит в покое. Обезьяна, как говорил И. П. Павлов, занимается все время «бескорыстной» ориен-

тировочной деятельностью: она имеет дело не только с вещами, которые годны для пищи, которые можно сунуть в рот и съесть, но и с любыми вещами, которые ощупывает, обнюхивает, которые практически анализирует, в которых ориентируется.

Чрезвычайно важной предпосылкой интеллектуального поведения является и способность к широкому переносу навыков в новые ситуации, причем этот перенос не требует, чтобы новая задача была непосредственно сходной с прежней. Эта способность вполне развита у высших позвоночных, хотя и проявляется у разных животных в разной степени.

В. П. Протопопов приводит следующий пример переноса приобретенного опыта в новую ситуацию у собаки. Первоначально подопытная собака научилась открывать нажатием лапы щеколду на дверце «проблемной клетки», в которой находилась приманка. В других опытах та же собака научилась подтягивать зубами и лапами кусок мяса за веревку, которая лежала перед ней на полу. После этого была создана третья ситуация, содержавшая элементы первых двух: на клетке, применявшейся в первой ситуации, щеколда была поднята на такую высоту, что собака не могла ее достать лапой, но к щеколде привязывалась веревка, потянув за которую можно было ее открыть. Когда собака была подведена к клетке, она сразу же, без всяких других проб, схватила зубами веревку и, потянув, открыла щеколду. Таким образом, задача была немедленно решена в новой ситуации, несмотря на то, что прежние элементы располагались в ней совсем по-иному: веревка висела, а не лежала горизонтально на полу, на конце ее было привязано не мясо, а щеколда, которая к тому же находилась на другом месте – наверху [Цит. по: 3].

Проблема интеллекта животных еще недостаточно изучена. По существу до сих пор проведены обстоятельные экспериментальные исследования только над обезьянами, преимущественно высшими, в то время как о возможности

интеллектуальных действий у других позвоночных еще почти нет доказательных экспериментальных данных.

Литература

1. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию. Курс лекций. – 2-е изд. – М.: ЧеРо: Юрайт, 2008. – 352 с.
2. Лурия А. Р. Лекции по общей психологии. – СПб.: Питер, 2006. – 320 с.
3. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тема 4. Врожденное и приобретенное в поведении животных

Известно, что врожденное поведение и приобретенное поведение существуют в реальности не сами по себе, а только совместно, переплетаясь друг с другом в единый поведенческий акт. Однако это не означает, что разные виды поведения представляют собой лишь условности, искусственно созданные для научного анализа. Условным является здесь лишь их разделение, сами же эти компоненты действительно существуют и функционируют как четко различимые процессы жизнедеятельности со своими специфическими качественными особенностями.

Сегодня мы знаем, что пластичность врожденного поведения животных является значительно более сложным явлением, чем это представлялось во времена Дарвина, ибо генетически фиксированы и передаются по наследству не отдельные готовые движения или их сочетания, а нормы реагирования, в пределах которых формируются двигательные реакции в онтогенезе.

Орнитолог А. Н. Промптов указывал на то, что инстинктивные действия животных (птиц и млекопитающих) всегда

включают в себя неотъемлемые, очень трудно отчленяемые, но чрезвычайно существенные условнорефлекторные компоненты, формирующиеся в процессе онтогенеза. Именно эти компоненты, по Промптову, обусловливают пластичность инстинктивного поведения. С другой стороны, взаимодействие врожденных реакций, детерминированных видотипичными признаками строения, с приобретенными на их основе в течение индивидуальной жизни условными рефлексами, дает «видовой стереотип поведения».

Таким образом, пластичность инстинктивной деятельности обеспечивается разными по своей величине и своему значению категориями изменчивости поведения.

Во-первых, это изменчивость врожденных компонентов, которая проявляется в индивидуальной вариабельности видотипичного поведения (в пределах наследственно закрепленной нормы видотипичного реагирования). Примерами такой вариабельности могут служить приведенные Вагнером факты по гнездостроительной деятельности ласточек. Часто наблюдаются модификации гнездостроительного инстинкта, конкретно – в отношении местоположения гнезда. Описано также немало примеров замены гнездостроительного материала: вместо травинок, мха, лишайника подчас используются такие искусственные материалы, как вата, упаковочные стружки, марля, веревки и т. п. Известны даже случаи, когда мухоловки-пеструшки сооружали свои гнезда в парках Москвы почти целиком из трамвайных билетов.

Во-вторых, правда реже, в экстремальных условиях видотипичное, инстинктивное поведение может довольно сильно видоизменяться. Здесь проявляется роль индивидуального опыта, так как именно он обеспечивает более или менее выраженную приспособляемость к необычным, выходящим за рамки нормы внешним условиям.

В-третьих, существуют различные индивидуально приобретаемые и поэтому максимально вариабельные формы

поведения, в которых главенствующую роль играют уже разные формы научения, имеющие под собой, конечно, тоже инстинктивную основу и переплетающиеся с врожденными компонентами поведения.

Постоянство, ригидность инстинктивных компонентов поведения необходимы для обеспечения сохранности и неуклонного выполнения наиболее жизненно важных функций независимо от случайных, преходящих условий среды, в которых может оказаться тот или иной представитель вида. Во врожденных компонентах поведения хранится итог всего эволюционного пути, пройденного видом. Это квинтэссенция видового опыта, самое ценное, что приобретено в ходе филогенеза для выживания особи и продолжения рода. И эти передаваемые от поколения к поколению обобщенные и генетически фиксированные программы действий не должны и не могут легко изменяться под влиянием случайных, несущественных и непостоянных внешних воздействий. В экстремальных же условиях еще имеются шансы выживания благодаря резервной пластичности инстинктивного поведения в виде модификации.

В остальном реализация врожденной программы поведения в конкретных условиях индивидуального развития животного обеспечивается процессами научения, т. е. индивидуального приспособления врожденного, видотипичного поведения к частным условиям среды. Для этого необходима предельная гибкость поведения, но опять же возможность индивидуального приспособления без утраты существенного, накопленного в ходе эволюции вида, требует незыблемой основы в виде устойчивой инстинктивной диспозиции. Только она дает животному способность с выгодой для себя реагировать в любой ситуации.

Проблема соотношения инстинкта и научения непосредственно связана с другой не менее важной проблемой – про-

блемой внутренних и внешних факторов, мотивации поведения.

Внутренняя среда животного организма непрерывно обновляется, но, несмотря на непрекращающиеся процессы ассимиляции и диссимиляции, эта среда остается по своим физиологическим показателям постоянной. Стабильность внутренней среды – совершенно необходимое условие для жизнедеятельности организма. Она обеспечивается работой определенных механизмов.

Механизмами саморегуляции советский физиолог академик П. К. Анохин считал сложные динамические структуры, функционирующие по принципу обратной связи (обратной афферентации) и обозначенные им как функциональные системы.

Итак, постоянство внутренней среды основано на самовосстанавливающейся уравновешенности внутренних процессов организма. Важная особенность этих процессов состоит в том, что они протекают в форме ритмов, которые также строятся на системах саморегулирования. Именно в сдвигах этих ритмов видный советский зоопсихолог В. М. Боровский еще в 30-е годы усматривал первичную мотивацию поведения. Эти сдвиги выражаются в появлении потребностей, на удовлетворение которых и направлено поведение.

Первостепенное значение для внутренней мотивации поведения имеют ритмические процессы, происходящие в центральной нервной системе.

Сейчас хорошо известны автономные, самовозбуждающиеся колебательные процессы (внутренние, или биологические, часы), которые регулируют общую ритмику жизнедеятельности организма. «Внутренние часы» необходимы и для ориентации животных в пространстве. Хороший пример тому – ориентация птиц во время перелета. Показано также, что эндогенные процессы в нервной системе способны обу-

словливать выполнение определенных инстинктивных движений даже при полном отсутствии адекватных внешних стимулов.

Готовность животного с максимальной пользой для себя реагировать на изменение в окружающей среде обеспечивается тем, что соответствующие эндогенные системы периодически активируются как собственной ритмикой, так и внешними воздействиями (например, изменением продолжительности светового дня, повышением или уменьшением температуры и т. д.). Однако инстинктивные движения животного заблокированы специальной системой «врожденных пусковых механизмов». Последние представляют собой совокупность нейросенсорных систем, обеспечивающих приуроченность поведенческих актов к биологически адекватным условиям среды (к «пусковой ситуации»).

Как только животное оказывается в такой ситуации и им распознаются специфические раздражители, происходит активация соответствующих нервных центров, после чего наступает растормаживание, снятие «блокировки». Ключевые раздражители являются такими признаками компонентов среды, на которые животные реагируют независимо от индивидуального опыта врожденными, видотипичными формами поведения, точнее, определенными инстинктивными движениями.

Итак, благодаря врожденным пусковым механизмам внутренняя мотивация поведения получает «выход наружу», т. е. создается возможность без индивидуального опыта в биологически значимых ситуациях реагировать так, чтобы это способствовало сохранению особи и вида.

Анализ инстинктивного поведения приводит к выводу, что все богатство и разнообразие полноценного психического отражения связаны с *научением, накоплением индивидуального опыта.*

Далеко не каждая типичная для конкретного вида животных форма поведения по своему происхождению является врожденной. Существуют такие формы поведения, которые представляют собой не что иное, как результат накопления индивидуального опыта, правда, в жестких видотипичных рамках. Например, индивидуальный опыт, необходимый для выживания всем представителям вида независимо от частных условий жизни особи, приобретается путем так называемого облигатного научения. Факультативное научение обеспечивает индивидуальное приспособление к конкретным условиям, в которых живет данная особь. Факультативное научение является наиболее гибким, лабильным компонентом поведения животных.

Каждый поведенческий акт состоит из двух основных фаз: поисковой (или подготовительной) и завершающей.

Первая фаза обычно начинается с эндогенной активации и проявляется в общем беспокойстве и поисковых действиях животного – ненаправленных локомоциях, обследовании обстановки и т. п. Обычно в результате такой активности происходит встреча животного с ключевыми стимулами, которые включают собственно инстинктивное действие, а чаще целую цепь таких действий.

Важнейший найденный факт состоит в том, что наибольшей пластичностью поведение обладает в поисковой фазе. Именно здесь животное находит и осваивает новые способы поведения. Напротив, чем ближе к завершающей фазе, тем более стереотипными становятся движения; в самой завершающей фазе они приобретают те свойства стереотипности и принудительности, о которых шла речь выше.

«Удельный вес» поисковой и завершающей фаз в различных поведенческих актах может быть различным даже у одного и того же животного. Но общее правило состоит в том, что чем выше психическая организация животного, тем более развернута и продолжительна поисковая фаза, тем более

богатый и разнообразный индивидуальный опыт животное может приобрести.

Очень важно отметить, что такой опыт часто накапливается впрок.

Так, например, крысы в известных опытах Э. Толмена с латентным научением осваивали «карту» лабиринта в условиях, исключавших завершающую фазу пищедобывательного действия. Этот результат достигался в поисковой фазе исключительно за счет познавательной активности.

Навык – важнейшая форма факультативного научения. Способность к выработке навыков свойственна не всем животным, а проявляется лишь на определенном уровне филогенеза. В результате формирования навыка применяется врожденная двигательная координация (обычного поведения) в новой сигнальной ситуации или возникает новая (приобретенная) двигательная координация. В последнем случае появляются новые, генетически не фиксированные движения, т. е. животное научается что-то делать по-новому. Но в любом случае решающее значение имеет успешность выполняемых движений и их подкрепление положительным результатом. При этом, по существу, неважно, строится ли научение на информации, полученной путем собственного активного поиска раздражителей, либо в ходе общения с другими животными, коммуникаций, куда относятся также случаи подражания или обучения (человеком – животного, взрослой особью – детеныша и т. п.).

Широко известными примерами могут служить любые полезные привычки домашних животных или цирковая дрессировка животных. А. Н. Северцов приводит ряд ярких случаев индивидуального научения у диких животных.

Так, соколы, обнаруживая охотника в засаде у гнезда, научились бросать пищу птенцам с высоты, недоступной выстрелу. Песцы, на которых охотились, натягивая на пути к

приманке шнурок и привязывая его к нацеленному ружью, стали прорывать к приманке ход в снегу [Цит. по: 1, с. 41].

Описаны случаи передачи нового, «изобретенного» каким-нибудь животным способа поведения другим особям популяции, а затем и последующим поколениям. Это явление получило название поведенческой традиции. От видотипичного поведения действия «по традиции» отличаются тем, что присущи не всем особям вида, а только тем, которые живут на общей ограниченной территории.

Например, на одном из японских островов молодая обезьяна нашла способ «посолить» пищу – сладкий картофель, обмакнув ее в морскую воду. Это действие быстро распространилось среди всех обезьян острова, причем первыми его переняли молодые обезьяны и последними – старые обезьяны и вожак.

По существу, всякое действие животных представляет собой сложное переплетение видотипичных и приобретенных элементов поведения. По К. Э. Фабри, на стадии перцептивной психики каждый поведенческий акт формируется в онтогенезе путем реализации генетически фиксированных компонентов видового опыта в процессе индивидуального научения.

Другой важнейший признак факультативного научения заключается в том, что новое поведение формируется в результате упражнения и нуждается для своего дальнейшего сохранения в тренировке. При тренировке навыки совершенствуются, при отсутствии же ее угасают, разрушаются.

Научение у животных – это появление адаптивных изменений индивидуального поведения в результате приобретения опыта, это такая модификация поведения, которая не является следствием роста, созревания, старения организма, или следствием утомления, сенсорной адаптации.

В результате научения поведение может измениться следующим образом:

 могут возникнуть совершенно новые для данной особи поведенческие акты;

 привычная поведенческая реакция будет вызываться стимулом, не бывшим ранее с ней связанным;

 возможно изменение вероятности или формы ответа, который обычно раньше возникал на предъявленный стимул в данной ситуации.

На научении основаны события естественной жизни животных, например формирование навыков отыскания определенной пищи, избегания опасных участков местности, выбора удобных троп, взаимодействия с сородичами и животными других видов и т. п. В лабораторных опытах можно наблюдать, как животное обучается действиям, заданным экспериментатором. Способность к обучению базируется на присущем центральной нервной системе свойстве пластичности.

Формы обучения животных весьма разнообразны и обычно их подразделяют на три основные категории: *неассоциативное обучение, ассоциативное обучение и когнитивные процессы.*

Неассоциативное обучение (привыкание) заключается в ослаблении реакции при повторных предъявлениях раздражителя.

Привыкание – наиболее примитивная форма обучения, отчетливо выраженная даже у низших организмов – беспозвоночных животных. Более строго привыкание определяют как снижение вероятности появления реакции или уменьшение интенсивности при неоднократном повторении вызывающего ее раздражителя. Ослабление ответной реакции можно считать истинным привыканием только в том случае, когда оно обусловлено изменениями в ЦНС, а не адаптацией рецепторов или утомлением.

При *ассоциативном обучении* в ЦНС формируется временная связь между двумя стимулами, один из которых из-

начально был для животного безразличен, а другой выступал в качестве вознаграждения или наказания.

Формирование этой связи обнаруживается в виде изменений в поведении животного, которые в зависимости от своей «структуры» называются либо классическими, либо инструментальными условными рефлексами.

При «классическом», павловском обусловливании последовательность событий зависит не от поведения животного, а от условий среды (или эксперимента). Животное обнаруживает какую-либо реакцию, чаще – реакцию внутренних органов (например, слюноотделение), которая связывается с новым стимулом. Животное как бы отвечает старым способом на новый стимул. По-английски «ответ» – response, поэтому «павловские» рефлексы называют еще респондентным научением.

Например, в природе часто встречается ситуация, когда животное находится в состоянии голода, жажды или страха, но безусловный стимул, который вызывал бы соответствующий безусловный рефлекс, отсутствует. При этом у животного появляется поисковое поведение, в процессе которого оно спонтанно выполняет разнообразные действия: принюхивается (если речь идет о млекопитающих), осматривается, передвигается. Иногда одно из таких действий подкрепляется (например, пищей), тогда, если ассоциация повторяется несколько раз, животное научается выполнять целую последовательность действий, приводящую к положительному подкреплению в данной ситуации.

При оперантном обучении вначале производится движение (ответ), сопровождаемое подкреплением без условного раздражителя. Но как и при «классической» выработке условных рефлексов, адекватная реакция животного (в данном случае двигательная) подкрепляется здесь полезным для животного результатом.

При выработке инструментального условного рефлекса животное должно проявить двигательную инициативу, самостоятельно «изобрести» способ действия, оперирования. В условиях экспериментального исследования при обучении крысы в скиннеровском «проблемном ящике» временная связь образуется после ряда случайных движений (нажатий на планочку), подкрепляемых появлением пищи в кормушке. В более сложно устроенных установках крысам предоставляется даже возможность выбора между двумя способами действия, приводящими к разным результатам. Так, например, можно крысе дать возможность «по своему усмотрению» регулировать температуру в «проблемном» ящике, включая то обогревающий рефлектор, то охлаждающий вентилятор в соответствии со своими потребностями. При каждом нажатии на рычаг попеременно включается рефлектор и выключается вентилятор или наоборот.

Классические и инструментальные рефлексы отличаются методикой выработки. Но внутренние процессы, лежащие в основе этих двух типов рефлексов, сходны. Разделение этих типов рефлексов полезно в лабораторных опытах, но оно вряд ли существует в природе.

На основе огромного опыта изучения условных рефлексов у собак И. П. Павлов и его ученики создали учение о высшей нервной деятельности.

Фундаментальное значение открытия И. П. Павловым условных рефлексов заключается в том, что такой вид психической активности, как ассоциативное обучение, стал предметом экспериментальных физиологических исследований. Сущность павловского учения составляет идея об условных рефлексах как элементарной единице приспособительной деятельности.

Те виды поведения животных и человека, в основе которых лежит не условнорефлекторный ответ на воздействие внешних стимулов, а формирование внутренних (в том чис-

ле мысленных) представлений о событиях и связях между ними, обозначаются термином *«когнитивные процессы».* На практике «когнитивными» называют психические процессы, которые возможно представить как логичную и осмысленную последовательность действий животных или человека по переработке информации. К ним относят и *когнитивную деятельность.*

Понятие «*когнитивная деятельность животных*» включает способность к разным видам обучения и элементы довербального мышления.

Э. Толмен классифицировал способности животных и человека к научению и выделил следующие группы способностей:

 способность ожидать появления раздражителя и действовать в соответствии с этим предвидением;

 способность к различению и манипулированию;

 способность к сохранению опыта;

 способность предвидеть результат своих действий в случае альтернативного выбора вариантов простых моторных реакций (лабиринт);

 способность к формированию представлений, позволяющая сравнивать альтернативные пути решения задачи;

 «творческая гибкость».

Для образования условных рефлексов достаточно трех первых типов способностей, для ориентировки в «лабиринте» необходима и четвертая. Для сложных форм обучения необходимы все способности.

Когнитивные процессы (когнитивная деятельность) зачастую недоступны прямому наблюдению, однако их существование возможно выявить в эксперименте.

Наличие представлений у субъекта (человека или животного) обнаруживается в тех случаях, когда он совершает действие без влияния какого бы то ни было физически реального стимула.

Внутренние представления могут отражать самые разные типы сенсорной информации, не только абсолютные, но и относительные признаки стимулов, а также соотношения между разными стимулами и между событиями прошлого опыта. По образному выражению, животное создает некую внутреннюю картину мира, включающую комплекс представлений «что», «где», «когда». Они лежат в основе обработки информации о временных, числовых и пространственных характеристиках среды и тесно связаны с процессами памяти. Различают также образные и абстрактные (отвлеченные) представления, которые рассматривают как основу формирования довербальных понятий.

На формировании представлений основаны следующие виды обучения животных:

- латентное обучение;
- пространственное обучение;
- выбор по образцу;
- заучивание последовательностей.

По определению У. Торпа, *латентное обучение* – это «...образование связи между индифферентными стимулами или ситуациями в отсутствие явного подкрепления» [Цит. по: 2, с. 75].

В естественных условиях *латентное обучение* возможно благодаря исследовательской активности животного в новой ситуации. Оно обнаружено не только у позвоночных. Эту или сходную способность для ориентации на местности используют, например, многие насекомые. Особенно хорошо латентное обучение изучено у перепончатокрылых. Так, пчела или оса, прежде чем улететь от гнезда, совершает «рекогносцировочный» полет над ним, что позволяет ей фиксировать в памяти «мысленный план» данного участка местности.

Наличие такого «латентного знания» выражается в том, что животное, которому предварительно дали ознакомиться

с обстановкой опыта, обучается быстрее, чем контрольное, не имевшее такой возможности.

Пространственное обучение в естественных условиях помогает решать задачи адаптации к условиям среды.

Пищедобывательное поведение ряда видов птиц из семейств врановых (Corvidae) и синицевых (Paridae) характеризуется тем, что осенью они откладывают многочисленные небольшие запасы пищи, а зимой и весной точно находят их. Большинство видов врановых птиц (в том числе грачи, вороны, сороки, галки) делают запасы эпизодически, тогда как сойки и кедровки разных видов (и Нового, и Старого Света) запасают корм систематически. Зимой и весной они отыскивают свои запасы, причем проявляют при этом удивительную точность, которая свидетельствует о запоминании координат каждой из таких «кладовок». Создание запасов пищи и запоминание их пространственных координат входит в обязательный видоспецифический репертуар поведения указанных видов.

«Выбор по образцу» – один из видов когнитивной деятельности, также основанный на формировании у животного внутренних представлений о среде. Однако в отличие от обучения в лабиринтах этот экспериментальный подход связан с обработкой информации не о пространственных признаках, а о соотношениях между стимулами – наличии сходства или отличия между ними.

Метод обучения выбору по образцу наряду с выработкой дифференцировок используется для выявления способности животных к обобщению.

При «выборе по образцу» основную роль играет мысленное представление об отсутствующем в момент выбора образце и выявление на его основе соотношения между образцом и одним из стимулов.

Иногда ошибочно считают, что обучение выбору по образцу – это то же самое, что выработка дифференцировоч-

ных условных рефлексов. Однако это не так: при дифференцировке образование реакции происходит только на присутствующие в момент обучения стимулы.

Интерес к *заучиванию последовательностей* возник при обучении обезьян языкам-посредникам. Способность запоминать последовательность стимулов в рядах является одной из форм когнитивной деятельности животных. Процесс запоминания цепей стимулов путем их разделения на подгруппы называется «делением на куски» («chunking»). Г. Террес подробно исследовал этот процесс на голубях и показал, что в основе такого запоминания лежит не фиксация некоей последовательности стимулов и ответов, как это предполагалось бы с позиций бихевиоризма и теории условных рефлексов. Эксперименты показали, что здесь происходит формирование иерархически организованных внутренних представлений о структуре такой последовательности, т. е. проявляется способность мысленно проанализировать ряд стимулов и запомнить их, разбивая такой ряд на отрезки, подобно тому, как человек запоминает номера телефонов группами по 3 цифры.

Поведение животных в рамках индивидуально-приспособительной деятельности является результатом проявления целостного комплекса способностей к ассоциативному обучению и когнитивным процессам разного уровня сложности. Не только в естественных условиях жизни, но и в спланированных экспериментах бывает трудно разделить ассоциативное обучение и когнитивные процессы. Тем не менее существуют экспериментальные подходы, позволяющие анализировать эти явления раздельно.

Литература

1. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию. Курс лекций. – 2-е изд. – М.: ЧеРо: Юрайт, 2008. – 352 с.

2. Зорина З. А. Зоопсихология: элементарное мышление животных: учебное пособие / З. А. Зорина, И. И. Полетаева. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 320 с.

3. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тема 5. Научение и коммуникации

У птиц установление акустических контактов между родительской особью и ее потомством начинается уже на эмбриональной стадии развития птенцов путем пренатального облигатного научения (эмбрионального запечатления). Готтлиб в своих работах показал, что если эмбрион утки не подвергается в последние дни инкубации соответствующим акустическим воздействиям, то установление звуковых контактов между вылупившимся птенцом и материнской особью будет значительно затруднено.

Канадский ученый Р. М. Эванс подтвердил, что искажения в реакциях вылупившихся птенцов чаек (предпочитание криков другого вида) могут обусловливаться отсутствием соответствующего эмбрионального опыта (когда эмбрион лишен возможности слышать крики птиц своего вида).

Следовательно, при постнатальном формировании акустического общения между птенцами и их родителями возможность индивидуального опознавания особей обеспечивается ранним облигатным научением.

Существенную роль в формировании поведения высших животных играют явления подражания, которые в основном, относятся к сфере научения. Некоторые формы подражания являются инстинктивным поведением (аллеломиметическое поведение), при котором выполнение видотипичных действий одними животными является побуждающим фактором для других (одновременные отдых, собирание пищи и т. д.).

В этом случае проявляется инстинктивное взаимопоощрение видотипичной деятельности.

Научение же путем подражания («имитационное научение») заключается в индивидуальном формировании новых форм поведения исключительно через непосредственное восприятие действий других животных. Таким образом, мы имеем здесь дело с научением на основе общения.

Имитационное научение, как и всякое научение вообще, можно подразделить на облигатное и факультативное.

При облигатном имитационном научении результат научения вполне укладывается в рамки видового стереотипа. Особенно это относится к молодым животным, которые путем подражания научаются выполнять некоторые жизненно необходимые действия обычного поведенческого «репертуара» своего вида. Так, у молоди стайных рыб защитная реакция на появление хищника (бегство) формируется в результате подражания поведению других рыб при одном лишь виде поедания хищником членов стаи. Л. А. Орбели считал такое имитационное поведение «главным охранителем вида», ибо «громадное преимущество заключается в том, что «зрители», присутствующие при акте повреждения члена их же стада или сообщества, вырабатывают рефлекторные защитные акты и таким образом могут в будущем избежать опасности» [4].

Считается установленным, что многие функции пения птиц формируются в большой степени благодаря постнатальному облигатному научению: птицы учатся непосредственно по звуковым сигналам других птиц.

Облигатное имитационное научение является также важным элементом реакции следования и распознавания молодыми млекопитающими пищевых объектов. Путем облигатного имитационного научения молодые животные накапливают опыт: у шимпанзе (Дж. ван Лавик-Гудолл), у птиц в гнездостроении (В. П. Промптов) и т. д.

Факультативное имитационное научение в простейших формах представлено в имитации невидотипичных движений на основе облигатного (аллеломиметического) стимулирования. Сюда относятся, например, случаи имитирования обезьянами действий человека, особенно при их содержании в домашней обстановке. Производимые ими при этом действия с предметами быта или инструментами, конечно, выходят за рамки видового поведения. Поскольку здесь имеет место научение новым приемам манипулирования, в данном случае можно говорить о невидотипичном имитационном манипулировании.

У млекопитающих взаимное запечатление индивидуальных отличительных признаков родителей и детенышей и установление контактов между ними происходят в разные сроки после появления детеныша на свет – в зависимости от степени зрелорождения, но чаще всего в первые часы жизни новорожденного. Детеныш одногорбого верблюда, например, издает первые звуки еще во время самих родов, а уже час спустя он в состоянии воспроизвести почти все звуки, свойственные его виду, поэтому уже с момента рождения начинается интенсивный акустический контакт между ним и его матерью.

Большое значение для формирования общения имеет возможность активного установления физического контакта с поверхностью матери и собратьев, в прижимании к ним.

Дж. П. Скотт пришел к выводу, что у млекопитающих в раннем постнатальном онтогенезе выделяются три типа сензитивных периодов: для процессов научения, стимуляции физиологических процессов и формирования общения. Исследования многих ученых показали, что если в течение определенного периода детеныш не имеет возможности установить связи с особями своего вида, он впоследствии может оказаться совершенно не способным к общению с себе подобными и будет испытывать большие затруднения в ком-

муникативном, а также воспроизводительном поведении. То, что формирование первичных коммуникативных связей совершается путем запечатления, подтверждается и тем, что оно не зависит от пищевого или иного внешнего подкрепления.

Не менее четко выражено у млекопитающих и «обратное запечатление» – запечатление индивидуальных признаков детенышей у родителей. Так, например, овцы, козы и другие копытные научаются распознавать эти признаки непосредственно после рождения их детенышей и после этого уже не подпускают к соскам чужих. Ведущее значение имеет запоминание индивидуального запаха потомства.

Высшим проявлением факультативного имитационного научения следует явно считать решение задач путем подражания (или хотя бы облегчение решения). При таком «имитационном решении задач» у животного-«зрителя» вырабатывается определенный навык в результате одного лишь созерцания действий другой особи, направленных на решение соответствующей задачи. Способность к этому установлена у разных млекопитающих: человекообразных и низших обезьян, собак, кошек, крыс. У обезьян имитационное решение задач играет, очевидно, особенно большую роль. Правда, на основе имитационного научения у таких «зрителей», очевидно, не могут формироваться инструментальные навыки.

Подводя итог обзору врожденных и приобретенных форм поведения у животных, вернемся к описанию структуры поведенческого акта и его конкретным проявлениям.

Во всех описанных формах поведения проявляется основная закономерность: каждое действие животного начинается с внутреннего стимула, который в виде потребности активирует животное, кладет начало его поиску раздражителей. Это начало, как и общее направление этого поиска, всегда генетически фиксировано, равно как и конец – заключительные движения животного в завершающей фазе.

У высших животных факультативное научение сопряжено с действиями для продвижения к завершающей фазе (формированием «операций»). Но поскольку операция направлена на преодоление преграды, т. е. условий, в которых дан объект завершающего поведения, то здесь особенно важна более полноценная по возможности ориентировка животного во времени и пространстве. Ясно, что эта ориентировка будет тем более совершенной, чем выше уровень психической деятельности животного, его познавательные способности. Наибольший эффект обеспечивают в этом отношении высшие психические функции, особенно интеллектуальные способности, придающие всему поведению животного наибольшую гибкость и адаптивность.

Литература

1. Владимирова Э. Д. Психология животных: учебное пособие – Самара: Самарский университет, 2010. – 134 с.

2. Гиппенрейтер Ю. Б. Введение в общую психологию. Курс лекций. – 2-е изд. – М.: ЧеРо: Юрайт, 2008. – 352 с.

3. Зорина З. А. Зоопсихология: элементарное мышление животных: учебное пособие / З. А. Зорина, И. И. Полетаева. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 320 с.

4. Орбели Л. А. Вопросы высшей нервной деятельности: лекции и доклады. – М.; Л.: АН СССР, 1949. – 801 с.

5. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тема 6. Онтогенез поведения и психики животных

При анализе любого проявления психической деятельности прежде всего встает вопрос о врожденных и приобретенных компонентах поведения. Решение этого вопроса

предполагает изучение онтогенеза поведения, которое дает возможность судить о том, что же получает особь в наследство от предыдущих поколений в генетически фиксированном врожденном виде и чему она должна научиться в порядке приобретения индивидуального опыта.

Современное понимание взаимоотношений врожденного и благоприобретенного в онтогенезе поведения животных исходит из признания не только наличия, но и взаимообусловленности этих компонентов. Такое диалектико-материалистическое понимание онтогенеза характеризует, в частности, теорию системогенеза П. К. Анохина.

Для понимания сущности формирования индивидуального поведения первостепенное значение имеет тот факт, что морфофункциональные преобразования, характеризующие эволюцию животного мира, играют определяющую роль в онтогенезе.

Важным моментом, определяющим ход онтогенеза, является степень зрелорождения животных. Способность к самостоятельному выполнению жизненных функций в весьма различной мере выражена у разных новорожденных животных, что обусловлено различиями в филогенетическом уровне и образе их жизни. Именно это отличие и обусловливает существенные различия в онтогенезе поведения животных разного уровня развития.

По мнению К. Э. Фабри, в онтогенезе поведения животных выделяются три крупных периода: пренатальный, ранний постнатальный и ювенильный (игровой).

Пренатальный период развития. Поведение эмбриона является во многих отношениях основой всего процесса развития поведения в онтогенезе. Как у беспозвоночных, так и у позвоночных установлено, что развивающийся организм производит еще в пренатальном (дородовом) периоде движения, которые являются элементами будущих двигательных актов, но еще лишены соответствующего функциональ-

ного значения, т. е. еще не могут играть приспособительную роль во взаимодействии животного со средой его обитания. Эта функция появляется лишь в постнатальном периоде его жизни. По мнению исследователя, особый интерес вызывает вопрос об «эмбриональном научении» (работы американского ученого Цин Янг Куо, который еще в 20–30-х годах XX века пытался объяснить весь процесс формирования поведения животных исключительно накоплением двигательного опыта и изменениями в окружающей зародыш среде). В результате проведенных исследований было убедительно доказано, что уже в ходе эмбриогенеза происходит упражнение зачатков будущих органов, постепенное развитие и совершенствование двигательных функций путем накопления «эмбрионального опыта».

Как показали исследования А. Д. Слонима и его сотрудников, внутриутробные движения влияют на координацию физиологических процессов, связанных с мышечной деятельностью, и тем самым способствуют подготовке поведения новорожденного. Электрофизиологические исследования развития зародышей птиц показали, что двигательная активность зародыша на начальных этапах эмбриогенеза «самогенерируется» в центральной нервной системе. Еще в начале 30-х годов Д. В. Орр и В. Ф. Уиндл сумели показать, что наряду со спонтанной двигательной активностью у куриного эмбриона развивается рефлекторная система движений. Это указывает на то, что потенциальные возможности рефлекторных реакций существуют уже тогда, когда еще отсутствуют реальные возможности внешней аффектации и двигательная активность зародыша проявляется лишь в общих спонтанных телодвижениях.

Зрение и слух появляются лишь к концу эмбриогенеза и не влияют на развитие ранней двигательной активности зародыша птиц. Если же воздействовать на зародыш обычно встречающимися в природе звуками на такой стадии, когда

он еще не реагирует на подобные раздражения, то это может положительно сказаться на появляющихся позже слуховых реакциях эмбриона.

У эмбрионов многих птиц в последние дни перед вылуплением не только начинают функционировать дистантные рецепторы, т. е. органы зрения и слуха, но и появляются первые активные действия, направленные на внешнюю среду, а именно подача сигналов насиживающим родительским особям. Было установлено, что распознавание родительского голоса (в отличие от голосов соседних птиц) осуществляется на основе согласования ритмов подачи звуков родителя и невылупившегося птенца: в ответ на писк последнего насиживающая птица приподнимается, передвигает яйцо и сама подает голос. Таким образом, кинестетические ощущения эмбриона сочетаются с акустическими, а в целом его активность совпадает с таковой взрослой птицы, что и позволяет установить принадлежность услышанного звука родительской особи (исследования Б. Чанц). Этот факт является примером истинного эмбрионального научения.

Эмбриональное развитие поведения млекопитающих существенно отличается от такового у других животных. Вероятно, в эмбриогенезе млекопитающих большее значение имеет ранняя афферентация, чем спонтанная эндогенная нейростимуляция. Постоянная тесная связь развивающегося зародыша с материнским организмом, в частности посредством специального органа – плаценты, создает у млекопитающих совершенно особые условия для развития эмбрионального поведения. Новым и весьма важным фактором является возможность воздействия на этот процесс со стороны материнского организма, прежде всего гуморальным путем.

На такую возможность косвенно указывают результаты экспериментов, при которых на женских зародышей морской свинки еще во время их внутриутробного развития воз-

действовали мужским половым гормоном (тестостероном). В результате, став половозрелыми, они проявили признаки самцового поведения в ущерб поведению, свойственному нормальным самкам. Аналогичное воздействие, произведенное после рождения, не давало такого эффекта (по К. Э. Фабри).

Связь эмбриона млекопитающего с внешним миром осуществляется лишь опосредованно через организм матери и не может иметь существенного значения для развития психики млекопитающего во внутриутробном периоде его развития. Эмбриональное развитие млекопитающих является по сравнению с птицами относительно укороченным: детеныши рождаются на более ранних стадиях эмбриогенеза, на которых можно предположить наличие лишь примитивных элементов будущей психической активности. Активное развитие психики невозможно без активного взаимодействия с внешней средой, а как раз это взаимодействие еще отсутствует на эмбриональном этапе развития, по меньшей мере, на его ранних стадиях. В ходе эмбриогенеза осуществляется лишь подготовка к этому взаимодействию. Другое обстоятельство, крайне лимитирующее возможности развития психики в эмбриональном периоде развития, – это однородность и постоянство среды, которая окружает зародыша как в яйце (птичьем или икринке), так и в утробе млекопитающего; ему практически «нечего отражать».

Следовательно, значение эмбриогенеза для формирования психической деятельности состоит в том, чтобы подготовить морфофункциональную основу психического отражения. Поэтому будет, очевидно, правильно сказать, что психика эмбриона – это психика в процессе ее становления.

Рождение является поворотным пунктом, где весь процесс развития поведения получает новое направление. Естественно, что на уровне постнатального развития появляются совершенно новые факторы и закономерности, обусловлен-

ные взаимодействием организма с подлинной внешней средой. Вместе с тем в этих новых условиях продолжается созревание врожденных элементов поведения и их слияние теперь уже с постнатальным, то есть индивидуальным опытом. Особенно большое значение для жизни особи имеет ранний постнатальный период, поскольку именно на этом этапе развития формируются важнейшие взаимоотношения организма с окружающей средой, устанавливаются связи с жизненно важными компонентами этой среды и закладываются основы поведения взрослого животного.

Говоря о постнатальном развитии поведения животных, необходимо иметь в виду, что оно протекает по-разному у разных животных и отличается специфическими закономерностями. Особенно это относится к тем животным, у которых новорожденные и ювенильные (т. е. молодые) формы резко отличаются строением и образом жизни от взрослых форм.

Для постнатального онтогенеза поведения особенно большое значение имеет степень зрелорождения потомства.

Л. А. Орбели указал на то, что, поскольку зрелорождающиеся детеныши начинают подвергаться воздействию среды в уже почти вполне сформированном состоянии, они сравнительно мало подвержены вредным влияниям среды. Но при этом чрезвычайно ограничены возможности дальнейшего прогрессивного развития поведения: имеют место лишь отдельные дополнительные надстройки условнорефлекторной деятельности.

Незрелорождающиеся детеныши не могут жить без родительской помощи; развитие нервной системы у них еще не вполне закончено, и развивающиеся у них врожденные формы поведения попадают под влияние агентов окружающей среды. В результате эти формы поведения в значительной степени модифицируются на основе переплетения врожден-

ных и приобретаемых компонентов в соответствии с конкретными условиями среды.

С этой точки зрения более прогрессивными следует считать незрелорождающиеся виды животных. Правда, это не единственное обстоятельство, определяющее высокий уровень психического развития (например, гуси или лошади – зрелорождающиеся животные, также обнаруживают этот уровень).

По-видимому, решающее значение имеют генетически обусловленные возможности накопления индивидуального опыта и его переноса в новые ситуации, активные воздействия на окружающую среду на основе развития эффекторно-рецепторных систем, двигательной активности. Незрелорождение и все обусловленные им особенности психического развития обеспечиваются активным уходом за потомством, высокоразвитой заботой о нем.

Следовательно, прогрессивные эволюционные приобретения, обеспечившие более гибкое приспособление растущего организма к условиям его жизни в постнатальном онтогенезе, имеют весьма сложную природу и включают в себя разные формы заботы о потомстве в зависимости от степени его зрелорождаемости.

Инстинктивные движения в постнатальном развитии обнаруживают более или менее четкую генетическую обусловленность, не зависящую от раннего опыта. Но это относится только к элементарным врожденным двигательным координациям, но не к целым инстинктивным двигательным актам. При изоляции детеныша с момента рождения длительность, частота, направленность, «отработанность» и совершенство этих координаций, не говоря об их согласованности с другими поведенческими актами, а тем более с действиями других животных, оказывались в большей или меньшей степени нарушенными.

Появившись на свет, животное должно быстро и верно ориентировать свои движения по отношению к разным агентам среды. Такая ориентация с минимальной тратой энергии и времени – поистине вопрос жизни и смерти, особенно для зрелорождающихся животных. Осуществляется она в первую очередь посредством врожденного узнавания. Тем не менее уже здесь проявляется общее правило, что нет чисто врожденных форм поведения, лишенных каких бы то ни было элементов научения. Это всецело относится и к врожденному узнаванию, которое всегда обогащается и корректируется в результате приобретения раннего опыта, проявляющегося в разных формах постнатального научения.

Например, птенцы куриных птиц, первоначально одинаково реагирующие на каждый подвижный объект, появляющийся над ними, вскоре научаются распознавать безопасные объекты. Это происходит путем привыкания: после неоднократного затаивания в ответ на появление в поле зрения безобидного объекта (листа, безопасной птицы и т. п.) эта реакция ослабевает и, наконец, совсем исчезает. Таким образом, происходит дифференцировка врожденного узнавания путем приобретения раннего опыта и появляется способность к распознаванию безопасных объектов. Приведенные примеры постнатального научения относятся к описанному ранее облигатному научению. Характерным признаком облигатного научения является также то, что оно может осуществляться только на протяжении определенных, так называемых сенсибильных (или сензитивных), периодов онтогенеза.

Г. И. Поляков считает такие рефлексы низшей и наиболее древней категорией условнорефлекторной деятельности, функцией старой коры головного мозга, поэтому у млекопитающих натуральные условные рефлексы встречаются, как правило, только в раннем постнатальном онтогенезе, когда новая кора еще не созрела.

Другим примером облигатного научения является опыт распознавания несъедобных объектов детенышами морских свинок. Доказано, что без предварительного контакта с несъедобными и съедобными объектами в первые дни после рождения это оказалось невозможным. Это соответствует тому, что в школе Павлова изучалось на щенках (распознавание вкуса и запаха мяса) и получило название «натуральный условный рефлекс».

Факультативное научение носит сугубо индивидуальный характер, оно не приурочено к определенным сензитивным периодам и отличается большой лабильностью и обратимостью. Факультативное научение на ранних стадиях онтогенеза дополняет, уточняет и конкретизирует процесс облигатного научения. Преобладание последнего объясняется тем, что в этот период происходит достройка врожденных пусковых механизмов ряда важнейших инстинктивных действий путем включения в них индивидуально приобретаемых компонентов. Именно в этом состоит сущность процесса, получившего название запечатления (Imprinting).

Как и в других случаях облигатного научения, запечатление совершается лишь в течение определенных сензитивных периодов, причем без пищевого или иного внешнего подкрепления. Результаты запечатления отличаются исключительной прочностью («необратимостью»). Объектами запечатления являются родительские особи, братья и сестры, будущие половые партнеры, внешние признаки постоянных врагов и др.

Еще одним ярким примером облигатного научения является реакция следования. Большой интерес представляет вопрос о подкреплении реакции следования. Ведь детеныши следуют за объектом запечатления без всякого вознаграждения, а если искусственно затруднить следование или даже нанести птенцам болевые раздражения, то реакция следования становится только еще более интенсивной. Объясняется

это тем, что в отличие от факультативного научения облигатное научение не зависит от наличия или отсутствия не только случайных, маловажных компонентов среды, но и таких, которые могли бы служить для подкрепления результатов научения. Результаты облигатного научения настолько важны для жизни особи, что соответствующие реакции должны срочно формироваться при любых обстоятельствах, даже если в данный момент отсутствует возможность их внешнего подкрепления.

Вклад факультативного научения в результаты облигатного научения достаточно велик. Например, первоначальный эффект врожденного узнавания при реакции следования недолговечен и без постоянного упражнения довольно быстро угасает. Однако этот эффект можно легко восстановить путем факультативного научения. В специальных экспериментах К. Э. Фабри объектом запечатления служил для одних цыплят синий шар, для других – желтый цилиндр. После первых же предъявлений цыплята стали следовать за этими объектами не менее интенсивно и продолжительно, чем в обычных условиях за курицей. Но даже наиболее активные подопытные цыплята переставали следовать за объектом запечатления уже через несколько дней, если прекращались ежедневные тренировки. Однако и в искусственных условиях эксперимента цыплята тем дольше продолжали следовать за объектом запечатления, чем больше было всего пробежек, т. е. длительность сохранения реакции следования оказалась прямо пропорциональной интенсивности «тренировок».

Следовательно, уже на первых этапах постнатального развития врожденное поведение нуждается в участии научения в обеих его формах, которые при этом сливаются с ним. Этим прежде всего и характеризуется сущность всего поведения животных на ранних этапах постнатального онтогенеза.

Вместе с тем и в этих наиболее сложных проявлениях игровой активности, которые пока удалось обнаружить только

у высших приматов, обнаруживается их инстинктивная основа (например, врожденное узнавание).

При этом накопление сугубо индивидуального (факультативного) опыта переплетается с видотипичным, инстинктивным приобретением информации, основанным на врожденном узнавании.

«Отработка» инстинктивных компонентов поведения происходит у высших животных главным образом на следующем, игровом этапе постнатального развития поведения. Игра имеет исключительно большое значение для окончательного формирования поведенческих актов. Как отмечает К. Э. Фабри, о ювенильном (или игровом) периоде развития поведения можно говорить только относительно детенышей высших животных, у которых развитие поведения совершается в форме игровой активности. У низших животных, у которых нет игровой активности и соответственно отсутствует второй этап постнатального развития поведения, облигатное научение выступает как единственный фактор постнатальной достройки инстинктивного поведения.

Например, если воздействовать на личинок дрозофил запахом мяты, то они будут впоследствии, превратившись во взрослых насекомых, отыскивать для откладывания яиц субстрат с этим запахом.

Игры животных давно привлекают внимание исследователей, но тем не менее они до сих пор еще плохо изучены. Сформулированные в разное время взгляды по этому вопросу в основном можно объединить вокруг двух концепций, впервые выдвинутых еще в прошлом веке Г. Спенсером и К. Гроссом.

В первом случае игровая активность животного рассматривается как расход некоей «избыточной энергии», как своего рода суррогат «естественного приложения энергии» в «настоящих действиях» (Г. Спенсер). Этот взгляд, акцентирующий эмоциональные аспекты игры, получил новое во-

площение в современных представлениях о «вакуумной активности», наглядным примером которой являются описанные Лоренцем «действия вхолостую», т. е. инстинктивные движения, выполняемые при отсутствии соответствующих ключевых раздражителей.

Основной недостаток трактовки игры у животных как реализации «избыточной энергии» заключается, как отмечал С. Л. Рубинштейн, в отрыве этой формы активности от ее содержания, в ее неспособности объяснить конкретные функции игры в жизни животных.

Во втором случае К. Гроос использовал «чисто функциональную» трактовку, рассматривая игры животных как упражнения в особо важных сферах жизнедеятельности. Вслед за Гроосом игру рассматривал как «практику для взрослого поведения» и К. Ллойд-Морган. Он подчеркивал, что игра позволяет молодому животному без риска упражняться в жизненно важных действиях, ибо в этих условиях ошибки не влекут за собой пагубных последствий: в ходе игры возможно совершенствование наследственных форм поведения еще до того, как недостатки поведения роковым образом «предстанут перед судом естественного отбора».

К. Э. Фабри делает вывод о том, что полноценная теория игр животных должна включить в себя синтез положительных моментов концепции обоих этих направлений. В настоящее время большинство исследователей все же считают, что игра служит подготовкой к взрослой жизни и накоплению соответствующего опыта путем упражнения, причем как в сенсорной, так и в моторной сфере.

По предположению Д. Б. Эльконина игра препятствует чрезмерно ранней фиксации инстинктивных форм деятельности и развивает все необходимые афферентно-двигательные системы для ориентации в изменчивых условиях среды.

К. Э. Фабри предложил концепцию, согласно которой игра является по своей сущности развивающейся деятельностью. Он показывает, что игра – это не «образец» взрослого поведения, а само это поведение в процессе своего становления.

В ходе игры развиваются и совершенствуются не целиком взрослые поведенческие акты, а составляющие их сенсомоторные компоненты.

Игровое поведение направляется ключевыми раздражителями независимо от их носителя, но одновременно животное приобретает жизненно важную информацию об этих носителях, об их внешнем виде и о некоторых их физических качествах (вес, прочность, подвижность и т. п.).

При этом накопление сугубо индивидуального (факультативного) опыта переплетается с видотипичным, инстинктивным приобретением информации, основанным на врожденном узнавании.

Врожденное узнавание дает играющему животному возможность распознать пригодность определенного предмета для игры (по ключевым раздражителям). Последние представляют собой определенные свойства, воспринимаемые в самом обобщенном виде (например, само движение объекта игры). Так, К. Лоренц приводит следующие ключевые признаки, значимые для охотничьей игры котенка: маленькое, округлое, мягкое, все, что быстро движется, катаясь или скользя, и, главное, все, что «убегает». И в ходе самой игры с партнером или заменяющим его предметом молодое животное реагирует на ключевые раздражители, что инициирует и поддерживает развитие соответствующих инстинктивных действий.

У молодых обезьян (у низших обезьян преимущественно в возрасте 2–5 лет) наблюдаются манипуляционные игры иного рода, которые необходимо признать играми высшего типа (К. Э. Фабри). Этот тип игры отличается сложными

формами обращения с предметами при незначительной общей подвижности животного: лишь изредка меняя свое местонахождение, животное подолгу и сосредоточенно манипулирует предметом, подвергает его разнообразным, преимущественно деструктивным воздействиям или даже воздействует им на другие объекты.

Познавательный аспект приобретает здесь особую значимость: животное обстоятельно и углубленно знакомится со свойствами предметных компонентов среды, причем особое значение приобретает исследование внутреннего строения объектов манипулирования в ходе их деструкции. Объектами манипулирования являются чаще всего «биологически нейтральные» предметы.

Для многих видов животных доказано, что если детенышей лишить возможности совместно играть, то во взрослом состоянии сфера общения окажется заметно ущемленной или даже искаженной. Так, у морских свинок это выражается в сохранении инфантильного поведения, даже после полного полового созревания, и в ненормальных реакциях на сородичей и других животных (П. и И. Кункель). Самцы крыс нуждаются для выполнения воспроизводительной функции в раннем игровом общении с другими крысятами. В этих играх содержатся основные двигательные элементы взрослого самцового поведения. У норок самцы научаются нормальному общению с брачным партнером в ходе совместных игр начиная с 10-недельного возраста; щенки койота, выращенные без игрового общения, обнаруживали повышенную агрессивность и т. д.

Особенно отчетливо значение совместных игр детенышей для дальнейшей жизни особи проявляется у обезьян. О пагубных последствиях лишения молодых обезьян возможности играть со сверстниками (или другими животными) убедительно свидетельствуют эксперименты многих исследователей, в частности Харлоу и его сотрудников. Как и

у других животных, обусловленные этим нарушения обнаруживаются у взрослых особей прежде всего в их неспособности к нормальному общению с себе подобными, особенно с половыми партнерами, а также в материнском поведении. Характеризуя роль игры в развитии общения у обезьян, известные исследователи поведения приматов С. Л. Уошберн и И. де Воре подчеркивали, что без игры невозможно развитие нормальных форм общения и стадного поведения в целом.

Важно отметить, что функцию партнера по игре с успехом может осуществлять другое животное или даже человек. Об этом свидетельствует, например, то обстоятельство, что при изолированном выращивании детенышей обезьян, имевших возможность играть только с людьми, формирование полноценных форм общения происходит без помех. Аналогично обстоит дело и у детенышей хищных млекопитающих, в частности медвежат и волчат, когда воспитывающий их человек или другие животные (например, собака) заменяют естественных игровых партнеров. Все эти животные в дальнейшем оказываются вполне способными к нормальному общению с сородичами.

Таким образом, даже в наиболее сложных проявлениях игровой активности обнаруживаются признаки инстинктивной основы игровых действий (первичный характер ключевых стимулов, замещенная (смещенная) активность, супероптимальное реагирование и т. д.). Это значит, что изначальное единство врожденного и благоприобретенного поведения сохраняет свое значение в полной мере на всем протяжении онтогенеза, в том числе и на высших филогенетических уровнях.

У животных пригодность предмета служить «игрушкой» и конкретный способ его применения зависят от того, является ли данный предмет носителем того или иного ключевого раздражителя, т. е. детерминантой инстинктивного пове-

дения. Иными словами, у высших животных развитие и совершенствование инстинктивных начал, их обрастание благоприобретаемыми компонентами совершается преимущественно путем упражнения с предметами, замещающими истинные объекты инстинктивных действий. Возможность такого преадаптационного «проигрывания» аналогов ситуации предстоящей взрослой жизни обеспечивается тем, что оно выполняется в «зоне безопасности» – под защитой родительской особи.

В некоторых ранних играх детей младшего возраста, которые только и можно сопоставить с играми детенышей животных, обнаруживаются определенные компоненты, гомологичные формам игровой активности детенышей высших животных, хотя содержание и этих игр уже социально детерминировано.

Признаки гомологичного сходства проявляются прежде всего в том, что как у детенышей животных, так и у детей в ходе онтогенеза переход от доигрового к игровому периоду характеризуется трансформацией первичной двигательной активности, расширением сферы предметной деятельности, качественным изменением способов манипулирования предметами и отношения к ним.

Разумеется, структура процесса становления и развития игровой активности ребенка носит значительно более сложный характер, чем у животных.

Литература

1. Фабри К. Э. Игра у животных. – М.: Знание, 1985. – 64 с.

2. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тема 7. Сравнительно-психологические исследования приматов и человека

С зарождением научного мышления проблема «души» животного, его психики и поведения стала важной составной частью всех философских концепций. Как уже отмечалось при обсуждении проблемы инстинкта и научения, часть древних мыслителей держалась мнения о близком родстве и одинаково высоком уровне психической жизни человека и животных, другие же, наоборот, отстаивали превосходство человеческой психики, а иные категорически отрицали всякую ее связь с психической деятельностью животных.

Современные представления о мышлении животных складывались на протяжении всего XX столетия и во многом отражают использованные авторами исследований методические подходы.

Чтобы в акте поведения животного можно было видеть участие процесса мышления, он должен соответствовать определенным критерям. В качестве ключевого критерия З. А. Зорина и И. И. Полетаева выбрали определение А. Р. Лурия, согласно которому «акт мышления возникает только тогда, когда у субъекта существует соответствующий мотив, делающий задачу актуальной, а решение ее необходимым, и когда субъект оказывается в ситуации, относительно выхода из которой у него нет готового решения – привычного (т. е. приобретенного в процессе обучения) или врожденного» [Цит. по: 1, гл. 4].

Речь идет об актах поведения, программа которых должна создаваться экстренно, в соответствии с условиями задачи, и по своей природе не требует действий, представляющих собой пробы и ошибки.

В. Келер (1925) пришел к выводу, что человекообразные обезьяны обладают интеллектом, который позволяет им ре-

шать некоторые проблемные ситуации за счет понимания связей между стимулами и событиями.

Наличие мышления у животных допускал И. П. Павлов. Он оценивал этот процесс как «зачатки конкретного мышления, которыми мы орудуем», и подчеркивал, что его нельзя отождествлять с условными рефлексами.

Американский психолог Н. Майер (1929) показал, что одна из разновидностей мышления животных – способность в новой ситуации реагировать адекватно за счет экстренной реорганизации ранее приобретенных навыков, т. е. за счет способности «спонтанно интегрировать изолированные элементы прошлого опыта, создавая новую, адекватную ситуации поведенческую реакцию» [Цит. по: 1, гл. 4].

Н. Н. Ладыгина-Котс (1963) писала, что «обезьяны имеют элементарное конкретное образное мышление (интеллект), способны к элементарной абстракции (in concrete) и обобщению. И эти черты приближают их психику к человеческой». При этом она подчеркивала, что «...их интеллект качественно, принципиально отличен от понятийного мышления человека, имеющего язык, оперирование словами как сигналами сигналов, системой кодов, в то время как звуки обезьян, хотя и чрезвычайно многообразны, но выражают лишь их эмоциональное состояние и не имеют направленного характера. Обезьяны, как и все другие животные, обладают лишь первой сигнальной системой действительности» [Там же].

З. А. Зорина и И. И. Полетаева пишут, что одна из задач современных исследований в зоопсихологии – показать, какой степени сходства достигают наиболее сложные когнитивные функции у человекообразных обезьян и человека, действительно ли между ними существует резкая грань и даже непроходимая пропасть. По их мнению, современная наука заставляет ответить на этот последний вопрос отрицательно: в способностях антропоидов и человека отсутствует

резкий разрыв и наиболее сложные психические функции человека в той или иной степени представлены у шимпанзе.

Индивидуально-приспособительная деятельность животного и в эксперименте, и в естественных условиях представляет собой настоящий сплав способностей к ассоциативному обучению и когнитивным процессам разного уровня сложности. Тем не менее существуют экспериментальные подходы, позволяющие анализировать эти явления раздельно.

Американский исследователь Д. Рамбо, анализирующий процесс символизации у антропоидов, подчеркивает когнитивную природу этого явления и рассматривает мышление животных как «адекватное поведение, основанное на восприятии связей между предметами, на представлении об отсутствующих предметах, на скрытом оперировании символами» [2].

Высокий уровень интеллектуальных способностей, проявленный при решении разного рода лабораторных тестов, реализуется и в способности антропоидов к освоению и адекватному использованию языков-посредников. Это открытие подтвердило представления Л. А. Орбели, О. Келера, Р. Йеркса, Л. С. Выготского и других о том, что на ранних этапах эволюции существовали промежуточные стадии в развитии сигнальных систем животных.

Как указывает Л. А. Фирсов (1987, 1993), способность к обобщению и абстрагированию и формированию довербальных понятий составляет первооснову других проявлений мышления. Он дает следующее определение данной способности: «Способность к обобщению и абстрагированию – это умение животного в процессе обучения и приобретения опыта выделять и фиксировать относительно устойчивые, инвариантные свойства предметов и их отношений» [Цит. по: 1, гл. 4].

Дж. Гудолл (1992) отмечает, что «умение планировать, предвидеть, способность выделять промежуточные цели и

искать пути их достижения, вычленять существенные моменты данной проблемы – вот в сжатом виде суть рассудочного поведения» [Там же].

Особенно сложны проявления мышления животных в социальной жизни шимпанзе. Л. В. Крушинский еще в 60-е годы сформулировал представление о том, что высокий уровень развития рассудочной деятельности определяет характер и сложность структуры сообществ. Новейшие данные убедительно подтвердили его правоту. Современные наблюдения сообществ шимпанзе и горилл в природе позволили обнаружить, что уровень их взаимодействий более сложен, чем это можно было предположить еще несколько десятилетий назад. В своих социальных контактах шимпанзе способны ориентироваться не только на уже состоявшиеся акты поведения сородичей, но также и на их скрытые намерения. Это подтверждает наличие у шимпанзе не только способности к самоузнаванию (еще недавно такая возможность даже не допускалась), но и умения поставить себя на место сородича, оценить его намерения (theory of mind). Шимпанзе умеют мысленно «проиграть» возможный ход событий, обмануть партнера или заставить его вести себя так, как им это нужно.

Примэк и Вудраф выделили особую грань процесса мышления животных – социальное сознание (social cognition), которая проявляется в способности учитывать поведение сородичей – совершаемые ими действия и их последствия.

Оценивая интеллектуальные способности антропоидов, К. Э. Фабри отмечал, что сколь бы они ни были высоки, речь может идти только о зачатках мышления.

При этом он подчеркивает необходимость судить о происхождении человеческого сознания, как и о процессе антропогенеза вообще, лишь по аналогии с тем, что наблюдаем у ныне живущих животных. По поведению ныне сущест-

вующих обезьян и других животных мы можем судить лишь об уровнях и направлениях психического развития, ведших к человеку, и об общих закономерностях этого процесса.

Для экспериментального изучения зачатков мышления животных используются достаточно многочисленные и разнообразные по своей природе тесты. Часть из них в той или иной степени воссоздает проблемные ситуации, которые могут возникать в естественной среде обитания. Их решение основано на способности животного учитывать физические закономерности среды.

Наряду с ними в экспериментах используются задачи, логическая структура которых задается произвольно и которые не имеют аналогов в природной среде. Это задачи:

– на исследование способности животных к решению новых задач в новых, экстренно возникших ситуациях;

– исследование способности животных решать задачи за счет переноса ранее выработанной реакции на новые стимулы (или наборы стимулов) и в новые ситуации (через оценку способности к операциям логического вывода; оценку способности к построению аналогий).

В основе большинства элементарных логических тестов, используемых для оценки рассудочной деятельности, лежат проблемные ситуации, связанные с добыванием пищи. В одних случаях животное все время видит приманку, которая отделена от него какой-либо преградой или расстоянием, в других она тем или иным способом исчезает из поля зрения.

Если животное без специального обучения, без проб и ошибок, при первом же предъявлении «изобретает» способ достижения приманки, такое решение рассматривают как проявление мышления.

Следует подчеркнуть, что во втором типе задач, когда приманка исчезает из поля зрения, животное должно руководствоваться при решении не ее непосредственным воздействием на органы чувств, а ее «мысленным образом». Такое

решение еще раз свидетельствует о когнитивной природе этих явлений.

Исследование мышления животных базируется в основном на анализе таких способностей, как:

– оценка количественных параметров среды, т. е. «счет»;

– орудийная деятельность;

– освоение языков-посредников.

Общеизвестно, что решающий фактор превращения животного предка – ископаемой человекообразной обезьяны – в человека был открыт около ста лет тому назад Ф. Энгельсом: труд, создавший человека, создал и человеческое сознание. Трудовая деятельность, членораздельная речь, а на их основе и общественная жизнь определяли развитие человеческой психики и, таким образом, являются отличительными критериями психической деятельности человека по сравнению с таковой животных. Поэтому для выяснения конкретных условий возникновения сознания необходимо отыскать в мире животных возможные биологические предпосылки этих форм человеческой деятельности и проследить вероятный путь их развития.

Таким образом, рука (ее развитие и качественные преобразования) занимает центральное место в антропогенезе как в физическом, так и в психическом отношении. При этом основную роль сыграли ее исключительные хватательные (гаптические) способности.

Среди всех животных только у обезьян главная (локомоция) и дополнительная (манипулирование предметами) функции передних конечностей не находятся в антагонистических отношениях, а гармонично сочетаются друг с другом.

На основе такого сочетания и взаимного усиления и стало возможным столь мощное развитие тех исключительных двигательных возможностей, которые возвысили обезьян над остальными млекопитающими и заложили основу фор-

мирования специфических двигательных способностей человеческой руки.

Как показали исследования К. Э. Фабри, благодаря отсутствию антагонизма между функциями передней конечности приматов у них (в отличие от других млекопитающих) хватательная функция руки развивалась одновременно по двум направлениям: 1) в сторону увеличения полного обхватывания предметов и 2) в сторону увеличения гибкости, вариабельности хватательных движений. В этом кроется одна из причин (если не главная причина) того, почему только обезьяна могла дать начало эволюции в сторону человека.

Исключительно важным моментом является взаимодействие тактильно-кинестетической чувствительности кисти со зрением, взаимообусловленность развития этих сенсорных систем: по мере того как зрение «обучается» двигательной чувствительностью руки, сами движения рук все больше контролируются, корректируются и управляются зрением.

Свое конкретное воплощение взаимодействие зрения и тактильно-кинестетической чувствительности рук находит в чрезвычайно интенсивной и многообразной манипуляционной активности обезьян.

Исследования, проведенные рядом советских зоопсихологов (Ладыгина-Котс, Войтонис, Левыкина, Фабри, /Новоселова и др.), показали, что как низшие, так и высшие (человекообразные) обезьяны осуществляют в ходе манипулирования практический анализ объекта (расчленение, разбор его, выделение и обследование отдельных деталей и т. п.). Однако у человекообразных обезьян значительно сильнее, чем у низших, выражены синтетические («конструктивные») действия, т. е. воссоздание из частей целого, путем сближения, соединения, наслаивания предметов, их скручивания, завертывания, переплетения и т. д. Конструктивные действия встречаются в природных условиях у шимпанзе при гнездостроении.

Кроме конструктивной деятельности Н. Н. Ладыгина-Котс выделила и другие формы деятельности, выявляющиеся при манипулировании предметами: ориентировочно-обследующую (ознакомительную), обрабатывающую, двигательно-игровую, сохранение предмета, отвергание его и орудийную деятельность. В наименьшей степени проявлялась орудийная деятельность. Действительно, несмотря на интенсивное изучение поведения человекообразных обезьян в естественных условиях, осуществленное рядом исследователей за последние годы, известны лишь отдельные случаи орудийных действий.

Даже эти, хотя лишь изредка наблюдаемые, но, безусловно, замечательные, орудийные действия дикоживущих шимпанзе являются, однако, несравненно более простыми, чем орудийные действия, искусственно формируемые у человекообразных обезьян в специальных условиях лабораторного эксперимента. Это означает, что получаемые в экспериментальных условиях данные свидетельствуют лишь о потенциальных психических способностях этих животных, но не о характере их естественного поведения.

Важно подчеркнуть, что орудием может быть любой предмет, применяемый животным для решения определенной задачи в конкретной ситуации. Орудие труда же непременно должно специально изготавливаться для определенных трудовых операций и предполагает знание о будущем его применении. Они изготовляются впрок еще до того, как возникнет возможность или необходимость их применения. Сама по себе такая деятельность биологически бессмысленна и даже вредна (трата времени и энергии «впустую») и может оправдаться лишь предвидением возникновения таких ситуаций, в которых без орудий труда не обойтись.

Для обезьяны вне конкретной ситуации решения задачи предмет, служивший орудием, теряет всякое функциональ-

ное значение, и она относится к нему точно так же, как и к любому другому «бесполезному» предмету.

К. Э. Фабри пришел на основе своих исследований к выводу, что действительно в обычных своих формах предметная, в том числе орудийная, деятельность никогда не могла бы выйти за рамки биологических закономерностей и непосредственно «перерасти» в трудовую деятельность. Очевидно, даже высшие проявления манипуляционной (орудийной) деятельности у ископаемых человекообразных обезьян навсегда остались бы не более чем формами биологической адаптации, если бы у непосредственных предков человека не наступили бы коренные изменения в поведении, аналоги которых К. Э. Фабри обнаружил у современных обезьян при известных экстремальных условиях. Речь идет о явлении, которое он обозначил как «компенсаторное манипулирование», когда естественная потребность обезьян в манипулировании многочисленными разнообразными предметами компенсируется в резко обедненной предметными компонентами среде качественно новой формой манипулирования.

Высокоразвитая способность к компенсаторной перестройке предметной деятельности обеспечила выживание этого нашего предка и явилась необходимой основой для зарождения трудовой деятельности, а тем самым и появления на земле человека.

Коренное изменение поведения предка человека связано с появлением трудовых действий: из общей деятельности, направленной на непосредственное удовлетворение потребности, выделяется специальное действие, не направляемое непосредственным биологическим мотивом и получающее свой смысл лишь при дальнейшем использовании его результатов. Это действие – изготовление орудий труда.

Такие действия, не направляемые непосредственно биологическими мотивами, занимают в деятельности человека

все большее и большее место и, наконец, приобретают решающее значение для всего его поведения.

В недрах первых форм трудовой деятельности зародились общественные отношения.

Биологические предпосылки общественной жизни человека следует искать в стадности ископаемых высших приматов, точнее, в их предметной деятельности, выполняемой в условиях стадной жизни.

С другой стороны, труд определял с самого начала качественное своеобразие объединений первых людей. Это качественное отличие коренится в том, что даже наиболее сложная орудийная деятельность животных никогда не имеет характера общественного процесса и не определяет собой отношений между членами сообщества, что даже у животных с наиболее развитой психикой структура сообщества никогда не формируется на основе орудийной деятельности, не зависит от нее, а тем более не опосредуется ею.

Глубоко ошибочными являются предпринимаемые нередко попытки непосредственно вывести закономерности общественной жизни людей из закономерностей группового поведения животных.

Общественные отношения людей возникли, наоборот, в результате ломки этих закономерностей, в результате коренного изменения самой сущности стадной жизни зарождающейся трудовой деятельностью.

У животных предков человека прогрессивное развитие стадности проявилось в формировании прочных внутристадных отношений, которые оказались, в частности, особенно полезными при совместной охоте с помощью естественных орудий. Н. А. Тих считает, что именно эта деятельность привела к необходимости обработки орудий охоты, а затем и к выделке примитивных каменных орудий для изготовления охотничьих орудий.

Большое значение придает Тих и тому обстоятельству, что у непосредственных предков человека подростки должны были, очевидно, усваивать традиции и умения, сформировавшиеся у предшествующих поколений, перенимать опыт старших членов сообщества, а последние, особенно самцы, должны были проявить не только взаимную терпимость, но и умение сотрудничать, согласовывать свои действия. Всего этого требовала сложность совместной охоты с применением различных предметов (камней, палок) в качестве орудий. Одновременно на этом этапе впервые в эволюции приматов возникли условия, когда появилась необходимость в обозначении предметов, и без этого нельзя было обеспечить согласованность действий членов стада при совместной охоте.

Исследователи отмечают у обезьян большую выразительность средств общения и их сходство с эмоциональными средствами коммуникации у человека. Однако в отличие от человека, как считает Тих, коммуникативные средства обезьян – как звуки, так и телодвижения – лишены семантической функции и поэтому не служат орудием мышления.

Язык животных информирует прежде всего (хотя не исключительно) о внутреннем состоянии индивидуума. Как уже отмечалось, коммуникативная функция языка животных состоит в сплочении сообщества, индивидуальном опознавании, сигнализации о местонахождении (например, птенца или «хозяина» индивидуального участка), привлечении полового партнера, сигнализации об опасности, импонировании или запугивании и т. д. Все эти функции всецело остаются в рамках чисто биологических закономерностей.

Конечно, вопрос о семантической функции языка животных еще во многом не ясен, но нет сомнений в том, что ни у одного животного, включая и человекообразных обезьян, нет понятийного мышления. Как уже подчеркивалось, среди коммуникативных средств животных немало «символиче-

ских» компонентов (звуков, поз, телодвижений и пр.), но нет абстрактных понятий, нет слов, членораздельной речи, нет кодов, обозначающих предметные компоненты среды, их качества или отношения между ними вне конкретной ситуации. Такой способ общения, в корне отличный от животного, мог появиться лишь при переходе с биологической на социальную плоскость развития. Членораздельная речь и труд являлись главными факторами антропогенеза (по Ф. Энгельсу).

Другое важное отличие языка животных от человеческой речи состоит в том, что язык животных всегда представляет собой «закрытую», генетически фиксированную систему, состоящую из определенного для каждого вида ограниченного количества сигналов, в то время как членораздельная речь человека является «открытой» системой, которая постоянно обогащается новыми элементами путем создания новых комбинаций из составляющих ее акустических компонентов. Поэтому человеку приходится в ходе его индивидуального развития выучить кодовые значения языка, научиться понимать и произносить их.

В ходе развития человеческого языка словесные значения становятся все более абстрактными, язык все больше выступает и как средство человеческого мышления, а не только как средство общения.

Мышление, речь и общественно-трудовая деятельность составляют в своем зарождении и развитии единый комплекс, что и является основным качественным отличием человеческого мышления от мышления животных. Деятельность животных даже в высших ее формах всецело подчиняется естественным связям и отношениям между предметными компонентами окружающей среды. Деятельность же человека подчиняется уже не столько природным, сколько общественным связям и отношениям. Это общест-

венно-трудовое содержание и отражают слова и понятия человеческой речи.

Психика даже высших животных способна отражать лишь пространственно-временные связи и отношения между предметными компонентами среды. Психика же человека прямо или косвенно отражает также и общественные связи и отношения, деятельность других людей и даже недоступные наблюдению причинно-следственные связи. В сознании человека образ действительности уже не сливается с переживанием субъекта, а отражаются объективные, устойчивые свойства этой действительности.

Животные лишены возможности словесного общения, а тем более словесной фиксации приобретаемых познаний и их передачи потомству с помощью языка. Этим определяется предел мышления животных, равно как их коммуникативных возможностей, и одновременно характеризуется биологическая, чисто приспособительная роль их общения.

Коренное различие между интеллектом животных и сознанием человека, а тем самым и грань между животным и человеком вообще связаны с развитием трудовой деятельности и речи.

Элементы опосредованного отношения к природе, к ее предметным компонентам встречаются уже в манипуляционной активности обезьян, особенно при компенсаторном манипулировании и в орудийных действиях, а также при демонстрационном манипулировании. Однако, как уже отмечалось, при сложном манипулировании, когда обезьяна воздействует одним объектом на другой, ее внимание направлено лишь на изменения, происходящие в аналоге орудия («первом объекте»), но не в объекте воздействия («втором объекте»). Подлинные же орудийные действия ситуационно обусловлены, и соответственно их познавательная ценность предельно ограничена конкретным, чисто приспособительным значением этих действий, как об этом

свидетельствуют и приведенные раньше примеры. Свое всемерное развитие и полноценное познавательное значение опосредованные действия получают только тогда, когда после слияния компенсаторного манипулирования с орудийными действиями внимание переключается на обрабатываемый («второй») объект, что с необходимостью и происходит при трудовой деятельности. Именно такое и только такое опосредованное отношение к природе позволило человеку вскрыть недоступные непосредственному наблюдению существенные, внутренние взаимозависимости и закономерности природы.

Не менее существенным для преобразования досознательной психики в сознание являлось то, что опосредованное отношение к природе формировалось в ходе установления трудовых связей между работающими, через их общение друг с другом при выполнении трудовых операций. Именно таким образом возникала одновременно с сознанием в процессе трудовой деятельности членораздельная речь, послужившая средством обусловливания индивидуального сознания общественным.

Переход к человеческому сознанию, в основе которого лежит переход к человеческим формам жизни, к человеческой общественной по своей природе трудовой деятельности, связан не только с изменением принципиального строения деятельности и возникновением новой формы отражения действительности. Психика человека не только освобождается от тех черт, которые являются общими для всех рассмотренных нами стадий психического развития животных, и не только приобретает качественно новые черты – с переходом к человеку меняются сами законы, управляющие развитием психики.

Выделяются три специфических условия возникновения сознания человека в процессе биологической эволюции:

– опосредованность отношения человека к природе трудовыми связями с другими людьми;

– активное воздействие на природу;

– возникновение языка.

Наличие общественного сознания людей выступает главным условием существования индивидуального сознания. Если для всех представителей животного мира законами, которым подчинялись законы развития психики, были законы биологической эволюции, с переходом к человеку развитие психики начинает подчиняться законам общественно-исторического развития.

Литература

1. Зорина З. А. Зоопсихология: элементарное мышление животных: учебное пособие / З. А. Зорина, И. И. Полетаева. – М.: Аспект Пресс, 2010. – 320 с.

2. Зорина З. А. Основы этологии и генетики поведения: учебник / З. А. Зорина, И. И. Полетаева, Ж. И. Резникова. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Москвского университета, 2013. – 384 с.

3. Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. – М., 1972.

4. Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Методические указания для выполнения самостоятельной работы

1. Методические указания для работы с первоисточниками.

Работа с первоисточниками является важным средством развития теоретических представлений студентов об объекте, предмете и сфере приложения сравнительной психологии и зоопсихологии, ее теоретических основах и категориальном аппарате, а также ее значимости для межотраслевых и междисциплинарных исследований.

Вдумчивое изучение студентами статей и монографий исследователей разных поколений способствует формированию представления об истории становления и развития различных подходов в исследовании эволюции психики с позиций сравнительного анализа.

При работе с первоисточниками одной из постоянных учебных задач является задача выделения основной идеи авторского текста.

В заданиях к учебному курсу предлагаются различные формы работы с первоисточниками:

 Составление плана текста или тезисов первоисточника. После предварительного ознакомления с содержанием текста, при повторном чтении следует **выделить основные мысли автора** и их развитие в произведении, обратить внимание на обоснование отдельных положений, на методы и формы доказательства, наиболее яркие примеры. В ходе этой работы окончательно отбирается материал для записи и определяется ее вид**: *план или тезисы.***

План – это краткий, последовательный перечень основных мыслей автора, тезисы более подробно характеризуют содержание основных мыслей.

 Конспектирование: выполняется в тетради для практических работ в рукописном виде. Основная цель – знакомст-

во с содержанием предложенного научного труда, осмысление его теоретического содержания, выделение сущностных аспектов и формулирование их для конспектирования в кратком виде. Излагать главные мысли автора и его систему аргументов необходимо преимущественно своими словами, перерабатывая таким образом информацию, – так проходит уяснение ее сути. В ходе такой работы текст оригинала свертывается, и студент учится выделять главное, обобщать однотипные суждения и однородные факты.

 Написание эссе: выполняется в тетради для практических работ в рукописном виде. Основная цель – формулировка и отражение в тексте своего отношения к проблеме (теме) научного исследования после изучения позиций ведущих специалистов в конкретной области. Согласие и несогласие с авторами текстов первоисточников подробно аргументируется.

 Составление сравнительных таблиц: вносится в тетрадь для практических работ в рукописном или печатном виде. Основная цель – выделение важных характеристик психической активности животных и человека, описанных в тексте и их сравнительный анализ для определения направленности эволюционных тенденций развития психики.

2. Методические указания для выполнения заданий для самоконтроля.

Задания для самоконтроля служат преимущественно для закрепления знания основных понятий, использующихся в зоопсихологии и сравнительной психологии и основных положений классических теоретических работ по поведению и психологии животных.

Тестовые задания для самоконтроля позволяют определить результаты усвоения материала, сосредоточить внимание на пробелах в знаниях и внести в них коррективы. Тестовый контроль способствует формированию мотивации для

подготовки к занятиям, ценностному отношению к учебной деятельности, развивает память, вариативно-логическое мышление.

В заданиях к учебному курсу предлагаются различные формы проведения самоконтроля:

 тесты на припоминание и дополнение (подстановку), где студентам предлагается заполнить пропуски в предложенном тексте. Такие тесты предлагаются для промежуточного контроля знаний по основным разделам курса, без знания которых общее понимание дисциплины затруднено или вообще невозможно;

 избирательные тесты множественного выбора, где студенты выбирают вариант правильного ответа. Такие тесты способствуют повышению мотивации на освоение структурной основы содержания курса;

 конструктивные тесты, требующие от студентов самостоятельного конструирования ответа (решения), воспроизведения формулировки, определения характеристик. Такие тесты способствуют осмыслению и закреплению материала, формированию знаний, умений и навыков.

3. Методические указания для решения аналитических задач.

Решение аналитических задач способствует закреплению представлений о механизмах социального научения, развитии поведенческих способностей и мыслительных операций у животных, о возможностях использования психологического эксперимента для изучения сложных видов поведения у животных; формированию умения выявлять причинно-следственные связи между психологическими и поведенческими явлениями, соотносить исследовательские задачи и методы организации наблюдений и экспериментов в области сравнительной и зоопсихологии.

Успешное выполнение студентом задания такого типа (включает описание особенностей поведения животного в различных ситуациях обучения и вопрос аналитической направленности или задачу определения необходимых экспериментальных условий) отражает уровень его самостоятельности и активности в учебном процессе. Возможность выполнения такой теоретической работы предполагает понимание студентом сущности изучаемых явлений, их закономерностей, его умение самостоятельно делать выводы и обобщения, творчески применять полученные знания на практике.

При выполнении заданий студенту необходимо использовать предложенную основную литературу и, по возможности, привлекать дополнительные источники, что обязательно учитывается при оценке работы.

Ответы на вопросы оформляются в тетради или в печатном виде; они должны содержать четко сформулированное основное суждение по вопросу задачи, а также его содержательное объяснение. В ответе на вопросы задания приветствуется использование схем, таблиц, рисунков; также он может быть оформлен в форме электронной презентации.

В учебном курсе используются задачи:

- *на установление соответствия* между понятиями и определениями, между понятиями и описаниями;
- *на понимание логико-смысловой связи* и выделение критерия классификации;
- *проблемные задания,* которые требуют интеллектуальных усилий, анализа связей с ранее изученным материалом, необходимости сравнивать, выделять наиболее важные теоретические положения;
- *на уточнение содержания понятий* при использовании словаря.

Задания для самостоятельной работы по темам курса

Тема 1. Возникновение психики и критерии психического.

Работа с первоисточниками

Прочитайте статью Дж. Уотсона «Бихевиоризм» (Уотсон Дж. Бихевиоризм // Хрестоматия по истории психологии / под ред. П. Я. Гальперина. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 34–44).

Чем, по мнению Дж. Уотсона, отличаются задачи зоопсихологического и физиологического исследования животных? Ответ оформите в виде сравнительной таблицы.

Работа с первоисточниками

Прочитайте нижеперечисленные статьи и напишите эссе на тему: «Есть ли психика у животных?»

Литература

1. Гальперин П. Я. Лекции по психологии. Лекция 4. Развитие психики животных. – М.: Высшая школа, 2002. – Режим доступа: http://asppsi.com/galperin/lekcii/lektsiya-4-razvitie-psikhiki-zhivotnykh. – Загл. с экрана.
2. Леонтьев А. Н. Лекции по общей психологии: учеб. пособие. – М.: Смысл, 2000. – 509 с.
3. Развитие психики и человеческого сознания. – Режим доступа: http://psyznaiyka.net/razvitie-psihiki.html. – Загл. с экрана.

Работа с первоисточниками

Прочитайте нижеперечисленные статьи и напишите эссе на тему: «Антропоморфизм и териоморфизм в научных исследованиях и обыденном сознании».

Литература

1. Гусев М. В. К обсуждению вопроса об антропоцентризме и биоцентризме // Вест. Моск. ун-та. Сер. 16 (Биология). – 1991. – № 1. – С. 3–6.

2. Титова Т. А. Антропоморфизм и антропоцентризм как возможность сохранения человеческого в ситуации постчеловечества // Ученые записки Казанского университета. Серия: гуманитарные науки. – 2010. – Вып. 1, т. 152. – С. 172–178.

3. Уотсон Д. Поведение как предмет психологии (бихевиоризм и необихевиоризм) // Хрестоматия по истории психологии / под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. – М., 1980. – Режим доступа: http://flogiston.ru/library/watson. – Загл. с экрана.

Задания для самоконтроля

Вставьте пропущенные слова в предложения.

1. … – способность особи к построению адаптивных моделей реальности.

2. … – наука о функционировании психики на эволюционных уровнях, предшествующих уровню социализированного человека.

3. … психологию принято считать наукой о закономерностях происхождения и развития психики животных и человека, об общем и различном в их психической деятельности. Одна из основных её проблем – изучение биологических предпосылок и предыстории развития человеческого сознания.

4. Правильно функционирующая … позволяет живому существу «отражать» максимальное число объектов и событий внешней среды, а также их свойств.

5. Чем шире возможности органов чувств животных данного таксона, тем совершеннее уровень их психического … .

6. Показателем высокого уровня … животных данного таксона может выступать характерная для них относительная неприхотливость к условиям внешней среды.

7. Существуют расхождения между … и зоологической классификацией видов животных.

8. … выделял два способа приспособления организмов к изменениям окружающих условий: наследственные измене-

ния организации и не наследственные функциональные изменения строения.

Задания для самоконтроля

Прочитайте предложения и вставьте пропущенные слова:

1. Свойство коацерватов реагировать на воздействия, входящие в процесс обмена веществ (оставляя без ответа посторонние «индифферентные» воздействия), называется … .

2. Процессы (явления) … характеризуют всю жизнь, начиная от простейших водорослей и кончая сложными формами растительной жизни.

3. Рост корня растения вглубь почвы, или неравномерный рост ствола в зависимости от освещенности, или поворот растения в направлении солнечных лучей – все это является лишь результатом проявления … к биотическим воздействиям.

4. … организмы активно ориентируются в условиях среды, ищут жизненно важные условия и реагируют на всякие изменения среды, которые являются сигналом появления таких условий.

5. Способность реагировать на нейтральные «абиотические» раздражения при условии, что они сигнализируют о появлении жизненно важных воздействий, появляющаяся на стадии перехода к животному миру, называется … .

Тема 2. Эволюция психики: стадиальные и уровневые концепции развития.

Работа с первоисточниками

Прочитайте и законспектируйте второй раздел «Возникновение и эволюция психики. Проблема возникновения ощущения» монографии А. Н. Леонтьева «Эволюция психики» (Леонтьев А. Н. Эволюция психики // Избр. психол. труды. – М.; Воронеж, 1999. – Режим доступа:

http://yanko.lib.ru/books/psycho/leontyev-psychology.htm. – Загл. с экрана).

Работа с первоисточниками

Прочитайте нижеперечисленные статьи и напишите эссе по одной из предложенных тем:

 «Изменение психического отражения в процессе эволюции».

 «Изменение строения деятельности в процессе эволюции».

 «Изменение регуляции деятельности в процессе эволюции».

Литература

1. Филиппова Г. Г. Развитие психики в филогенезе: дифференционно-интегративный подход // Психологические исследования. – 2011. – № 3 (17). – Режим доступа: http://psystudy.ru/index.php/num/appendix1-3/67-filippova3a.html. – Загл. с экрана.

2. Чуприкова Н. И. Всеобщий универсальный дифференционно-интеграционный закон развития как основа междисциплинарной парадигмальной теории развития // Психологические исследования. – 2011. – № 3 (17). – Режим доступа: http://psystudy.ru/index.php/num/appendix1-3/78-chuprikova3a.html. – Загл. с экрана.

Аналитическая задача

Сопоставить содержание приведенных утверждений, определить, какой уровень (высший или низший) перцептивной психики они характеризуют. Подобрать соответствующие примеры описания поведения животных из предложенного ниже списка. Результаты работы оформить в виде сравнительной таблицы (см. образец ниже):

уровень психики	характеристика уровня перцептивной психики	примеры описания поведения животных
низший уровень перцептивной психики		
высший уровень перцептивной психики		

А. Для этой стадии характерно отображение предметов как целого, а не отдельных их свойств, как это наблюдается на сенсорном этапе развития психики.

Б. Животные способны воспринимать объекты, взаимодействовать с ними, учитывая целостную ситуацию, замечают появление новых объектов, различают формы (один из важнейших критериев для определения ПП).

В. Интеллектуальное поведение выступает вершиной психического развития у животных с перцептивной психикой.

Г. Психика большинства млекопитающих животных остается на стадии перцептивной психики, однако наиболее высокоорганизованные из них поднимаются еще на одну ступень развития: происходит переход на стадию интеллекта.

Д. Глубокие различия между элементарной сенсорной и перцептивной психикой находят свое воплощение и в структуре нервной системы уже на низшем уровне перцептивной психики.

Е. Если мы устраняем преграду, то поведение довольно длительное время сохраняет тот же характер, то есть усложнение поведения, возникающее за счет преграды, связывается с предметом деятельности, а не с самой преградой.

Ж. Между описанной деятельностью рыб и млекопитающих животных существует большое различие.

З. Большую роль в жизни насекомых играет зрение.

И. Воздействующие на животное свойства начинают разделяться по группам: с одной стороны, выступают взаимосвязанные свойства, характеризующие тот предмет, на который направлена деятельность, а с другой стороны, выступают свойства предметов, определяющих самый способ деятельности, то есть операцию.

К. При полноценном территориальном поведении, встречающемся лишь на уровне перцептивной психики, животное-хозяин своим видом, голосом или запахом дает знать сородичам о своем присутствии на занятом участке.

Л. Инстинктивное поведение неминуемо развертывается при встрече молодого животного с ключевым раздражителем. Следует отметить, что ключевой раздражитель лишь включает, «отпирает» скрытое поведение.

1. Глаза очень сложно устроены, и животные могут различать форму, цвет, величину объекта. Есть специализированные органы химического чувства.
2. У этих животных наблюдаются взаимопомощь, взаимное кормление, сложение усилий во время охоты, разделение функций.
3. После появления на свет у молодых животных (рельефнее всего это видно на птицах) происходит «запечатление» (импринтинг). Любой объект определенного размера с успехом заменяет гусенку мать, и после от гусенка, как это показали увлекательные опыты К. Лоренца, не так-то легко избавиться. Он всюду следует за «мамой», в роли которой выступает, например, передвигающийся на корточках или плывущий по озеру экспериментатор.
4. Танцы пчел: через движения на поверхности сот пчелы сообщают о том, насколько далеко богатое пищей место.
5. Насекомые могут учиться новому. Помнят местоположение корма в течение 2–3 недель.

6. С помощью сложно устроенных глаз могут различать форму (46 пар фигур), величину и расположение предметов.

7. Если поблизости нет природного естественного материала для постройки дома, животные используют антропогенно произошедшие предметы (шины, бутылки и т. д.).

8. Осьминогу на нитке опускали пищу, и животное вылезало из воды, чтобы покушать. Затем в половине случаев опускали белый квадрат, и если осьминог вылезал, он получал удар током. Понадобилось 12 проб, чтобы осьминог научился не вылезать к пище с квадратом.

9. Вершиной развития инстинктивных компонентов общения является ритуализация поведения, которая особенно четко выступает в воспроизводительном поведении насекомых.

10. У животных (рептилий) появляется кора полушарий – мозг освобождается от непосредственной связи с рецепторами, происходит обобщение информации, поступающей в мозг от разных органов чувств.

11. Черепахи выучиваются проходить 4–6-тупиковый лабиринт, т. к. в природе они сталкиваются с подобными ситуациями (норы). Проявляется способность к экстраполяции: преодоление преграды + способность предвидеть направление перемещения корма.

12. Птенцы стервятников, как только начинают ходить, исследуют камни. Если подложить яйцо страуса, птенцы начинают бросать в него камни, с каждым разом точнее и сильнее.

13. Птицы отличаются большой наблюдательностью, замечают изменения в ситуации и связывают эти изменения с собственными действиями.

14. Пластичность поведения птиц очень высока, ассоциативные связи часто вырабатываются с 1–2 сочетаний. Помнят выученное гораздо дольше: куры, утки и гуси помнят

сигнал о пище около 3 месяцев, врановые помнят выученное от 5 месяцев до 2 лет.

15. Локомоторно-манипуляционная игра: ворона кидает по водосточной трубе камень и внизу пытается его поймать.

16. Воздействие, определявшее обходное движение, прочно связывается у исследованных рыб с воздействием самой пищи, с ее запахом. Значит, оно уже с самого начала воспринималось рыбами наряду и слитно с запахом пищи, а не как входящее в другой «узел» взаимосвязанных свойств, то есть как свойство другой вещи.

17. Крыса в стимульно-преградной ситуации довольно быстро обучается обходному движению, то есть процесс поведения крысы в целом усложняется. Однако как только устраняется преграда, так тотчас же спрямляется путь крысы.

18. Главный орган зрения у насекомых – своеобразный сложный глаз (фасеточный), так как его поверхность состоит из отдельных, четко ограниченных участков – фасеток. Каждой фасетке соответствует самостоятельный глазок – омматидий, изолированный от своих соседей пигментной прокладкой и функционирующий независимо от них. Общий внешний покров глаза образует над омматидиями утолщения, обозначаемые как роговица или роговой хрусталик и играющие роль диоптрического аппарата глаза. Каждый омматидий содержит 7–8 зрительных клеток, аксоны которых оканчиваются в оптических ганглиях мозга.

19. Пауки узнают о попадании в их сеть насекомого, воспринимая вибрации паутины. Но обследование жертвы производится сразу тремя способами: паук прикасается к ней передними конечностями, снабженными хеморецепторами, а также так называемыми щупиками (органы осязания), и, кроме того, паук на вкус пробует жертву укусом.

20. Благодаря такому устройству сложных глаз в мозг насекомого передаются «мозаичные» изображения воспринимаемых предметных компонентов среды. Конечно, это не

означает, что насекомое действительно видит окружающий мир в виде мозаики. В мозгу поступающие из отдельных омматидиев зрительные раздражения синтезируются в целостную картину, как это имеет место и у позвоночных.

21. На очень высоком уровне развития находится нервная система головоногих моллюсков. Особенно это относится к их весьма сложно устроенному головному мозгу. Обращает на себя внимание исключительная концентрация мозговых ганглиев: ганглии слились воедино и образовали общую околопищеводную массу. Основания зрительных нервов образуют громадные вздутия – оптические ганглии, которые своими размерами нередко превосходят сами церебральные узлы.

22. До недавнего времени считалось, что насекомые способны к восприятию формы, но лишь в специфических рамках. Эта специфика усматривалась в том, что в экспериментах насекомые, особенно пчелы, оказывались способными различать лишь фигуры, напоминающие по своим очертаниям цветы (например, кресты или звездчатые фигуры), простые же геометрические фигуры они в этих опытах не различали. Однако Г. А. Мазохин-Поршняков (в работах, проведенных совместно с Г. М. Вишневской) показал, что пчел можно с полным успехом дрессировать и на такие фигуры, как треугольник, круг, квадрат, из чего он заключил, что пчелы способны распознавать фигуры непосредственно по их графическим признакам.

23. Головоногие моллюски в отличие от низших моллюсков уже способны к подлинному предметному восприятию. Так, осьминог в состоянии отличить треугольник от квадрата, малый квадрат от большого, крест от квадрата, вертикальный прямоугольник от горизонтального, треугольник от ромба и т. д.

24. По выделениям, оставляемым на субстрате в виде следа, муравьи узнают, куда, в какую сторону ушел их соро-

дич. При этом тем больше оставляется меток, чем больше обнаружено корма. Поскольку эти метки довольно быстро испаряются, вновь идущие по этому следу муравьи будут воспринимать лишь свежие метки, а таких будет все меньше по мере приближения кормового объекта. Таким образом, муравьи в конце концов узнают о том, что пищевые ресурсы в данном месте исчерпаны, и перестанут к нему направляться.

25. Вот типичный брачный «ритуал» самца бабочки-бархатницы: полетев вслед за самкой, самец садится рядом с ней, потом становится перед ней, начинает «дрожать» крыльями, затем повторно раскрывает и закрывает их, что сопровождается постукиванием усиками по крыльям самки. После этого самец обхватывает самку крыльями и зажимает между ними ее усики, которые при этом прикасаются к пахучему участку на крыльях самца. Только после этого, если самка не отвергает «ухаживания» самца, начинается спаривание.

26. Половозрелые самцы стрекоз отыскивают места, пригодные для постоянного пребывания, которые и становятся их индивидуальными участками. Эти участки маркируются оптически, а именно путем ежедневных многократных облетов, и энергично обороняются от самцов-сородичей. Внутри индивидуального участка имеются основные и дополнительные места отдыха, а также зона для откладки яиц, границы которой маркируются упомянутым образом.

Задания для самоконтроля

Прочитайте предложения и вставьте пропущенные слова.

1. Эволюция приспособлений посредством изменения поведения без изменения организации пошла по двум главным путям. В типе … прогрессивно эволюционировали наследственные изменения поведения, инстинкты. В типе … инстинктивная деятельность не достигала очень большой высоты, но зато приспособление шло посредством индивидуального изменения поведения.

2. А. Н. Леонтьев выделил … , отражающее внешнюю объективную действительность, в качестве элементарной формы психики, и рассмотрел вопрос о возникновении психики в этой конкретной форме как вопрос о возникновении «способности ощущения», или, иначе говоря, собственно … .

3. … выделял три стадии эволюции психики: 1) элементарной сенсорной психики; 2) перцептивной психики; 3) интеллекта.

4. Элементарной формой научения у простейших организмов, находящихся на стадии элементарной сенсорной психики, является … .

5. Стадия … психики характеризуется способностью отражения внешней объективной действительности уже не в форме отдельных элементарных ощущений, вызываемых отдельными свойствами или их совокупностью, но в форме отражения вещей.

6. Возникновение и развитие у животных … психики обусловлено рядом существенных анатомо-физиологических изменений. Главнейшее из них заключается в развитии и изменении роли дистантных органов чувств, в первую очередь зрения.

7. Усложнение деятельности на стадии перцептивной психики происходит в двух главных направлениях: одно проявляется в том, что деятельность животных приобретает характер иногда весьма длинных цепей, состоящих из большого числа реакций, отвечающих на отдельные последовательные воздействия. Деятельность такого типа особенно характерна для … . Эта линия усложнения деятельности не ведет к дальнейшим качественным ее изменениям. Другое направление, приводит к изменению самого строения деятельности, а на этой основе и к возникновению новой формы отражения внешней среды. Эти изменения наблюдаются у … животных.

8. Большое значение в жизни животных играет … активность. В результате этой активности у животных по ходу непосредственного взаимодействия с объектом, складывается его образ, определяется его биологическая значимость.

9. Предпосылкой и основой развития … животных выступает манипулирование, прежде всего, с биологически нейтральными объектами.

10. При переходе к третьей, высшей стадии развития животных наблюдается новое усложнение в строении деятельности. Прежде слитая в единый процесс, деятельность дифференцируется теперь на две фазы: фазу … и фазу … .

11. Первое отличие всякой деятельности … от деятельности … состоит в том, что она является деятельностью инстинктивно-биологической.

12. Возможности психического отражения … окружающей действительности являются принципиально ограниченными рамками их инстинктивных отношений.

Вопросы для тестового самоконтроля

1. Что А. Н. Леонтьев считал признаком наличия психики?

2. Чем поведение одноклеточных животных отличается от движения свободно перемещающихся растений?

3. Какие стадии в развитии психики животных выделяет А. Н. Леонтьев?

4. Что является критерием для отнесения животного к стадии интеллекта по А. Н. Леонтьеву?

5. Какие стадии и уровни развития психики выделяет К. Э. Фабри?

6. Что означает понятие «элементарная сенсорная психика»?

7. Что является критерием нахождения животного на стадии перцептивной психики по А. Н. Леонтьеву?

8. Деятельность дифференцируется на две фазы: подготовления и осуществления, на стадии:

а) интеллекта;
б) осязательной;
в) сенсорной;
г) перцептивной.

9. Предпосылкой и основой развития интеллекта приматов выступает:
а) манипулирование;
б) игра;
в) деятельность;
г) конструирование.

10. Одно из проявлений сознания у человека – это активное воздействие:
а) на животных;
б) других людей;
в) природу;
г) себя.

Тема 3. Эволюция психических функций в животном мире.

Работа с первоисточниками

Прочитать фрагмент работы А. Н. Северцова «Эволюция психики». По материалу фрагмента представить сравнительную характеристику понятий «инстинкт», «рефлекс» и «разум».

Литература

Северцов А. И. Эволюция психики // Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии. – М., 1998. – С. 15–26.

Работа с первоисточниками

Прочитать и составить конспект монографии А. Н. Леонтьева «Эволюция психики» (Раздел II. Возникновение и эволюция психики. Очерк развития психики. Развитие психики животных).

Работа с первоисточниками

Прочитать статью Н. А. Тушмаловой и выделить закономерности эволюции поведения беспозвоночных. Оформить содержание ответа в виде таблицы.

Литература

1. Леонтьев А. Н. Эволюция психики // Избран. психол. труды. – М.; Воронеж, 1999.

2. Тушмалова Н. А. Основные закономерности эволюции поведения беспозвоночных. – Режим доступа: http://ethology.ru/library/?id=152&t=c. – Загл. с экрана.

Аналитическая задача

Рассмотрите особенности языка животных в каждом из следующих примеров. Какие средства общения используют животные (мимика, позы, движения, визуальное взаимодействие, пространственная организация, звуковые сигналы)? В чем отличие невербальных коммуникаций человека и животных?

А. На магнитофон записали крики грачей. Затем, когда грачиная стая уселась на поле, проиграли запись. В одном случае стая летела к источнику звука и активно искала корм, в другом – немедленно взлетала в воздух и в панике бросалась прочь.

Б. У многих птиц брачные обряды и ухаживания чрезвычайно сложны. Так, у одного из видов птиц самец хватает камешки и кладет их перед самкой. Самка клювом перекладывает их чуть подальше. Самец снова пододвигает камешки. Церемония подношения и отказа может продолжаться часа два.

В. Известно, что у собаки помахивание хвоста выражает радость, а поджатый хвост, оскаленные зубы – ярость.

Г. Английский ученый Тинберген установил около 19 различных значений «мимики» слона. Например, выдвинутые вперед уши означают, что слон возбужден. Поднятая при этом голова – признак враждебности. А если поднят еще

и хвост – животное в бешенстве. Загнутый наружу хобот – выражает агрессивность, а загнутый внутрь – страх «естественности» и т. д.

Д. К. Лоренц, описывая церемонию встречи и знакомства двух собак, отмечает, что они сближаются, напрягши ноги, подняв хвост и взъерошив шерсть, затем проходят мимо друг друга и останавливаются, когда голова одной находится около хвоста другой. Далее каждая обнюхивает основание хвоста соперника. Если в этот момент одна из собак не может превозмочь страх, она прячет хвост между задними ногами и быстро-быстро подергивает хвостом. Этим она как бы отказывается от своего первоначального желания быть обнюханной.

Если же обе собаки продолжают держать хвосты прямо вверх, встреча может еще разрешиться мирно. В том случае, когда одна из собак, а вслед за ней и другая начнут помахивать хвостами, виляя ими все быстрее, дело кончается просто веселой собачьей возней. Если же этого не случится, положение становится напряженным. У собак начинают морщиться носы, губы кривятся, обнажая клыки с той стороны, которая обращена к сопернику, морды принимают жестокое выражение. Затем животные свирепо скребут землю задними лапами, раздастся глухое ворчание, и в следующее мгновение с громкими воплями собаки кидаются друг на друга.

Е. Ученым удалось расшифровать 14 из 20 сигналов, которыми обмениваются муравьи. Среди сигналов оказались сигналы типа: «внимание», «внимание – чужой запах», «тревога», «будь бдителен», «отстань», «кто ты?», «какой это запах?», «в пищу не годен», «берегись», «дай поесть», «в бой». Так, например, сигнал «дай поесть» выглядит следующим образом: проситель, раскрыв челюсти, поворачивает голову на 90 градусов, приближает к голове сытого муравья, одновременно поглаживая его усиками. В ответ сытый

муравей отрыгивает пищу из зобика. Если он этого не делает, следует усиленная просьба. Голодный муравей, слегка изогнувшись, поворачивает голову на 180 градусов и подставляет ее под челюсти донора. Это уже сигнал «Очень прошу есть!».

Ж. Медведь обычно имеет участок, который считает своим и куда запрещено ходить другим медведям. Обходя этот участок, медведь трётся о деревья, и запах, который он оставляет, служит для других сигналом о том, что участок уже имеет хозяина.

Тестовые вопросы для самоконтроля

1. Эволюционную концепцию развития живых организмов создал:

а) Ламарк;

б) Галль;

в) Авиценна;

г) Ферма.

2. Наблюдение за поведением животных и человека с целью выявления схожих и различных особенностей используется:

а) в сравнительной психологии;

б) эмбриологии;

в) дифференциальной психологии;

г) зоопсихологии.

3. Метод сравнения филогенеза и онтогенеза психики живых существ называется:

а) филогенетическим;

б) биогенетическим;

в) социогенетическим;

г) онтогенетическим.

4. Видотипичные стереотипные движения животных с четкой информативной функцией называются:

а) интерактивными;

б) семантическими;

в) перцептивными;

г) ритуализованными.

5. Основная функция конечностей животных, заключающаяся в перемещении животного в пространстве, называется:

а) импринтинг;

б) навык;

в) реакция;

г) локомоция.

6. Деятельность дифференцируется на две фазы: подготовления и осуществления, на стадии:

а) интеллекта;

б) осязательной;

в) сенсорной;

г) перцептивной.

Темы 4, 5. Врожденное и приобретенное в поведении животных. Научение и коммуникация.

Работа с первоисточниками

Прочитать статью В. Келера «Некоторые задачи гештальтпсихологии (Келер В. Некоторые задачи гештальтпсихологии // Хрестоматия по истории психологии / под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 102–112).

В чем состоит проблема научения с точки зрения В. Келера?

Каковы отличия формы научения, наблюдаемой у низших позвоночных, от формы научения, которую изучали Р. Йеркс и В. Келер на антропоидных обезьянах?

Какими примерами В. Келер иллюстрирует действие «закона прегнантности» (закономерности объединения элементов зрительного поля в целостную симметричную структуру: группирование по принципу сходства и ритмичности построения рядов, заполнение пробелов, преимущественное восприятие организованного пространства)?

Поясните содержание следующего тезиса В. Келера: «Предпосылкой решения задачи является восприятие поля, организованного в соответствии с актуальной задачей».

Работа с первоисточниками

Прочитайте статью Дж. Уотсона «Бихевиоризм» (Уотсон Дж. Бихевиоризм // Хрестоматия по истории психологии / под ред. П. Я. Гальперина. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 34–44.)

Объясните, на каком основании бихевиористы отвергают теорию инстинкта?

Работа с первоисточниками

Прочитайте статью Э. Толмена «Поведение как молярный феномен» (Толмен Э. Поведение как молярный феномен // Хрестоматия по истории психологии / под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. М.: Изд-во МГУ, 1980. С. 143–164).

Бихевиористы описывают поведение с помощью схемы S ⇒ R. Приведите пример ситуации, когда само выполнение реакции становится новым стимулом поведения.

Чем отличаются представления Э. Толмена и У. Мак-Даугалла о целенаправленном поведении животных? Ответ оформите в виде сравнительной таблицы.

Работа с первоисточниками

Прочитайте статью Э. Толмена «Когнитивные карты у крыс и человека» (Толмен Э. Когнитивные карты у крыс и человека // Хрестоматия по зоопсихологии и сравнительной психологии. М.: Просвещение, 1997. С. 172–184).

Проанализируйте содержание экспериментов, демонстрирующих существование латентного научения.

Какие выводы можно сделать на основании их результатов?

Приведите описание и составьте схемы опытов, иллюстрирующих наличие «когнитивных карт» у крыс, обучающихся нахождению пути в лабиринтах.

В чём причина выработки особью преимущественно «узких» или «широких» когнитивных карт?

Работа с первоисточниками

Прочитайте статью Ж. И. Резниковой «Социальное обучение у животных» и ответьте на вопросы:

1. Что такое «социальное обучение»?
2. Какие формы социального обучения выделяет автор статьи?
3. Каковы условия реализации механизма подражания у млекопитающих?
4. Какова роль интеллекта в успешности социального обучения?
5. Объясните, почему для одних животных этап социального обучения является необходимым, для других – нет?
6. Опишите пример закрепления навыков или традиций в сообществах приматов.

Литература:

Резникова Ж. И. Социальное обучение у животных // Природа. – 2009. – № 5. – Режим доступа: http://scisne.net/a-1501. – Загл. с экрана.

Прочитайте нижеперечисленные статьи и напишите эссе на тему: «Антропоморфизм и териоморфизм в научных исследованиях и обыденном сознании».

Литература

1. Гусев М. В. К обсуждению вопроса об антропоцентризме и биоцентризме // Вест. Моск. ун-та. Сер. 16 (Биология). – 1991. – № 1. – С. 3–6.

2. Титова Т. А. Антропоморфизм и антропоцентризм как возможность сохранения человеческого в ситуации постчеловечества // Ученые записки Казанского университета. Серия: гуманитарные науки. – 2010. – Вып. 1, т. 152. – С. 172–178.

3. Уотсон Д. Поведение как предмет психологии (бихевиоризм и необихевиоризм) // Хрестоматия по истории психологии / под ред. П. Я. Гальперина, А. Н. Ждан. – М., 1980. – Режим доступа: http://flogiston.ru/library/watson. – Загл. с экрана.

Аналитическая задача

В таблице представлена классификация тестов для изучения мышления животных по З. А. Зориной (1997). Прочитайте описания ситуаций экспериментального исследования (А, Б, В, Г, Д), соотнесите их с предложенной классификацией, вставьте в таблицу. Подберите описания ситуаций экспериментального исследования и для других способов решения тестовых задач.

Способ решения	Наименование задачи	Обозначение ситуации
Улавливание принципа, лежащего в основе задачи, с правильным ответом в первой пробе	Достижение приманки, находящейся в поле зрения, но недоступной	
	Поиск приманки, исчезающей из поля зрения	
	Экстренное выявление дискретного изменения положения (перемещения) приманки в ряду позиций: тест Ревеша – Крушинского	
Реорганизация ранее усвоенных независимых навыков. Выявление общего алгоритма	Выбор нового пути в лабиринте	
	«Сотрудничество» при добывании корма	
	Выбор стимула, ранее связанного с большим количеством подкрепления	
	«Доставание банана» голубями	
	Последовательные переделки сигнального	

	значения стимулов при УР-дифференцировке	
	Формирование установки на обучение	
Обобщение и абстрагирование	Обобщение абсолютных признаков	
	Обобщение относительных признаков	
	Формирование «естественных» понятий	
	Формирование довербальных понятий	
	Использование символов	
Операции логического вывода	Построение аналогий	
	Транзитивное заключение	

Ситуация А

Детенышу шимпанзе, который успешно освоил выбор фигур по сходству, показывали образцы – фигурки разной формы, но предметы, с которыми следовало сравнивать образец, были спрятаны в мешок. Их он должен был выбирать на ощупь, засунув в него руку. Обезьяна успешно выполнила этот тест (Зорина З. А., Полетаева И. И., 2010, с. 140).

Ситуация Б

В опытах В. Келера была задача, в которой высоко под потолком подвешивали палку, в угол вольеры помещали несколько ящиков, а банан размещали за решеткой вольеры. Самец шимпанзе сначала принялся таскать ящик по вольере, затем осмотрелся. Увидев палку, он уже через 30 секунд подставил под нее ящик, достал ее и придвинул к себе банан. Обезьяны справлялись с задачей и тогда, когда ящики

были утяжелены камнями и когда применялись различные другие комбинации условий задачи (Зорина З. А., Полетаева И. И., 2010, с. 107).

Ситуация В

Опыт ставится следующим образом. Перед животным располагают ряд одинаковых непрозрачных кормушек, накрытых крышками (испытуемым демонстрируют ряд стаканов). В первый раз приманку вне поля зрения животного помещают в первую кормушку и предоставляют возможность ее отыскать. Во второй раз (также незаметно) приманку помещают во вторую кормушку, затем в третью и т. д. После того как приманка обнаружена в первой (1-е предъявление), а затем во второй (2-е предъявление) кормушках, животное уже имеет необходимую и достаточную информацию, чтобы понять, где будет спрятана приманка при следующем предъявлении теста. Иными словами, этой информации достаточно, чтобы определить закономерность дальнейшего перемещения приманки: она каждый раз будет находиться в новом месте, ближайшем к предыдущему (Зорина З. А., Полетаева И. И., 2010, с. 126).

Ситуация Г

В этом опыте перед животным помещают непрозрачную преграду – ширму (длина – около 3 м, высота 1 м). В центре ширмы имеется вертикальная щель, через которую видны две кормушки, в начале опыта расположенные прямо перед щелью. Кормушки разъезжаются в стороны, как только животное начинает есть, но оно может видеть начальный участок их пути до момента исчезновения за поперечными преградами-клапанами. Через несколько секунд кормушки скрываются из поля зрения, так что их дальнейшее перемещение животное уже не видит и может только представлять его мысленно (Зорина З. А., Полетаева И. И., 2010, с. 116).

Ситуация Д

В процессе предварительной тренировки у птиц вырабатывают серию независимых одиночных пищедобывательных УР (сбрасывание крышки с кормушки). В этот период птицы усваивают информацию о том, что кормушкам разного цвета соответствует определенное число единиц подкрепления: от 1 до 8 зерен пшеницы – для голубей и от 5 до 12 личинок мучного хрущака – для ворон. По окончании предварительного обучения проводят собственно тесты, во время которых кормушки предъявляют парами в разных комбинациях (20–25 проб). Чтобы сделать ситуацию максимально новой для птиц, в каждой пробе применяют новую комбинацию кормушек, повторяя каждую не более 3 раз за тест. (Для снижения возможного влияния подкрепления на последующие результаты в половине проб приманку помещают в обе кормушки, а остальные пробы идут без подкрепления.)

При проведении собственно теста проверяют, будут ли птицы выбирать кормушку, ранее связанную с большим количеством подкрепления, и в каких пределах они будут осуществлять такой выбор (Зорина З. А., Полетаева И. И., 2010, с. 132).

Аналитическая задача (по О. Ю. Горогоевой)

Прочитайте материалы наблюдений 1 и 2 за городскими животными. Выделите в тексте описания элементов (признаков) рассудочной деятельности животных в естественных условиях.

Наблюдение 1 (автор Н. Мешкова)

«Москва, площадка перед универсамом в р-не Никулино. Ворона, сидя на снегу, занималась с ледышкой размером со среднее яблоко, в которую вмерз какой-то кусок пищи. Часть его торчала наружу. Ворона, выковыривая и отрывая клювом от этого куска небольшие кусочки, расправилась с

доступной частью пищи в три приема. Остальное оставалось внутри ледышки.

Две вороны, находясь неподалеку от первой, наблюдали за ее действиями. Она сначала попыталась раздолбить лед клювом, но ей удалось отколоть всего несколько кусочков. После этого птица взлетела, держа ледышку в клюве, метра на три вверх и выпустила ее из клюва. Ледышка упала в снег. Одна из ворон-«зрителей» сделала движение по направлению к месту, куда упала ледышка, но «хозяйка» камнем упала вниз и отогнала ее. Затем вытащила ледышку из снега и отлетела в сторону метра на четыре (то ли потому, что там было меньше снега и проглядывал асфальт, то ли из-за опасения за свой трофей). Вороны-«зрители» тут же переместились за ней. Взлетев во второй раз, она поднялась выше, метров на семь, и с высоты снова отпустила ледышку вниз. Та упала на асфальт и раскололась на половинки. Они разлетелись на расстояние около полутора метров, причем в каждой был кусочек пищи. Одной половинкой занялась ворона-«хозяйка». Она так увлеклась очисткой ото льда этого кусочка, что не заметила, как одна из ворон-«зрителей» подлетела ко второй половине ледышки, схватила ее в клюв и улетела.

Наблюдение 2 (автор В. Крутова)

«Москва, Черемушки, трамвайная остановка. Наблюдателя, ожидавшего трамвая, заинтересовало поведение вороны, которая, стоя возле рельса, собирала кусочки сушки, рассыпанные на самом рельсе и рядом. Съев наиболее крупные кусочки, ворона отошла к павильону для ожидания, где на асфальте было разбросано несколько сушек. Взяв одну сушку в клюв, она шагом направилась к трамвайным путям. Приближающийся трамвай и люди, направившиеся к нему, спугнули птицу, и она, не выпуская сушку из клюва, отлетела на несколько метров в сторону. Наблюдатель, желая увидеть дальнейшее поведение вороны, остался стоять на оста-

новке. Когда трамвай уехал, ворона тут же подлетела к рельсу и положила на него сушку. Сама осталась стоять вблизи.

Очень скоро очередной трамвай стал подъезжать к остановке. Ворона не отлетела в сторону от грохочущего вагона, она стояла буквально в полуметре от него. Колесо вагона раздавило сушку. Когда трамвай уехал, ворона подошла к рельсу и стала собирать и есть кусочки сушки».

Аналитическое задание

Прочитайте наблюдение 3 и проанализируйте его содержание для иллюстрации представлений о структуре поведенческого акта у животных и ведущей мотивации.

Наблюдение 3 (автор Н. Мешкова)

«Москва, тихая, застроенная пятиэтажными жилыми домами, засаженная тополями улица. Под одним из деревьев на тротуаре ворона манипулирует пластиковой банкой из-под майонеза. Наступает на край лапой, опрокидывает набок, клювом берет за край и возвращает банку в прежнее положение. Проделывает это несколько раз подряд. Потом, действуя лапой и клювом, переворачивает банку вверх дном и начинает долбить по дну клювом. Банка опрокидывается набок и откатывается в сторону. Ворона смотрит на катящуюся банку, подходит к ней и ударяет клювом по боковой стороне. Банка опять катится, описывая полукруг, а ворона наблюдает за ее движением. Еще раз проделывает то же самое. Затем подходит к лежащей на боку банке, переворачивает ее клювом вверх дном и начинает «с остервенением» долбить дно. Банка проминается, но остается неповрежденной. Ворона хватает ее клювом за край и взлетает на дерево. Роняет банку, или та падает случайно и откатывается в сторону. Ворона тут же планирует вниз, берет банку клювом и снова взлетает с ней на дерево. Пристраивает банку среди ветвей (возможно в развилку, снизу плохо видно) и начинает снова долбить ее клювом. Примерно через полминуты пре-

кращает долбить, вытаскивает банку из ветвей и перелетает, держа ее в клюве, на крышу пятиэтажного кирпичного дома. С земли наблюдателю видно, как ворона усаживается с банкой в клюве на гребне крыши (крыша двускатная, но относительно пологая) и выпускает ее из клюва. Та катится по крыше к краю. Ворона срывается с места и подхватывает банку у самого края. С банкой в клюве перелетает на противоположную сторону крыши и скрывается от наблюдателя. Описанные манипуляции с банкой продолжались около трех минут».

Аналитическая задача (по А. П. Рожковой)

Обучение собак осуществляется различными методами. Под методом дрессировки понимают комплекс способов и приемов, при помощи которых у дрессируемой собаки вырабатываются условные рефлексы.

При дрессировке собак применяют четыре классических метода дрессировки:

– механический метод дрессировки – метод, при котором команда непременно подкрепляется чувствительным болевым воздействием (нажим, рывок за поводок, удар прутом). Например, команда «сидеть» сопровождается нажимом рукой на область крестца собаки и легким натягиванием поводка вверх и назад;

– вкусопоощрительный (дуровский) метод дрессировки – метод, при котором команда сопровождается подачей лакомства и лаской;

– контрастный метод дрессировки – метод, при котором сочетается принуждение с лаской и подачей лакомства;

– подражательный метод дрессировки – метод, основанный на врожденной способности животных к подражанию. Например, достаточно одной собаке возбудиться, как на ее лай начинают реагировать и другие собаки.

Определите метод классической дрессировки в нижеописанной ситуации:

Ситуация А. «Хозяин приучал собаку идти рядом в медленном темпе. Собака, отличавшаяся подвижным, легко возбудимым темпераментом, отвлекалась, пыталась убежать по своим делам. Тогда дрессировщик одел на нее ошейник с шипами и очень строго стал водить ее только в медленном темпе рядом с собой».

Ситуация Б. «Хозяин приучал собаку к команде «лежать». Собака крутилась и предпочитала лежать кверху лапами, думая, что хозяин играет с ней.

Дрессировщик заставил ее лечь в нужной позе и дал лакомство. Затем он повторил этот прием несколько раз, и постепенно собака поняла, что от нее хотят».

Ситуация В. «Собака по кличке Бим боялась прыгать через препятствия. Тогда хозяин повел ее на площадку, где все собаки уже умели это делать.

Посмотрев на других собак и увлекшись процессом прыганья, Бим совершил свой первый прыжок».

Ситуация Г. «Собак обучали носить взрывчатые вещества. Один из псов был очень медлительным и часто не успевал быстро проползти от одной точки к другой. Тогда его стали приманивать его любимым кушаньем, выводя на тренировочную площадку без завтрака».

Ситуация Д. «Хозяин обучал собаку не подбирать никаких предметов с земли, но собака все равно его не слушалась. Тогда он купил «электрошок», прикрепил его к голове собаки и каждый раз, когда она пыталась поднять что-либо с земли, включал его».

Тестовые вопросы для самоконтроля

1. Элементарная форма научения у простейших организмов – это:

а) обучение;

б) привыкание;

в) навык;

г) опыт.

2. Элементарные инстинктивные движения – это:

а) рефлексы;

б) таксисы;

в) кинезы;

г) праксисы.

3. Реакция, когда животное «преувеличенно» реагирует на искусственный раздражитель, в котором «сгущены краски», называется:

а) галлюцинаторной;

б) супероптимальной;

в) дезадаптивной;

г) иллюзорной.

4. Для завершающей фазы инстинктивных движений характерно:

а) супероптимальная реакция;

б) бедность моторики;

в) уверенность в своих силах;

г) богатство моторики.

5. Научение, которое представляет собой приобретение индивидуального опыта и не является необходимым для всех представителей данного вида животных, называется:

а) первичным;

б) факультативным;

в) облигатным;

г) вторичным.

6. Метод, при котором команда сопровождается дачей лакомства и лаской, – это метод дрессировки:

а) вкусопоощрительный;

б) подражательный;

в) контрастный;

г) механический.

7. Предпосылкой и основой развития интеллекта приматов выступает:

а) манипулирование;

б) игра;

в) деятельность;

г) конструирование.

8. Какие виды научения обнаружены у животных на высшем уровне стадии перцептивной психики?

а) импритинг

б) инсайт

в) когнитивные процессы

г) реактивное научение

9. Когда в онтогенезе высших позвоночных появляется способность к научению?

а) до рождения

б) сразу после рождения

в) через какое-то время после рождения

г) в ювенильном периоде

Задание для самоконтроля

Вставьте слова, пропущенные в тексте:

1. … поведение животных имеет врожденный характер и заключается в приспособлении к неизменным условиям среды. Наличие у животного в готовом виде биологически целесообразных форм поведения представляется очень выгодным механизмом. Но у … есть и недостатки, заключающиеся в его шаблонности и ограниченности. Он совершенно не учитывает условий, в которых живет животное, заставляя его действовать точно так же, как и миллионы его предков.

2. Сущность научения по типу … заключается в том, что животное осваивает новые биологически значимые свойства предметов, явлений. Предметы и явления окружающего мира, ранее нейтральные для животного, становятся, вследствие образования связи между поступающими в мозг сигна-

лами, биологически значимыми. Осуществляется это благодаря тому, что нейтральный ранее сигнал (условный раздражитель) подкрепляется безусловным раздражителем, имеющим большое значение для выживания организма.

3. Одним из видов реактивного научения является … . Он представляет собой одну из наиболее инстинктивно насыщенных форм научения.

Эта специализированная и очень ограниченная во времени форма научения наиболее ярко проявляется у птиц в течение раннего периода жизни сразу за вылуплением. У молодого птенца она состоит в том, что он научается следовать за первым большим движущимся предметом, который попал в его поле зрения.

4. Простой формой реактивного научения является … , которое представляет собой относительно устойчивую и постоянную реакцию на повторяющиеся стимулы. … наступает тогда, когда организм научается игнорировать какой-то повторный или постоянный раздражитель, убедившись, что он не имеет особого значения для поведения, осуществляемого в данный момент.

5. Для … научения нужно, чтобы организм активно экспериментировал с окружающей средой и устанавливал связи с различными ситуациями.

Научение новым действиям происходит по принципу «проб и ошибок». Помещенное в проблемную ситуацию животное совершает хаотические действия, в ходе которых оно случайно наталкивается на верное решение и получает за это награду. Впоследствии эти действия повторяются и закрепляются. В отличие от классической модели этот вид научения предполагает усвоение не новых свойств объектов, а новых биологически полезных реакций и форм поведения.

6. Яйца острохвостой травяной амадины были подложены японской амадине для насиживания. Оказалось, что птенцы имитировали в дальнейшем песню своих воспитате-

лей, хотя и слышали пение птиц своего вида. Такой способ научения называется … .

7. Одним из наиболее сложных видов научения является … научение, в ходе которого животное не просто устанавливает связь между стимулами или стимулом и реакцией, а оценивает ситуацию с учетом прошлого опыта.

8. В экспериментах М. Селигман собак научали при ударе электрическим током перебегать в безопасное помещение. После выработки условного рефлекса дверь закрыли, хотя действие электрического тока продолжалось. После серии таких опытов собаки не стремились перебегать в безопасное место, даже после открытия дверей, несмотря на действие отрицательного раздражителя. Это пример … .

9. Отождествление психики человека и животных явилось стержневым моментом … направления в психологии, родоначальником которого считается известный английский биолог Ч. Дарвин. Представители этого подхода считают, что сознание и мышление человека могут быть перенесены на уровень животного мира без существенных изменений.

10. Открытая В. Келлером форма поведения у высших антропоидов была названа … поведением, которое заключалось в том, что животное в новой для него ситуации совершало приспособительную реакцию на основе установления простейших эмпирических законов между предметами и явлениями окружающей среды и оперирования ими.

11. Эксперименты показывают, что животные способны к … , т. е. к предвидению того, как изменится ситуация, если осуществить определенные действия. Опыты Л. В. Крушинского убедительно показали, что данное свойство имеется у всех позвоночных, хотя и на разном уровне.

Тема 6. Развитие психики животных в онтогенезе.

Работа с первоисточниками

Прочитать нижеперечисленные статьи и написать эссе на тему: «Феномен эмбрионального обучения в онтогенезе животных и человека».

Литература

1. Коваленко Н. П. Перинатальная психология. – СПб., 2000.
2. Комова М. Е. Влияние пренатального периода на развитие репрезентативных систем человека и формирование модели мира // Электронная библиотека Ин-та психотерапии и клинической психологии. – Режим доступа: https://www.psyinst.ru/library.php?part=article&id=1914. – Загл. с экрана.

Работа с первоисточником

Прочитать содержание третьей главы учебного пособия и написать эссе на тему: «Эволюция врожденных форм поведения».

Литература

Зорина З. А. Основы этологии и генетики поведения. Гл. 3, ч. 7; гл. 6, ч. 1 / З. А. Зорина, И. И. Полетаева, Ж. И. Резникова. – М.: Высшая школа, 2002. – Режим доступа: http://groh.ru/gro/zorina/zorina.html. – Загл. с экрана.

Работа с первоисточником

Используя содержание главы 4 учебного пособия «Основы зоопсихологии» К. Э. Фабри, выделить (выписать) примеры поведения животных, которые могут служить иллюстрацией для описания специфических вариантов игрового поведения:

- незавершенные последовательности движений;
- выработка новых комплексов движений;
- смешение функционально различных типов поведения;
- несоответствие интенсивности отдельных движений и всей последовательности в целом;

 игровое поведение вызывается самыми разнообразными раздражителями;

 у высших млекопитающих игру молодых животных часто начинает взрослое животное.

Каково функциональное значение игры?

Каково значение ключевых раздражителей в развитии игрового поведения?

Как определяется пригодность предмета служить «игрушкой» для конкретного животного?

Каково значение «зоны безопасности» для игровой деятельности детеныша животного?

Игры «высшего типа» у некоторых млекопитающих отличаются от обычной манипулятивной игры прежде всего сложными формами обращения с предметами при незначительной общей подвижности животного. Приведите пример такого игрового поведения у приматов. Каково развивающее значение такой игры?

Каково значение совместных игр животных для развития социальной организации коммуникаций? Приведите примеры.

Как вы объясните, что при изолированном выращивании детенышей обезьян, имевших возможность играть только с людьми, формирование полноценных форм общения происходит без помех. Аналогично обстоит дело и у детенышей хищных млекопитающих, в частности медвежат и волчат, когда воспитывающий их человек или другие животные (например, собака) заменяют естественных игровых партнеров. Все эти животные в дальнейшем оказываются вполне способными к нормальному общению с сородичами.

Литература

Фабри К. Э. Основы зоопсихологии. Гл. 4. – 3-е изд. – М.: Российское психологическое общество, 1999. – 464 с.

Тестовые вопросы для самоконтроля

1. Какие психологические механизмы обеспечивают выживание детенышей зрелорождающихся видов позвоночных животных в ранний постнатальный период?

2. Назовите авторов основных концепций и теорий игры животных.

3. Приведите примеры локомоторной и манипуляционной игр животных.

4. В чем состоят функции игры животных?

5. Новорожденный детеныш кенгуру является примером:

а) частичного зрелорождения;

б) крайнего незрелорождения;

в) крайнего зрелорождения;

г) частичного незрелорождения.

6. Научение животных, характерным признаком которого является то, что оно может осуществляться только на протяжении определенных, так называемых сенсибильных (сензитивных), периодов онтогенеза называется:

а) вторичным;

б) первичным;

в) факультативным;

г) облигатным.

Тема 7. Сравнительно-психологические исследования приматов и человека.

Задания для контроля и самоконтроля

1. Назовите антропогенетически значимые черты поведения приматов, опишите их.

2. Дайте сравнительную характеристику орудийной деятельности шимпанзе и использования орудий труда человеком.

3. В чем заключаются качественные различия психики животных и человека?

4. Какие классические исследования в области сравнительной психологии вы знаете? Назовите их авторов и применявшиеся ими методики, основные результаты.

5. Расскажите об экспериментах по обучению человекообразных обезьян языкам-посредникам. Каковы основные выводы авторов этих работ?

Задания для промежуточного контроля по темам курса

Задания для промежуточного контроля (темы 1–3)

Определите, какое высказывание приведено ниже: верное или нет.

Ответы нужно оформить следующим образом:

1 – В (верно);

2 – Н (неверно) и так далее.

1. Наиболее совершенные в психическом плане таксоны, виды и отдельные особи отличаются лучшей способностью адаптироваться к каким-либо условиям, минимально используя при этом биохимические и физиологические процессы организма. Поэтому психика – свойство, характеризующее скорее особь, чем организм.

2. Количество особей потомства, производимых в единицу времени в расчете на одну самку, а также среднее число потомков, произведенных особью за всю жизнь, являются критериями высоты психической организации животных данной систематической группы.

3. Выражение «моделирование реальности» несколько отличается по смыслу от выражения «отражение реальности». В отличие от отражения, моделирование

а) обязательно предполагает активный характер психического функционирования;

б) облегчает ориентацию особи в пространстве;

в) предполагает избирательное взаимодействие особи или группы со средой обитания;

г) уточняется прошлым опытом;

д) способствует приспособлению только к благоприятным условиям;

ж) зависит от способности особи к двигательному ответу на воздействие среды;

з) обладает видоспецифичностью.

4. Ценность какой-либо ситуации для особи можно измерить по интенсивности её двигательного ответа в ходе восприятия внешних стимулов.

5. Показателем достигнутой высоты психической организации животных данного таксона выступает тот уровень стенобионтности, который оказывается для них предельным. Эврибионт (гр. эурос – широкий + биос – жизнь) – это организм, живущий в различных, порой резко отличающихся друг от друга условиях среды. Другое название эврибионтов – особи (или виды) со значительной «экологической широтой». Стенобионт (гр. стенос – узкий) – это организм, требующий строго определенных условий существования, «узко» приспособленный, не переносящий резких колебаний температуры, давления, влажности и т. д.

6. Показателем высокого уровня психической организации животных данного таксона может выступать характерная для них относительная неприхотливость к условиям внешней среды, или эврибионтность.

7. Возможно ошибочное психическое «отражение» даже у особи с нормально функционирующей психикой: в случае квазистереотипной для данного вида ситуации высоко вероятны дезадаптивные действия.

8. Чем шире возможности органов чувств животных данного таксона, тем совершеннее уровень психического отражения, к которому способны представители данного таксона.

9. Правильно функционирующая психика позволяет живому существу «отражать» максимальное число объектов и событий внешней среды, а также их свойств.

10. Для правильно функционирующей психики животных характерно избирательное внимание, то есть специфичность реактивности на раздражители, которая контролируется внутренним состоянием особи. Отсев ненужной информации зависит от центральных и периферических процессов фильт-

рации информации: опыта, мотивации, подстройки рецепторов.

11. Антропопсихизм – представление о том, что психика имеется только у человека и антропоидных обезьян, поскольку человек и приматы обладают врожденной способностью к развитию высокого интеллекта в онтогенезе.

12. Чем выше уровень мотивации, тем успешнее особь решает задачи психической адаптации.

13. Воспринятый особью сигнал внешней среды сам непосредственной «биологической пользы» не приносит, поскольку сигнал среды непосредственно не влияет на процессы жизнедеятельности посредством ассимиляции заключенной в нём энергии или вещества. Тем не менее сигнал несет информацию, например, ориентирует особь, побуждая мотивированных животных функционировать таким же образом, как в ситуациях из прошлого опыта, завершившихся успешной реализацией мотивации. Для адаптивных реакций на сигналы животные должны обладать памятью, иметь способность учиться, иметь неудовлетворенные биологические потребности.

14. Основоположник отечественной зоопсихологии В. А. Вагнер, работавший в начале XX века, считал зоопсихологию частью сравнительной психологии, в которую включал также психологию человека. Взгляды В. А. Вагнера:

а) отражают его представления о недопустимости толкования поведения животных с точки зрения мотивов поступков человека;

б) отражают его представления о существовании качественных различий между отдельными этапами филогенеза;

в) суть реакция на бихевиористские и рефлексологические теории, господствовавшие в современной В. А. Вагнеру науке.

15. Бихевиорист Дж. Уотсон утверждал: «Нам ничего не нужно для объяснения поведения, кроме обычных законов

физики и химии». Эти слова, пользуясь терминологией отечественного зоопсихолога В. А. Вагнера, можно назвать «монистической снизу» теорией. Фраза Дж. Уотсона:

а) указывает на качественные различия между психикой людей и психикой животных;

б) уничтожает грань между психикой человека и психикой животных;

в) указывает на необходимость рефлексии в исследовании психики.

Задания для промежуточного контроля (тема 4)

Выберите правильный ответ (ответы).

1. Критерием, определяющим «начало психического отражения в эволюционном ряду», по А. Н. Леонтьеву, выступает наличие:

а) раздражимости;

б) чувствительности;

в) сознания;

г) речи;

д) рефлексии;

ж) условных рефлексов.

2. Психика животных, в отличие от психики человека, характеризуется:

а) отражением, преимущественно, биологических потребностей;

б) наличием «морального цензора», производящего вытеснение;

в) развитой способностью к рефлексии.

Задания для промежуточного контроля (темы 5, 6)

Выберите правильные ответы.

1. Комплексы фиксированных действий, по К. Лоренцу, запускаются:

а) знаковыми стимул-объектами;

б) сигнальными раздражителями;

в) релизерами;

г) сверхоптимальными раздражителями.

2. Поисковая («аппетентная») фаза инстинктивного поведения:

а) отличается большей стереотипностью двигательных реакций, по сравнению с завершающей («консумматорной») фазой;

б) отличается повышенной вариативностью движений, по сравнению с завершающей фазой;

в) появляется в поведении млекопитающих только после обучения детенышей родителями.

3. Чувствительность к релизеру инстинктивной активности, по К. Лоренцу, зависит:

а) от активации организма накоплением специфической энергии;

б) от давности осуществления данной инстинктивной активности;

в) от видовой принадлежности особи;

г) от соответствия воспринятого объекта мотивации, реализуемой особью.

4. Инстинктивные реакции животных:

а) зависят от условий обитания особи;

б) зависят от влияния внешней среды в чувствительный для импринтинга период;

в) видоспецифичны, не зависят от условий внешней среды.

5. Деление процесса научения на факультативное и облигатное произведено по принципу:

а) степени участия когнитивных процессов в научении;

б) необходимости приобретенной поведенческой реакции для выживания в стандартных условиях;

в) хранению приобретенного навыка в форме кратковременной или долговременной памяти.

6. При привыкании (габитуации) время отсутствия стимула:

а) влияет на спонтанное восстановление;

б) не влияет на спонтанное восстановление.

7. Скорость привыкания зависит:

а) от природы раздражителей;

б) от длительности интервалов между последовательными воздействиями внешних раздражителей;

в) от индивидуальных особенностей организма.

8. Распространение привыкания к данному стимулу на сходные стимулы – это процесс:

а) дегабитуации;

б) латентного научения;

в) генерализации;

г) дифференцировки.

9. В ходе выработки рефлексов «первого рода», или респондентного научения,

а) особь подвергается отдельным пробам со стороны экспериментатора;

б) особь обучается в «проблемной клетке»;

в) особь может совершать реакцию в любое время;

г) особь обучается латентно.

10. При выработке классического («павловского») условного рефлекса ход эксперимента:

а) заранее полностью определяется экспериментатором, не зависит от поведения животного;

б) корректируется в зависимости от проявления экспериментальной особью той или иной поведенческой реакции.

11. «Оперантное поведение» – это:

а) неадекватные, ошибочные поведенческие реакции животных;

б) реакции пассивного типа;

в) реакции активного типа.

12. В ходе экспериментов на выработку научения у крыс в лабиринтах бихевиористы фиксировали следующие показатели:

а) эмоциональное состояние особи;

б) зависимость числа ошибок от числа проб;

в) время решения задачи;

г) влияние инстинктивной составляющей поведения на ход научения.

13. В процессе выработки оперантного («скиннеровского») условного рефлекса

а) особь подвергается отдельным пробам;

б) животное может совершать реакцию в любое время;

в) наличие или отсутствие подкрепления является решающим фактором обучения.

14. Результаты экспериментов на вероятностное научение в ходе выработки дифференцировки зрительных объектов

а) иллюстрируют факт существования аналогичных процессов в основе научения животных разных видов;

б) иллюстрируют наличие качественных различий в процессе научения животных разных систематических групп;

в) ставят под сомнение допустимость использования лабораторных животных для выявления всеобщих законов научения;

г) ставят под сомнение существование всеобщих законов научения.

15. Импринтинг – это форма поведения, которую можно рассматривать как

а) пример влияния среды на дальнейшую реактивность организма;

б) вариант научения;

в) вариант памяти.

16. Про животных, которые «внезапно» находят решение задачи, говорят, что они

а) пришли к решению в результате переструктурирования зрительного поля, адекватного поставленной задаче;

б) пришли к нему в результате проб и ошибок;

в) проявили ассоциативное научение;

г) проявили способность к инсайту.

Задания для промежуточного контроля (тема 7)

Ниже перечислены признаки коммуникативных систем человека и животных. Обозначьте

буквой «А» – высказывания, характеризующие вербальные коммуникации человека,

буквой «Б» – высказывания, характеризующие природные коммуникативные системы животных,

буквой «В» – «языки», освоенные специально обученными приматами,

буквой «Г» – вербальные и невербальные способы коммуникации человека.

Некоторые высказывания могут быть включены одновременно в несколько из предложенных множеств.

1) языковые сигналы способны сообщать об эмоциях и мотивациях адресанта;

2) характеристики явлений внешнего мира ассоциированы с формами, обладающими различительными признаками;

3) язык обладает иерархичностью – меньшие смыслоразличительные единицы складываются в большие, которые служат, в свою очередь, для построения целостных единиц более высокого уровня;

4) контексты сообщения ограничены биологическими мотивациями;

5) имеются обобщающие суждения;

6) использование творчества в области синтаксиса и морфологии;

7) формы языка служат специально для целей функционирования в качестве означающих;

8) возможна коммуникация на основе приобретенных в онтогенезе условных символов;

9) отдельный сигнал однозначно ассоциирован с конкретной информацией о каком-либо явлении;

10) языковая форма может приобретать новое, метафорическое, ранее не свойственное ей значение, возникающее в контексте данного сообщения;

11) в качестве значащих могут ситуативно использоваться второстепенные признаки сообщения, ранее не служившие значащими, но получившими эту функцию по ходу реализации сообщения;

12) языковые сообщения доступны для распознавания анализаторами адресанта и адресата;

13) особь, которая передает сообщение, понимает его смысл;

14) врожденная система сигналов, выполняет, в основном, коммуникативную функцию;

15) коммуникативная система выполняет следующие функции: коммуникативную, регулятивную (обеспечивает воздействие сообщения на адресата), контактоустанавливающую; эмоционально-экспрессивную;

16) коммуникативная система выполняет следующие функции: коммуникативную, мыслительную, познавательную, назывную, регулятивную, этническую и др.;

17) сообщение может выполнять следующие функции: называние, самообнаружение, означивание;

18) канал связи, по которому адресат получает сообщение – визуальный, слуховой или тактильный;

19) для передачи и получения сообщения используется преимущественно слуховой (голосовой) канал связи;

20) языковые знаки могут выступать первой частью поведения. Для других особей коммуникативная ситуация приобретает сигнальное значение;

21) последствия сообщения соотносятся с его смыслом вероятностной, а не прямой причинно-следственной зависимостью;

22) в ситуации общения явления и объекты экстралингвистической действительности, о которых идет речь в сообщении, не обязательно должны иметься в наличии в пределах досягаемости анализаторов коммуникантов;

23) число языковых форм уменьшается со временем без положительного подкрепления коммуникативного поведения экспериментатором;

24) в качестве языковых сигналов выступает адаптивное поведение;

25) языковые формы, как правило, многозначны, однозначность достигается контекстом, который может быть выбран свободно;

26) в сообщении преимущественно содержится информация о собственных мотивациях или переживаниях адресанта, а также адресат побуждается к какой-либо поведенческой реакции, в то время как сообщения об объективных свойствах внешнего мира встречаются достаточно редко;

27) намеренная коммуникация на основе условных символов;

28) языковой знак как условность отличается от внеязыковой действительности и в реальном жизнеобеспечении как предмет не используется.

Литература

1. Зоопсихология и сравнительная психология: учебно-методическое пособие / сост. О. Ю. Гроголева. – Омск: Омск. гос. ун-т, 2004. – 54 с.

2. Зоопсихология психология и сравнительная психология: учебное пособие / сост. А. П. Рожкова. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2005. – 105 с.

3. Зоопсихология: методические указания для студентов-заочников факультета психологии / сост. В. Е. Орёл. – Ярославль, Яросл. гос. ун-т, 2001. – 16 с.

4. Зоопсихология: учебно-методическое пособие для студентов специальности «Биология» / сост. Э. Д. Владимирова, Д. П. Мозговой. – Самара: Самарский университет, 2004. – 44 с.

Ответы на задания

Ответы на задания для самоконтроля

Для темы 1

Задание 1

1. психика
2. зоопсихология
3. сравнительная психология
4. психика
5. отражения
6. психики
7. психологической
8. А. Н. Северцов

Задание 2

1. раздражительность
2. обмен веществ и энергией
3. чувствительности
4. живые
5. чувствительность

Для темы 2

1. беспозвоночных; позвоночных
2. ощущение; чувствительности
3. А. Н. Леонтьев
4. привыкание
5. перцептивной
6. перцептивной
7. беспозвоночных; позвоночных
8. психическая
9. интеллекта
10. подготовления; осуществления
11. животного; человека
12. животными

Для темы 3

Задание 1

1а, 2а, 3а, 4г, 5г, 6а

Для темы 4

Задание 1

1а, 2в, 3б, 4б, 5б, 6а, 7а, 8в, 9а

Задание 2

1. инстинктивное
2. рефлекса
3. импритинг
4. привыкание
5. оперантное
6. подражанием
7. когнитивное
8. выученной беспомощности
9. антропоморфического
10. интеллектуальным
11. экстраполяции

Для тем 5, 6

1. импритинг, подражание
2. К. Гроос, Ф. Бойтендийк, Д. Б. Эльконин, К. Э. Фабри
3. бросание в воду камней медведями
4. ориентировочно-исследовательская, развивающая, социализирующая
5. б
6. г

Ответы на задания для промежуточного контроля

Тема 1–3

Верно – 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10, 12, 14.

Неверно – 2, 5, 9, 11, 13.

Тема 4

Верные ответы: 1 – а, б; 2 – а.

Темы 5, 6

Верные ответы – 1 – б, 2 – б, 3 – а, б, в, 4 – в, 5 – б, 6 – а, 7 – а, б, в, 8 – в, 9 – а, 10 – а, 11 – в, 12 – б, в, 13 – б, в, 14 – б, в, г, 14 – б, в, г, 15 – а, б, в, 16 а, г.

Тема 7

Верные ответы для категории «А»: 1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 16, 19, 25.

Верные ответы для категории «Б»: 1, 4, 9, 12, 14, 15, 18, 20, 24, 26.

Верные ответы для категории «В»: 1, 2, 4, 7, 8, 9, 12, 13, 15, 18, 23, 26, 27, 28.

Верные ответы для категории «Г»: 1, 2, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22.

ЗООПСИХОЛОГИЯ
И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПСИХОЛОГИЯ

Учебно-методическое пособие

СОСТАВИТЕЛЬ
РЕЗЯПКИНА Е.А.

Компьютерная верстка
М. В. Развозжаевой

Подписано в печать 15.01.16. Формат 60х90 $^{1}/_{16}$. Бумага офисная.
Гарнитура Times New Roman. Печать оперативная.
Тираж 100 экз. Заказ 389.
ИПК ФГБОУ ВПО Волгоградский ГСХА
«Нива». 400002, г. Волгоград, пр.
Университетский, 26.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

М.А. Рябова

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКА СОБАК

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.082
О 93

Рецензент: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, В.Н. Агапова

Рябова М.А.
О 93 Основы генетики собак: методические рекомендации по изучению дисциплины для специальности 35.02.15 Кинология / М.А. Рябова, – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 12 с.

Методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология. Пособие содержит: перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, место в структуре образовательной программы, объем курса; краткое содержание дисциплины; оценочные материалы.

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № __ от _____ г.)

УДК 636.082

© Рябова М.А. 2022
© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022

Содержание

Место дисциплины в структуре образовательной программы....4
Содержание дисциплины....4
Информационные ресурсы для освоения дисциплины....4
Оценочные средства....6
Типовые контрольные задания....6

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, входящей в укрупненную группу специальностей *35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.*

1.1. Место дисциплины в структуре: программ подготовки специалистов среднего звена профессионального цикла:

Учебная дисциплина *Основы генетики собак* относится к программе подготовки специалистов среднего звена профессионального цикла по специальности 35.02.15 Кинология.

1.2. Цели и задачи дисциплины и требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

Формирование представлений об особенностях биологии данного видадомашних и сельскохозяйственных животных.

Задачи:

- познание учащимися среднего профессионального учебного заведенияэволюции домашних собак;
- познание биологических особенностей собак в сравнении с биологиейсельскохозяйственных животных;
- сформировать целостное представление у учащихся об этапах хозяйственного использования и продолжительности жизни животных данного вида.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся долженуметь:

- описывать и объяснять результаты наблюдений и экспериментов, приводить примеры опытов, основываясь на том, что наблюдения, исследования и эксперимент служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий;
- анализировать и обобщать результаты генетических исследований и делать правильные выводы в соответствии с законами наследственности и изменчивости;
- использовать практические достижения генетики в племенной работе с домашними животными;
- оценить животное данного вида по внешним признакам его назначению для использования в служебных целях или для домашнего содержания.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные закономерности эволюции собак в процессе одомашнивания;
- смысл основных понятий и терминов;
- смысл генетических законов, теорий и гипотез (формулировка, границы применимости).
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияниена развитие генетики и домашних животных.

Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся,курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1 Генетики и ее	**Содержание учебного материала**	**6**	
	1. Видообразование, популяция, генная инженерия		

значение в жизни человека	*2. Биотехнология в животноводстве*		
	Практические занятия	2	
	Оценка животных разных видов класса млекопитающих по характерным признакам в виварии университета		
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с методами изучения и связи генетики с другими зоотехническими науками; историей и основными этапами генетики*	2	
Тема 2 Закон биогенеза	**Содержание учебного материала**	**16**	
	Клетки, хромосомы, гаметы – клетка; – хромосомы; – деления клетки; – митоз; – мейоз.	2	1
	Практические занятия *Ознакомление и приобретение навыков в определении варьирования количественных и качественных признаков у собак: – генеральная совокупность щенков породы немецкая овчаркапо среднесуточному приросту живой массы; – провести разноску по классам данных среднесуточного прироста живой массы щенков*	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с системой полового размножения у волка и домашней собаки. Подготовить реферат по особенностям полового размножения у животных данного вида.*	6	
Тема 3 Гены – их функция и роль в генетике собаки	**Содержание учебного материала**	**18**	
	Генная природа: – функции генов; – регуляция функции генов; – действия генов; – вирусы.	2	1
	Практические занятия *Освоение методов вычисления показателей разнообразия при- знаков в совокупностях*	10	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с системой обеспечения организма собак гормонами*	6	
Тема 4 Генные мутации и летальные гены	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Всё о мутациях: – соматические мутации; – мутации в половых клетках; – индуцированные мутации; – значение мутаций; – вредные и летальные гены у собак;	2	1
	– негенетические дефекты; – сросшиеся уродцы.		
	Практические занятия *Освоение методов вычисления показателей связи между признаками и приобретение навыков по использованию тих показателей в селекционной работе и прогнозировании селекции в собаководстве*	4	

	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с системой закрепления мутаций в популяциях*	2	
Тема 5 Изменчивость хозяйственно-полезных признаков	**Содержание учебного материала**	**10**	
	Фенотипическая и генотипическая изменчивость стандартное отклонение	2	1
	Практические занятия *Определение достоверности выборочных показателей по результатам оценки производителей по качеству потомства*	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с методами оценки наследственности, влиянием внешней среды на формирование фенотипической изменчивости у животных*	2	
Тема 6 Принципы селекции	**Содержание учебного материала**	**14**	
	Системы разведения и селекции собак	2	1
	Практические занятия *Уметь в практике провести дисперсионный анализ при вычислении коэффициента корреляции между живой массой материи живой массой щенков при рождении*	6	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с системой полового размножения у волка и домашней собаки. Подготовить реферат по особенностям полового размножения у животных данного вида.*	6	
Тема 7 Принципы инбридинга	**Содержание учебного материала**	**16**	
	Как измеряется родство и инбридинг	2	1
	Практические занятия *Знать, как при анализе родословных 20-ти собак определитьродственные связи у предков, определить степень родства*	8	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:*По источникам литературы ознакомиться с ведением отборана основе индивидуальной оценки, качественных и количественных признаков, отбором на основе родословной и на основе оценки по качеству потомства*	6	
Тема 8 Генетическая резистентность к болезням и паразитам	**Содержание учебного материала**	**6**	
	Проблемы генетического контроля заболеваний у животных, генетическая устойчивость.	2	1
	Практические занятия *Определение наличия паразитов на живых объектах (собаки,крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи) вивария*	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:*По источникам литературы ознакомиться с проблемой генетического контроля заболеваний у животных, с защитными механизмами организма против болезней*	2	
Тема 9 Генетические аномалии	**Содержание учебного материала**	**5**	
	Экстерьерно-конституциональные и интерьерные аномалии собак	2	1

	Практические занятия *Определение генетических аномалий на живых объектах (собаки, крупный рогатый скот, овцы, козы, свиньи)*	2	

	вивария		
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *По источникам литературы ознакомиться с экстерьерно- конституциональными и интерьерными аномалиями (катаракта, аномалия глаз колли, выворотка третьего века, глаукома, гемералопия, атрофия сетчатки)*	1	
	ИТОГО	**99**	

Информационные ресурсы для освоения дисциплины

Литература:

1. Мухтарова, О. М. Генетика и основы селекции : учебное пособие / О. М. Мухтарова, Ф. Р. Фейзуллаев, А. П. Храмов. — Москва : МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-6049117-5-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/
2. Кирдей, Т. А. Генетика растений и животных : учебное пособие / Т. А. Кирдей. — Иваново : Верхневолжский ГАУ, 2021. — 211 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263732
3. Техника и методы разведения собак : учебное пособие / составители С. Г. Белокуров, Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2022 — Часть 1 — 2022. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328706
4. Генетика животных: сборник задач : учебное пособие / А. Г. Максимов, В. В. Федюк, Н. В. Иванова, Н. А. Максимов. — Персиановский : Донской ГАУ, 2021. — 142 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216569
5. Разведение, генетика и селекция животных: сборник заданий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния : учебное пособие / Е. Г. Скворцова, О. В. Филинская, М. С. Стефаниди [и др.]. — Ярославль : Ярославский ГАУ, 2020. — 160 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/250937

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Информационные системы Минсельхоза России http://opendata.mcx.ru/opendata/
2. Информационно-справочная правовая система «Гарант-аналитик» http://www.garant.ru
3. Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс»» http://www.consultant.ru/
4. Базы данных: Федеральная служба государственной статистики. http://sml.gks.ru/
5. Базы данных: Российский индекс научного цитирования https://elibrary.ru/
6. Базы данных: Электронно-библиотечная система "AgriLib" http://www.ebs.rgazu.ru/

Оценочные средства

Типовые контрольные задания

Критерии оценки знаний и умений студентов при проведении текущего контроля

Примерные нормы оценок по устному опросу Оценка «5»

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала. Оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «4»

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который обнаружил полное знание учебно-программного материала, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

Оценка «3»

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

Оценка «2»

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определенными соответствующей программой курса.

Тест для текущего контроля знаний (примерный)

Спецификация контроля

1. **Структура работы**

Работа включает 15 закрытых тестовых заданий с одним правильным ответом, на кото- рые необходимо ответить (на компьютере, письменно, устно).

2. **Система оценивания отдельных вопросов и работы в целом**

Правильный ответ на задание – 1 балл.

Максимально возможная сумма баллов за тест -15. Итоговая балльная оценка работы - 0-15 баллов – определяется суммированием баллов за каждый вопрос.

3. **Длительность аттестационного испытания.**

На выполнение работы отводится 30 минут.

4. **Дополнительные материалы и оборудование**

Дополнительные материалы и оборудование на аттестационном испытании не допус- каются.

Примерный тест

1. Наука о наследственности и изменчивости

А) биология

В) цитология

С) генетика

2. Деление ядра путем перешнуровывания без образования веретена деления

А) митоз

В) амитоз

3. Единица наследственности, определяющая развитие отдельного признака

А) ген

В) аск

С) аллель

4. Совокупность генов в гаплоидном наборе

А) генотип

В) ген

С) аллель

5. Изменение хромосомы в связи с утратой одного из внутренних ее участков

А) делеция

В) дупликация

С) имбридинг

6. Потомство, полученное от одной особи с помощью вегетативного размножения

А) клон

В) популяция

7. Скрещивание особей, имеющих близкую степень родства

А) депрессия

В) имбридинг

С) супрессия

8. Совокупность генов в популяции или вида

А) ген

В) генотип

С) аллель

9. Небелковая часть фермента

А) кофермент

В) коэнзим

10. Перемещение особей из одной популяции в другую малыми или большими группами

А) миграция

В) отбор

С) подбор

11. Развитие из неоплодотворенного яйца

А) партеногенез

В) панмиксия

С) гиногенез

12. Совокупность индивидуумов, происходящих от одной особи

А) чистая линия

В) клон

С) порода

13. Одноклеточные организмы, имеющие неоформленное ядро

А) прокариоты

В) эукариоты

14. Одноклеточные организмы, имеющие оформленное ядро

А) прокариоты

В) эукариоты

15. Восстановление молекулы ДНК называется

А) денатурация

В) ренатурация

Повышение

Тест для промежуточной аттестации (примерный)

Спецификация контроля

1. Структура работы

Работа включает 15 закрытых тестовых заданий с одним правильным ответом, на кото- рые необходимо ответить (на компьютере, письменно, устно).

2. Система оценивания отдельных вопросов и работы в целом

Правильный ответ на задание – 1 балл.

Максимально возможная сумма баллов за тест -15. Итоговая балльная оценка работы - 0-15 баллов – определяется суммированием баллов за каждый вопрос.

3. Длительность аттестационного испытания.

На выполнение работы отводится 45 минут.

4. Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование на аттестационном испытании не допускаются.

Примерный тест

1. Генетика – это наука, изучающая

А) изменчивость

В) наследственность

С) закономерности наследственности и изменчивости, механизмы управления ими

2. Рецессивный ген - это ген

А) проявляющийся только в гетерозиготном состоянии

В) подавляющий другой, доминантный ген

С) подавляемый другим, доминантным геном

3. Дигибридное скрещивание-это скрещивание особей, различающихсяпо

А) по генотипу

В) по фенотипу

С) по двум парам альтернативных признаков

4. Набор хромосом мужского организма

А) 22+ ХУ

В) 44+УУ

С) 44+ ХУ

5. Совокупность всех генов организма – это

А) геном

В) генотип

С) фенотип

6. Основоположник науки генетики

А) Т. Морган

В) Г. Мендель

С) Г. де Фриз

7. Изменчивость - это способность организмов

А) передавать признаки от клетки к клетке

B) передавать особенности развития другим поколениям
C) приобретать новые признаки в процессе онтогенеза

8. Наука, изучающая закономерности наследственности и изменчивостиорганизмов, – это

A) эмбриология
B) эволюция
C) генетика

9. Доминантный ген - это

A) ген, проявляющийся только в гетерозиготном состоянии
B) ген, подавляющий другой, рецессивный ген
C) ген, подавляемый другим, рецессивным геном

10. Моногибридное скрещивание – это скрещивание особей, различающихся по

A) нескольким парам альтернативных признаков
B) по генотипу
C) по 1 паре альтернативных признаков

11. Селекция – процесс...

A) одомашнивания животных
B) изменения живых организмов человеком для своих потребностей
C) изучения многообразия и происхождения культурных растений

12. Ген – это...

A) мономер белковой молекулы
B) участок молекулы ДНК
C) материал для эволюционных процессов

13. Хромосомы...

A) видны в неделящейся клетке
B) являются структурным элементом ядра в котором заключена вся наследственная информация
C) содержатся только в соматических клетках

14. Кариотип – это совокупность...

A) признаков хромосомного набора соматической клетки
B) количественных и качественных признаков хромосомного набора
C) оба ответа верны

15. Гомологичными называют...

A) любые хромосомы диплоидного набора
B) хромосомы одинаковые по форме и размеру
C) здесь нет правильного ответа

Учебно-методическое издание

Рябова Мария Алексеевна

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКА СОБАК

Методические рекомендации по изучению дисциплины

Подписано в печать ___.____.2024 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

Кафедра: «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

Рябова
М.А.

Основы предпринимательской деятельности в области кинологии

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся среднего профессионально образования по направлению подготовки 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.085
ББК 45.451.83
П-80

Рецензент –
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры "Водные биоресурсы и аквакультура" ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет Кравченко Юрий Владимирович

П-80 М. А. Рябова Разведение, выполнение работ по профессии рабочихсобаковод: методические указания /О. С. Сон. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 13 с.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Основы предпринимательской деятельности в области кинологии» содержат перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, раскрывают место дисциплины в структуре образовательной программы и ее содержание, включают описание оценочных средств, указания для обучающихся по освоению дисциплины, список рекомендуемой литературы.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся среднего профессионального образования (СПО) по направлению подготовки 35.02.15 Кинология

УДК 636.085
ББК 45.451.83

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022
© М. А. Рябова, 2022

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Предпринимательская деятельность в области кинологии» в рамках среднего профессионального образования (СПО) по специальности 35.02.15 «Кинология» — подготовить специалистов, способных на основе знаний особенностей кинологической работы организовать бизнес в этой сфере.

Некоторые задачи, на которые ориентировано обучение:

- научить проводить исследование рынка;
- планировать товар или услугу в соответствии с запросами потенциальных потребителей;
- планировать основные фонды предприятия и сбыт;
- подбирать организационно-правовую форму предприятия и налоговый режим;
- планировать риски;
- оптимизировать расходы предприятия за счёт изменений характеристик продукта или критериев оценки качества услуги;
- определять потенциальные источники дополнительного финансирования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь в области предпринимательской деятельности: - анализировать проблемы в финансово-экономических отношениях с коллегами и клиентами, - принять участие в разработке планов по развитию и повышению конкурентоспособности, внести предложения по созданию нового продукта (услуги), обосновать реалистичность предложений в бизнес-плане исходя из профессиональных функций

Содержание дисциплины

Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений
Тема 1.2 Субъекты предпринимательской деятельности
Тема 2.1 Гражданско-правовой договор
Тема 3.1 Экономические споры
Тема 4.1 Трудовое право
Тема 5.1 Рабочее время и время отдыха
Тема 6.1 Социальное обеспечение граждан
Тема 7.0 Дисциплина труда

Формы оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств теоретической части модуля для проведения итогового тестирования по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности в области кинологии»

В состав комплекта материалов для оценки уровня освоения умений, усвоения знаний, сформированности общих и профессиональных компетенций входят задания для обучающихся с эталонами ответов.

Тестовые задания включают основные дидактические единицы дисциплины.

При неудовлетворительных результатах тестирования следует повторно проработать соответствующий учебный материал.

Максимальное время выполнения задания: 30 минут.

Тестовые задания, необходимые для оценки результатов сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы Тестовые задания для оценки сформированности

1. ОП.07 Признак, относящийся к сегментации потребителей по демографическому фактору:

варианты ответов:

1. Возраст
2. Регион
3. Тип личности
4. Образ жизни
5. Размер территории

2. ОП.07 По экономическому назначению рынок подразделяется на:

варианты ответов:

1) Рынок товаров и услуг
2) Рынок средств производства
3) Рынок труда
4) Все перечисленное верно

3. ОП.07 Присущ ли риск предпринимательству?

варианты ответов:

1) Да, риск – это неотъемлемая составляющая предпринимательства
2) Да, но лишь в условиях кризисов и инфляции
3) Нет

4. ОП.07 Субъектами предпринимательства могут быть:

варианты ответов:

1) Физические лица
2) Физические и юридические лица
3) Юридические лица

5. ОП.07 Что лежит в основе любого предпринимательства?

варианты ответов:

1) Четкая направленность на получение финансового результата

2) Желание максимально удовлетворить потребности общества в товарах и услугах

3) Желание занять максимально перспективную нишу на рынке

6. ОП.07 Экономической основой индивидуального предпринимательства является … собственность.

варианты ответов:

1) Частная

2) Общественная

3) Государственная

7. ОП.07 Финансовыми ресурсами производства являются:

варианты ответов:

1) Здания и оборудование

2) Трудоспособное население

3) Деньги

8. ОП.07 Кого относят к юридическим лицам?

варианты ответов:

1) Фирмы, предприятия, организации

2) Работников

3) Безработных

9. ОП.07 Участники закрытого акционерного общества – это:

варианты ответов:

1) Экзекуторы

2) Товарищи

3) Акционеры

10. ОП.07 Инвестиционный проект – это:

варианты ответов:

1) финансово-хозяйственная деятельность организации;

2) обоснование экономической целесообразности, объемов и сроков осуществления реальных инвестиций, в том числе необходимая проектно-сметная документация и бизнес-план;

3) отчет о деятельности кинологического центра.

11. ОП.07 Что является документом, закрепляющим необходимые условия для реализации коммерческой сделки:

варианты ответов:

1) сертификат о качестве товара;

2) годовой отчет;

3) контракт.

12. ОП.07 Какое из указанных направлений НЕ обеспечивается за счет развития предпринимательства?

варианты ответов:

1) повышение интеллектуального уровня населения;
2) увеличение занятости населения;
3) сокращение безработицы.

13. ОП.07 Человек, профессионально осуществляющий организационно-управленческую деятельность это:

варианты ответов:

1) бригадир;
2) работодатель;
3) менеджер.

14. ОП.07 Назовите затраты, относящиеся к косвенным:

варианты ответов:

1. страхование имущества;
2. расходы на отопление;
3. расходы на содержание и эксплуатацию оборудования.

15. ОП.05 Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

варианты ответов:

1) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
2) его знаниями основных понятий информатики;
3) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов;
4) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности.

Эталоны ответов

№ вопроса	Ответы
1	1
2	4
3	1
4	2
5	1
6	1
7	3
8	1
9	3
10	2
11	3
12	1

13	3
14	1,2
15	3

Критерии оценки знаний и умений студентов при проведении текущего контроля

Примерные нормы оценок по устному опросу

Оценка «5»

Оценка «отлично» выставляется студенту, который обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала. Оценка "отлично" выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

Оценка «4»

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который обнаружил полное знание учебно-программного материала, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Оценка "хорошо" выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

Оценка «3»

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Оценка "удовлетворительно" выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

Оценка «2»

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему пробелывзнанияхосновногоучебно-программногоматериала, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определенными соответствующей программой курса.

Критерии оценки сообщений студентов

1. Содержательность, глубина, полнота и конкретность освещения темы (проблемы.)

2. Логичность: последовательность изложения, его пропорциональность, обоснование теоретических положений фактами или обобщение фактов и формулирование выводов.

3. Концептуальность изложения: рассмотрены ли различные точки зрения (концепции), выражено ли свое отношение.

4. Риторика (богатство речи): лаконичность, образное выражение мыслей и чувств путем использования различных языковых средств, выбора точных слов, эпитетов и т. п., правильность и чистота речи, владение исторической терминологией.

Примерный перечень вопросов по проведению промежуточной аттестации (зачёт)

1. Понятие, цели и задачи предпринимательской деятельности.
2. Предпринимательская среда, условия и принципы предпринимательской деятельности. Внешняя и внутренняя среда.
3. Товар как объект предпринимательской деятельности. Признаки товара.
4. Классификация товара.
5. Виды предпринимательской деятельности, их характеристика.
6. Субъекты предпринимательской деятельности, их экономический интерес в ее осуществлении.
7. Организационно-правовые формы юридических лиц. Коммерческие и некоммерческие организации.
8. Методы планирования и организации работы подразделения
9. Принципы построения организационной структуры управления.
10. Основы формирования мотивационной политики организации.
11. Анализ производственных отношений
12. Особенности предпринимательской деятельности в области профессиональной деятельности.
13. Внешняя и внутренняя среда организации.
14. Процесс принятия и реализации управленческих решений;
15. Материальное и финансовое обеспечение предприятия.
16. Сбыт и продажа продукции.
17. Предпринимательская идея: понятие, источники формирования новых идей.
18. Технология накопления, отбора и сравнительного анализа предпринимательских идей.
19. Методика обоснования безубыточного объема продаж и зона безопасности.

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Управление проектами и предпринимательская деятельность : учебное пособие / С. Ю. Соболева, В. В. Голиков, С. Е. Ситникова [и др.]. — Волгоград : ВолгГМУ, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-9652-1019-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/450200

2. Маклер, А. Г. Предпринимательская деятельность в цифровой среде / А. Г. Маклер. — Балашиха : А. Г. Маклер, 2022. — 158 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/349865

3. Савенко, Н. Е. Предпринимательская деятельность как междисциплинарная категория. Субъекты предпринимательской деятельности : учебное пособие / Н. Е. Савенко. — Москва : Проспект, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-392-39733-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399014

4. Растопчина, Ю. Л. Международная предпринимательская деятельность : учебное пособие / Ю. Л. Растопчина, Е. И. Ковалева, Ю. А. Комнатная. — Белгород : НИУ БелГУ, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-9571-3444-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399425

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Мария Алексеевна Рябова

Предпринимательская деятельность в области кинологии

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся среднего профессионально образования (СПО) по направление подготовки 35.02.15 Кинология

Компьютерная верстка

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

Отделение «Специальные дисциплины»

С.В. Сарана

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Методические указания
к выполнению аудиторныхпрактических и самостоятельных работ для студентов СПО специальностей
21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология»

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2021

УДК 657.2.016
ББК 65.052.23

Рецензент:
кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры: «Бухгалтерский учет и аудит»*Е. В. Токарева*

Экономика организации: методические указания к выполнению аудиторных практических и самостоятельных работ для студентов СПО специальностей *21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология»*/ С. В.Сарана. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. –80 с.

Содержатся учебные задания, охватывающие теоретические и практические вопросы дисциплины «Экономика организации», методические указания по выполнению практических аудиторных работ.

Методические указания предназначены для студентов СПО специальностей21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология».

УДК 657.2.016
ББК 65.052.23

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021
© Сарана С. В., 2021

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания для выполнения практических работ по дисциплине «Экономика организации» рассчитаны на студентов среднего специального образования, специальностей 35.02.15. «Кинология», 21.02.04. «Землеустройство».

Выполнение практических работ закрепляет знания полученные при изучение теоретического материала, вырабатывает умения решать производственные задачи и ситуации и формировать общие и профессиональные компетенции по специальности 35.02.15. «Кинология», 21.02.04. «Землеустройство»

Нормативный объем времени и форма отчетности на выполнение практических работ представлены в таблице № 1.

Практические работы студентов и форма отчетности

Таблица 1

Вид, название и краткое содержание задания	Часы, планируемые на выполнение практической работы	Форма отчетности и контроля	Аудит.работы	Внеауд. работы
1	2	3	4	5
Практическая работа№1. Тема: «Экономическая оценка уровня концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства».	2.5	Отчет по работе №1. Оценка.	2	0.5
Практическая работа№2. Тема: «Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве»	2.5	Отчет по работе №2. Оценка	2	0.5
Практическая работа№3. Тема: «Оценка специализации сельскохозяйственных предприятий».	2.5	Отчет по работе №3. Оценка	2	0.5
Практическая работа№4. Тема: «Оценка экономической эффективности использования основных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли».	2.5	Отчет по работе №4. Оценка	2	0.5
Практическая работа№5. Тема: «Определение степени физического и морального износа, и остаточной стои-	2.5	Отчет по работе №5. Оценка	2	0.5

мости основных фондов»				
Практическая работа№6. Тема: «Экономическая оценка использования оборотных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли».	2.5	Отчет по работе №6. Оценка	2	0.5

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5
Практическая работа№7. Тема: «Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях.	2.5	Отчет по работе №7. Оценка.	2	0.5
Практическая работа№8. Тема: «Определение производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях»	2.5	Отчет по работе №8. Оценка	2	0.5
Практическая работа№9. Тема: «Расчет себестоимости сельскохозяйственной продукции»	2.5	Отчет по работе №9. Оценка	2	0.5
Практическая работа№10. Тема: «Расчет отпускных цен на сельскохозяйственную продукцию»	2.5	Отчет по работе №10. Оценка	2	0.5
Практическая работа№11. Тема: «Определение прибыли и уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции»	2.5	Отчет по работе №11. Оценка	2	0.5
Практическая работа№12. Тема: «Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов в сельскохозяйственном производстве»	2.5	Отчет по работе №12. Оценка	2	0.5
Практическая работа №13. Тема: «Экономическая оценка повышения качества продукции сельскохозяйственных предприятий»	2.5	Отчет по работе №13. Оценка	2	0.5
Практическая работа№14. Тема: «Лизинг технических средств»	2.5	Отчет по работе №14. Оценка	2	0.5
Практическая работа№15. Тема:«Расчет критических объемов производства сельскохозяйствен-	2.5	Отчет по работе №15.	2	0.5

ной продукции»		Оценка		

Для специальности 21.02.04. «Землеустройство»

В результате выполнения практических работ по дисциплине обучающийся должен уметь:

1.рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;

2.выполнять анализ хозяйственной деятельности организации;

3.намечать мероприятия и предложения по повышению экономической эффективности производства;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1.особенности и перспективы развития отрасли;

2.отраслевой рынок труда;

3.организационные и производственные структуры организаций, их типы;

4.основные оборотные средства, трудовые ресурсы, нормирование оплаты труда;

5.маркетинговую деятельность организации;

6.рыночный механизм и особенности рыночных отношений в сельском хозяйстве;

7.основные технико-экономические показатели деятельности организации;

8.пути повышения экономической эффективности производства

Выполнение студентами практических заданий направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Выполнять полевые геодезические работы на производственном участке.

ПК 1.2. Обрабатывать результаты полевых измерений.

ПК 1.3. Составлять и оформлять планово-картографические материалы.

ПК 1.4. Проводить геодезические работы при съемке больших территорий.

ПК 1.5. Подготавливать материалы аэро- и космических съемок для использования при проведении изыскательских и землеустроительных работ.

ПК 2.2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований.

ПК 2.3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства.

ПК 2.4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель.

ПК 3.1. Оформлять документы на право пользования землей, проводить регистрацию.

ПК 3.2. Совершать сделки с землей, разрешать земельные споры.

ПК 3.3. Устанавливать плату за землю, аренду, земельный налог.

ПК 3.4. Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения.

ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.

ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.

ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.

Для специальности 35.02.15. «Кинология»

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

1.основные положения экономической теории;

2.принципы рыночной экономики;

3.современное состояние и перспективы развития сельского хозяйства и ветеринарии;

4.роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

5.механизмы ценообразования на продукцию (услуги);

6.формы оплаты труда;

7.стили управления, виды коммуникации;

8.принципы делового общения в коллективе;

9.управленческий цикл;

10.особенности менеджмента в области ветеринарии;

11.сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;

12.формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации.

В результате выполнения практических работ по дисциплине обучающийся должен уметь:

1.рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;

2.применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;

3.анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3. Проводить выгул собак.

ПК 1.4. Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5. Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

ПК 2.1. Планировать опытно-селекционную работу.

ПК 2.2. Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса.

ПК 2.4. Применять технику и различные методы разведения собак.

ПК 2.5. Ухаживать за молодняком.

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки.

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб.

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки.

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак.

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки.

ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб.

ПК 4.1. Организовывать и проводить испытания собак.

ПК 4.2. Организовывать и проводить соревнования собак.

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности по оказанию услуг в области кинологии.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру услуг в области кинологии.

ПК 5.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов оказания услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Все практические работы состоят из трех заданий:

Задание 1. – контрольные вопросы

Задание 2. – практические задачи для решения

Задание 3. – выводы и предложения по результатам выполненной практической работы

В качестве вспомогательного материала для выполнения практических работ рекомендуется использовать:

- методические указания по выполнению практической работы
- конспект лекций по дисциплине «Экономика организации»
- рекомендуемую литературу

Оформление практических работ:

По каждой практической работе необходимо подготовить отчет.

Отчеты по практическим работам оформляются на листах формата А4 и брошюруют в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

1. титульный лист;

2. индивидуальное задание для выполнения практической работы;

3. выполненная практическая работа с ответами и решениями.

Выполнению практической работы должно предшествовать тщательное изучение учебного материала, рекомендованного к темам, по которым даны задания, а так же внимательное ознакомление с методическими указаниями по оформлению. Ответы на теоретические задания/упражнения следует излагать грамотно, четко, без сокращений. Решение задачи должно содержать: условие (краткое), формулы для решения (при использовании) с расшифровкой, непосредственно решение и ответ.

Текст работы оформляется на компьютере в текстовом редакторе Word с учетом следующих требований:

1. Шрифт: TimesNewRoman

2. Размершрифта -14

3. Межстрочный интервал от 1,15 до 1,5

4. Абзацный отступ -1,25

5. Номера страниц проставляются (при необходимости) в правом нижнем углу

6. Номер и тема практической работы отделяется от текста двумя межстрочными интервалами и выделяется жирным шрифтом.

7. Поля: левое - 30мм, правое - 10мм, верхнее - 20мм, нижнее - 20мм

3 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Проведение оценки уровня и качества знаний и умений, обучающихся, по результатам выполненных практических работ проводится следующим образом:

-первая часть практической работы - упражнения оценивается в 1 балла за вопрос;

- вторая часть-решение задачи оценивается в 4 балла;

-третья часть - выводы и предложения в 3 балла за грамотно сформулированные выводы и предложения.

Итого: максимальное количество баллов, набранное студентом =179 баллам (100%)

Оценка полученных в результате выполнения практических работ знаний, умений и сформированных общих и профессиональных компетенций.

Процент результативности (правильных ответов)

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
балл (отметка)
вербальный аналог
152 ÷ 179 баллов – 5 (отлично)
125÷ 151 баллов – 4 (хорошо)
90 ÷ 124 баллов – 3 (удовлетворительно)
менее 90 баллов-2 не удовлетворительно

Таким образом, студент, набравший менее 50 % при выполнении практических работ, не допускается к сдаче итоговой формы контроля «экзамен» по дисциплине «Экономика организации».

4 ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №1
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УРОВНЯ КОНЦЕНТРАЦИИ И ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Цель занятия– получить практические навыки по определению эффективности концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства.

Экономические показатели, характеризующие уровень концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства

Анализ изменения технико-экономических показателей с ростом размеров предприятий выявил, что эти показатели улучшаются лишь до определенных границ (до определенных размеров предприятия). При дальнейшем росте мощностей или размера предприятия данные показатели эффективности либо не меняются, либо ухудшаются. Оптимальным размером предприятия в любой отрасли агропромышленного комплекса считается такой, при котором обеспечиваются **минимальные совокупные затраты** на доставку сырья, строительство предприятия, производство продукции и доставку ее потребителю.

1.Минимальные совокупные затраты, (Cmin), (руб.)

$$C_{min} = C_т + C + K + (E_n \times K) \rightarrow min, (руб.)$$

где: $C_т$**-** величина транспортных затрат, (руб.);С - производственные издержки за исключением транспортных затрат, (руб.);E_n - коэффициент эффективности капитальных вложений;К – капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, (руб.).

Экономическая эффективность размещения сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК определяется по затратным показателям, которые формируют**транспортные затраты**. Впоследних учитываются транспортные расходы на доставку сырья и ма-

териалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и другие

2.Транспортные затраты, (Ст), (руб.)

$$C_т = L_1 C_1 V_1 + L_2 C_2 V_2 + L_3 C_3 V_3 \, n + \ldots L_n C_n V_n, \text{ (руб.)}$$

где:L_1; L_2; L_3; L_n - расстояния перевозки сырья и материалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и других ресурсов, (км);C_1; C_2; C_3; C_n - средняя величина затрат на доставку единицы сырья и материалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и других ресурсов в расчете на 1 км, (руб. км);V_1; V_2; V_3; V_n - объемы перевозок сырья и материалов, готовой продукции, трудовых ресурсов и других ресурсов;**n -** количество дней перевозки трудовых ресурсов.

Чем меньше сумма транспортных затрат, тем эффективнее с экономической точки зрения вариант размещения агропромышленного предприятия.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимается под термином концентрация производства?

2.Охарактеризуйте формы концентрации производства.

3.В чем суть методики определения оптимального размера организации?

4.Охарактеризуйте основные принципы размещения сельскохозяйственного и промышленного производства.

5.Как определяется величина транспортных затрат?

Задание 2

Проведите сравнительную оценку эффективности концентрации и размещения сельскохозяйственных предприятий.

Порядок выполнения задания

Для сравнения эффективности концентрации и размещения сельскохозяйственных предприятий из таблицы 1.1 выбрать 2 варианта.Определить транспортные затраты по двум вариантам.Определить минимальные совокупные затраты, связанные с концентрацией производства, по 2 вариантам.

Исходные данные:

Таблица 1.1

Показатели	Сельскохозяйственные предприятия							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем выпускаемой продукции, (ВП), тыс. т	2	1,8	1,2	1,0	1,2	1,1	1,0	1,9
Расстояния перевозки сырья и ма-	25	28	29	22	18	31	15	16

териалов, (L1), км								
Расстояния перевозки готовой продукции, (L2),км	12	16	17	18	14	11	15	17
Расстояния перевозки трудовых ресурсов, (L_3),км	5	10	11	12	11	12	10	7
Затраты на доставку 1 т сырья и материалов в расчете на 1 км,(**C_1**), руб.	3.75	3.75	4.5	3.75	3.75	3.75	5.25	5.25

Окончание таблицы 1.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Затраты на доставку 1 т готовой продукции в расчете на 1 км, (**C_2**), руб.	5.25	6	5.25	6.75	5.25	5.25	6.75	6.75
Затраты на доставку единицы трудовых ресурсов в расчете на 1 км, (**C_3**), руб.	3.75	2.25	2.25	1.5	3	1.5	3	3.75
Объемы перевозок сырья и материалов, (**V_1**), тыс. т	12	10,8	7,2	6	7,2	6,6	6	11,4
Объемы перевозок готовой продукции, (**V_2**), тыс. т	2	1,8	1,2	1,0	1,2	1,1	1,0	1,9
Объемы перевозок трудовых ресурсов, (**V_3**), человек	35	39	40	41	41	35	36	37
Производственные издержки на 1 т продукции за исключением транспортных затрат, (**C**), у.е.	34425	34125	33675	34350	34500	34821	34711	19837
Коэффициент эффективности капитальных вложений, (En)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, (К), тыс. руб.	38100	39750	40500	42750	38775	38305	39411	39744

Количество дней перевозки трудовых ресурсов для всех вариантов равно, (n = 256 дней)

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 1.2

Объем выпускаемой продукции, (ВП), тыс. т	2
Расстояния перевозки сырья и материалов, (L1), км	20
Расстояния перевозки готовой продукции, (L2), км	11
Расстояния перевозки трудовых ресурсов, (L3), км	5

Окончание таблицы 1.2

Затраты на доставку 1 т сырья и материалов в расчете на 1 км, (**C_1**), руб.	4.5
Затраты на доставку 1 т готовой продукции в расчете на 1 км, (**C_2**), руб.	5.25
Затраты на доставку единицы трудовых ресурсов в расчете на 1 км, (**C_3**), руб.	3.75
Объемы перевозок сырья и материалов , (**V_1**), тыс. т	12
Объемы перевозок готовой продукции, (**V_2**), тыс. т	2
Объемы перевозок трудовых ресурсов, (**V_3**), человек	37
Производственные издержки на 1 т продукции за исключением транспортных затрат, (**C**), руб.	34455
Коэффициент эффективности капитальных вложений, (En)	0,15
Капитальные вложения на строительство либо расширение предприятия, (К), тыс. руб.	38775

Решение:

1.Определим величину транспортных затрат, (Ст), (руб.)

$C_т = L_1 C_1 V_1 + L_2 C_2 V_2 + L_3 C_3 V_3 n$, (руб.)

$C_т$ = (20км. × 4.5руб. × 12 000т.) + (11км. × 5.25руб. × 2000т.) + (5км. × 3.75руб. × 37чел. × 256дней) = 13733100 руб.

2.Определим минимальные совокупные затраты связанные с концентрацией производства.

$C_{min} = C_т + C + К + (E_n \times К)$

C_{min} = 13733100 руб.+ (34455 руб.× 2000 т.) + 38775000 руб.+ (38775000 руб.× 0,15) = 127234350 руб.

Полученные результаты:

$C_т$ = 13733,1 тыс. руб.

C_{min} = 127234,25 тыс. руб.

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку экономической эффективности уровня концентрации и территориального размещения агропромышленного производства. Предложите меры по повышению эффективности концентрации и

территориального размещения сельскохозяйственных предприятий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Цельзанятия:закрепить теоретические знания и получить практические навыки по расчету структуры и показателей экономической эффективности использования земельных угодий в сельскохозяйственных организациях.

Стоимостные показатели, характеризующие экономическую эффективность использования земли

1.Землеотдача(Зот)

$$Зот.= Ст.ВП / Сз.$$

где: Зот.- землеотдача; Ст.ВП - стоимости валовой продукции сельского хозяйства (руб.); $С_з$ - стоимость земельных ресурсов (руб.).

2.Землеемкость($З_{ем.}$)

$$З_{ем.}= С_з / Ст.\ ВП$$

3.Объем валовой и товарной продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади(αВП, αТП), (руб./га)

$$αВП = Ст.ВП\ / S \qquad (руб./га.)$$

$$αТП = Ст.ТП\ / S(руб./га.)$$

где:Ст.ВП- стоимость валовой продукции (руб.); Ст.ТП- стоимость товарной продукции (руб.);S- общая площадь земли (га).

4.Валовый доход (ВД), (руб.)

$$ВД = Ст.ВП – МЗ,\ (руб.)$$

где: МЗ – стоимость материальных затрат (руб.)

5.Валовой доход в расчете на единицу земельной площади(αВД). (руб./га)

$$αВД = ВД / S(руб./га.)$$

где: ВД - валовой доход (руб.)

6.Чистый доход (ЧД), (руб.)

$$ЧД = Ст.ВП – ПСб.\ (руб.)$$

$$ЧД = ВД – ОТ\ (руб.)$$

где: ПСб. – полная себестоимость продукции (руб.); ОТ – оплата труда.

7.Чистый доход на единицу земельной площади,(руб./га.) (αЧД)

$$\alpha ЧД = ЧД / S \text{ (руб./га.)}$$

где: ЧД - чистый доход (руб.).

8.Выручка (В) (руб.)

$$В = ВП \square Цр, \text{ (руб.)}$$

где: ВП – объем производства валовой продукции (т, ц); Цр – оптовая цена реализации (руб.)

9.Прибыль (Пр), (руб.)

$$Пр = В – ПСб, \text{ (руб.)}$$

где: Пр. – прибыль. (руб.)

10.Прибыль от реализации сельскохозяйственной продукции на единицу земельной площади (αПР), (руб./га)

$$\alpha Пр. = Пр./S \text{ (руб./га.)}$$

Для сравнительной характеристике эффективности использования земли применяются косвенные показатели: **натуральные и относительные.**

Натуральные показателиэффективности использования земли:

11.Урожайность сельскохозяйственных культур (ц/га); (У)

12.Производство основных видов продукции растениеводства (зерна, сахарной свеклы, картофеля и др.) в расчете на 100 га пашни (ц);

13.Производство молока, мяса крупного рогатого скота и овец в живой массе, шерсти в расчете на 100 га сельскохозяйственных угодий (ц);

14.Производство мяса свиней в живой массе на 100 га пашни (ц);

15.Производство мяса птицы (ц) и яиц (тыс. шт.) в расчете на 100 га посевов зерновых культур.

Относительные показатели эффективности использования земли

16.Обеспеченность хозяйства сельскохозяйственными ресурсами, (W), (га/чел.)

$$W = Sc/x / Ч \text{ (га/чел.)}$$

где: Sc/x – площадь сельскохозяйственных угодий (пашни) (га); Ч - среднегодовая численность работников (чел.)

17.Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли (αSc/x);

$$\alpha Sc/x = Sc/x/ S$$

18.Распаханность сельскохозяйственных угодий (αSрасп.)

$$\alpha Spасп. = Sпашни / Sс/х$$

где: Sпашни – площадь пашни (га)

19.Доля интенсивных культур (пропашных, технических) в структуре посевов (αSинт.к.)

$$\alpha Sинт.к = Sинт.к. / Sс/х$$

20.Доля орошаемых земель в площади сельхозугодий. (αSорош.)

$$\alpha Sинт.к.= Sорош./ Sс/х$$

где: Sорош.– площадь орошаемых земель (га)

21.Выход валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу условной пашни: вх.ВПс.у.п.; вх.ВДс.у.п; вх.ЧДу.п; вх.Пру.п., (руб./га).

вх.ВПс.у.п = Ст.ВП/Sусл. пашни (руб./ га)
вх.ВДу.п = Ст.ВД/Sусл. пашни (руб./ га)
вх.ЧДу.п = ЧД/Sусл. пашни (руб./ га)
вх.Пр.у.п = Пр/Sусл. пашни(руб./ га)

где: Sусл. пашни.= площадь условной пашни (га).

22.Площадь условной пашни (Sусл. пашни)

Sусл. пашни = Sпашни + S сенокосов пастбищ□ К (га)

где: **S** - площадь (га); К - коэффициент перевода естественных сенокосов и пастбищ в условную пашню.

23.Коэффициент перевода естественных сенокосов и пастбищ в условную пашню, (К), (ц/га).

$$К = У_{\text{на сенокосах и пастбищах}} / У_{\text{на пашне}}$$

где: У - урожайность (ц/га).

24.Выход валовой продукции, валового и чистого дохода, прибыли в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий (в.х.ВПс.к.п.; в.х.ВДс.к.п; в.х.ЧДс.к.п; в.х.Прс.к.п), (руб.)

в.х.ВПс.к.п. = Ст.ВП/ Sк. (руб./к.га)
в.х.ВДс.к.п = Ст.ВД/Sк. (руб./к.га)
в.х.ЧДс.к.п = ЧД/Sк. (руб./к.га)
в.х.Прс.к.п = Пр/Sк. (руб./к.га)

где: Sк. – кадастровая площадь сельскохозяйственных угодий, (к.га).

25.Соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий Sк.

Sк. = (Sпашни □ Б1+ Sсенокоса □ Б2+ Sпастбище □ Б3)/100 (га)

где: Sпашни Б1 - площадь и баллы оценки пашни, к.га; Sсенокоса Б2 - площадь и баллы оценки сенокосов, к.га; Sпастбища СБ3 - площадь и баллы оценки пастбищ, к.га

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Дайте определения понятиям: земельные ресурсы и земли сельскохозяйственного использования?

2.Что подразумевает и для чего используется земельный кадастр?

3.Какие показатели применяются для определения экономической эффективности использования земельных ресурсов?

4.Как находится соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий?

5.Как переводится физическая площадь сельскохозяйственных угодий в условную пашню.

Задание 2

Проведите оценку экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельскохозяйственных предприятиях.

Порядок выполнения задания

Из таблицы 2.1 в соответствии с вариантом выбрать два хозяйства, определить структуру земельного фонда и сельскохозяйственных угодий. Расчеты произвести в таблице 2.2. На основании таблицы 1.2 построить диаграммы структуры земельного фонда и сельскохозяйственных угодий. Рассчитать уровень обеспеченности хозяйства сельскохозяйственными угодьями (численность работников принять 550 человек). Определить уровень интенсивности использования (распаханности) сельскохозяйственных угодий в хозяйствах. Перевести физическую площадь сельскохозяйственных угодий в соизмеримую (кадастровую).

Исходные данные:

Таблица 2.1

Показатели	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Общая земельная площадь, (S) га	4435	4619	4745	4346	4842	4733	4767	4511
С.-х. угодья, (Sс/х) га	3990	4063	4067	3661	4289	4083	4133	3986
Из них:	2560	2548	2470	2256	2698	2532	2376	2512

Пашня, (Sпашни) га								
Балл (Б1)	40	42	41	44	45	47	40	49
Многолетние насаждения, (Sмноголетники) га	30	17	25	37	51	27	29	48
Балл (Б4)	31	28	29	27	34	36	29	30
Сенокосы, (Sсенокоса) га	1000	1120	1214	996	1200	1086	1348	1042
Балл (Б2)	36	35	34	30	31	37	32	35

Окончание таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пастбища, (Sпастбища) га	400	378	358	372	340	438	380	384
Балл (Б3)	36	35	34	37	30	29	28	30
Леса, (Sлес) га	102	107	119	113	121	108	118	100
Кустарники, (Sкустарник) га	64	67	54	58	49	50	51	62
Овраги, (Sовраги) га	50	48	56	78	34	56	87	37
Водоемы, (Sводоемы) га	10	21	40	41	10	34	45	16
Приусадебные участки, (Sприусадебные уч.) га	209	307	402	387	298	400	321	295
Прочие земли, (Sпрочие) га	10	6	7	8	41	2	12	15
Валовая продукция сельского хозяйства, (Ст. ВП) тыс. руб.	6347250	6369020	6210620	6268850	9209410	8562470	8718850	1012570
Материальные затраты на производство валовой продукции, (Сб.) (тыс. руб.)	66220	66010	73640	87570	105382	106544	84980	103639
Затраты на оплату труда, (ОТ) (тыс., руб.)	16851	18244	21983	21814	24590	21586	36428	35422

Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов

Таблица 2.2

Показатели	Хозяйство №		Хозяйство №	
	Площадь,	Структура %	Площадь,	Структура %

	га	Земельного фонда	сельхозугодий	га	Земельного фонда	сельхозугодий
1	2	3	4	5	6	7
Общая земельная площадь, (S) га						
Сельхоз. угодья, (Sс/х) га						
Пашня, (Sпашни) га						

Окончание таблицы2.2

1	2	3	4	5	6	7
Многолетние насаждения						
Сенокосы, (Sсенокоса) га						
Пастбища, (Sпастбища) га						
Леса, (Sлес) га						
Кустарники, (Sкустарник) га						
Болота, (Sболота) га						
Водоемы, (Sводоемы) га						
Приусадебные участки, (Sприусадебные уч.) га						
Прочие земли, (Sпрочие) га						

Пример расчета задания

Дано:

Таблица 2.3

Общая земельная площадь, (S) га	3890
С.-х. угодья, (Sс/х) га	3890
Из них:	
Пашня, (Sпашни) га	2460
Балл, (Б)	40
Многолетние насаждения, (Sнасаждений) га	30
Балл	31
Сенокосы, (Sсенокоса) га	980
Балл	37
Пастбища, (Sпастбища) га	410

Балл	35
Леса, (Sлес) га	102
Кустарники, (Sкустарник) га	64
Болота, (Sболота) га	50
Водоемы, (Sводоемы) га	10
Приусадебные участки, (Sприусадебные уч.) га	207
Прочие земли, (Sпрочие) га	10
Валовая продукция сельского хозяйства, (Ст. ВП) тыс. руб.	104250
Материальные затраты на производство валовой продукции, (Сб.) тыс. руб.	70500
Затраты на оплату труда, (ОТ) тыс. руб.	17025
Численность работников, (Ч) человек.	450

Решение:

При определении структуры земельного фонда общую земельную площадь принимаем равной 100 % и через пропорцию находим удельный вес всех составляющих земельного фонда.

1.Доля сельскохозяйственных угодий в общей площади земли, (αSc/x) %

$$\alpha Sc/x = Sc/x/ S.$$

$$\alpha Sc/x = (3890/4235) \square 100 = 91,85 \%$$

Аналогичным способом рассчитываем остальные составляющие. При определении структуры сельскохозяйственных угодий их площадь принимаем за 100 %, а площадь пашни, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ соответственно за *X* %. Через пропорцию находим *X*.

2.Уровень обеспеченности хозяйства сельскохозяйственными угодьями, (W) (га/чел.)

$$W = Sc/x / Ч \text{ (га/чел.)}$$

$$W = 3890 \text{ га } /450 \text{ чел.} = 8,6 \text{ га.}$$

3.Уровень распаханности сельскохозяйственных угодий, (αSрасп.) %

$$\alpha Sрасп. = Sпашни/ Sc/x$$

$$\alpha Sрасп. = (2460/3890) \square 100 = 63,2 \%$$

4.Соизмеримая (кадастровая) площадь сельскохозяйственных угодий, (Sк.) к.га.

$$Sк. = (Sпашни \square Б1 + Sсенокоса \square Б2 + Sпастбище \square Б3 + Sмноголетники \square Б4)/100 \text{ (га)}$$

$$Sк. = (2460 \square 40 + 980 \square 37 + 410 \square 35 + 30 \square 31) /100.=1499,4 \text{ к.га.}$$

5.Выход валовой продукции в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий,(в.х.ВПс.к.п.)

(тыс. руб./к.га)

в.х.ВПс.к.п. = Ст.ВП/ Sк. (руб./к.га)

в.х.ВПс.к.п. = 104250 тыс. руб. / 1499,4 к.га.= 69,53 тыс. руб./к.га

6.Выход валового дохода в расчете на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий, (в.х.ВДс.к.п) (тыс. руб./к.га)

в.х.ВДс.к.п = Ст.ВД /Sк. (руб./к.га)

в.х.ВДс.к.п = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб.) /1499,4 га.= = 22,51 тыс. руб./к.га

7.Выход чистого дохода на единицу соизмеримой (кадастровой) площади сельскохозяйственных угодий, (в.х.ЧДс.к.п), (тыс. руб./к.га)

в.х.ЧДс.к.п = ЧД/Sк. (руб./к.га)

в.х.ЧДс.к.п = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб. – 17025 тыс. руб.) /1499,4 га.=11,15 тыс. руб./к.га

8.Объем валовой продукции сельского хозяйства в расчете на единицу земельной площади, (αВП) (тыс. руб./га)

αВП = Ст.ВП / S (руб./га.)

αВП = 104250тыс. руб./4235 га. = 24,62 тыс. руб./га

9.Валовой доход в расчете на единицу земельной площади,αВД (руб./га.)

αВД = ВД / S(руб./га.)

αВД = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб.) /4235 га. = 7,97 тыс. руб./га.

10.Чистый доход на единицу земельной площади(αЧД) (руб./га.)

αЧД = ЧД / S (руб./га.)

αЧД = (104250 тыс. руб. –70500 тыс. руб. – 17025 тыс. руб.) /4235.= = 3,95 тыс. руб./га.

Полученные результаты

Таблица 2.4

Показатели	Хозяйство №		
	Площадь, га	Структура %	
		земельного фонда	сельскохозяйственных угодий
1	2	3	4
Общая земельная площадь	4323	100	-
Сельскохозяйственные угодья	3880	-	100
Пашня	2460	56,9	63,4
Многолетние насаждения	30	0,7	0,8

Сенокосы	980	22,7	25,3
Пастбища	410	9,5	10,6
Леса	102	2,4	-
Кустарники	64	1,5	-
Болота	50	1,2	-
Водоемы	10	0,2	-
Приусадебные участки	207	4,8	-
Прочие земли	10	0,2	-

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку экономической эффективности использования сельскохозяйственных угодий и пашни в хозяйствах. Предложите меры по повышению эффективности использования земельных ресурсов сельскохозяйственных предприятий.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 3
ОЦЕНКА СПЕЦИАЛИЗАЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель занятия– изучить сущность и виды специализации производства на сельскохозяйственных предприятиях. Освоить методику определения уровня специализации сельскохозяйственного предприятия.

Основные показатели специализации предприятия

1.Уровень специализации, (У), % ,это удельный вес главной (основной) отрасли в структуре товарной продукции:

$$У_с = (Ст.ВПт.г. / Ст.ВПт.) \square 100, \%$$

где: $У_с$ - уровень специализации, %; Ст.ВПт.г. - стоимость товарной продукции главной (основной) отрасли, руб.; Ст.ВПт. - стоимость товарной продукции всего предприятия, руб.

К специализированным относят предприятия с главной отраслью, на долю которой приходится свыше 50 % всей товарной продукции, а также предприятия, имеющие две основные отрасли, доля каждой из которых составляет не менее 25 %. Все остальные хозяйства (имеющие три и более основных отраслей) относятся к многоотраслевым (неспециализированным) .

2.Коэффициент специализации ($К_с$):

$$К_с = 100 / (\sum y_i \square (2 \square i - 1))$$

где:y_i - удельный вес товарной продукции отдельных отраслей; i - порядковый номер вида товарной продукции в ранжированном ряду по удельному весу в сумме выручки от реализации, начиная с наивысшего.

Коэффициент специализации менее 0,2 означает низкий уровень

специализации, от 0,2 до 0,4 - средний, от 0,4 до 0,6 - высокий, выше 0,6 - очень высокий уровень специализации. У моноотраслевых предприятий, которые производят только один вид товарной продукции, коэффициент специализации равен единице.

Косвенные показатели характеризующие специализацию предприятия

3.Структура материально-денежных, трудовых затратпо отраслям.

4.Структура посевных площадей.

5.Диверсификация производства и продукции

Диверсификация производства - это одновременное развитие многих не связанных друг с другом видов производств, расширение ассортимента выпускаемой продукции.

Диверсификация продукцииозначает увеличение числа модификаций одного и того же вида продукции.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимается под специализацией?

2.Какие существуют отрасли сельского хозяйства?

3.Как характеризуется специализация по производственному признаку?

4.Как характеризуется специализация по территориальному признаку?

5.Что понимается под диверсификацией?

Задание 2

Проведите оценкуспециализации сельскохозяйственных предприятий

Порядок выполнения задания

По исходным данным, приведенным в таб. 3.1 определить структуру товарной продукции сельскохозяйственного предприятия. По результатам расчетов заполнить таблицу 3.2., отобразить графически структуру товарной продукции, пользуясь таблицей 3.2, рассчитать уровень специализации сельскохозяйственной организации.

Исходные данные

Таблица 3.1

Виды товарной продукции, тыс. руб.	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Растениеводство								
Зерновые	24095	46238	35136	30622	12629	35817	35650	20708

(зернобобовые)								
Картофель	13330	14074	13516	23064	8841	15924	10726	11036
Сахарная свекла	5567	5877	2467	12685	6317	5307	8308	2765
Рапс	2225	-	-	6919	1265	2654	-	-
Лен	2381	-	1234	-	3788	-	3596	-
Овощи открытого грунта	9982	7058	11098	9238	6324	2666	3565	23498
Овощи защищенного грунта	1116	-	-	2294	-	-	2374	-

Окончание таблицы 3.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Плоды (ягоды)	-	-	11098	-	-	3968	-	-
Итого по растениеводству	56471							
Животноводство								
КРС	30070	10602	17236	341000	35836	17794	8060	24863
Свиньи	-	-	10850	5766	-	-	13020	11598
Овцы и козы	-	20561	-	-	25720	18699	-	-
Лошади	-	-	-	2294	-	-	-	5518
Молоко	22320	32922	15934	13826	53072	30504	23746	38688
Шерсть	-	10118	-	-	15863	27833	-	-
Итого по животноводству	52390							
Всего по хозяйству	108861							

Структура товарной продукции сельского хозяйства, %

Таблица 3.2

Виды товарной продукции, тыс. руб.	Удельный вес в общем объеме, %
1	2
Растениеводство	
Зерновые (зернобобовые)	
Картофель	
Сахарная свекла	
Рапс	
Лен	
Овощи открытого грунта	
Овощи защищенного грунта	
Плоды (ягоды)	
Итого по растениеводству	
Животноводство	
КРС	
Свиньи	
Овцы и козы	
Лошади	
Молоко	
Шерсть	
Итого по животноводству	

Всего по хозяйству	100%

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 3.3

Виды товарной продукции, (ВП),тыс. руб.	
Растениеводство	
Зерновые (зернобобовые)	35353
Картофель	16155

Окончание таблицы 3.3

Сахарная свекла	6735
Рапс	2993
Лен	3125
Овощи открытого грунта	12120
Овощи защищенного грунта	1350
Плоды (ягоды)	-
Итого по растениеводству	77831
Животноводство	
КРС	29625
Свиньи	-
Овцы и козы	-
Лошади	-
Молоко	26932
Шерсть	-
Итого по животноводству	56557
Всего по хозяйству	**134388**

Решение:

1.Определяем суммарное значение стоимости товарной продукции,(∑ ВП), (руб.)

∑ ВП = 35353 тыс. руб. + 16155 тыс. руб. + 6735 тыс. руб. + 2993 тыс. руб. +3125 тыс. руб. + + 12120 тыс. руб. + 1350 тыс. руб. + 29625 тыс. руб. + 26932 тыс. руб. = 134388 тыс. руб.

Стоимость товарной продукции всего предприятия принимаем за 100% и через пропорцию определим удельный вес товарной продукции всех отраслей. Исходя из полученных данных определим главную (основную) отрасль.

2.Уровень специализации, (У), %

$$Ус = (Ст.ВПт.г. / Ст.ВПт.) \times 100, \%$$

$$У_с = 35353 \text{ тыс. руб.} / 134388 \text{ тыс. руб.} \square 100 = 26.31 \%$$

Полученные результаты:

Таблица 3.4

Вид продукции	Удельный вес в общем объеме, %
1	2

Растениеводство	
Зерновые (зернобобовые)	26.31
Картофель	12.02
Сахарная свекла	5.01
Рапс	2.23
Лен	2.33
Овощи открытого грунта	9.02

Окончание таблицы 3.4

1	2
Овощи защищенного грунта	1
Плоды (ягоды)	-
Итого по растениеводству	57.92
Животноводство	
КРС	22.04
Свиньи	
Овцы и козы	
Лошади	
Молоко	20.04
Шерсть	
Итого по животноводству	42.08
Всего по хозяйству	**100**

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку уровня специализации сельскохозяйственного предприятия. Предложите меры по повышению уровня специализации.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 4
ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯОСНОВНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

***Цель занятия**:* получить навыки определения экономической эффективности использования основных средств на предприятиях сельскохозяйственной отрасли.

Основные показатели, характеризующие эффективность использования основных средств сельскохозяйственных предприятий

1.Воспроизводство основных фондов, (Ст.ОФкг), (руб.)

$$Ст.ОФ_{кг} = Ст.ОФ_{нг} + Ст.ОФ_{вд} – Ст.ОФ_{выб}, (руб.)$$

где:$Ст.ОФ_{кг}$ - стоимость основных фондов на конец года; $Ст.ОФ_{нг}$ - стоимость основных фондов на начало года; $Ст.ОФ_{вд}$ - стоимость основных фондов, вводимых в действие в течение года;$Ст.ОФ_{выб}$ - стоимость основных фондов, выбывших в течение года.

2.Коэффициент обновления(поступления) основных фондов,($К_{об}$)

$$К_{об} = Ст.ОФ_{вд} / Ст.ОФ_{кг}$$

3.Коэффициент выбытия основных фондов,($К_{выб}$)

$$К_{выб} = Ст.ОФ_{выб} / Ст.ОФ_{нг}$$

4.Коэффициент прироста основных фондов,($К_{пр}$)

$$К_{пр} = (Ст.ОФ_{кг} - Ст.ОФ_{нг}) / Ст.ОФ_{нг}$$

5.Фондообеспеченность, ($Ф_{об}$), (руб./га)

$$Ф_{об} = Ст.Ф_{о} / Sc/x$$

где:$Ст.Ф_{о}$- среднегодовая стоимость основных фондов, руб.; Sc/x- площадь сельскохозяйственных угодий, га.

6.Фондовооруженность труда,($Ф_{в}$), (руб./чел.)

$$Ф_{в} = Ст.Ф_{о} / Чср$$

где:Чср - среднегодовая численность работников, чел.

7.Фондоотдача ($Ф_{от}$)

$$Ф_{от} = Ст.ВП / Ст.Ф_{о}$$

где: Ст.ВП - стоимость валовой продукции, руб.

8.Производительности труда (ПРтр), (руб./чел.)

$$ПРтр = Ст.ВП / Чср$$

9.Фондоотдача (Фот)

$$Ф_{от} = ПРтр / Ф_{в}$$

10.Фондоемкость ($Ф_{ем}$)

$$Ф_{ем} = Ст.Ф_{о} / Ст.ВП$$

11.Фондоемкость ($Ф_{ем}$)

$$Ф_{ем} = 1 / Ф_{от}$$

Фондоотдачу и фондоемкость можно рассчитывать не только по валовой, но и по чистой продукции (валовому доходу), чистому доходу.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1. Что такое основные фонды?
2. Чем отличаются производственные и непроизводственные основные фонды?
3. Как подразделяются основные фонды по вещественно-натуральному составу?
4. Какие показатели характеризуют воспроизводство основных фондов?

Задание № 2

Проведите оценкуэкономической эффективности использования основных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли

Порядок выполнения задания

Произведите расчет структуры основных фондов в таблице 4.2, исходные данные приведены в таблице 4.1. Графически изобразить структуру основных фондов на начало и конец года.

Стоимость основных фондов (тыс. руб.)

Таблица 4.1

Виды основных фондов	Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4		Вариант 5	
	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Здания	21743,9	20502,8	22591.5	22504	23597.5	23676.8	24204.7	24812.1	23108.1	23501.2
Сооружения	9914,1	9800.1	8904.6	8807.2	7004.6	7022.9	6506.9	6716.0	5985.8	5627.2
Передаточные устройства	310,9	285.7	256.9	223.4	355.6	359.9	308.1	292.3	197.2	188.3
Машины и оборудование	14881,1	14500.2	12892,7	12593.9	13004,1	12715.2	12356,8	12417.1	14678,6	14589.0
Транспортные средства	2001,1	2102.5	2453,6	2344.4	2556,6	2485.1	2306.8	2207.6	1918.0	1993.0
Инструмент	90,4	81.5	72,9	73.5	74.7	85.1	56.1	57.8	68.0	69.3
Рабочий скот	500,2	491.1	352.8	253.2	534.2	425.1	-	-	-	-
Продуктивный скот	1889,7	198.6	1477,8	1496.9	1505.4	1544.2	1513.5	1572.4	1951.1	2005.2
Многолетние насаждения	1713,7	1815.1	1821	1922	1719.9	1817.7	1913	3300	-	-

Прочие виды основных средств	1199,6	1258.1	1137.6	1176.1	1215.6	1214.9	1263.9	1232.5	1191.9	1220.8

Таблица 4.2

Показатели	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	2990	2063	2067	2661	2289	2083	2133	2058

Окончание таблицы 4.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Среднегодовая численность работников, чел.	210	262	161	202	191	233	194	142
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	104400	121875	103005	129000	112050	129450	112500	123225
Прибыль, тыс. у.е.	15675	14625	13425	20625	19050	12975	22425	18525

Структура основных фондов

Таблица 4.3

Виды основных средств	На начало года		На конец года		На конец года в % на начало года	Среднегодовая стоимость	
	Сумма тыс. уб.	Удел.вес %	Сумма тыс. уб.	Удел.вес %		Сумма тыс. уб.	Удел.вес %
1	2	3	4	5	6	7	8
Здания							
Сооружения							
Передаточные устройства							
Машины и оборудование							
Транспортные средства							
Инструмент							
Рабочий скот							
Продуктивный скот							
Многолетние насаждения							
Прочие виды основных средств							
Итого:							

Пример расчета типовой задачи

Дано:

Таблица 4.4

Виды основных средств	На начало года	На конец года
1	2	3
Здания, тыс. руб.	162975	173857
Сооружения, тыс. руб.	73575	77029
Передаточные устройства, тыс. руб.	2400	2953
Машины и оборудование, тыс. руб.	111600	136824
Транспортные средств, тыс. руб.	16425	18159

Окончание таблицы 4.4

1	2	3
Инструмент, тыс. руб.	690	825
Рабочий скот, тыс. руб.	840	675
Продуктивный скот, тыс. руб.	14153	18913
Многолетние насаждения, тыс. руб.	1027	1288
Прочие виды основных средств, тыс. руб.	8978	9053
Итого:	392663	439576

Таблица 4.5

Площадь сельскохозяйственных угодий, га	2997
Среднегодовая численность работников, чел.	211
Стоимость валовой продукции, тыс. руб.	104363
Прибыль, тыс. руб.	15668

Решение:

1.Находим суммарное значение стоимости всех видов основных средств на начало и конец года.

Итоговое значение принимаем за 100% и через пропорцию находим удельный вес каждого из видов основных фондов на начало и конец года. Здания: Нач. г. (162975/392663)□100 =41.5%, Кон.г. (173857тыс. руб./439576 тыс. руб.)□100 = 39.6%.

Значение соотношения стоимости основных средств на конец года в % на начало года. Здания(173857тыс. руб./162975тыс. руб.)□100 = 106.7%.

Аналогично находим по всем видам основных средств.

2.Среднегодовая стоимость основных средств по видам,Ст.Фо. (руб.)

Здания:$Ст.Ф_о$ = (162975тыс. руб. + 173857тыс. руб.) / 2 =
= 168416 тыс. руб.

Аналогично находим по всем видам основных средств.

3.Коэффициент прироста основных фондов, (Кпр)

$$К_{пр} = (Ст.ОФ_{кг} - Ст.ОФ_{нг}) / Ст.ОФ_{н}$$

$К_{пр}$= (439576 тыс. руб. – 392663тыс. руб.)/392663тыс. руб. = 0.12

4.Фондообеспеченность на 100 га сельскохозяйственных угодий, ($Ф_{об}$), (руб.)

$$Ф_{об}= Ст.Ф_о / Sc/x$$

$Ф_{об}$ = (416119.5 тыс. руб./ 2997 га)□100га = 13884.5 тыс. руб.

5.Фондовооруженность труда, тыс. у.е./чел. ($Ф_в$), (руб./чел.)

$$Ф_в= Ст.Ф_о /Чср$$

$Ф_в$= 416119.5 тыс. руб./211 чел. =1972.1руб./чел.)

6.Фондоотдача, ($Ф_{от}$)

$$Ф_{от} = Ст.ВП / Ст.Ф_о$$

$Ф_{от}$ = 104363 тыс. руб./ 416119.5 тыс. руб. = 0.25

7.Фондоемкость($Ф_{ем}$)

$$Ф_{ем}= Ст.Ф_о / Ст.ВП$$

$Ф_{ем}$=416119.5 тыс. руб./ 104363 тыс. руб. = 4

Полученные результаты:

Структура основных фондов

Таблица 4.6

Виды основных средств	На начало года		На конец года		На конец года в % на начало года	Среднегодовая стоимость	
	тыс. руб.	%		%			%
1	2	3	4	5	6	7	8
Здания, тыс. руб.	162975	41.51	173857	39.55	106.68	168416	40.47
Сооружения, тыс. руб.	73575	18.74	77029	17.52	104.69	75302	18.10
Передаточные устройства, тыс. руб.	2400	0.61	2953	0.67	123.04	2676.5	0.64
Машины и оборудование, тыс. руб.	111600	28.42	136824	31.13	122.60	124212	29.85
Транспортные средств, тыс. руб.	16425	4.18	18159	4.13	110.56	17292	4.16
Инструмент, тыс. руб.	690	0.18	825	0.19	119.56	757.5	0.18
Рабочий скот, тыс. руб.	840	0.21	675	0.15	80.36	757.5	0.18
Продуктивный скот, тыс. руб.	14153	3.60	18913	4.30	133.63	16533	3.97
Многолетние насаждения, тыс. руб.	1027	2.61	1288	2.93	125.29	1157.5	2.78
Прочие виды основных средств, тыс. руб.	8978	2.29	9053	2.06	100.84	9015.5	2.17
Итого:	392663	100	439576	100	111.95	416119.5	100

Показатели экономической эффективности основных фондов

Таблица 4.7

Показатели	Расчетные значения
1	2
Коэффициент прироста основных фондов	0.12
Фондообеспеченность на 100 га сельскохозяйственных угодий, тыс. руб.	13884.5
Фондовооруженность труда, тыс. руб./чел.	1972.1
Фондоотдача	0,25
Фондоемкость	4

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку эффективности использования основных средств. Предложите меры по повышению эффективности использования основных средств сельскохозяйственного предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №5 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТЕПЕНИ ФИЗИЧЕСКОГО И МОРАЛЬНОГО ИЗНОСА И ОСТАТОЧНОЙ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ СРЕДСТВ

Цель занятия - освоить методику определения физического и морального износа и остаточной стоимости основных средств.

Показатели характеризующие степень физического и морального износа основных средств

1.Степень физического износа основных средств ($С_{из.ф}$), %

$$С_{из.ф}= С_{из} / Ф_{пр} \square 100$$

где: $С_{из}$ - сумма износа основных средств (начисленная амортизация за весь период их эксплуатации), руб.; $Ф_{пр.}$ - первоначальная (восстановительная) стоимость основных фондов, руб.

2.Степень физического износа основных средств может быть определена по отдельным объектам и на основе данных о фактическом сроке их службы, ($С_{иф}$), %

$$С_{из.ф}= Т_{ф} / Т_{н} \square 100$$

где:$Т_{ф}$и $Т_{н}$ - фактический и нормативный сроки службы конкретного объекта, лет.

3.Нормативный срок службы данного вида основных фондов равен, ($Т_{н}$)лет.

$$Т_{н}=Ф_{пр} / А$$

где: А - сумма амортизационных отчислений по конкретному объекту за год, руб.

4.Для основных фондов, срок службы которых превысил нормативный, степень физического износа находят по формуле:

$$С_{из.ф}= Т_ф / (Т_н + Т_в) \square 100$$

где:$Т_в$ - возможный остаточный срок службы данного объекта сверх фактически достигнутого.

5.Степень годности (сохранности) основных фондов ($С_{гф}$), %

$$С_{гф}= (Ф_{пр} – С_{из})/ Ф_{пр})\square 100, \%$$

6.Степень годности (сохранности) основных фондов,(Сгф), %

$$С_{гф}=100\% – С_{из.ф}$$

7.Остаточная стоимость основных фондов ($Ф_{ост}$), (руб.)

$$Ф_{ост} = Ф_{пр} \square (100 – С_{из.ф}) / 100$$

8.Степень морального износа первого вида ($С_{М1}$), %

$$С_{м1} = (Ф_б – Ф_в) / Ф_б \square 100, \%$$

где:$Ф_б$ - балансовая стоимость, руб.;$Ф_в$ - восстановительная стоимость, руб.

9.Степень морального износа второго вида ($С_{м2}$), %

$$С_{м2}= (ПР_н – ПР_ф) / ПР_н \square 100$$

где:$ПР_ф$ - производительность действующих основных фондов; $ПР_н$ - производительность новых основных фондов.

10.Удорожание продукции (работ) производимой на старой технике по сравнению с новой, У, руб.

$$У = (Себ_б – Себ_н) \square W, \text{ руб.}$$

где: $Себ_б$ и $Себ_н$ - издержки работ, выполняемых оборудованием старой и новой конструкции, руб.; W — возможный (нормативный) объем продукции, усл.эт.га

11.Остаточная стоимость основных фондов с учетом морального износа, $Ф_{ост}^м$, руб.

$$Ф_{ост}^м = Ф_{пр}– У, \text{ руб.}$$

12.Степень морального износа второго вида ($С_{м2}$), %

$$С_{м2} = (Ф_{пр} – Ф_{ост}^м) / Ф_{пр} \square 100, \%$$

где: $Ф_{ост}^м$- остаточная стоимость основных фондов с учетом морального износа.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое износ основных фондов?

2.Чем отличаются физический и моральный износ основных фондов?

3.Как определяется физический износ основных фондов?

4.Как определяется остаточная стоимость основных фондов с учетом физического износа?

5.Как определяется моральный износ основных фондов?

6.Как определяется остаточная стоимость основных фондов с учетом морального износа?

Задание 2

Определите физический и моральный износ и остаточную стоимость техники.

Порядок выполнения задания

Используя данные таблицы 5.1, произведите расчет физического износа, степени годности и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы.На основании полученных расчетов построить графики физического износа и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы.Используя данные, таблицы 5.2 произведите расчет морального износа и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы.

Исходные данные

Таблица 5.1

Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	2550	2400	2850	3150	3000	3300	3450	2700
Фактический срок службы, лет	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
Годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. руб.	240	270	255	285	285	300	315	255

Таблица 5.2

Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	2550	2400	2850	3150	3000	3300	3450	2700
Наработка трактора усл.эт.га	12240	11060	14130	12000	13590	10640	10850	12480
Издержки работ при использовании старого трактора, руб./ усл.эт.га	1050	1200	1350	1500	1050	1200	1350	1500
Издержки работ	900	1050	1200	1350	900	1050	1200	1350

при использовании нового трактора, руб../ усл.эт.га								

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 5.3

Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	3000
Фактический срок службы, лет	1-5
Годовая сумма амортизационных отчислений, тыс. руб.	300

Таблица 5.4

Первоначальная стоимость трактора, тыс. руб.	2700
Наработка трактора, W, усл.эт.га	12000
Издержки работ при использовании старого трактора, $Себ_б$, руб./ усл.эт.га	1050
Издержки работ при использовании нового трактора, руб./ усл.эт.га, $Себ_н$	900

Решение:

1.Нормативный срок службы определяем исходя из годовой суммы амортизационных отчислений, $Т_н$, лет

$$Т_н = Ф_{пр} / А, \text{ лет}$$

$$Т_н = 3000 \text{ тыс. руб.} / 300 \text{ тыс. руб.} = 10 \text{ лет.}$$

2.Определение физического износа определяется пропорционально фактическому сроку службы трактора, $С_{из.ф}$, %

$$С_{из.ф} = 1 / Т_н \cdot 100, \%$$

$$С_{из.ф} = 1/ 10 \text{ лет} \cdot 100 = 10 \%$$

3.Степень годности трактора в зависимости от срока службы, $С_{гф}$, %

$$С_{гф} = 100\% – С_{из.ф}, \%$$

$$С_{гф} = 100\% – 10\% = 90\%$$

4.Остаточная стоимость тракторав зависимости от срока службы, $Ф_{ост}$, тыс. руб.

$$Ф_{ост} = Ф_{пр} \cdot С_{гф} / 100, \text{ тыс. руб.}$$

$$Ф_{ост} = 3000 \text{ тыс. руб.} \cdot (100 – 10) / 100 = 2700 \text{ тыс. руб.}$$

5.Удорожания работ производимых на старой технике по сравнению с новой, У, руб.

$$У = (Себ_б – Себ_н) \cdot W, \text{ руб.}$$

$$У = (1050 \text{ руб.} – 900 \text{ руб.}) \cdot 12\,000 \text{ усл. эт. га.} = 1800 \text{ тыс. руб.}$$

6.Остаточная стоимость старой техники в связи с моральным износом, Фостм, руб.

$$Фостм = Ф_{пр} - У, руб.$$

$$Ф_{ост}^{м} = 3000 тыс. руб. – 1800 тыс. руб. = 1200 тыс. руб.$$

7.Степень морального износа, $С_{м2}$, %

$$С_{м2} = (Ф_{пр} - Ф_{ост}^{м})/ Ф_{пр} \square 100, \%$$

$$С_{м2} = (3000 тыс. руб. -1200 тыс. руб.)/ 3000 тыс. руб. \square 100 = 60 \%$$

Полученные результаты:

Значения физического износа, степени годности и остаточной стоимости трактора в зависимости от срока службы

Таблица 5.5

Фактический срок службы	Степень физического износа	Степень годности	Остаточная стоимость трактора
1	2	3	4
1	10	90	2700
2	20	80	2400
3	30	70	2100
4	40	60	1800
5	50	50	1500

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку степени физического и морального износа основных средств. Предложите меры по совершенствованью определения физического и морального износа основных средств.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 6
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБОРОТНЫХ СРЕДСТВ, ПРЕДПРИЯТИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ

Цель занятия: получить навыки определения экономической эффективности использования оборотных средств на предприятиях сельскохозяйственной отрасли.

Показатели характеризующие использование оборотных средств

1.Норма оборотных средств, $Н_{обс}$,руб.

$$Н_{обс} = Н_{прз} + Н_{нп} + Н_{гп} , руб.$$

где:$Н_{прз}$ - норма производственных запасов, руб.; $Н_{нп}$ - норма незавершенного производства, руб.; $Н_{гп}$ - норма запасов готовой продукции, руб.

2.Коэффициент оборачиваемости оборотных средств, Ко

$$К_о = Выр. / СО$$

где: $К_о$ - коэффициент оборачиваемости оборотных средств, обороты; Выр.- объем реализованной продукции (выручка от реализации), руб.; СО –- средний остаток оборотных средств, руб.

3.Коэффициент загрузки оборотныхсредств $К_з$

$$К_з = СО / Выр.$$

где:$К_з$ - коэффициент загрузки оборотных средств.

4.Длительность одного оборота, Т, дней

$$Т = Д / К_о, \text{ дней}$$

где: Д - число дней в периоде (360, 90)

5.Материалоемкость,($М_{ем}$), руб.

$$М_{ем} = М_З / ВП$$

где: $М_З$ - материальные затраты, руб.; Ст.ВП —стоимость валовой продукции, руб.

6.Высвобождение оборотных средств за счет ускоренной оборачиваемости,($О_{выс}$), руб.

$$О_{выс} = (Выр. \square(Т_б – Т_о)) / 365$$

где: $Т_б$и $Т_о$ - средняя продолжительность одного оборота соответственно в базисный и отчетный периоды (дней).

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.В чем заключается сущность оборотных средств?

2.В чем заключается сущность оборотных производственных фондов?

3.Охарактеризуйте понятие собственных и заемных оборотных средств.

4.Для чего необходимо нормирование оборотных средств?

5.Какие показатели характеризуют эффективность использования оборотных средств?

Задание 2

Рассчитайте коэффициент оборачиваемости, коэффициент загрузки, длительности одного оборота и величину высвобождение оборотных средств, в соответствии с заданиемтаблица 6.1.

Исходные данные

Таблица 6.1

Показатели	Вариант				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6

Выручка от реализации, тыс. руб.	139100,61	137300,42	149300,97	149400,15	183600,5
Средний остаток оборотных средств, тыс. руб.	81800,59	65400,01	64900,55	74700,08	98500,2
Число дней в периоде	365	365	365	365	365
Средняя продолжительность одного оборота в базисном периоде, дней	232	189	177	195	209

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 6.2

Выручка от реализации, Выр, тыс. руб.	119370.75
Средний остаток оборотных средств, СО, тыс. руб.	71984.25
Число дней в периоде	360
Средняя продолжительность одного оборота в базисном периоде, дней	232

Решение:

1.Коэффициент оборачиваемости, $К_о$

$$К_о = Выр. / СО$$

$$К_о = 119370.75 \text{ тыс. руб.} / 71984.25 \text{ тыс. руб.} = 1.66$$

2.Коэффициент загрузки оборотных средств, Кз

$$К_з = СО / Выр.$$

$$К_з = 71984.25 \text{ тыс. руб.} / 119370.75 \text{ тыс. руб.} = 0.6$$

3.Длительность одного оборота, Т, дней

$$Т = Д / К_о, \text{ дней}$$

$$Т = 360 / 1{,}66 = 216.87 \text{ дней}$$

4.Высвобождение оборотных средств за счет ускоренной оборачиваемости, $О_{выс}$,руб.

$$О_{выс} = (Выр. \cdot (Т_б – Т_о)) / 365, \text{ руб.}$$

$$О_{выс} = (119370.75 \text{ тыс. руб.} \cdot (232\text{дня} – 217\text{дней}))/365\text{дней} =$$
$$= 4905.6 \text{ тыс. руб.}$$

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку эффективности использования оборотных средств. Предложите меры по повышению эффективности использования оборотных средств сельскохозяйственного предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 7
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ

ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Цель занятия - получить навыки для расчета показателей экономической эффективности использования трудовых ресурсов, производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях.

Экономические показатели, характеризующие использование трудовых ресурсов иопределение производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях

1.Среднесписочная численность работниковза год определяется путем суммирования среднесписочной численности работников за все месяцы и деления полученной суммы на 12.

2.Среднесписочная численность работников за месяц рассчитывается путем суммирования численности работников списочного состава за каждый календарный день месяца и деления полученной суммы на число дней.

3.Среднегодовая численность работников,Чср.год.

$$Чср.год.= Тф / Рв , чел.$$

где: $Т_ф$ отработанное время работниками хозяйства за год, тыс. человеко-дней.; Рв - годовой фонд рабочего времени, дней

4.Коэффициент текучести кадров($К_т$)

$$К_т = (Ч_{ув}/Чср.год) \square 100$$

где: $Ч_{ув}$ - число выбывших и уволенных работников (по собственному желанию, в связи с переводом на другую работу, по статье трудового законодательства), чел.; Чср.год. - среднегодовое число работников, чел.

5.Трудообеспеченность, ($Т_{об}$), чел.на 100га.

$$Т_{об} = (Чср.год. \ / Sc/х.к.) \square 100$$

где:Sc/х.к. - площадь сельскохозяйственных угодий или пашни, га.

6.Коэффициент обеспеченности трудовыми ресурсами сельскохозяйственного предприятия ($К_{об}$)

$$К_{об} = ТР_н/ТР_{пл}$$

7.Помесячное распределение затрат труда в процентах к годовым. При равномерном использовании труда среднемесячные затраты составляют 8,33 % (100:12).

8.Размах сезонности ($Р_с$)

$$Р_с = ЗТ_{max} / ЗТ_{min}$$

где:$ЗТ_{max}$ - максимальные месячные затраты труда; $ЗТ_{min}$ - минимальные месячные затраты труда

9.Коэффициент сезонностииспользования трудовых ресурсов ($К_с$)

$$К_с = ЗТ_{max} / ЗТ_{ср}, К_с = ЗТ_{min} / ЗТ_{ср}$$

где:$ЗТ_{ср}$ - среднемесячные затраты труда

10.Годовой коэффициент сезонности труда($К_{гс}$)

$$К_{гс} = \sum (ЗТ_i – ЗТ_{ср}) / \sum ЗТ$$

где:$ЗТ_i$– фактические затраты труда по месяцам; $ЗТ_{ср}$) - iфактические среднемесячные затраты труда

11.Потребность в рабочей силе по периодам проведения сельскохозяйственных работ (посев, уборка, уход за пропашными культурами и т.д.), (ТР), чел.

$$ТЧ = О / (Н \square С)$$

где: О - объем работ, т, га; Н - норма выработки, т, га; С - оптимальные сроки проведения агротехнических работ, дней

12.Потребность в трудовых ресурсах по отраслям растениеводства и животноводства устанавливают на основе технологических карт по каждой культуре и виду животных.

13.Коэффициент использования рабочего временидня($К_д$)

$$К_д = В_ф / В$$

где: $В_ф$ - средняя фактическая продолжительность рабочего дня; $В_н$- нормативная продолжительность рабочего дня, установленная в хозяйстве.

Средняя фактическая продолжительность рабочего дня на сельскохозяйственных предприятиях равна частному от деления суммы фактически отработанных человеко-часов на сумму отработанных человеко-дней.

14.Число отработанных за год человеко-дней каждым работником, ($Р_ф$)

$$Р_ф = Т_ф / ТР$$

где:$Т_ф$ - отработано всеми работниками за год, (чел.-дней); $ТР_Ф$ - численность работников.

15.Степень использования трудовых ресурсов($С_т$)

$$С_т = Р_ф / Р_в$$

где: $Р_ф$- фактически отработанно работником человеко-дней в течение года; $Р_в$ - возможныйгодовой фонд рабочего времени:

где $Р_в$ - возможный фонд рабочего времени (260 - 270 дней) все рабочие дни в году за исключением выходных и праздничных.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответ на следующие вопросы:

1.Дайте определение трудовым ресурсам.

2.Что такое сезонность труда, какие показатели её характеризуют?

3.Как определить потребность в трудовых ресурсах?

4.Дайте определение рабочего времени и показателей его харак-

теризующие.

Задание 2

Определите среднегодовую численность работников, коэффициент текучести кадров и трудообеспеченность, размах сезонности и коэффициент сезонности в хозяйстве. Найдите коэффициент использования рабочего времени, число отработанных за год человеко-дней каждым работником, степень использования трудовых ресурсов. Дайте оценку экономической эффективности использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственном предприятии.

Исходные данные

Таблица 7.1

Показатели	Хозяйства				
	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5	6
Отработанное время работниками хозяйства за год, ($Т_ф$) тыс. человеко-дней.	125	128	127	131	132
Годовой фонд рабочего времени, ($Р_в$), дней	240	240	240	240	240
Число работников, уволенных за год,($Ч_{ув}$), чел.	17	23	12	18	14
Земельная площадь, (Sc/х.к.), га	4435	4619	4745	4346	4842
Количество работавших в месяц максимальной занятости, (Чmax),чел.	532	547	536	458	562
Количество работавших в месяц минимальной занятости, ($Ч_{min}$), чел.	514	526	518	531	539
Среднемесячные затрат труда, тыс. человеко-дней.	521	533	529	546	550
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, часов	9,1	9,2	8,9	8,7	10

Таблица 7.2

Варианты	План производства, деталей	Норма выработки 1 детали, час	Фонд рабочего времени 1 работника, часов
1	2	3	4
1	21000	1,1	1920
2	22000	1,25	1980
3	25000	1,5	1956
4	24500	1,3	1948
5	25600	1,4	1990

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 7.3

Отработанное время работниками хозяйства за год, ($Т_ф$) тыс. чел.-дней	125

Годовой фонд рабочего времени, дней	240
Число работников, уволенных за год, чел	16
Земельная площадь, га	4425
Количество работавших в месяц максимальной занятости, ($Ч_{max}$), чел.	531
Количество работавших в месяц минимальной занятости, ($Ч_{min}$),чел.	512
Среднемесячные затрат труда, тыс. чел.-дней	521
Средняя фактическая продолжительность рабочего дня, (tф),часов	9,1

Таблица 7.4

План производства, деталей, (О) шт.	Норма выработки 1 детали, час, (Н)	Фонд рабочего времени 1 работника, часов, (С)
22000	1,2	1920

Решение:

1.Среднегодовая численность работников, Чср.год., чел.

$$Чср.год.= Тф/ Рв , чел.$$

Чср.год.= 125000 чел.– дней / 240 дней = 520.8 чел.

2.Коэффициент текучести кадров, $К_т$, %

$$К_т = (Ч_{ув} / Чср.год) \square 100$$

$К_т$ = (16 чел. / 520.8 чел.) □100 = 3.1 %

3.Трудообеспеченность,$Т_{об}$, чел. на 100га

$$Т_{об} = (Чср.год. / Sc/х.к.) \square 100$$

$Т_{об}$ = (520.8 чел. / 4425 га) □100 = 11.77 чел. на 100га.

4.Размах сезонности,$Р_с$

$$Р_с = Ч_{max} / Ч_{min}$$

$Р_с$= 531 чел. / 512 чел. = 1.04

5.Коэффициент сезонности,$К_с$

$$К_с = Ч_{max} / Чср.год.,$$

$К_с$ = 531 чел. / 520.8 чел. = 1.02

6.Коэффициент сезонности, $К_с$

$$К_с = Ч_{min} / Ч_{ср}$$

$К_с$ = 512 чел. / 520.8 чел. = 0.98

7.Коэффициент использования рабочего времени дня,Кдн

$$Кдн = tф / tн$$

Кдн = 9,1 ч / 8 ч. = 1.14

8.Число отработанных за год человеко-дней каждым работником,$Р_ф$

$$Р_ф = Т_ф / Ч_{ср}$$

$Р_ф$= 125000 чел.дней / 520.8 чел. = 240.02

9.Степень использования трудовых ресурсов, $С_т$

$$С_т = Р_ф / Р$$

$$\mathbf{С_т}= 240.02 \text{ дней} / 240 \text{ дней.} = 1$$

10.Расчет потребности в работниках, ТЧ, чел.

$$ТЧ = О / (Н \square С), \text{ чел.}$$

$$ТЧ= 22\,000 \text{ деталей} / (1{,}2 \text{ детали в час} \square 1920 \text{ ч}) = 9.55$$

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и дайте оценку эффективности использования трудовых ресурсов. Предложите меры по повышению эффективности использования трудовых ресурсов сельскохозяйственного предприятия.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №8
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Цель занятия - изучить возможности расчета производительности труда на предприятиях АПК.

Основные показатели характеризующие производительность труда в сельском хозяйстве

1.Производительность труда (Пзт) - объем валовой продукции в натуральном или денежном выражении (ВП) в расчете на единицу рабочего времени (ЗТ), ц/чел.-ч, руб./ чел.-ч,

$$Пзт = ВП/ЗТ, \text{ ц/чел.-ч.,руб./ чел.-ч,}$$

2.Выработка одного работника (Пт) - объем валовой продукции в натуральном или денежномвыражении в расчете на одного среднегодового работника (Чср), ц/чел., руб./чел.

$$Пт = ВП/Чср, \text{ ц/чел., руб./чел.}$$

3.Трудоемкость продукции ($Т_{ем}$)- затраты рабочего времени (чел.-ч) на единицу продукции (ц), чел.-ч./ц; чел.-ч./руб.

$$Т_{ем} = ЗТ / ВП, \text{ чел.-ч./ ц; чел.-ч./руб.}$$

4.Затраты труда на 1 га посевов или садов и ягодников, на одну голову животных по видам;

5.Нагрузка площади посева или плодово-ягодных насаждений на одного работника;

6.Объем работ, выполненных в единицу времени;

7.Затраты труда на выполнение отдельных операций (вспашка, культивация, посев и т.д.).

Затраты труда выражают в рабочем времени, которое учитывается в человеко-часах и человеко-днях.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое производительность труда?

2.Какие существуют основные показатели, характеризующие производительность труда?

3.Какие существуют косвенные показатели, характеризующие производительность труда?

4.Дайте определение прямых и косвенных затрат труда.

Задание 2

Произведите оценку производительности труда на сельскохозяйственном предприятии, как по отдельным отраслям, так и в целом по хозяйству.

Порядок выполнения задания

Для определения производительности труда, выберете предприятие (таблица 8.1). Используя количество затраченного времени, сделайте расчеты производительности труда по отдельным отраслям на рассматриваемом предприятии. Используя количество затраченного времени, определить производительность труда в целом по заданному хозяйству. Используя число работников, занятых в соответствующей отрасли, сделать расчеты производительности труда. Используя общее число работников, определить производительность труда в целом по заданному хозяйству. Графически изобразить показатели производительности труда в целом по хозяйству.

Исходные данные

Таблица 8.1

Показатели	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Произведено продукции, (ВП),т								
Зерно	6380	6960	6583	8700	7250	7424	6638	7830
Картофель	3420	4400	3150	3762	3400	4830	3842	3740
Молоко	887	1018	887	1117	986	953	979	1002
Привес КРС	49	50	51	52	50	54	46	48.4
Затраты труда на производство продукции, (ЗТ), тыс. чел.-ч.								
Зерно	59,97	66,82	63,86	80,04	68,15	67,56	69,04	76,73
Картофель	39,33	49,28	36,54	41,76	37,40	54,10	43,41	41,89
Молоко	50,56	59,06	49,67	61,43	58,14	51,44	55,80	58,11
Привес КРС	16,53	17,10	17,43	17,24	16,77	18,80	15,02	16,26

Среднегодовая численность работников занятых в производстве, (Чср), чел.								
Зерно	30	34	32	40	34	34	35	39
Картофель	20	25	18	21	19	27	22	21
Молоко	26	30	25	31	29	26	28	29
Привес КРС	8	9	9	9	8	9	8	8
Данные в целом по хозяйству								
Валовая продукция тыс. руб.	104371	121886	103005	129000	112050	129450	112500	120225
Среднегодовая численность работников, человек	210	262	161	202	191	233	194	214

Окончание таблицы 8.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Затраты рабочего времени на производство продукции, тыс. чел.-ч.	415,97	519,09	318,23	400,93	378,97	460,55	384,85	424,58

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 8.2

Произведено продукции, ц:	
Зерна	63 800
Картофеля	34 200
Молока	8869,5
Привес КРС	492
Затраты труда на производство продукции, тыс. чел.-ч:	
Зерна	59,97
Картофеля	39,33
Молока	50,56
Привес КРС	16,53
Среднегодовая численность работников занятых в производстве, чел.:	
Зерна	30
Картофеля	20
Молока	26
Привес КРС	8
Данные в целом по хозяйству	
Валовая продукция тыс. руб.	104371
Среднегодовая численность работников, человек	210
Затраты рабочего времени на производство продук-	415,97

ции, тыс. чел.-ч	

Решение:

1.Количество произведенного зерна в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени, Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт = 63800 ц / 59970 чел.-ч = 1.06 ц/чел.-ч.

2.Количество произведенного картофеля в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени, Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт = 34200 ц / 39330 чел.-ч. = 0.87 ц/чел.-ч.

3.Количество произведенного молока в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени, Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт= 8869,5 ц / 50560 чел.-ч. = 0.175 ц/чел.-ч.

4.Количество произведенного привеса КРС в натуральном выражении в расчете на единицу рабочего времени,Пзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт= 492 ц / 16530 чел.-ч. = 0.03 ц/чел.-ч.

5.Количество произведенного зерна в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт= 63 800 ц / 30 чел. = 2126.7 ц/чел.

6.Количество произведенного картофеля в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт= 34 200 ц / 20 чел. = 1710 ц/чел.

7.Количество произведенного молока в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт = 8869,5 ц / 26 чел. = 341.1 ц/чел.

8.Количество произведенного привеса КРС в натуральном выражении в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт= 492 ц / 8 чел. = 61.5 ц/чел.

9.Объем валовой продукции в денежном выражении в расчете

на единицу рабочего времениПзт, ц/чел.-ч.

Пзт =ВП/ЗТ, ц/чел.-ч.

Пзт= 104371 тыс. руб. / 415970 чел.-ч. = 0.251 тыс. руб./чел.-ч.

10.Объем валовой продукции в денежной оценке в расчете на одного среднегодового работника, Пт, ц/чел.

Пт =ВП/Чср, ц/чел.

Пт = 104371 тыс. руб. / 210 чел. = 497 тыс. руб./ч

Задание 3

По результатам практической работы сделать выводы и предложения по повышению производительности труда в хозяйстве.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 9
РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия - изучить структуру и освоить методику расчета себестоимости продукции (работ, услуг) производимой сельскохозяйственными организациями.

1.Сумма всех производственных затрат предприятия на получение продукции представляет собой себестоимость валовой продукции

$$ПЗ = Сб_{вп} = А + МЗ + ОТ, руб.$$

где:ПЗ - сумма всех производственных затрат предприятия;$Сб_{вп}$ - себестоимость валовой продукции;А - амортизация основных фондов; МЗ -материальные затраты (потребленные оборотные фонды); ОТ -оплата труда с отчислениями на социальные нужды.

2.Себестоимость единицы продукции

$$Сб = ПЗ / ВП$$

где: Сб - себестоимость единицы продукции; ВП - объем производства валовой продукции в натуральном выражении.

3.Себестоимость единицы работ (для тракторов - 1 усл. га, автомобилей - 1 ткм, и т.д.), возделывания 1 га посевов сельскохозяйственных культур, выращивания 1 головы скота.

4.Технологическая (цеховая) себестоимость включает прямые затраты труда, материалов и основных средств, обусловленные технологией производства продукции, а также общепроизводственные затраты.

5.Производственная (фабрично-заводская) себестоимостьпомимо технологической включает общехозяйственные расходы (затраты на организацию и управление предприятием), то есть все затраты, связанные с процессом производства.

6.Полная (коммерческая) себестоимостьотражает затраты как на

производство, так и на реализацию продукции.

7.Калькуляционная (по статьям) группировка включает: оплата труда с отчислениями на социальные нужды; Семена и посадочный материал; Удобрения минеральные и органические; Средства защиты растений и животных; Корма; Сырье для переработки; Нефтепродукты (топливо) и электроэнергия; Запасные части; Содержание основных средств; Работы и услуги; Организация производства и управления; Платежи по кредитам; Потери от падежа животных; Прочие затраты.

Поскольку при выращивании зерновых помимо зерна (основная продукция) получаем и солому (выход составляет в среднем 150% для озимых и 120% для яровых от массы зерна), то трудовые и материально-денежные затраты необходимо распределять соответственно на два вида продукции. Для того с помощью переводных коэффициентов (приложение 1) переводим всю продукцию в условное зерно.

8.Валовая продукция условная, ($ВП_у$)

$$ВП_у = ВП_з \times К_{пз} + ВП_с \times К_{пс},$$

где:$ВП_у$– валовая продукция условная;$ВП_з$ и $ВП_с$– физический объем зерна и соломы соответственно;$К_{пз}$ и $К_{пс}$– коэффициент перевода зерна и соломы соответственно в условную продукцию (условное зерно)

9.Себестоимости единицы условной продукции, ($С_у$)

$$С_у = Сб_{вп} / ВП_у,$$

где: $С_у$– себестоимости единицы условной продукции;Сбвп – полная себестоимость продукции.

10.Затраты на производство зерна, (ПЗз)

$$ПЗз = С_у \times ВП_з$$

где:ПЗз– затраты на производство зерна; $ВП_з$–валовый сбор зерна

Для нахождения затрат на солому необходимо от общей суммы затрат отнять затраты на зерно. Аналогичным способом определяются затраты труда на различные виды продукции (зерно, солому).

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое себестоимость?

2.Что такое технологическая, производственная и полная себестоимость?

3.По каким признакам классифицируются затраты, входящие в себестоимость?

4.Что такое калькуляция себестоимости?

5.Какие затраты характерны при производстве продукции животноводства и растениеводства?

Задание 2

Определить полную себестоимость единицы продукции сельскохозяйственного производства. Найти сумму материальных затрат на весь объем производства данной продукции. Рассчитать структуру себестоимости единицы продукции и отобразить ее графически (в виде круговой или столбчатой диаграммы).

Исходные данные

Таблица 9.1

Показатели	Зерно урожайность 34 ц/га							
	Хозяйства							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объем производства, (т)	7250	7125	7110	6980	6905	7045	7015	7155
Оплата труда с начислениями (руб. /т .)	512	512	512	486	486	492	492	500

Окончание таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Семена (руб. / т.)	368	374	371	368	385	370	378	389
Удобрения (руб. / т .)	944	954	960	944	955	965	974	948
Средства защиты растений и животных (руб. /т.)	320	326	348	354	369	394	415	436
Затраты на содержание основных средств (руб. /т .)	299	318	271	286	301	325	352	350
Горюче-смазочные материалы (руб. /т .)	581	640	663	641	687	699	711	684
Электроэнергия (руб. /т .)	160	151	152	159	161	161	155	160
Работы и услуги (руб. /т)	160	160	175	172	160	169	175	180
Прочие прямые затраты (руб. /т .)	48	64	60	52	48	48	32	34
Затраты на организацию и управление производствам (руб. /т)	159	152	2,05	144	144	128	135	135
Процент за кредит (руб. /т .)	320	327	354	329	327	336	336	327
Налоги и отчисления (руб. /т .)	160	160	160	160	160	160	160	160
Производственная себестоимость (руб. /т .)								
Расходы на реализацию продукции (руб. /т .)	64	64	69	69	74	70	100	100
Полная себестоимость (руб. /т .)								

Структура себестоимости единицы продукции

Таблица 9.2

Статьи затрат	Затраты, руб.	Затраты (% к итогу)
1	2	3
Оплата труда с начислениями		
Семена		
Удобрения		
Средства защиты растений		
Затраты на содержание основных средств		
Горюче-смазочные материалы		
Электроэнергия		
Работы и услуги		
Прочие прямые затраты		
Затраты на организацию и управление производствам		

Окончание таблицы 9.2

1	2	3
Процент за кредит		
Налоги и отчисления		
Производственная себестоимость 1 т		
Расходы на реализацию продукции		
Полная себестоимость 1 т		100

Пример расчета задания:

Дано:

Урожайностьзерновых составила 35 ц/га.

Затраты на производство 1 т. зерна (в руб.)

Таблица 9.3.

Объем производства, т	7250
Оплата труда с начислениями	600
Семена	375
Удобрения	1125
Средства защиты растений	376
Затраты на содержание основных средств	407
Горюче-смазочные материалы	745
Электроэнергия	204
Работы и услуги	197
Прочие прямые затраты	75
Затраты на организацию и управление производствам	140
Процент за кредит	785
Налоги и отчисления	193
Производственная себестоимость 1 т	
Расходы на реализацию продукции	78
Полная себестоимость 1 т	

Решение:

1.Производственная себестоимость 1т зерна, Сб, руб.

Сб= 600+373+1125+376+407+745+204+197+75+140+785+193 = 5220 руб.

2.Полная себестоимость,Сб, руб.

Сб= 5220 руб.+ 78 руб. = 5298 руб.

3.Сумма материальных затрат на производство зерна

= 5298 руб.□7250 т. = 38410.5 тыс. руб.

Полученные результаты:

Таблица 9.4

Статьи затрат на 1т. зерна	Затраты, руб.	Затраты (% к итогу)
1	2	3
Оплата труда с начислениями	600	11.33
Семена	375	7.1

Окончание таблицы 9.4

1	2	3
Удобрения	1125	21.23
Средства защиты растений	376	7.1
Затраты на содержание основных средств	407	7.7
Горюче-смазочные материалы	745	14.1
Электроэнергия	204	3.9
Работы и услуги	197	3.7
Прочие прямые затраты	75	1.4
Затраты на организацию и управление производствам	140	2.6
Процент за кредит	785	14.8
Налоги и отчисления	193	3.6
Производственная себестоимость 1 т	5220	98.5
Расходы на реализацию продукции	78	1.5
Полная себестоимость 1 т	5298	100

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и предложения по снижению себестоимости сельскохозяйственной продукции.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 10
РАСЧЕТ ОТПУСКНЫХ ЦЕН
НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ

Цель занятия - освоить методику расчета отпускных цен на продукцию (услуги) сельскохозяйственных предприятий.

Затратный механизм ценообразования:

1.Цена за единицу сельскохозяйственной продукции, Ц, руб.

$$Ц = Сб + Пр + Н_в$$

где:Сб - средние издержки производства и реализации единицы товара, руб.; Пр - прибыль, получаемая производителями (продавцами) за единицу товара, руб.; $Н_в$- уплачиваемые из выручки налоги и отчисления (входящие в цену товара или услуг) - таблица 10.1.

2.Прибыль, ПР1т. руб.,

$$ПР1т. = Сб\ 1т. \square Рзт/100, руб.$$

где: Рзт – рентабельность единицы затрат, %

3.Отпускная цена без учета НДС за 1 т, Ц1т., руб.

$$Ц1т. = Сб1т. + ПР1т., руб.$$

4.Налог на добавленную стоимость, НДС, руб.

$$НДС = Ц1т. \square Нндс/100, руб.$$

где:Нндс–ставка налога на добавленную стоимость, %

5.Отпускная цена с учетом НДС за 1 т,Цо1т. руб.

$$Цо1т. = Ц1т + НДС, руб.$$

Виды налоговых платежей выплачиваемых из выручки и входящих в цену товара или услуг

Таблица 10.1

Наименование налогового платежа	Ставка, %	Облагаемая база
1	2	3
Налог на добавленную стоимость (НДС)	10-18	Добавленная стоимость
Отчисления поддержки сельскохозяйственных производителей, отчисления в дорожный фонд	2	Выручка от реализации продукции
Акцизы	В зависимости от вида товара	Выручка от реализации подакцизных товаров

6.Акциз, если ставка акциза установлена в процентах, А, руб.

$$А = (Сб1т. + Пр) / (100 – На) \square На, руб.$$

где: А - величина акциза, руб.;На - ставка акциза, %.

Методбалловых оценок:

7.Отпускная цена на новую продукцию, Цон, руб.

$$Цон = Цоб \square (\sum Б_н / \sum Б_б), руб.$$

где: Цон - отпускная цена на новую продукцию;Цоб- отпускная цена на базовую

продукцию; □Бн , □Бб - сумма баллов, набранных новой и базовой продукцией.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимают под ценой?

2.Какие основные функции цен?

3.Какие существуют механизмы ценообразования?

4.Как формируется цена при затратном механизме ценообразования?

5.Какие существуют виды цен, по каким признакам они подразделяются?

Задание 2

Определите отпускную цену на продукцию сельскохозяйственного предприятия, сравните полученное значение с действующими (установленными) ценами.

Исходные данные

Таблица 10.2

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Продукция	Зерно (рожь)							
Себестоимость 1т, руб.	4087	3965	3812	4009	4053	3982	4112	4055
Рентабельность, %	12	13	14	15	11	12	13	14
Продукция	Картофель							
Себестоимость 1т, руб.	6588	6618	6649	6710	6559	6639	6678	6580
Рентабельность, %	12	13	14	15	11	12	13	14
Продукция	Молоко (высший сорт)							
Себестоимость 1т, руб.	9815	9913	10025	9789	10122	10005	9813	9925
Рентабельность, %	7	8	9	10	11	12	7	8
Продукция	КРС весом 400 кг и выше (живой вес)							
Себестоимость 1т, руб.	62408	62856	62698	61899	62900	62571	62933	62744
Рентабельность, %	5	6	7	8	9	5	6	7

Отпускная цена на сельскохозяйственную продукцию

Таблица 10.3

Зерно (рожь)	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	

Картофель	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб..	
Молоко (высший сорт)	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	
КРС весом 400 кг и выше (живой вес)	
Себестоимость 1т, (Сб1т), руб.	
Рентабельность, (Рзт),%	
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	
НДС, руб.	
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 10.4

Зерно	
Себестоимость 1 т,(Сб1т),руб.	5100
Рентабельность, (Рзт),%	12
Молоко (высший сорт)	
Себестоимость 1 т, (Сб1т), руб.	12375
Рентабельность, %	5

Определение отпускной цены на зерно с учетом НДС при затратном механизме ценообразования

Решение:

1.Прибыль, ПР руб.,

ПР1т. = Сб 1т. □Рзт/100, руб.

ПР1т. = 5100 руб. □ 12% / 100% = 612 руб.

2.Отпускная цена без учета НДС за 1 т, Ц1т., руб.

Ц1т. = Сб1т. + ПР1т., руб.

Ц1т. =5100 руб. + 612 руб. = 5712 руб.

3.Налог на добавленную стоимость, НДС,руб.

НДС = Ц1т.□Нндс/100, руб.

НДС= 5712 руб.. □ 10% / 100% = 571.2 руб.

4.Отпускная цена с учетом НДС за 1 т,Цо1т.руб.

Цо1т. = Ц1т + НДС, руб.

Цо1т. = 5712 руб.+ 571.2 руб. = 6283.2 руб.

Определение отпускной цены на молоко (высшего сорта) с учетом НДС при затратном механизме ценообразования

1.Прибыль, ПР руб.,

ПР1т. = Сб 1т. □Рзт/100, руб.

ПР1т. = 12375 руб. □ 5% / 100% = 618.75 руб.

2.Отпускная цена без учета НДС за 1 т, Ц1т., руб.

Ц1т. = Сб1т. + ПР1т., руб.

Ц1т. =12375 руб. + 618.75 руб.= 12993.75 руб.

3.Налог на добавленную стоимость, НДС, руб.

НДС = Ц1т.□Ндс/100, руб.

НДС= 12993.75 руб.□ 10% / 100% = 1299.38 руб.

4.Отпускная цена с учетом НДС за 1 т,Цо1т. руб.

Цо1т. = Ц1т + НДС, руб.

Цо1т. = 12993.75 руб.+ 1299.38 руб.= 14293.13 руб.

Полученные результаты:

Таблица 10.5

Показатели	Полученные значения
1	2
Зерно	
Себестоимость 1 т, (Сб1т), руб.	5100
Прибыль, (ПР1т), руб.	612
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	5712
НДС, руб.	571.2
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	6283.2
Молоко (высший сорт)	
Себестоимость 1 т, (Сб1т), руб.	12375
Прибыль, (ПР1т), руб.	618.75
Отпускная цена без учета НДС за 1 т, (Ц1т), руб.	12993.75
НДС, руб.	1299.38
Отпускная цена с учетом НДС за 1 т, (Цо1т), руб.	14293.13

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделать выводы и предложения по оптимизации ценообразования на сельскохозяйственную продукцию.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 11
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИБЫЛИ И УРОВНЯ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия - освоить методику получения и распределения финансовых результатов деятельности сельскохозяйственных организация. Изучить показатели рентабельности и способы их определения.

Экономические показатели, характеризующие финансовые результаты деятельности сельскохозяйственных предприятий и их прибыльности:

Виды налоговых платежей уплачиваемых из прибыли

Таблица 11.1

Налоговый платеж	Ставка, %	Облагаемая база
1	2	3
Налог на недвижимость	1	От остаточной стоимости ОПФ
Налог на прибыль	24	Прибыль минус налог на недвижимость
Транспортный сбор и отчисления на развитие инфраструктуры (местные налоги и сборы)	3-5	Прибыль минус налог на недвижимость и налог на прибыль

1.Прибыль от реализации продукции, (ПРвп), руб.

$$ПРвп = В – ЗТвп, \text{ руб.}$$

где: В- выручка от реализации продукции, руб.;ЗТвп -затраты на производство продукции, руб.

2.Конечный финансовый результат деятельности предприятия, валовая прибыль, (ВПР), руб.

$$ВПР = ПРвп + ПРр + ПРвнр, \text{ руб.}$$

где:ПРр -прибыль от реализации ценностей, руб.; ПРвнр- прибыль от внереализационных операций, руб.

3.Налог на недвижимость, (Ннд), руб.

$$Ннд = (ВПР \square 1\%)/100, \text{ руб.}$$

4.Налог на прибыль, (Нпр),

$$Нпр = ((ВПР\text{-}Ннд) \square 24\%)/100 \text{ руб.}$$

5.Транспортный налог, (Нтр), руб.

$$Нтр =((ВПР\text{-}Ннд\text{-}Нпр) \square 3\%)/100, \text{ руб.}$$

6.Прибыль в распоряжении организации, (ПР), руб.

$$ПР = ВПР – Ннд –Нпр –Нтр, \text{ руб}$$

7.Чистая прибыль, (ЧПР), руб.

$$ЧПР = ПР –Нм, \text{ руб.}$$

где: Нм -штрафы, санкции, местные налоги, руб.

8.Рентабельность производства, (Рзт),%

$$Рзт = ЧПР/ЗТвп \cdot 100, \%$$

где:ЗТвп-затраты на производство продукции, руб.

9.Рентабельность продаж, (Рв),%

$$Рв = ЧПР/В \cdot 100, \%$$

10.Рентабельность производственных фондов,(Рпф), %

$$Рпф = ЧПР/(ОФ + Об.Ф) \cdot 100, \%$$

где: ОФ - среднегодовая стоимость основных фондов, руб.;Об.Ф -стоимость оборотных средств, руб.

11.Рентабельностьинвестиционных проектов,(Риз), %

$$Риз = ПР_{ид} / ИЗ \cdot 100, \%$$

где: $ПР_{ид}$ - сумма прибыли от инвестиционной деятельности;ИЗ - сумма инвестиционных затрат

12.Рентабельность собственного капитала,($Р_к$), %

$$Р_к = ЧПР / СК \cdot 100, \%$$

где: СК – величина собственного капитала.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимают под прибылью?

2.Как формируется конечные финансовый результат коммерческой деятельности организации?

3.Как распределяется конечный финансовый результат (прибыль)?

4.Что понимается под рентабельностью?

5.Какие существуют показатели рентабельности?

Задание 2

На основании заданного варианта (таблица 11.2), рассчитайте величину чистой прибыли, определите рентабельность производства продукции, рентабельность полученной выручки, рентабельность производственных фондов и на основании расчетов заполнить таблицу 11.3.

Исходные данные

Таблица 11.2

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выручка,(В), тыс. руб.	89281	90158	95089	119045	130367	136872	122634	142544
Затраты на производство продукции,(ЗТвп), тыс. руб.	75621	77091	82122	100032	110498	116183	109866	118008

Прибыль от реализации ценностей, (ПРр), тыс.руб.	1600	1920	960	1088	1156	1344	1408	1721
Прибыль от внереализационных операций, (ПРвнр), тыс. руб.	311	134	71	-	125	67	265	387
Среднегодовая стоимость основных фондов, (ОФ), тыс. руб.	356447	371455	364112	372503	368000	368146	284121	366080
Стоимость оборотных средств,(Об.Ф), тыс. руб.	267222	270335	269701	280321	279116	274557	289504	278500

Прибыль организации и показатели рентабельности

Таблица 11.3

Показатели	Расчетные значения
1	2
Прибыль от реализации продукции, (ПРвп), тыс. руб.	
Конечный финансовый результат деятельности предприятия, (ВПР), тыс. руб.	

Окончание таблицы 11.3

1	2
Прибыль в распоряжении организации, (ПР), тыс. руб.	
Чистая прибыль, (ЧПР),тыс. руб.	
Рентабельность производства, (Рзт),%	
Прибыльность продаж, (Рв),%	
Рентабельность производственных фондов, (Рпф), %	

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 11.4

Выручка,(В), тыс. руб.	104648
Затраты на производство продукции, (ЗТвп), тыс. руб.	88688
Прибыль от реализации ценностей, (ПРр), тыс. руб.	1875
Прибыль от внереализационных операций, (ПРвнр), тыс. руб.	375
Штрафы, санкции, местные налоги, (Нм), тыс. руб.	--
Среднегодовая стоимость основных фондов, (ОФ),тыс. руб.	417750
Стоимость оборотных средств, (Об.Ф), тыс. руб.	313350

Решение:

1.Прибыль от реализации продукции,ПРвп, руб.

ПРвп = В –ЗТвп, тыс.руб.

ПРвп= 104648 тыс. руб. – 88688 тыс. руб.= 15960 тыс. руб.

2.Конечный финансовый результат деятельности предприятия, валовая прибыль,

ВПР = ПРвп + ПРр + ПРвнр, тыс. руб.

ВПР = 15960 тыс. руб.+ 1875 тыс. руб.+ 375 тыс. руб.= 18210 тыс. руб.

3.Налог на недвижимость, Ннд, тыс. руб

Ннд = (ВПР □ 1%)/100, тыс. руб.

Ннд = (18210 тыс. руб□ 1%)/100 = 182.1 тыс. руб.

4.Налог на прибыль, Нпр, тыс. руб.

Нпр = ((ВПР-Ннд) □ 24%)/100 тыс. руб.

Нпр = ((18210 тыс. руб.- 182.1 тыс. руб.)□ 24%)/100 тыс. руб. = 4327 тыс. руб.

5.Транспортный налог, Нтр, тыс. руб.

Нтр =((ВПР-Ннд-Нпр) □ 3%)/100, тыс. руб.

Нтр =((18210 тыс. руб.- 182.1 тыс. руб.- 4327 тыс. руб) □ 3%)/100, тыс. руб.= = 411 тыс. руб.

6.Прибыль в распоряжении организации, ПР,тыс. руб

ПР = ВПР – Ннд –Нпр –Нтр, тыс. руб

ПР = 18210 тыс. руб.- 182.1 тыс. руб.- 4327 тыс. руб**. -**411 тыс. руб.= = 13290 тыс. руб.

7.Чистая прибыль, ЧПР, тыс. руб.

ЧПР = ПР –Нм, тыс. руб.

ЧПР = 13290 тыс. руб. – 0 = 13290 тыс. руб.

8.Рентабельность затрат, Рзт, %

Рзт = ЧПР/ЗТвп□100, %

Рзт= 13290 тыс. руб./ 88688 тыс. руб.□100 = 15 %

9.Рентабельность продаж, Рв,%

Рв = ЧПР/В□100, %

Рв= 13290 тыс. руб./ 104648 тыс. руб. □100 = 12.7 %

10.Рентабельность производственных фондов,Рпф, %

Рпф =ЧПР/(ОФ + Об.Ф), %

Рпф = 13290 тыс. руб./ (417750 тыс. руб.+ 313350 тыс. руб.) □ 100 = 3.6 %

Полученные результаты:

Таблица 11.5

Показатели	Расчетные значения
1	2
Прибыль от реализации продукции, (ПРвп), тыс. руб.	15960
Конечный финансовый результат деятельности предприятия, (ВПР), тыс. руб.	18210
Прибыль в распоряжении организации,(ПР),тыс. руб.	13290

Чистая прибыль,(ЧПР),тыс. руб.	13290
Рентабельность затрат,(Рзт), %	15
Прибыльность продаж, (Рв),%	12.7
Рентабельность производственных фондов, (Рпф),%	3.6

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайтевыводыи предложения по повышению прибыли и рентабельности сельскохозяйственного производства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 12
РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Цель занятия -освоить методику оценки экономической эффективности инвестиционных проектов, основанную на принципе дисконтирования.

При оценке инвестиционных проектов используют сложные проценты. Сложные проценты позволяют рассчитать величину дохода, как с первоначального капитала, так и с процентов, полученных в предыдущие годы

Конечный капитал, Кк, руб.

$$К_К = К_Н (1 + Е)^Т, \text{ руб.}$$

где:$К_К$ - конечный капитал, руб.; $К_Н$ -первоначальная величина инвестиций, руб.; Т - расчетный период, лет; Е - доходность, %

Начальная (дисконтированная) сумму капитала и дохода на начало расчетного периода, Кн, руб.:

$$Кн = \frac{Кк}{(Е)^Т}$$

где: $\frac{}{(Е)^Т}$ коэффициент дисконтирования, $(1 + Е)^Т$коэффициентом наращения денежных сумм.

Для их расчета разработаны специальные таблицы. На величину дисконтированной стоимости существенное влияние оказывают параметры Е и Т .

Показатели эффективности инвестиционных проектов:

1.Чистый дисконтированный доход (ЧДД)

$$ЧДД = \sum_{t=T_0+1}^{T} \frac{Д_t}{(1+E)^t} + \frac{Л}{(1+E)^T} - K_H$$

где: $Д_t$ - доход, получаемый на*t*-ом шаге расчета;*T*- расчетный период, или горизонт расчета; $К_Н$ - капиталовложения, приведенные во времени к началу расчетного периода; Л - ликвидационная стоимость;t_O - отрезок времени (в годах), отделяющий начало расчетного периода от того года, когда проект начинает приносить доход (в общем случае он может включать строительный лаг и лаг освоения объекта); Е - процентная ставка.

Дисконтирование капиталовложений осуществляется в тех случаях, когда строительство предусмотренного проектом объекта превышает один год (строительный лаг), а также, если в проекте задействовано оборудование, требующее замены в течение расчетного периода, т.е. у которого $Т_{СЛ}$< Т.

2.Капиталовложения, приведенные во времени к началу расчетного периода

$$Кн = = \sum_{t=0}^{T} \frac{K_t}{(1+E)^t}.$$

где:K_t–годовые капиталовложения.

Если соблюдается условие $Д_t$ = *const*, то при условии, что можно пренебречь ликвидационной стоимостью, ЧДД определяют по упрощенной формуле:

3. Чистый дисконтированный доход (ЧДД)

$$ЧДД = Д_t \square \alpha_T - К_н$$

где: αт - дисконтирующий множитель, определяемый из выражения: $\alpha_T = \frac{1-(1+E)^{-T}}{E} = \frac{(1+E)^T - 1}{E(1+E)^T}.$

4.При наличии строительного лага или лага освоения объекта ЧДД определяется из выражения:

$$ЧДД = \frac{Д_t \alpha_T}{(1+E)^{t_o}} - K_H,$$

Рассматриваемый показатель достаточно широко используется на предприятиях среднего бизнеса. Основной недостаток критерия ЧДД в том, что это абсолютный показатель, а потому он не может дать информации об экономической устойчивости проекта.

Если ЧДД < 0, необходимо проанализировать возможность уменьшения нормы дисконта, снижения капиталовложений, увеличения годового дохода и факторов, его определяющих.

К удельным (относительным) показателям эффективности инвестиционных проектов относятся – статическиеидинамическиекритерии.

Статические: рентабельность инвестиций (Рин) и статический

срок окупаемости ($Т_О$).

Динамические(дисконтные):индекс доходности инвестиций; внутренняя норма дохода; динамический срок окупаемости капиталовложений.

Статическиеудельные показатели эффективности инвестиций:

5.Рентабельность инвестиций, Рин, %

$$\text{Рин.} = \frac{\text{Д}}{\text{К}}$$

6.Статический срок окупаемости определяется из выражения, лет.

$$T_O = \frac{K}{Д_t} + t_O.$$

7.Если доходы проекта по годам не постоянны, величина $Т_О$ определяется по кумулятивному доходу, обеспечивающему равенство

$$\sum_{1}^{T_o} Д_t = K.$$

Он показывает, за какой срок инвестор возвращает первоначальные капиталовложения.Элементарные показатели могут рассчитываться не только по доходу, но и по прибыли. Рассмотренные показатели элементарны и статичны, поскольку охватывают один год. Для оценки за длительный период используются более сложные показатели, определяемые с учетом процентной ставки.

Динамическиеудельные показатели эффективности инвестиций:

8.Индекс доходности (рентабельности) инвестиций (ИН) показывает, во сколько раз увеличиваются вложенные собственные средства за расчетный период в сравнении с нормативным увеличением на уровне базовой ставки. Он представляется в виде выражения:

$$ИН = ЧДД / К_н + 1$$

Проект целесообразен при ИН □ *1.*Из нескольких проектов эффективнее проект с максимальной величиной ИН. Этот критерий широко используется для оценки эффективности проектного решения на предприятиях среднего бизнеса. Он наиболее предпочтителен, когда необходимо ранжировать независимые проекты по эффективности для создания оптимального портфеля при ограниченности общего объема инвестиций. Кроме того, критерий ИН,в отличие от ЧДД,несет информацию и об экономической устойчивости проекта. Так, значение данного показателя, равное 1,05, показывает, что при росте затрат на 6 % значение индекса доходности может упасть ниже допустимого уровня, т. е. станет менее 1,00. Таким образом, становится возможным быстро оценить рискованность инвестиций.

9. Внутренняя норма дохода ВНДопределяет максимальную ставку, при которой капиталовложения не убыточны. Она находится из условия ЧДД = 0путем решения уравнения относительно ВНД. При $Д_t$ = *const* ВНД рассчитывается следующим образом.

$$\sum_{t=1}^{T} \frac{Д_t}{(1+ВНД)^t} - K = 0$$

Из уравненияДt ×αт(min) – К = 0находим минимальное значение αтпри котором проект не убыточен:

$$\alpha_{T(\min)} = \frac{K}{Д_t}.$$

Из справочных таблиц по известным значениямТ и αт(min) находим искомое значениеВНД

Этот критерий применяется для крупных производств, для масштабных проектов, при реализации которых оценивается стратегичность и растянутость жизненного цикла, в течение которого проект будет приносить высокий доход. Его удобно применять при оценке сравнительной эффективности проектов, не задаваясь процентной ставкой Е. Эффективнее тот проект, у которого значение ВНД выше. Основной недостаток критерия ВНД в том, что он неприемлем при наличии вторичных капиталовложений в течение расчетного периода (замены отдельных недолговечных узлов и элементов ТС).

10. Динамический срок окупаемости То - соответствует времени, за которое инвестор возвратит израсходованные средства и получит нормативный доход на уровне принятой ставки. Он рассчитывается понакопительному дисконтированному доходуиз уравнения решаемого относительноТо.

$$\sum_{t=1}^{To} \frac{Д_t}{(1+E)^t} - K = 0$$

При постоянстве годового дохода *($Д_t$ = const)* динамический срок окупаемости определяется из выражения:

$$T_O = \frac{\lg(1 + E/P_B)}{\lg(1+E)},$$

где: P_B- коэффициент возврата капитала, равный

$$P_B = \frac{Д_t}{K} - E.$$

Проект считается целесообразным при сроке возврата капитала в пределах расчетного периода, т.е. T_Oдолжно быть меньшеТ. Вели-

чинаТодает определенное представление об эффективности проекта, поскольку при нестабильности экономической обстановки и ее непредсказуемости в будущем инвесторы, как правило, заинтересованы в быстром обороте капитала. Этот показатель часто применяется при оценке проектов на предприятиях малого бизнеса.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что такое инвестиции?

2.По каким признакам и как классифицируют инвестиции?

3.Какие стоимостные показатели используют при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов?

4.Какие удельные (статические) показатели используют при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов?

5.Какие удельные (динамические) показатели используют при оценке экономической эффективности инвестиционных проектов?

Задание2

Определите целесообразность вложения (инвестирования) средств в инвестиционный проект.

Порядок выполнения задания

Выберете вариант задания из таблицы 12.1.Используя таблицу 12.2, рассчитать прибыль и доход от использования инвестиций.Рассчитать показатели эффективности инвестиционного проекта. На основании полученных значений заполнить таблицу 12.3.

Исходные данные

Таблица 12.1

Показатели	Вариант							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Капиталовложения ($К_н$), тыс.руб.	15000	15750	15375	15450	15525	15600	15075	15150
Годовой объем производства продукции (W), штук	25540	25500	25700	25580	25790	25590	25540	25500
Цена реализации (Ц), руб.	450	458	465	452	460	462	453	460
Себестоимость произведенной продукции (С),	7583	7590	7597	7605	7613	7657	7687	7586

тыс. руб.								
в том числе амортизация (А), тыс. руб.	3713	3720	3728	49,8	3715	3722	3725	3729
Расчетный период (Т), лет	8	8	8	8	8	8	8	8
Процентная ставка (норма дисконта) (Е), %	18	19	20	21	18	19	20	21
Ставка НДС, %	18	18	18	18	18	18	18	18
Величина отчислений в дорожный фонд ($О_{рф}$), %	2	2	2	2	2	2	2	2
Налог на прибыль (НПр), %	24	24	24	24	24	24	24	24
Налог на недвижимость (НН), %	-	-	-	-	-	-	-	-

Методика расчета исходных показателей для определения экономической эффективности инвестиций

Таблица 12.2

Показатели	Методика расчета	Полученные значения
1	2	3
Выручка от реализации продукции (В), руб.	В = Ц□W	
Величина НДС, руб.	НДС = (В □НДС) /100	
Величина отчислений в дорожный фонд ($О_{рф}$), руб.	Орф/ = (В – НДС/)□(Орф / 100)	
Общая величина налогов из выручки (НВ), руб.	НВ = НДС + $О_{рф}$	
Прибыль от реализации продукции (Пр), руб.	Пр = В – С – НВ	
Сумма налога на недвижимость (НН), руб.	–	0
Сумма налога на прибыль (НПр), руб.	НПр= (Пр – НН) □(НП / 100)	
Чистая прибыль (ЧПр), руб.	ЧПр = Пр – Н/ – Пр	
Доход от инвестиций ($Д_t$ – постоянная величина), руб.	$Д_t$ = ЧПр + А	

Показатели экономической эффективности инвестиционного проекта

Таблица 12.3

Показатели	Полученные значения
1	2
Дисконтирующий множитель, (Дм)	
Чистый дисконтированный доход, (ЧДД), руб.	
Рентабельность инвестиций, (Рин), %	
Статический срок окупаемости, (Ток), лет	
Индекс доходности, (Iд)	
Коэффициент возврата капитала, (Кв.к.).	
Динамический срок окупаемости, (Ток.д), лет	
Внутренняя норма дохода, % (табличное значение ВНД)	

Пример расчета задания:

Дано:

Таблица 12.4

Капиталовложения ($К_н$), тыс. руб.	15750
Годовой объем производства продукции (W), штук	25540
Цена реализации (Ц), руб.	457.5

Окончание таблицы 12.4

Себестоимость произведенной продукции (Сб), тыс. руб.	7658
в том числе амортизация (А), тыс. руб.	3713
Расчетный период (Т), лет	8
Процентная ставка (норма дисконта) (Е), %	18
Ставка НДС, %	18
Величина отчислений в дорожный фонд (Ндф), %.	3
Налог на прибыль (НПр), %	24
Налог на недвижимость (НН), %	-

В конце расчетного периода остаточная стоимость объекта равна стоимости демонтажа основных средств, поэтому ликвидационная стоимость в расчетах не учитывается (Л = 0).

Решение:

1.Выручка от реализации продукции (В), руб.

$$В = W \cdot Ц \text{ , руб.}$$

$$В = 25540 \cdot 457.5 \text{ руб.} = 11684{,}55 \text{тыс. руб.}$$

2.Налог на добавленную стоимость НДС, руб.

$$НДС = В \cdot 18/100, \text{ руб.}$$

$$НДС = 11684{,}55 \text{ руб.} \cdot 18\% / 100\% = 2103.22 \text{ тыс. руб.}$$

3.Величина выплаты отчислений в дорожный фонд (Ндф), руб.

$$Ндф = (В\text{-}НДС) \cdot 3 / 100, \text{ руб.}$$

Ндф= (11684,55 тыс. руб. - 2103.22 тыс. руб.) □3% / 100% =
= 287.44 тыс. руб.

4.Общая величина налогов из выручки (Нв), руб.

Нв = НДС + Ндф, руб.

Нв= 2103.22 тыс. руб. + 287.44 тыс. руб.= 2390.66 тыс. руб.

5.Прибыль от реализации продукции (Пр), руб.

Пр =В – Сб – Нв, руб.

Пр= 11684,55 тыс. руб.. – 7658 тыс. руб. – 2390.66 тыс. руб. =
= 1635,89 тыс. руб.

6.Сумма налога на прибыль (НПр), руб.

НПр= Пр□ (24 / 100), руб.

НПр= 1635,89 тыс. руб□24% / 100% = 392.61 тыс. руб.

7.Чистая прибыль (ЧПр), руб.

ЧПр = Пр – НПр, руб.

ЧПр= 1635,89 тыс. руб.– 392.61 тыс. руб. = 1243.28 тыс. руб.

8.Доход от инвестиций ($Д_t$- постоянная величина), руб.

$Д_t$ = ЧПр + А, руб.

$Д_t$ = 1243.28 тыс. руб.+ 3713 тыс. руб. = 4956,28 тыс. руб.

9.Дисконтирующий множитель, (Дм)

$Дм= ((1+0,18)^8 – 1) / (0,18 □ (1+0,18)^8) = 4.08$

10.Чистый дисконтированный доход, (ЧДД), руб.

ЧДД = ($Д_t$ □ 4,08) – $К_н$, руб.

ЧДД = (4956,28 тыс. руб.□ 4,08)–15750 тыс. руб. =4471.62 тыс. руб.

11.Рентабельность инвестиций, (Рив), %

Рив = $Д_t$ / $К_н$□ 100, %

Рив= 4956,28 тыс. руб./ 15750 тыс. руб. □ 100 = 31.47 %

12.Статический срок окупаемости, (Ток.), лет

Ток. = $К_н$/ $Д_{t,}$, лет

Ток. = 15750 тыс. руб. / 4956,28 тыс. руб. = 3.18 года.

13.Индекс доходности,Iд

Iд = ЧДД / $К_н$+1.

Iд= 4471.62 тыс. руб. / 15750 тыс. руб. +1 = 1.28

14.Коэффициент возврата капитала, Кв.к.

Кв.к. =$Д_t$ / $К_н$– 0,18.

Кв.к. = 4956,28 тыс. руб./ 15750 тыс. руб. – 0,18 = 0.13

15.Динамический срок окупаемости, Ток.д., лет

Ток.д.= (lg (1 + 0,18 / 0,1)) / (lg (1 + 0,18) = 6.22

Внутренняя норма дохода, % (табличное значение)

Полученные результаты:

Таблица 12.5

Показатели	Методика расчета	Полученные значения
1	2	3
Выручка от реализации продукции (В), руб.	В = Ц□ W	11684550
Величина НДС, руб.	НДС = (В □ НД) /100	2103220
Величина отчислений в дорожный фонд (Ндф) руб.	Ндф= (В-НДС) □ (Орф / 100)	287440
Общая величина налогов из выручки (НВ), руб.	НВ = НДС+ Ндф	2390660

Окончание таблицы 12.5

1	2	3
Прибыль от реализации продукции ($П_р$), руб.	$П_р$ = В – Сб – НВ	1635890
Сумма налога на недвижимость ($НН^{/}$), руб.	-	0
Сумма налога на прибыль ($НП_р$), руб.	НПр = (Пр – НН) □ (НПр / 100)	392610
Чистая прибыль (ЧПр), руб.	ЧПр = Пр – НН – НПр	1243280
Доход от инвестиций ($Д_t$ – постоянная величина), руб.	$Д_t$ = ЧПр + А	4956280

Таблица 12.6

Показатели	Полученные значения
1	2
Дисконтирующий множитель, Дм	4,08
Чистый дисконтированный доход, ЧДД, руб.	4471620
Рентабельность инвестиций, Рин, %	31.47
Статический срок окупаемости, Ток, лет	3,18
Индекс доходности, Iд	1,28
Коэффициент возврата капитала, Кв.к.	0,13
Динамический срок окупаемости, Ток.д , лет	6,22
Внутренняя норма дохода, %, (табличное значение)	28

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте

выводы и дайте оценку экономической эффективности инвестиционного проекта. Предложите меры по повышению эффективности инвестиций в сельскохозяйственное производство.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 13
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Цель занятия – изучить методику расчета показателей эффективности мероприятий по улучшению качества продукции.

Показатели эффективности повышения качества продукции:

1.Годовой экономический эффект от повышения качества продукции ($Э_{кп}$), руб.

$$Э_{кп} = (\Delta Пр – Е \times К_н) \times W_к$$

где:$\Delta Пр$ – прирост прибыли от улучшения качества единицы продукции, руб.;Е – нормативный коэффициент эффективности (принимается на уровне банковского процента);$К_н$ - удельные капитальные вложения на проведение мероприятия, руб.;$W_к$ - объем продукции улучшенного качества (высшего сорта), натуральные единицы.

2.Дополнительная прибыль образуется за счет более высокой цены на продукцию более высокого качества,($\Delta Пр_{кп}$), руб.

$$\Delta Пр_{кп} = ((Ц_н – Сб_н) – (Ц_с – Сб_с)) \times W_к,$$

где: $Ц_н$, $Ц_с$ – новая и старая цена за единицу продукции, руб.$ $Сб_н$, $Сб_с$ – новая и старая себестоимость единицы продукции, руб./т.

3.Рост прибыли от снижения брака (уменьшения возвратных отходов) ($\Delta Пр_{сб}$), руб.

$$\Delta Пр_{сб} = (В_с – В_н) \times С_{об},$$

где:$В_с$, $В_н$ – количество возвратных отходов соответственно до и после проведения мероприятия по улучшению технологии и техники, натуральных единиц;$С_{об}$ – стоимость обработки единицы продукции (возвратных отходов), руб.

4.Эффект от улучшения качества сырья за счет сокращении норм его расхода($Э_с$), руб.

$$Э_с = (Н_с \times Ц_{сс} – Н_н \times Ц_{сн}) \times W_в,$$

где:$Н_с$, $Н_н$ – соответственно старая и новая нормы расхода сырья, материалов, натуральных единиц;$Ц_{сс}$, $Ц_{сн}$ – соответственно старая и новая цена за единицу сырья или материалов, руб.;$W_в$ – объем выпуска готовой продукции, натуральных единиц.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что понимается под качеством продукции?

2.Что подразумевает под собой понятие контроль качества продукции?

3.Перечислите и охарактеризуйте показатели эффективности повышения качества продукции.

4.Перечислите основные элементы управления качеством.

5.Для чего необходимо проводить стандартизацию и сертификацию?

Задание2

Определите показатели, характеризующие эффективность повышения качества продукции.

Порядок выполнения задания

Для определения эффективности повышения качества продукции из таблицы 13.1 выбрать вариант. Определите годовой экономический эффект от повышения качества продукции.

Рассчитайте дополнительную прибыль, образуемую за счет более высокой цены на продукцию более высокого качества.

Исходные данные

Таблица 13.1

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Цена 1 т продукции, руб.								
Старая	8625	8700	8775	8850	8400	8250	8240	8625
Новая	10125	10275	10230	10300	9750	9830	9825	10200
Себестоимость 1 т продукции, руб.								
Старая	7350	7425	7370	7450	6844	6755	6780	7425
Новая	8025	8087	8100	8175	7425	7440	7350	7875
Объем продукции лучшего качества, т	450	455	457	458	452	452	451	451
Коэффициент сравнительной эффективности	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Капиталовложения, у.е. на 1 т	1132	1163	1170	1140	1178	1185	1140	1133

Пример расчета задания

Дано:

Таблица 13.2

Цена 1 т продукции, руб.	
Старая, Цс	8625
Новая, Цн	9750

Себестоимость 1 т продукции, руб.	
Старая, Сбс	7350
Новая, Сбн	7875
Объем продукции лучшего качества,W, т	457
Коэффициент сравнительной эффективности, Е	0,15
Капиталовложения,Кн, руб. на 1 т	1125

Решение:

1.Прирост прибыли от улучшения качества единицы продукции,ΔПр, руб.

$$\Delta Пр = (Цн – Сбн) – (Цс – Сбс), \text{ руб.}$$

$$\Delta Пр = (9750 - 7875) – (8625 - 7350) = 600 \text{ руб.}$$

2.Годовой экономический эффект от повышения качества продукции, ($Э_{кп}$), руб.

$$Э_{кп} = (\Delta Пр – Е \times К_н) \times W_к \text{ , руб.}$$

$$Э_{кп} = (600 – 0.15 \text{ x } 1125) \text{ x } 457 = 197081.25 \text{ руб.}$$

3.Дополнительная прибыль образуется за счет более высокой цены на продукцию более высокого сорта, ($\Delta Пр_{кп}$), руб.

$$\Delta Пр_{кп} = ((Ц_н – Сб_н) – (Ц_с – Сб_с)) \times W_к, \text{ руб.}$$

$$\Delta П_{кп} = ((9750 – 7875) – (8625\text{-}7350)) \text{ x } 457 = 274200 \text{ руб.}$$

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценку качества продукции сельскохозяйственного предприятия. Предложите меры по повышению качества продукции сельскохозяйственного производства.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 14
ЛИЗИНГ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Цель занятия – изучить механизм лизинга, освоить методику расчета лизинговых платежей.

Расчет суммы лизинговых платежей

1.Величина, причитающихся лизингодателю амортизационных отчислений, А, руб.

$$А = С_б \cdot На \cdot Т /100 \text{ ,руб.}$$

где: А– амортизационные отчисления;$С_б$ – балансовая стоимость техники;$Н_а$ – норма амортизационных отчислений;Т – срок действия лизингового соглашения.

2.Величина платы за используемый кредитный ресурс, $П_{кд}$, руб.

$$П_{кд} = К_р \cdot Е /100 \text{ , руб.}$$

где: $П_{кд}$ – плата за пользование кредитным ресурсом,$К_р$ – величина кредитного

ресурса, привлекаемого для проведения лизинговой операции;Е – процентная ставка за пользование кредитом.

3.Величина кредитного ресурса, $К_{р,}$, руб.

$$К_р = \sum_{=1}^{т} (Сні – Скі) / 2, \text{ руб.}$$

где: $С_н$– стоимость техники на начало года;$С_к$ – стоимость техники на конец года;$Т$ – количество лет, на которое заключено лизинговое соглашение.

4.Величина комиссионных выплат, $П_{к.в}$, руб.

$$П_{к.в.} = К_р \cdot С_{к.в.} / 100 \text{ , руб.}$$

где:$П_{к.в.}$– плата по комиссии, руб.; $С_{к.в.}$– ставка комиссионных выплат, %

5.Величина дополнительных услуг лизингодателя, $П_у$, руб.

$$П_у = Р_{к.р.} + Р_у + Р_р + Р_{пр}, \text{ руб.}$$

где: $П_у$– плата за услуги лизингодателя;$Р_{к.р.}$– командировочные расходы работников лизингодателя;$Р_у$– расходы на оплату услуг (по эксплуатации оборудования и т.д.);$Р_р$– расходы на рекламу;$Р_{пр}$– прочие виды расходов на оплату услуг лизингодателю.

6.Общая сумма выплат лизингодателю по лизинговому соглашению, ЛП, руб.

$$ЛП = А + П_{кд} + П_{к.в.} + П_у, \text{ руб.}$$

С учетом налога на добавленную стоимость:

$$ЛП_{ндс} = ЛП \cdot (1 + Н_{ндс} / 100)$$

7.Величина периодических лизинговых взносов,ЛВ, руб.

При годовой уплате взносов:

$$ЛВ = ЛП_{ндс} / Т, \text{ руб.}$$

При ежеквартальной выплате взносов:

$$ЛВ = ЛП_{ндс} /Т /4, \text{ руб.}$$

При ежемесячной выплате взносов:

$$ЛВ = ЛП_{ндс} / Т /12, \text{ руб.}$$

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Что собой представляет лизинг технических средств?

2.Виды и формы лизинга?

3.Каким образом осуществляется лизинговая сделка?

4.В чем преимущества лизинга по сравнению с покупкой?

5.В чем преимущества лизинга перед кредитованием?

6.Каковы перспективы развития лизинга сельскохозяйственной техники?

Задание 2

Рассчитайте величину лизинговых платежей. Срок действия лизингового договора – 4 года.

Порядок выполнения задания

Выберете вариант задания из таблицы 14.1. Рассчитайте сумму амортизационных отчислений, стоимость техники на конец года, её среднегодовую стоимость. Результаты расчетов свести в таблицу 14.2. Произведите расчет величины лизинговых платежей, используя вышеприведенную методику, результаты расчетов свести в таблицу 14.3. Рассчитайте структуру лизинговых платежей, проанализируйте соотношение отдельных составляющих элементов.

Варианты задания

Таблица 14.1

Показатели	Варианты							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Балансовая стоимость техники, ($С_б$), тыс. руб.	750	825	2100	2250	3150	3375	1875	1950

Окончание таблицы 14.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Годовая норма амортизации, ($Н_а$)%	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	9,1	12,5	12,5
Процент комиссионных по лизингу, ($С_{к.в}$), %	4	4	4	4	4	4	4	4
Дополнительные услуги лизингодателя в % от стоимости техники	2	2	2	2	2	2	2	2

Расчет среднегодовой стоимости техники

Таблица 14.2

Период (год)	Стоимость техники на начало	Амортизационные отчисления	Стоимость техники на конец года	Среднегодовая стоимость техники
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
4				
Итого	-		-	-

Расчет величины лизинговых платежей

Таблица 14.3

Период (год)	Амортизационные отчисления	Плата за кредит	Комиссионные выплаты	Плата за дополнительные услуги	Лизинговый платеж	Налог на добавленную стоимость	Лизинговый платеж с НДС
1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
4							
Всего							
%							100

Задание 3

По результатам выполненной практической работы сделайте выводы и дайте оценкуэффективности использования лизинга на предприятии.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 15
РАСЧЕТ КРИТИЧЕСКИХ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Цель занятия– изучить методику расчета критических объемов производства продукции сельскохозяйственными предприятиями.

Оценка объемов производства начинается с определения трех критических точек:

- точки ликвидности;

- точки безубыточности;

- точки нормативной рентабельности.

При производстве однородной продукции объемы производства в критических точках выражаются в натуральных показателях. При широкой номенклатуре значения критических точек выражаются в процентах использования производственной мощности.

Точка ликвидностисоответствует объему производства (проценту использования производственной мощности), при котором поток наличности от производителя предприятия (издержки) равен потоку выручки от реализации продукции.

Точка безубыточностисоответствует объему производства (проценту использования производственной мощности), при котором балансовая прибыль производителя равна нулю. При этом производственные затраты (производственные издержки и постоянная часть налогов вместе с амортизационными отчислениями) по величине рав-

ны выручке от реализации продукции.

Точка нормативной (заданной) рентабельностисоответствует объему производства (проценту использования производственной мощности), при котором экономические затраты предприятия (суммирующие затраты внешние и затраты внутренние) равны выручке от реализации продукции. При этом обеспечивается чистая прибыль от используемых инвестиций на уровне ставки платы за кредит.

Критические точки являются границами четырех интервалов объема производства

Первый интервалвключает объемы производства от нуля до точки ликвидности. Продолжительная работа в первом интервале ведет к банкротству, поскольку предприятие вынуждено вести поиски наличности для возмещения частичной потери оборотных средств. Предприятие попадает в кризисное состояние.

Второй интервалвключает объемы производства от точки ликвидности до точки безубыточности. Продолжительная работа во втором интервале ведет к постепенной потере основного капитала, поскольку предприятие недополучает часть амортизационных отчислений.

Третий интервалвключает объемы производства от точки безубыточности до точки нормативной рентабельности. При объемах производства больше точки безубыточности предприятие получает прибыль от текущей деятельности. Однако длительная работа в этом интервале экономически неэффективна, поскольку плата за собственный и самостоятельно используемый ресурс (инвестиции и предпринимательские способности) компенсируются частично. Во многих случаях выгоднее хранить деньги в банке, чем инвестировать для работы в третьем интервале.

Четвертый интервалвключает объемы производства большие, чем в точке нормативной рентабельности. При объемах производства четвертого интервала предприятию обеспечена экономическая прибыль (экономический эффект), и чем больше прогнозируемые объемы производства отдалены от точки нормативной рентабельности, тем привлекательнее инвестиционный проект. Критические точки объема производства можно найти аналитическим и графическим методами.

Определения критических точек объема производства аналитическим способом:

1.Объем производства соответствующий точке ликвидности, ВПлк. шт.

$$ВПлк = (ИЗп – А) / (Цед – ИЗед), шт.$$

где: ИЗп – постоянные издержки, включающие производственные постоянные

издержки и постоянные налоги, тыс. руб.;А - амортизационные отчисления, тыс. руб.;Цед – цена единицы продукции, тыс. руб.;ИЗед. – переменные издержки, на единицу продукции, включающие переменные производственные издержки и переменную часть налогов, тыс. руб.

2.Объем производства соответствующий точке безубыточности, ВПб, шт.

$$ВПб = ИЗп /(Цед – ИЗед), шт.$$

3.Объем производства соответствующий точке нормативной рентабельности, ВПн.р., шт.

$$ВПн.р. = (ИЗп + Пр.) / (Цед – ИЗед), шт.$$

где: Пр.- заданная балансовая прибыль, тыс. руб

Необходимо выделить из всего перечня рассчитанных затрат постоянную и переменную части.

Постоянные издержки - это издержки, не зависящие от объема производства.

Переменные издержки - это издержки, изменяющиеся при изменении объема производства.

Задание 1

Сформулируйте и дайте ответы на следующие вопросы:

1.Какой экономический смысл заложен в понятие точки ликвидности?

2.Какой экономический смысл заложен в понятие точки безубыточности?

3.Какой экономический смысл заложен в понятие точки нормативной рентабельности?

4.Какими способами можно определить критические объемы производства?

5.Как находятся критические объемы производства продукции (услуг) аналитическим способом?

Задание 2

Определите аналитическим способом критические объемы производства.

Порядок выполнения задания

Выберете вариант задания из таблицы 15.1. Найдите точку ликвидности. Найдите точку безубыточности. Найдите точку нормативной рентабельности.

Исходные данные

Таблица 15.1

Показатели	Вариант

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Постоянные издержки, (ИЗп), тыс. руб.	300	315	338	293	290	310	320	340
В том числе амортизация, (А), тыс. руб.	75	90	113	68	70	76	91	110
Переменные издержки, (ИЗед), руб. / шт.	4	5	6	7	4	5	6	7
Отпускная цена, (Цед), руб./ шт.	750	825	900	1050	1800	800	830	910
Планируемая прибыль, (Пр), тыс. руб.	375	383	390	397	405	412	380	390

Пример расчета задания

Дано:

Таблица 15.2

Постоянные издержки, (ИЗп), руб.	375000
В том числе амортизация, (А), руб.	75000
Переменные издержки,(ИЗед), руб./ шт.	450
Отпускная цена, (Цед), руб. / шт.	750
Планируемая прибыль, (Пр), руб.	450000

Совокупные издержки = 375000 руб. + 450 руб.□ N.

где: N – количество произведенной продукции, шт.

Решение:

1.Объем производства соответствующий точке ликвидности, ВПлк. шт.

ВПлк = (ИЗп – А) / (Цед – ИЗед), шт.

ВПлк= (375000 руб. – 75000руб.) / (750руб. – 450руб.) = 1000 шт.

2.Объем производства соответствующий точке безубыточности, ВПб, шт.

ВПб = ИЗп /(Цед – ИЗед), шт.

ВПб= 375000 руб. / (750руб. - 450руб.) = 1250 шт.

3.Объем производства соответствующий точке нормативной рентабельности, ВПн.р., шт.

ВПн.р. = (ИЗп + Пр.) / (Цед – ИЗед), шт.

ВПн.р. = (375000руб. + 450000руб.) / (750руб. – 450руб) = 2750 шт.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1.Экономика организации Издательство: Республиканский институт профессионального образования Год издания: 2020. Кол-во страниц: 295. Вид издания: Учебное пособие. Уровень образования: Среднее профессиональное образование. Авторы: Витебская Елена Сергеевна

2.Экономика организации Издательство: РИОР. Год издания: 2021, 2020, 2018, 2018. Кол-во страниц: 239 Вид издания: Учебник Уровень образования: Среднее профессиональное образования.. Авторы: Фридман Абель Менделеевич

3.Экономика сельского хозяйства: учеб.пособие / В.В. Кузнецов и др.; под ред. В.В. Кузнецова. – Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 346 с.

4.В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. Экономика организации (предприятия) М.: КноРус, 2014

5.Семенов В.М. «Экономика предприятия» Питер , 2010

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка …… 3
2. Методические указания по выполнению практических работ …. 8
3. Критерии оценки ……... 9
4. Практические работы ……... 10
Практические работа №1 – Экономическая оценка уровня концентрации и территориального размещения сельскохозяйственного производства ……. 10
Практические работа №2 – Оценка экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве …… 13
Практические работа №3 – Оценка специализации сельскохозяйственных предприятий …… 22
Практические работа №4 – Оценка экономической эффективности использования основных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли …… 26
Практические работа №5 – Экономическая оценка степени физического и морального износа и остаточной стоимости основных средств…… 32
Практические работа №6 – Экономическая оценка использования оборотных средств, предприятий сельскохозяйственной отрасли .. 36
Практические работа №7 – Экономическая оценка эффективности использования трудовых ресурсов на сельскохозяйственных предприятиях…… 38

Практические работа №8 – Определение производительности труда на сельскохозяйственных предприятиях …… 43
Практические работа №9 – Расчет себестоимости сельскохозяйственной продукции …… 47
Практические работа №10 – Расчет отпускных цен на сельскохозяйственную продукцию …… 51
Практические работа №11 – Определение прибыли и уровня рентабельности производства сельскохозяйственной продукции …… 55
Практические работа №12 – Расчет экономической эффективности инвестиционных проектов в сельскохозяйственном производстве …… 59
Практические работа №13 – Экономическая оценка повышения качества продукции сельскохозяйственных предприятий …… 68
Практические работа №14 – Лизинг технических средств …… 71
Практические работа №15 – Расчет критических объемов производства сельскохозяйственной продукции …… 74
Список рекомендуемой литературы …… 78

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Сарана Сергей Владимирович

ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Методические указания
к выполнению аудиторных практических и самостоятельных
работ для студентов СПО специальностей
21.02.04 «Землеустройство», 35.02.15. «Кинология»

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дидикаевой Е. В.*

Подписано в печать --. --. 2021. Формат 60х84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 4,65. Тираж ---. Заказ ---.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОСИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно – технологической политики и образования координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВПО
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Резяпкина Е.А. Нистратова М.В. Гришина Е.Ю.

Паразитарные болезни собак

Учебное пособие

Волгоград - 2018

ББК 48.73
К 65

Рецензент:
кандидат ветеринарных наук, доцент
кафедры «Инфекционная патология и
судебная ветеринарная медицина»
Волгоградской ГСХА Г.М. Фирсов

Паразитарные болезни собак

Резяпкина Е.А. Паразитарные болезни собак: учебное пособие по спец. СПО 35.02.15 Кинология / Е.А. Резяпкина, М.В. Нистратова, Е.Ю**.**Гришина.- Волгоград. ФГБОУ ВПО Волгоградская ГСХА, 2018. 106 с.

В учебном пособии собран материал по специализированным темам курса «Зоология», который будет весьма полезен и для практической деятельности кинологов. В частности это касается тем по животным-паразитам собаки и человека, а в особенности по гельминтам собаки и человека, вызывающим часто тяжелые заболевания (гельминтозы). При этом именно собаки часто являются источником инвазии для человека и других животных. В связи с этим настоящее учебное пособие является дополнительной учебной литературой при изучении студентов по паразитизму и паразитическим животным курса “Зоология”, а также обеспечивает студентов кинологов информацией об основных гельминтозах собак, о патогенезе при гельминтозах, путях заражения, а также о лечении и мерах профилактики.

Учебное пособие написано в соответствии с ГОСТ по специальности 35.02.15 «Кинология». Пособие предназначено для использования преподавателями при проведе- нии занятий по соответствующим темам курса “Паразитарные болезни собак”, для самостоятельного изучения данных тем кинологами

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....5
1. Понятие о паразитизме и паразитах……. 7
1.1. Возникновение и определение паразитизма как формы взаимоотношений организмов…….…….. 8
1.2. Категории хозяев при паразитизме…… 14
1.3. Категории паразитов 16
2. Понятие об инвазионных болезнях…….. 19
3. Гельминтозы.....22
3.1. Краткая характеристика гельминтов……. 22
3.2. Пути проникновения гельминтов в организм хозяина…….. 24
3.3. Воздействие гельминтов на организм хозяина…….. 27
3.4. Жизненные циклы гельминтов…… 32
4. Характеристика основных гельминтозов собак…… 34
4.1. Трематодозы собак.....35
4.1.1. Описторхоз.....36
4.1.2. Аляриоз.....39
4.1.3. Клонорхоз.....42
4.1.4. Меторхоз 43
4.1.5. Псевдамфистомоз…….. 44
4.1.6. Эхинохазмоз.....45
4.1.7. Россикотремоз.....47
4.1.8. Метагонимоз.....48
4.1.9. Парагонимоз.....49
4.2. Цестодозы собак 51
4.2.1. Тениидозы собак.....55
4.2.1.1. Тениоз.....61
4.2.1.2. Мультицептоз 62
4.2.1.3. Эхинококкоз.....64

4.2.1.4. Альвеококкоз.....66

4.2.2. Дипилидиоз……... 68
4.2.3. Мезоцестоидоз……. 70
4.2.4. Дифиллоботриоз……. 72
4.3. Нематодозы собак…….. 76
4.3.1. Аскаридатозы (токсокароз и токсаскаридоз)…… 77
4.3.2. Анкилостомоз и унцинариоз……. 82
4.3.3. Диоктофимоз…… 85
4.3.4. Дирофиляриоз…….. 86
Словарь…….. 89
Литература…… 102

ВВЕДЕНИЕ

Из 1416 известных на сегодняшний день болезней 353 приходится на гельминтозы. Из них более 30 массово распространены в России и только 13 включены в официальную статистику Министерства здравоохранения, в соответствии с которой в стране ежегодно регистрируют до миллиона случаев паразитарных заболеваний. При этом общее число людей, больных паразитарными болезнями, в России превышает 20 млн. человек и имеет тенденцию к дальнейшему увеличению.

Опасность гельминтозов заключается в том, что гельминты, являясь паразитами, оказывают вредное влияние на организм хозяина. Кроме этого большинство гельминтов одновременно поражают и человека, и животных, которые нередко служат источником заражения человека. В этом плане особого внимания заслуживают собаки, которые являются источником возбудителей таких гельминтозов, опасных для человека, как дипилидиоз, эхинококкоз, токсокароз. Увеличение числа этих гельминтозов человека является следствием высокой численности собак в городах и других населенных пунктах при абсолютном несоблюдении правил их содержания. Только в Москве популяция собак превышает 1млн особей, которые ежегодно оставляют на территории города до 270 тонн экскрементов.

Также с заболеваемостью собак связана проблема еще одного нового для России гельминтоза – дирофиляриоза, единственного в умеренном климате гельминтоза с трансмиссивным путем передачи через зараженных комаров. В последние годы отмечено продвижение дирофиляриоза в северные регионы, как в России, так и в странах Западной Европы. Человек заражается дирофиляриями во время сельскохозяйственных работ, отдыха на природе (рыбалка, охота, туризм), то есть там, где имеются значительные популяции кровососущих комаров родов *Aedes* и *Anopheles* и зараженные животные. Особо опасна возможность появления дирофиляриоза в городах. В условиях городской квартиры при наличии собаки, заболевшей дирофиляриозом, передача инвазии может

осуществляться круглый год комарами, которые живут и размножаются зимой в теплых влажных подвальных помещениях, залетают в комнаты и питаются на человеке и домашних животных. Только за последние пять лет (2001-2005гг.) случаи заболевания людей дирофиляриозом выявлены в 28 областях России.

Кроме того, собаки являются источником инвазии при таких гельминтозах копытных животных и иногда человека, как ценуроз, цистицеркоз и эхинококкоз. Такие гельминтозы носят названия ларвальных, так как животные и человек при этом заражаются личиночными стадиями (ларвами) гельминтов, становясь их промежуточными хозяевами.

Паразитарные заболевания собак и кошек имеют повсеместное распространение. В городских условиях контакт собак и кошек с человеком становится более тесным, что обусловливает опасность массового заражения людей гельминтозоонозами. А в последние годы отмечена еще большая тенденция распространения паразитарных заболеваний плотоядных. Это связано, видимо, с повышением их поголовья, увеличением популяции бродячих зараженных животных, которые, как правило, являются источником инвазии. Усугубляется это и чрезмерно большой миграцией животных из разных регионов, низкой культурой содержания собак и кошек, а также недостаточно высоким уровнем ветеринарного обслуживания.

Знание эпизоотологии основных гельминтозов собак очень важно для разработки и проведения научно обоснованных противогельминтозных мероприятий. Проведение же таких мероприятий необходимо, так как особенностью большинства гельминтозов является длительное присутствие паразита в организме собаки (от нескольких месяцев до нескольких лет), что приводит к временной или полной потере рабочих качеств животных, а также нарушает нормальное развитие молодняка.

1. ПОНЯТИЕ О ПАРАЗИТИЗМЕ И ПАРАЗИТАХ

В процессе эволюции животного и растительного мира, совершенствования и усложнения форм жизни формировались биогеоценозы, между сочленами которых складывались самые разнообразные формы взаимоотношений – мутуализм, комменсализм, паразитизм и др.

Паразитизм (от греч. parasitos – нахлебник, паразит) – это исторически сложившаяся ассоциация генетически разнородных организмов, основанная на пищевых связях и взаимообмене, при которой один организм (паразит) использует другого (хозяина) в качестве среды обитания и источника питания, причем оба партнера находятся в антагонистических отношениях различной степени остроты.

Появился паразитизм вскоре после возникновения жизни на Земле, задолго до появления позвоночных животных и человека, и развивался в процессе эволюции органического мира. Давно уже известно, что в человеке и в различных животных обитают паразиты, а болезни, вызываемые паразитами, так же стары, как сам человеческий род. Интересны конкретные доказательства этих положений. В почках двух египетских мумий XII династии (1200-1900 лет до нашей эры) были обнаружены (Руффер; цит. по Павловский, 1961) яйца кровяной двуустки (*Schistosoma haematobium*), которая и по сей день поражает население Египта бильгарциозом. По расшифрованным текстам клинописи явствует, что ассирийцам была известна ришта или мединский струнец (*Dracunculus medinensis*, паразитический круглый червь подкожной клетчатки млекопитающих) еще за 2600 лет до н. э. В доколумбовой Америке был известен кожный лейшманиоз – болезнь, вызываемая одноклеточными жгутиконосцами из рода лейшмании (*Leishmania*). В нынешнем Перу это заболевание существует под названием «ута».

Несомненно, что эволюция болезней шла одновременно с эволюцией животных организмов и человека. В частности, появление паразитизма следует искать в начальном периоде формирования первых организмов на нашей пла-

нете. Даже такие простейшие организмы, как амебы, бывают поражены паразитами, локализующимися в протоплазме и в ядре. Примитивные многоклеточные животные, такие как гидра, в свою очередь имеют своих паразитов из простейших. Колониальные жгутиконосцы (вольвокс) иногда поражаются представителями сравнительно высоко организованных первичнополостных червей – коловраток (класс *Rotatoria*).

Среди остатков ископаемых животных время от времени попадаются объекты паразитологического значения. Эти остатки восходят к палеозою и представляют собой морских лилий (тип иглокожие *Echinodermata*, класс *Crinoidea*) с галлообразными вздутиями, образовавшимися в результате паразитирования в них червей *Myzostomum.* Эти паразитарные образования, описанные впервые Граффом (1855; цит. по Павловский, 1961), считаются наиболее древним палеонтологическим объектом паразитологического значения.

1.1. Возникновение и определение паразитизма как формы взаимоотношений организмов

Возникновению паразитизма предшествовали, по-видимому, такие типы сожительства между различными видами организмов, как синойкия – использование одного организма другим в качестве места поселения; комменсализм – питание одного организма остатками пищи другого. Паразитизм следует отличать от хищничества, которое весьма широко распространено в природе. Хищник, нападая на добычу, уничтожает ее, и последняя служит ему для однократного питания. Паразиты же пользуются зараженными ими животными или человеком для повторного, многократного кормления, причем они либо совсем не убивают, либо убивают не сразу своего хозяина, который может погибнуть через более или менее длительный срок вследствие заболевания, вызванного паразитом. В процессе эволюции у паразитов развились прогрессивные приспособления (адаптации) к организму хозяина, а у некоторых еще и к условиям внешней среды, что способствовало их широкому распространению в природе.

Причем эволюция шла не у отдельных паразитов, а у целого ряда сходных особей определенного ареала, то есть целой популяции.

При переходе к паразитизму простейших организмов, состоящих из одной клетки, у них происходили изменения, помогающие приспособиться к питанию и передвижению в организме хозяина. У паразитов жидкой среды возникли органоиды передвижения: у жгутиконосцев из рода трипаносомы (*Trypanosoma*), обитающих в плазме крови, имеются жгутик и ундулирующая мембрана. У споровиков (тип *Sporozoa)*, внутриклеточных паразитических простейших, имеется особый органоид (коноид) для проникновения в цитоплазму клетки хозяина.

У многоклеточных паразитов произошли большие или меньшие изменения в морфологии, а также в способах питания, обмена и размножения. У эктопаразитов при этом почти не изменилось строение организма. Отмечены лишь изменения в способе питания, что отчетливо выражено у слепней – кровососущих насекомых из отряда двукрылых (отряд *Diptera*, семейство *Tabanidae*). Эндопаразиты в процессе адаптации потеряли ряд морфологических структур. Так, у цестод (паразитические плоские черви из отряда *Cestoda*) отсутствует кишечник, а мышечный слой выражен слабо. Зато к прогрессивным адаптациям можно отнести развитие тегумента, мощных органов фиксации (присоски, ботрии, крючья), быстрый темп роста (некоторые цестоды за сутки вырастают на 10 см и более). Кроме того, паразиты обладают большой плодовитостью, продуцируя огромное количество яиц и личинок. А у некоторых паразитов появляется устойчивость к неблагоприятным условиям внешней среды. Так, яйца и личинки некоторых гельминтов (напр., нематод – первичнополостных червей класса *Nematoda*) длительное время переносят высушивание и замораживание. К прогрессивным адаптациям относят также миграцию личинок паразитов к месту постоянного обитания, в связи с чем они могут локализоваться почти во всех тканях и органах. Чтобы проникнуть через кожу, стенки кишечника или кровеносного сосуда, у мигрирующих паразитов возникли соответствующие приспособления. Например, у личинок цестод имеются крючья, у личинок нематод –

заостренный головной конец или протеолитические ферменты. Очень мелкие размеры помогают им двигаться с током крови по кровеносным сосудам.

В настоящее время паразитизм широко распространен в природе. Почти все типы животного царства, а также царства растений и грибов в своем составе имеют организмы, ведущие паразитический образ жизни. Некоторые группы животных целиком состоят из паразитов, например плоские черви (тип *Plathelminthes*) – это сосальщики и ленточные черви (классы *Trematoda* и *Cestoda*), скребни или колючеголовые (тип A*canthocephala*), споровики (тип *Sporozoa* из простейших). Из типа членистоногих (*Arthropoda*) паразиты в большом количестве представлены классами насекомых (*Insecta*) и паукообразных (*Arachnida*). Из общего числа видов животных, близкого к 1,5-2 млн., примерно 60-65 тыс. (4-5%) являются паразитами. Широкое распространение и разнообразие форм паразитизма говорит о том, что эта жизненная форма с особым типом отношений к среде обитания (через организм хозяина) возникла в различных систематических группах животных независимо одна от другой.

Сложность определения паразитизма обусловлена тем, что «для паразитов характерен образ жизни, а не организация… Паразиты не систематическая группа, а биологическая, и о них можно говорить только в том же смысле, как о наземных или водных животных, не принимая это сопоставление за классификацию» (Браун, 1883; цит. по Астафьев и др., 1989). В определении паразитизма должны быть приведены такие признаки, которые существенно отличают его от других форм биологических взаимоотношений между организмами, таких как мутуализ, комменсализм. Это важно, поскольку в ряде случаев в процессе совместной жизнедеятельности такие взаимоотношения могут перерасти в антагонистические и даже привести к гибели хозяина. Примерами могут служить дизентерийная амеба (*Entamoeba hystolytica*) – паразитическое простейшее класса амеб, вирулентность которого может резко меняться даже при паразитировании в организме одного и того же хозяина, и грамотрицательная бактерия кишечная палочка (*Escherichia coli*), обычно находящаяся в отношениях взаимовыгодного сожительства с организмом человека, но иногда она может приобретать пато-

генные свойства, вызывая заболевание. Эти взаимоотношения зависят не только от качеств паразита, мутуала или комменсала, но и от индивидуальных качеств хозяина (например, состава его кишечной микрофлоры, врожденных или приобретенных иммунодефицитов и т.д.), влияния разнообразных факторов среды. Паразитизм в свою очередь способствовал эволюции приспособительных механизмов вида-хозяина, являясь в то же время фактором естественного отбора. С другой стороны, паразиты, адаптируясь к эволюционно изменившимся хозяевам, постепенно все более совершенствовали одни свои характерные паразитические черты (форму тела, особенности обмена, органы прикрепления и т.д.) и утрачивали другие черты, типичные для свободноживущих видов тех же типов и классов организмов.

Однако эволюционный характер не является специфическим определительным признаком для паразитизма или паразитов, т. к. все без исключения биологические виды сформировались в ходе эволюции жизни на Земле.

Наиболее точно отражает сущность паразитизма мнение Е.Н. Павловского (1945; цит. по Астафьев и др., 1989), который писал, что «важнейшей особенностью паразита, определяющей его значение, является характер его влияния на организм хозяина, то есть степень патогенности; не менее важна и сама возможность использования данным видом паразита для своего существования организма хозяина другого вида».

Р.С. Шульц (1970; цит. по Астафьев и др., 1989) также рассматривает свойство патогенного воздействия паразитов на организм хозяина как обязательный критерий паразитизма: «Паразиты распознаются хозяином как нечто чужеродное и действуют на него своими секретами, экскретами и соматическими субстанциями как антигены, вызывая патологические иммунологические реакции. Следовательно, паразитизм характеризуется антагонистическими взаимоотношениями партнеров различной степени остроты».

Однако это определение паразитизма начинает «работать» в лучшем случае с кольчатых червей, так как с точки зрения эволюции иммунной системы специализированные клетки типа лейкоцитов появляются лишь у кольчатых

червей. Однако, в то время как у простейших и губок нет никаких компонентов иммунной системы, свои паразиты у них все-таки имеются. Так, В.А. Догель (1962; цит. по Астафьев и др., 1989) приводит примеры паразитирования простейших (амеб, микроспоридий и др.) у других видов простейших-хозяев: например, амебы из рода *Entamoeba* паразитируют в теле опалины *Cepedea longa*; *Allantosoma intestinalis* – на ресничных инфузориях из группы *Entodinimorpha*, которые в свою очередь паразитируют в толстой кишке лошади; микроспоридии паразитируют в грегаринах, инфузориях.

Таким образом, важнейшим признаком паразитизма все-таки является патогенность видов-паразитов, что отличает их от видов-комменсалов, видов-мутуалов.

Кроме патогенности, еще один важный признак, отличающий паразитов от комменсалов – это питание за счет хозяина. Обитая в (на) организме хозяина, комменсалы используют для своего питания лишь отбросы, остатки пищи, продукты диссимиляции. Паразиты же используют различные питательные вещества хозяина, необходимые для их нормальной жизнедеятельности (кровь, лимфу, ткани, переваренную пищу, секреты и экскреты хозяина, химические элементы, витамины и др.).

Исходя из вышесказанного, можно сформулировать следующее определение паразитизма. Паразитизм – это способ жизни патогенных видов и популяций, обитающих в (на) организмах других видов (хозяев) и питающихся за их счет. Паразиты – это организмы, максимально приспособленные к своим хозяевам и особым условиям существования.

Таким образом, при определении паразитизма необходимо учитывать:

- во-первых, пространственные отношения, ибо без непосредственного контакта организмов не может быть паразитизма;

- во-вторых, неотъемлемый элемент паразитизма – питание паразита за счет тканей, жидкостей, перевариваемой пищи хозяина;

- в-третьих, патогенное воздействие паразита на хозяина.

Внешняя среда паразитов, как известно, двояка. С одной стороны, ею является организм хозяина, в котором паразит обитает, – это закрытая внешняя среда или среда 1 порядка, с другой стороны – среда, в окружении и под воздействием которой находится организм хозяина (среда 2 порядка).

При переходе к паразитическому образу жизни организмы оказались связанными с качественно иной средой обитания. Но и для хозяина паразиты в свою очередь также служат одним из факторов «внешней среды», воздействуя на него в качестве внешнего агента. Паразита и его хозяина, находящихся в единстве, можно рассматривать как определенную биологическую систему (хозяино-паразитарная система).

Взаимоотношения паразита и хозяина, качественно отличаясь от отношений свободноживущих организмов и их отношений со средой, подчиняются особым закономерностям. Эти закономерности являются предметом изучения паразитологических дисциплин, а точнее функциональной паразитологии или физиологии паразитизма.

Но очевидно, что для анализа этих сложных взаимоотношений паразита и хозяина должны быть мобилизованы методы сопредельных наук, имеющих ближайшее касательство к паразитологии: экспериментальной зоологии, общей патологии, биохимии, физиологии, серологии, микробиологии и др.

Каждый компонент из биологической системы «паразит-хозяин» имеет свою родословную и сложное историческое прошлое. В филогенетически более молодых хозяино-паразитарных системах наблюдается, как правило, наиболее острый антагонизм и, наоборот, в старых системах антагонизм между партнерами системы значительно менее выражен. Одним из возможных путей к сглаживанию антагонизма в паразитарной системе является биохимическое сближение антигенных структур паразита и хозяина.

Каждому виду паразита свойственна своя жизненная схема (биологический тип жизненного цикла). По В.Н. Беклемишеву (1970; цит. по Шульц, Гвоздев, 1970), «жизненная схема есть тот способ, каким каждый вид разрешает основную жизненную задачу – самосохранения и распространения, причем, решения

этой задачи бесконечно разнообразны и специфичны. С морфологической и физиологической точек зрения жизненный цикл вида может быть мало дифференцированным и протекать в сходных жизненных формах, или он может быть сильно дифференцированным и протекать в резко различающихся друг от друга жизненных формах (например, у комаров, которые принимают различные жизненные формы на стадии яйца, личинки, куколки и имаго)». Примером весьма дифференцированного жизненного цикла служит лентец широкий, который имеет различные жизненные формы на стадии яйца, личинок (корацидий, процеркоид, плероцеркоид) и стробилярного лентеца. Последовательная смена жизненных форм входит в жизненную схему таких паразитов, причем эти формы могут развиваться у разных видов хозяев. Кроме этого, некоторые жизненные формы паразитов ведут свободный, а не паразитический, образ жизни (например, личинки и куколки комаров, корацидий лентеца широкого).

1.2. Категории хозяев при паразитизме

Хозяином называют человека или животное, в организме которого временно или постоянно обитает и питается паразит.

Паразитов, которые инвазируют одного хозяина, называют гомоксенными или однохозяинными. Но есть паразиты, которые для завершения своего жизненного цикла нуждаются в двух и более разных хозяевах. Таких паразитов называют гетероксенными или многохозяинными. В данном случае смена хозяев обусловлена стадийностью жизненного цикла паразита, когда личиночная стадия паразитирует в одном хозяине, а половозрелая – в другом.

Тот хозяин, в теле которого паразит достигает половозрелой стадии, называется **окончательным или дефинитивным.** В этом хозяине паразит размножается половым путем и продуцирует яйца.

Хозяин, в теле которого обитает личиночная стадия паразита, называется **промежуточным** и он заражается непосредственно от дефинитивного хозяина. В его теле паразит проходит метаморфоз и размножается бесполым путем. У

многих паразитов бывает не один, а несколько промежуточных хозяев, последовательно сменяющих друг друга. При этом второго промежуточного хозяина называют **дополнительным,** который не может заразиться непосредственно от дефинитивного. Он заражается только от первого промежуточного хозяина.

Часто промежуточный и дополнительный хозяева служат пищей дефинитивному, в результате чего личинки паразитов попадают в организм дефинитивного хозяина. Иногда, если промежуточный хозяин не является пищей для дефинитивного, личинка бесполым путем размножается в теле промежуточного хозяина, выходит из него во внешнюю среду, а затем уже проникает в дефинитивного хозяина.

Хозяева, у которых паразиты находят наилучшие условия для своего развития, являются для них **облигатными или обязательными**. Здесь паразиту обеспечивается наилучшая выживаемость, быстрый рост и наибольшая плодовитость.

Хозяев, в (на) теле которых паразит может обитать, но не может полностью приспособиться, называют **факультативными или необязательными.** В них паразиты встречаются редко и обычно в небольших количествах. Такое явление известно под названием **факультативного (необязательного) паразитизма**. Это случаи паразитирования таких организмов, которые нормально ведут свободный образ жизни, но при случайном нападении на подходящих хозяев переходят к паразитическому существованию. Так, некоторые виды клопов рода триатома (*Triatoma*) являются хищниками, поедающими мелких насекомых, но в то же время могут нападать на млекопитающих и сосать их кровь. Факультативный паразитизм известен у хищных пиявок, круглых червей. Это явление представляет интерес с точки зрения вопроса о происхождении паразитизма.

К факультативному паразитизму близко примыкает **ложный (случайный) паразитизм** – это способность свободноживущих организмов жить некоторое время внутри тела другого животного при случайном в него попадании. Например, тироглифоидные клещи – вредители зерна, сыра и других продук-

тов, попадая с этими продуктами в пищеварительный тракт животных и человека, вызывают кишечные расстройства. Личинки мух, случайно попадая в кишечник, способны противостоять химическому воздействию пищеварительных соков и некоторое время жить в столь необычной для них среде.

Резервуарный хозяин – это организм, в котором не происходит развитие паразита, а происходит лишь накопление его в инвазионной стадии. Такой хозяин не обязателен в цикле развития паразита, однако он кумулирует (накапливает) и переносит возбудителя, что способствует большей заражаемости окончательного хозяина.

Паразиты могут передаваться от животного-носителя к восприимчивому животному кровососущими клещами и насекомыми (переносчиками). Если у возбудителя болезни часть жизненного цикла проходит в переносчике, где он развивается, то переносчика называют специфическим. Так, малярийный плазмодий – возбудитель малярии человека – в клетках печени и в эритроцитах человека размножается бесполым путем (шизогония). Половое размножение плазмодиев происходит уже в теле самок малярийного комара. А если возбудитель не развивается в переносчике, то его считают неспецифическим (механическим) (например, личинки дирофилярий не развиваются в теле кровососущих комаров, а механически передаются от зараженного животного здоровому). Передача возбудителя неспецифическим переносчиком обычно происходит в период его питания, вначале на животном-паразитоносителе, а затем на восприимчивом животном.

1.3. Категории паразитов

Классификация паразитов по времени паразитирования

1. Временные паразиты. При этой форме паразитирования можно выделить две вариации.

Во-первых, паразит живет свободно в открытой природе и нападает на хозяев только для питания и на время питания (чаще для сосания крови хозяев). Примером могут служить самки кровососущих комаров, москитов, самки и

самцы слепней, личинки, нимфы и половозрелые особи треххозяинных видов иксодовых клещей.

Во-вторых, паразит живет близ хозяина – в его жилье, гнезде, норе или логове: а) на хозяина переходит только половозрелая форма для сосания крови (примером могут служить блохи); б) на хозяине кормятся все подвижные фазы развития паразита, начиная с личинки (примером могут служить постельные клопы, аргасовые клещи).

Блохи, обитающие в шерсти животных, после многократного и повторного кровососания не покидают своего хозяина, хотя длительное время могут жить вне его организма.

2. Постоянные паразиты. Паразит проводит на (в) хозяине все время в течение какой-либо фазы своего развития или в течение все своей жизни. Поэтому здесь тоже можно выделить две вариации.

Во-первых, паразит связан с хозяином в фазе личинки (личиночный или ларвальный паразитизм) – таковы личинки оводов и некоторых мух, тогда как взрослые формы (имаго) этих насекомых живут свободно и вовсе не питаются. Такой личиночный паразитизм можно назвать фазовым паразитизмом.

Во-вторых, паразит живет на (в) хозяине всю свою жизнь. Например, пухоеды и вши, приклеивающие яйца к перьям или волосам хозяина; самки блох, паразитирующие на овцах и других копытных и откладывающие яйца в шерсть этих животных; трихина (*Trichinella spiralis*) и гемоспоридии постоянно живут в организме хозяина.

Постоянный паразитизм может сопровождаться сменой хозяев (дефинитивные, промежуточные, дополнительные).

Классификация паразитов по их локализации в организме хозяина

1. Наружные паразиты (эктопаразиты) – это паразиты, питающиеся на поверхности тела хозяина. Одни из них временно садятся на поверхность тела хозяина для принятия пищи (комары, слепни, пиявки); другие не только питаются, но и вообще живут на коже хозяина (пухоеды, вши).

2. Внутрикожные паразиты – это паразиты, обитающие в толще кожных покровов животных. В роговом слое млекопитающих живут и питаются чесоточные клещи (паразитические клещи надсемейства *Sarcoptoidea*), а в сальных железах и волосяных сумках – паразитические клещи из рода *Demodex* (семейство *Demodecidae*). В мальпигиевом слое эпидермиса кожи человека может жить личинка первой стадии развития желудочного овода (род *Gastrophilus*), а в соединительнотканной части – личинка кожного овода (род *Hypoderma*). В толщу кожи погружается самка песчаной блохи (*Tunga penetrans*).

3. Полостные паразиты – это паразиты, обитающие у животных в полостях тела, имеющих широкую связь с внешней средой (конъюнктивальная полость глаза, полости носа, рта, уха). Например, в носовой полости и в придаточных носовых пазухах лошадей, овец, северных оленей часть личиночного периода проводят личинки носоглоточных оводов из рода *Oestrus* и *Rhinoestrus*.

4. Внутренние паразиты (эндопаразиты) – это паразиты, способные обитать в любом органе хозяина: 1) паразиты полостных органов, сообщающихся с внешней средой (желудок, кишечник, легкие, мочеполовые органы). К ним относятся различные простейшие (жгутиконосцы, саркодовые), черви и их личинки; 2) паразиты крови – это личинки филярий и аскарид, гемоспоридии, жгутиконосцы; 3) эндопаразиты прочих тканей – это трихины в мышцах, личинки различных цестод в мозге, печени и других органах; 4) эндопаразиты целомических полостей – это черви и их личинки.

Однако такое разделение паразитов на группы является относительным и схематичным, так как некоторые паразиты в разные периоды своей жизни мигрируют по телу хозяина. Например, анкилостома человека (паразитическая нематода *Ancylostoma duodenale*) последовательно бывает паразитом кожи, обитателем кровяного русла, паразитом легких и дыхательных путей, и, наконец, паразитом двенадцатиперстной кишки. Кроме того, один и тот же вид паразита может в разные периоды своего существования жить или на теле хозяина или находиться в окружающей среде (например, иксодовые клещи).

Все сложные взаимоотношения паразитов и их хозяев являются предметом изучения такой науки, как паразитология. Паразитология – это комплексная биологическая наука, изучающая систематику, морфологию, биологию, экологию различных паразитических организмов, а также взаимоотношения между паразитом и хозяином; болезни, вызываемые паразитом у человека, животных и растений; методы борьбы с паразитами.

2. ПОНЯТИЕ ОБ ИНВАЗИОННЫХ БОЛЕЗНЯХ

Болезни, вызываемые паразитами животного происхождения (зоопаразитами), называются **инвазионными**. Возбудители инвазионных болезней относятся к различным систематическим группам животного мира (простейшие, черви, клещи, насекомые и др.), вследствие чего они имеют разное строение, жизненные циклы развития, места обитания и степень патогенного воздействия на организм хозяина. В паразитологии систематика изучаемых объектов нужна для глубокого познания возбудителей, их патогенности, определения вида паразита и принятия мер борьбы с ним. Систематику справедливо считают математической биологией, так как для того, чтобы классифицировать и систематизировать такое многообразие животного мира, требуется изучить множество признаков и свойств организмов. Основоположником научной систематики считают шведского натуралиста Карла Линнея, издавшего «Systema naturae» в 1735 г. Его заслугой явилось определение понятия вида и создание иерархической системы соподчиненных категорий: вид, род, отряд, класс. Он же предложил каждый вид животного именовать двумя словами, первое из них – род, второе – вид. Например, заяц-беляк (род *Lepus* – заяц; вид t*imidus* – трусливый). Позже Жорж Кювье ввел понятия семейства и типа. После этого утвердилось шесть основных категорий систематики: тип, класс, отряд, семейство, род, вид. Однако, дальнейшее изучение животного и растительного мира выявило потребность добавления ряда категорий. Появились подцарства, подтипы,

надклассы, подклассы, подотряды, надсемейства и т.п. В дальнейшем были введены следующие категории: раздел, надраздел, триба, инфракласс и др.

В настоящее время названия инвазионных заболеваний образуют по зоологическому названию рода возбудителя с прибавлением суффикса *–оз* или *–ез*. Например, род *Ascaris*, заболевание – аскаридоз, род *Fasciola*, заболевание – фасциолез. Однако, в паразитологии нередко употребляют названия заболеваний, образованные от наименования более высоких таксонов. Например, аскаридатозы животных, где слово «аскаридатозы» образовано от названия подотряда *Ascaridata*, который объединяет различные виды, вызывающие данные заболевания (*Ascaris suum* – у свиней, *Toxocara canis* – у собак, *Parascaris equorum* – у лошадей).

Каждое инвазионное заболевание имеет свои закономерности возникновения, развития, распространения и угасания, а также особенности протекания, что в совокупности составляет эпизоотический процесс. Все эти моменты являются предметом изучения такого раздела паразитологии как эпизоотология. Эпизоотический процесс представляет собой непрерывную цепь последовательного перехода возбудителей от больных животных или паразитоносителей к здоровым через присущий им механизм передачи. При этом механизм или путь передачи возбудителя может быть многообразным. Одни возбудители паразитарных болезней передаются путем контакта больного и восприимчивого здорового животного, что приводит к таким заболеваниям, как трихомоноз крупного рогатого скота. Другие паразиты, такие, как аскариды, многие кишечные стронгиляты, проходят определенный путь развития во внешней среде и только по достижении инвазионности передаются восприимчивому животному через воду, траву, корм и т.д. Но есть большая группа паразитических организмов, для развития и передачи которых требуется наличие промежуточных, дополнительных, а нередко и резервуарных хозяев (например, для таких гельминтов, как трематоды и цестоды).

Возбудители многих заболеваний передаются от больных (доноров) к здоровым (реципиентам) животным через укусы кровососущих насекомых и пау-

кообразных. На основании этого Е. Н. Павловским была разработана теория о трансмиссивных заболеваниях. При этом в передаче возбудителей огромное значение имеют условия внешней среды (температура и влажность, наличие водоемов, состав и структура почвы и др.).

При изучении паразитарных заболеваний следует четко различать два важных понятия: источник заражения и источник распространения. Источником заражения могут быть почва, трава, вода, корм или промежуточные, дополнительные, а иногда резервуарные хозяева. Источник распространения – это больные животные или носители. Выделение возбудителя болезни первично может проходить многими путями – с фекалиями, мочой, истечениями из носовой полости, влагалища, со слюной, молоком, кровью и др.

Зараженность животных в паразитологии оценивают по следующим параметрам:

1) интенсивность инвазии (ИИ) – число паразитов, обнаруженных у обследованного животного, выраженное в экземплярах;

2) экстенсивность инвазии (ЭИ) – отношение числа зараженных животных к общему числу обследованных животных, выраженное в процентах.

При организации противопаразитарных мероприятий учитывают зональные особенности развития паразитов в природе, а также их переносчиков и промежуточных хозяев (краевая эпизоотология). Эта проблема была затронута К. И. Скрябиным еще в 1924 г. Широкое развитие она получила в исследованиях В. А. Догеля, который основал особое направление в паразитологии – экологическую паразитологию.

На возникновение и интенсивность проявления эпизоотического процесса существенно влияет антропогенный фактор, то есть любая хозяйственная деятельность человека. Знание закономерностей эпизоотического процесса, характера взаимодействия всех его движущих сил позволяет предусмотреть возможность проявления в то или иное время года паразитарных болезней животных, своевременно планировать и осуществлять противопаразитарные мероприятия.

3. ГЕЛЬМИНТОЗЫ

Гельминтозы – это инвазионные болезни, вызываемые гельминтами или паразитическими червями, обитающими в различных органах и тканях человека и животных.

3.1. Краткая характеристика гельминтов

Паразитические черви, или гельминты (от греч. helmis, род. падеж helmintos – червь, глист), входят в состав трех типов беспозвоночных животных, а именно:

* **плоские или бесполостные черви (тип *Plathelminthes*),**

* **круглые или первичнополостные черви (тип *Nemathelminthes*),**

* **скребни (тип *Acanthocephala).***

В настоящее время их относят к надтипу *Scolecida*, который включает 4 типа низших червей: плоские или бесполостные черви (платоды), круглые или первичнополостные черви (нематгельминты), скребни **(**акантоцефалы) и немертины (тип *Nemertini*). Гельминтами следует называть сколецид, ведущих в той или иной фазе своего развития паразитический образ жизни.

Меньшее значение в качестве гельминтов имеют кольчатые или вторичнополостные черви (тип *Annelida*), к которым, кроме свободноживущих многощетинковых червей (класс *Polychaeta*) и малощетинковых червей (класс *Oligochaeta*), принадлежат пиявки (класс *Hirudinea*), большинство которых являются временными эктопаразитами, питающимися кровью различных животных.

Гельминты составляют в большей мере экологическую, нежели систематическую группу, которая очень разнообразна как в морфологическом, так и в биологическом отношении. Но, несмотря на это, все гельминты имеют некоторые общие черты своей организации, а именно: многоклеточность, двусторонняя симметрия, вытянутое в длину тело, происхождение тканей из 3 зародышевых листков (экто-, эндо-, мезодерма), наличие кожно-мускульного мешка, отсутствие конечностей. Всесторонним изучением гельминтов человека, животных и растений, а также разработкой мер борьбы с ними и профилактики гель-

минтозов занимается такой раздел паразитологии, как гельминтология. Соответственно гельминтологию подразделяют на общую, медицинскую, ветеринарную и фитогельминтологию.

К. И. Скрябин (1923, цит. по Астафьев и др., 1989) так писал о гельминтах, наиболее высокоорганизованных паразитах: «Паразитические черви являются далеко не невинными сотрапезниками, а злостными паразитами, влияющими весьма патогенно на организм своих хозяев». Эта мысль находит все больше подтверждений. Накоплены многочисленные факты, свидетельствующие о том, что не только клинически выраженные случаи гельминтозов сопровождаются патологическими изменениями, но и все случаи субклинического течения. Так, во всех случаях насильственной смерти практически здоровых детей и взрослых, у которых посмертно были диагностированы те или иные гельминтозы (аскаридоз, гименолепидоз, энтеробиоз, трихоцефалез, эхинококкоз или цистецеркоз), отмечались изменения аллергического характера в разных органах: головном мозге, сердце, легких, печени, поджелудочной железе, надпочечниках, почках и др. Эти изменения были особенно значительными в случаях суперинвазий. Очевидно, все случаи гельминтозов следует считать болезнью, так как во всех этих случаях при исследованиях отмечались те или иные элементы повреждения структуры и функций организма хозяина, а также снижение уровня приспособленности к окружающей среде и, следовательно, ограничение свободы жизнедеятельности инвазированного организма. Это выражалось в патоморфологических изменениях в органах и тканях, нарушениях ферментативной, гормональной, детородной функций, микрофлоры кишечника, в приобретенном иммунодефиците. Все это, в свою очередь, отрицательно сказывается на устойчивости организма хозяина к инфекциям. Есть основания полагать, что все случаи так называемого паразитоносительства при гельминтозах есть не что иное, как или субклиническое течение заболевания, или недостаточно тщательно исследованные случаи очевидного заболевания, то есть клинически выраженного.

Человек и животные, в теле которых гельминты достигают половозрелой стадии, выделяют яйца или живых личинок, называются их **окончательными (дефинитивными) хозяевами. Промежуточными хозяевами** считают тех, у которых гельминты паразитируют только в личиночной стадии.

Таким образом, промежуточный хозяин заражается яйцами или личинками гельминтов, рассеиваемыми окончательным хозяином, а заражение последнего обеспечивают личинки гельминтов (или инвазионная стадия развития гельминта), находящиеся в промежуточном хозяине.

Нередко для завершения сложного развития гельминтов необходим **второй промежуточный (дополнительный) хозяин**, как, например, для развития многих трематод и цестод.

Раздельное прохождение личиночного и зрелого состояния гельминта в разных организмах называют **сменой хозяев.**

Иногда в цикле развития гельминтов дополнительно участвуют **резервуарные хозяева**, сохраняющие длительное время случайно попавших в них инвазионных личинок. Очевидно, резервуарные хозяева умножают возможности встречи соответствующих гельминтов с их окончательными хозяевами.

Приспособленность гельминтов к своим хозяевам представляет сложный биологический процесс, изучение которого привело к установлению категорий истинных (облигатных) и факультативных (случайных) гельминтов и соответственно облигатных и факультативных хозяев. Эволюция облигатных гельминтов тесно связана с эволюцией их хозяев, в связи с чем облигатные гельминты биологически наиболее полно приспособлены к обитанию в организме своих облигатных хозяев. Факультативные гельминты эволюционно не связаны со своими факультативными хозяевами и, очевидно, в связи с этим менее приспособлены к ним.

3.2. Пути проникновения гельминтов в организм хозяина

Паразитический образ жизни дает гельминтам разнообразные преимущества перед свободноживущими организмами соответствующего им филогене-

тического уровня. Но они встречают существенные трудности при переселении от одной, зараженной, особи хозяина к другой, незараженной. Такой переход необходим для сохранения вида гельминта, поскольку с окончанием естественного срока жизни хозяина (или смерти его по какой-либо другой причине) все обитающие в нем взрослые особи гельминтов погибают. Приспособленность гельминтов к жизни в такой своеобразной среде, как организм другого животного, не позволяет им во взрослом состоянии покинуть одного хозяина, чтобы перейти в другого. Они не способны к существованию вне тела хозяина, поэтому подавляющая часть видов имеет в онтогенезе такие стадии, которые могут жить в открытой среде. Эти стадии – яйца или личинки – выполняют функцию перехода гельминта от одного хозяина к другому.

Активному общению гельминтов с открытой внешней средой способствуют пищевые связи хозяев. Поэтому вполне закономерно, что основной путь заражения хозяев (как позвоночных, так и беспозвоночных животных) – это пероральный путь.

Пероральное заражение. Таким путем заражаются не только окончательные, но и первые промежуточные хозяева, поедая яйца или личинок гельминтов (например, личинки блох и власоеды заражаются собачьей цестодой *Dipylidium caninum*а; мучные хрущи – крысиной цестодой *Hymenolepis diminuta*; многие моллюски – ланцетовидной двуусткой травоядных *Dicrocoelium lanceatum* и другими трематодами; веслоногие рачки циклопы и диаптомусы – лентецом широким *Diphyllobotrium latum* и т.д.). Таким же путем инвазируются и вторые промежуточные хозяева, например многие рыбы при поедании планктонных ракообразных, уже зараженных личинками (процеркоидами) лентецов и ремнецов. Пероральной путь заражения является закономерным и для резервуарных хозяев. Однако, существуют и другие пути заражения.

Перкутанное заражение или через наружные кожные покровы. Через наружные покровы тела происходит заражение первых промежуточных хозяев – моллюсков – личинками (мирацидиями) трематод. Так, активно проникают в моллюсков через наружные кожные покровы мирацидии трематод из подотря-

дов *Fasciolata, Schistosomatata* и др. Перкутанному заражению подвергаются и некоторые окончательные хозяева. Такой путь заражения используют многие нематоды (представители подотрядов *Rhabditata, Strongylata и Filariata*) и трематоды (представители подотрядов *Schistosomatata*, *Strigeata*). Личинки (церкарии) шистозом проникают в кожные или слизистые покровы при помощи стилета и шипов, покрывающих частично или целиком их тело, а также при помощи секретов желез проникновения (рис. 1).

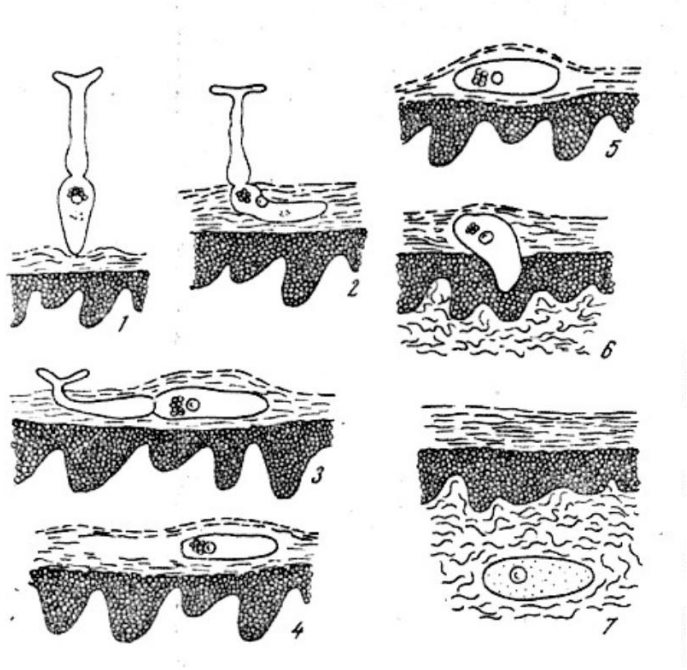


Рис. 1. Последовательные стадии (1-7)
проникновения церкария *Schistosoma mansoni* под кожу крысы

Пренатальное заражение. В отношении ряда гельминтов доказана возможность внутриутробного заражения: у неродившихся ягнят и телят были обнаружены фасциолы в желчных протоках печени; описаны случаи внутриутробного заражения шистозомами детей. Особенно часты случаи внутриутробного заражения нематодами: щенков – анкилостомами, детей – аскаридами. В этом случае мигрирующие личинки нематод во время беременности вместе с током крови через плаценту заносятся в организм плода.

Заражение с молоком матери. В период лактации личинки многих нематод активизируются, через кровь проникают в молочные железы самок, а оттуда в молоко, заражая детенышей при кормлении. Таким путем могут заражаться

щенки токсокарами и анкилостомами, телята – неоаскаридами, поросята – стронгилоидами.

3.3. Воздействие гельминтов на организм хозяина

Весь комплекс влияний паразита на организм хозяина зависит от многих факторов: вида паразита, его вирулентности, численности, места обитания, биологии развития и физиологического состояния хозяина. Одно только понятие «физиологическое состояние хозяина» включает ряд факторов, от которых могут зависеть развитие и болезнетворное влияние паразита на организм животного, например: иммунный статус организма, возраст, тип кормления и содержания.

Патогенное действие возбудителей гельминтозов обусловлено их размерами, морфологией, физиологией, биологией, интенсивностью инвазии, их локализацией в организме хозяина, особенностями инвазии во время заражения (первичная или повторная инвазия).

Болезнетворное воздействие на организм животного, вызываемое гельминтом при заражении, можно разделить на несколько групп: механическое, аллергическое, токсическое, трофическое и инокуляторное.

Механическое воздействие. Оно обусловлено местом обитания и биологией развития гельминта. Для фиксации к тканям хозяина многие гельминты (трематоды, цестоды) имеют специальные органы прикрепления, которые обычно находятся в передней части тела. Все эти приспособления фиксаторного порядка приводят к повреждениям тканей на месте обитания паразитов. В свою очередь эти повреждения нарушают кровообращение и питание тканей, а во многих случаях являются причиной кровотечений, изъязвлений, воспалительных процессов и некрозов.

Локализация крупных пузырей эхинококкусов в паренхиматозных органах животных, ценуров в головном мозге овец, диоктофим в почечной лоханке собак, дирофилярий в желудочках сердца плотоядных обуславливает атрофию не только отдельных частей, но и всего органа.

Некоторые гельминты (мониезии, аскариды) закупоривают просвет кишечника, при этом нарушается целостность слизистой оболочки, происходит атрофия эпителиальных клеток, пристеночных желез и т.д.

Особенно значительные патологические изменения в тканях различных органов хозяина отмечаются при свойственной многим гельминтам миграции, которая может быть цикличной (например, у аскарид и анкилостомид) и метацикличной – это миграция личинок трихинелл и многих личиночных форм трематод и цестод из кишечника к месту их постоянного обитания.

Следует отметить, что механические изменения органов и тканей хозяина, как правило, приводят к нарушениям их многочисленных функций.

Аллергическое воздействие. В патогенезе гельминтозов велико значение токсико-аллергического фактора, имеющего тесную связь с иммуногенезом. Продукты обмена веществ гельминтов, их секреты, продукты распада погибших личинок и взрослых паразитов обладают свойствами аллергенов и ведут к сенсибилизации организма хозяина, а также к выработке специфических антител. Аллергены гельминтов представляют собой сложные соединения – полипептиды, протеины, полисахариды и гликолипиды. Под их влиянием в организме зараженных животных развивается аллергическая реакция с базофилией и эозинофилией, вырабатывается иммунитет различной степени напряженности. Темпы сенсибилизации и ответной реакции инвазированного организма особенно быстро возрастают в процессе миграции личинок. Мигрирующие личинки нематод выделяют продукты обмена веществ, обладающие антигенными свойствами, особенно в процессе линьки или перехода из второй личиночной стадии в третью, а из третьей – в четвертую стадию. При цестодозах выделение антигенов наступает в момент проникновения личинок гельминтов через слизистую кишечника и продолжается всего несколько минут.

Иммунологические методы исследования широко применяются не только для диагностики и профилактики гельминтозов, но и для изучения различных вопросов эпидемиологии гельминтозов, особенно при аскаридозе.

Токсическое воздействие гельминтов в целом изучено слабо. Установлено, что многие гельминты выделяют особые токсины, при всасывании которых в патологический процесс вовлекаются все органы и организм в целом, о чем свидетельствуют изменения в центральной нервной системе (ЦНС), в крови и органах внутренней секреции. При хроническом течении гельминтозов в результате нарушения обмена веществ у больных животных нередко отмечается токсикоз. У больных животных ухудшается общее состояние, снижается аппетит, расстраивается функция желудочно-кишечного тракта, уменьшается количество эритроцитов и содержание гемоглобина. Показателями токсикоза также считают уменьшение содержания в сыворотке крови холинэстеразы, увеличение количества патологически светящихся лейкоцитов.

Местные проявления токсического воздействия гельминтов выражаются в дистрофических и некротических изменениях тканей в местах локализации паразитов. Так, при трихинеллезе отмечается дегенерация саркоплазмы с потерей исчерченности мышечных волокон.

В свое время проводилось экспериментальное изучение влияния токсических веществ некоторых гельминтов (печеночного и ланцетовидного сосальщиков, лентеца широкого, карликового цепня, эхинококка, аскарид человека, свиньи, лошади) на нервную систему, иммунологические реакции и резистентность организма собак и других животных к инфекционным и неинфекционным заболеваниям, а также патологическое старение.

Во время этих исследований токсические вещества гельминтов (продукты метаболизма и вытяжку из тканей) вводили подопытным животным (собакам, овцам, кроликам, морским свинкам, белым мышам, крысам, птицам) подкожно. Кроме того, наблюдения велись за людьми, зараженными гельминтами. Как показали эксперименты, токсические вещества гельминтов угнетающе действуют на деятельность нервнорефлекторного механизма и общую реактивность организма. При подкожном введении этих веществ у собак значительно снижается способность к выработке условных рефлексов, а именно: необходима была в 4-5 раз большая повторность сочетаний условных и безусловных рефлексов, чем

в норме, и к тому же образовавшиеся условные рефлексы оказывались малоустойчивыми и быстро угасали.

Оказалось также, что токсические вещества гельминтов угнетающе действуют и на оборонительную реакцию при электрическом раздражении кожи (использовались индукционные катушки Дюбуа-Реймонда): у собак до экспериментальной интоксикации оборонительные реакции наблюдались при расстоянии между катушками в 14-15 см, а после трехкратной интоксикации – при сближении катушек до 5-10 см.

Как показали электроэнцефалограммы и электрокардиограммы, с момента введения токсических веществ отмечаются изменения в колебаниях электропотенциалов коры головного мозга и сердца.

Токсические вещества гельминтов угнетают и функции пищеварительного аппарата. Опыты на собаках с хроническими фистулами изолированной петли тонкой кишки по Тири показали, что токсические вещества гельминтов угнетают моторику кишечника, причем изменения в моторике наблюдаются с момента подкожного введения токсинов. Кроме того, резко снижается секреция слюны и желудочного сока.

Угнетающе действуя на нервную и пищеварительную системы, токсические вещества гельминтов значительно снижают защитные функции организма, а именно: токсины трематод и цестод в значительной степени угнетают выработку агглютининов. Титр агглютининов у подопытных животных в среднем оказывался во много раз ниже контроля.

Под влиянием токсических веществ гельминтов понижается и поглотительная способность клеток печени. В опытах после четырехкратного подкожного введения животным токсинов поглотительная способность клеток печени была в 2 раза ниже контроля.

Гельминтозная интоксикация значительно снижает устойчивость организма к лучевым поражениям. Инвазированные животные легче поражаются лучевой болезнью, а процент летального исхода повышается.

В опытах на животных при длительном влиянии токсинов гельминтов наблюдается развитие патологического старения, что проявляется в выпадении волос, дегидратации тканей, ослаблении обменных процессов.

Как показали опыты, токсины гельминтов повышают внутриглазное давление, что благоприятствует развитию глаукомы – главной причины слепоты у животных.

Трофическое воздействие – это неотъемлемое свойство паразита. Способы питания и пища, которую паразиты потребляют из организма хозяина, многообразны и до конца не изучены. В зависимости от своей локализации в организме хозяина гельминты используют различные питательные вещества, необходимые для их нормальной жизнедеятельности (кровь, лимфу, ткани, секреты и экскреты хозяина, химические элементы, витамины и др.). Особенно быстро могут нарушать питание крупные кишечные паразиты (аскариды, тениды, лентецы). Паразиты с большой биомассой используют значительную часть пищи из организма хозяина. Они потребляют не только конечные продукты расщепления белков, углеводов, жиров, но и витамины, гормоны, макро- и микроэлементы. Использование витаминов гельминтами бывает достаточно велико. Как известно, всасывание лентецом широким витаминов, необходимых для нормального кроветворения (B_{12} и фолиевая кислота), приводит к постепенно нарастающей анемии, темпы развития которой зависят от имеющихся резервов названных витаминов и от длительности инвазии лентецом широким.

Опытные данные показывают, что, в частности, аскариды нуждаются в витамине С, который они поглощают из питательного материала хозяина.

Большинство кишечных гельминтов относится к факультативным гематофагам. А классическими представителями облигатных гематофагов являются различные виды анкилостомид и стронгилоидов, повреждающих слизистую оболочку кишечника человека и животных. Так, в течение только одних суток организм собаки в результате паразитирования анкилостом может потерять около 700-800 мл крови, что приводит, в свою очередь, к анемии.

Инокуляторное воздействие паразитов проявляется в том, что личинки многих гельминтов (диктиокаулюсы, аскариды, стронгилиды) или же молодые фасциолы, парамфистомумы и другие в период тканевой миграции переносят во многие органы и ткани хозяина различные виды микроорганизмов. В результате организм обсеменяется различными микробами, что нередко осложняет течение инвазионных и инфекционных болезней.

Кроме того, экспериментально было показано воздействие продуктов обмена веществ лентеца широкого на кишечную микрофлору. Антибактериальная активность паразита подавляла рост некоторых видов кишечной микрофлоры, изменяла их биологические свойства, что приводило к развитию дисбактериоза. А дисбактериоз в свою очередь увеличивает в кишечнике количество микробов, поглощающих витамин B_{12}, нарушает биосинтез фолиевой кислоты, участвующей вместе с витамином B_{12} в механизме нормального эритропоэза и увеличивает расход аскорбиновой кислоты, также необходимой для нормального кроветворения.

3.4. Жизненные циклы гельминтов

Изучение жизненных циклов паразитов имеет большой практический и теоретический интерес. Детальное знание биологии гельминтов дает возможность активно вмешиваться в ход их развития, нарушая наиболее уязвимые звенья. Действенная профилактика гельминтозов или эффективная борьба с ними могут быть организованы только на основе глубоких знаний циркуляции возбудителей в природе и их развития на всех этапах жизненных циклов.

Познание циклов развития гельминтов не менее важно и с общебиологических позиций. Оно помогает наиболее полно раскрыть само явление паразитизма и понять пути его происхождения. А также дает возможность глубже проанализировать сущность хозяино-паразитарных отношений.

Жизненные циклы гельминтов очень разнообразны и обычно чрезвычайно приспособлены к биологии хозяина. На примере гельминтов можно наблюдать усложнение жизненного цикла от самых простых (гельминт имеет всего одного

хозяина) до весьма сложных (с чередованием поколений и сменой одного или нескольких хозяев).

Особенности развития гельминтов имеют самое прямое отношение к эпидемиологии гельминтов. В этом плане гельминтов человека и животных относят к двум группам: **геогельминты** и **биогельминты.**

Геогельминты характеризуются прямым развитием (без участия промежуточных хозяев), часть которого происходит в почве при доступе кислорода. К этой группе относят большинство видов паразитических нематод. Половозрелые самки геогельминтов после оплодотворения в одних случаях (аскарида, власоглав) выделяют яйца, еще не начавшие дробиться, а в других случаях – яйца, находящиеся на различных стадиях развития (например, у анкилостомид). Обычно развитие яиц геогельминтов полностью заканчивается уже после выделения их из кишечника окончательного хозяина в окружающую среду, причем скорость развития яиц зависит от более или менее благоприятных условий внешней среды. При неблагоприятных природных факторах развитие яиц замедляется или они погибают.

Лишь у немногих геогельминтов созревшие личинки выходят из яиц во внешней среде, ведут временно свободное существование и становятся инвазионными после прохождения нескольких личиночных стадий. Из геогельминтов такое развитие свойственно личинкам паразитических нематод из подотряда *Strongylata*, в частности из родов *Ancylostoma* и *Uncinarai, Strongyloides* и *Trichostrongylus*. Причем личинки анкилостомы и унцинарии, достигнув инвазионной стадии, способны передвигаться по траве, стенкам клеток животных и активно проникать через неповрежденную кожу животных. Заражение же трихостронгилидами происходит после заглатывания их личинок (например, у человека при посредстве немытых рук после ухода за сельскохозяйственными животными, зараженными этими паразитами).

Биогельминты развиваются с обязательной сменой хозяев. К этой группе относят всех представителей паразитических плоских червей (тип *Plathelminthes*, классы *Trematoda* и *Cestoda)* и часть представителей паразитических

нематод (тип *Nemathelminthes,* класс *Nematoda*). Все биогельминты развиваются с участием одного или двух (промежуточного и дополнительного) хозяев, в которых они могут сохраняться длительное время. При прочих равных условиях распространение инвазии в данном случае зависит от наличия или отсутствия промежуточного или дополнительного хозяина.

Такая классификация гельминтов важна для организации мероприятий по борьбе с гельминтозами. Так, при наличии геогельминтов необходимо проводить дезинвазию внешней среды и дегельминтизацию больных животных, а при наличии биогельминтов, кроме того, осуществлять мероприятия по охране промежуточных хозяев от заражения, изоляцию от них восприимчивых к инвазии животных.

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ГЕЛЬМИНТОЗОВ СОБАК

В настоящее время в России наблюдается резкий рост поголовья собак, вызванный их широким применением в различных государственных структурах, а также увеличением числа домашних питомцев. В связи с этим увеличивается число случаев инфекционных и инвазионных заболеваний этих животных, а значит, снижается качество их поголовья. При этом собаки часто перевозятся на большие расстояния для участия в различных выставках и турнирах. Все это способствует распространению возбудителей многих болезней. Значительную долю заболеваний собак составляют гельминтозы. По литературным данным у домашней собаки встречается 78 видов гельминтов, из них 24 вида относятся к цестодам, 22 вида – к трематодам, 28 видов – к нематодам, 4 вида – к скребням. По другим данным у собак выявлено около 90 видов гельминтов, 35 из которых – общие для собак и человека, 26 – для собак и сельскохозяйственных животных, 56 – для собак и пушных зверей. При этом известно, что бродячие собаки являются источником заражения для домашних и служебных собак, а иногда и человека. Поэтому гельминтозы собак должны вызывать особый интерес кинологов и владельцев собак, поскольку знание эпизоотологии основных гельмин-

тозов собак определяет разработку и проведение эффективных мер профилактики и лечения данных заболеваний.

4.1. Трематодозы собак

Трематодозы – это инвазионные болезни из группы гельминтозов, вызываемые трематодами или сосальщиками (тип *Plathelminthes*, класс *Trematoda*). Все трематоды являются паразитами, обитающими в кишечнике, протоках печени и поджелудочной железе, в дыхательной и кровеносной системах многих видов домашних и диких животных, а также человека.

Размер трематод варьирует от 0,1 мм до 10-15 см в длину. Тело нечленистое уплощенное, форма – чаще всего листовидная, реже грушевидная и цилиндрическая. На переднем конце тела располагается ротовая присоска, на вентральной поверхности тела – брюшная присоска. Присоски являются органами прикрепления к тканям хозяина. Пищеварительная система хорошо развита, но чаще всего слепо замкнута. Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют. Трематоды являются гермафродитами, за исключением представителей отряда *Schistosomatata*. Распространены трематоды повсеместно и относятся к группе биогельминтов. Жизненный цикл трематод сложен, так как связан со сменой хозяев, чередованием поколений и часто с водной средой. Развитие трематод происходит с обязательным участием промежуточных хозяев – моллюсков, как водных, так и наземных (сухопутных). У многих трематод в развитии присутствует и второй промежуточный (дополнительный) хозяин – это представители кольчатых червей, моллюсков, ракообразных, насекомых, а из позвоночных – это амфибии и рыбы. Заражение окончательных хозяев (домашних и диких животных) происходит при заглатывании ими покоящейся стадии трематод (адолескариев) с травой или водой, а также дополнительных хозяев с инвазионной личиночной стадией – метацеркариями. Попав в организм окончательных хозяев, инвазионные стадии трематод различными путями доходят до места своей локализации и превращаются в мариту (взрослую половозрелую стадию трематод). В ряде случаев цикл развития трематод усложняется (дочерние спороци-

сты, редии) или, наоборот, отдельные стадии могут выпадать. Таким образом, в биологическом цикле трематод имеется одно гермафродитное поколение (марита) и несколько партеногенетических (партениты – это спороцисты и редии).

4.1.1. Описторхоз

Описторхоз – это природно-очаговое заболевание некоторых млекопитающих, преимущественно собак, кошек, пушных зверей, редко свиней, а также человека, вызываемое трематодой *Opisthorchis fel*ineus, паразитирующей в желчных протоках печени, желчном пузыре, реже в протоках поджелудочной железы и тонком кишечнике.

Возбудитель: трематода с полупрозрачным телом 8-13 мм длиной и 1,2-3,5 мм шириной. Непосредственно за ротовой присоской располагается глотка (фаринкс). Имеется небольшой пищевод. Брюшная присоска на границе между первой и второй четвертями тела. Лопастные семенники лежат в задней четверти тела. Впереди от семенников располагается яичник и крупный семяприемник. Средняя треть длины тела заполнена петлями матки. Половые отверстия находятся впереди от брюшной присоски (рис. 2).

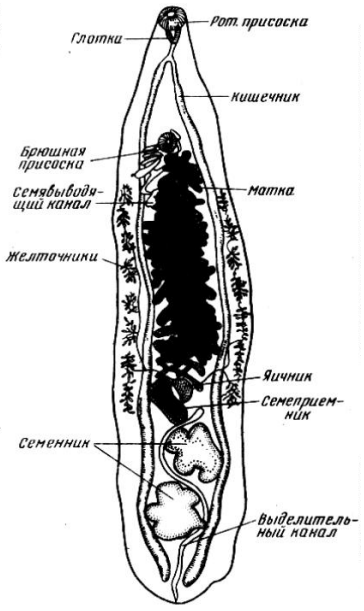


Рис. 2. *Opisthorchis felineus*

Яйца описторхисов очень нежные, мелкие (0,026-0,030х0,010-0,015 мм), содержат к моменту выделения из паразита вполне сформированный мираци-

дий. На одном полюсе яйца находится крышечка, а на противоположном – небольшой, в виде штифтика, выступ оболочки.

Промежуточным хозяином при описторхозе являются пресноводные брюхоногие моллюски *Bithynia leachi*, которые заглатывают попавшие в воду вместе с фекалиями яйца описторхисов и в теле которых за 2 месяца формируются церкарии. Дальнейшее развитие личинок до инвазионной стадии – метацеркария – происходит в течение 6 недель в теле дополнительного хозяина: различных видов пресноводных рыб из семейства карповых (язь, лещ, линь, плотва, красноперка, вобла, карп, сазан и др.). В рыбе метацеркарии локализуются в основном в мышечных тканях, жабрах, плавниках, стенках кишечника, икре.

Собаки заражаются описторхисом при поедании непровареной, сырой, вяленой, недостаточно мороженой рыбы, инвазированной метацеркариями. В тонком кишечнике собак и других дефинитивных хозяев юные формы паразита освобождаются от оболочек цисты и через общий желчный проток проникают в желчные ходы печени, где прикрепляются к стенкам, растут и развиваются до мариты в течение 3-4 недель (рис. 3).

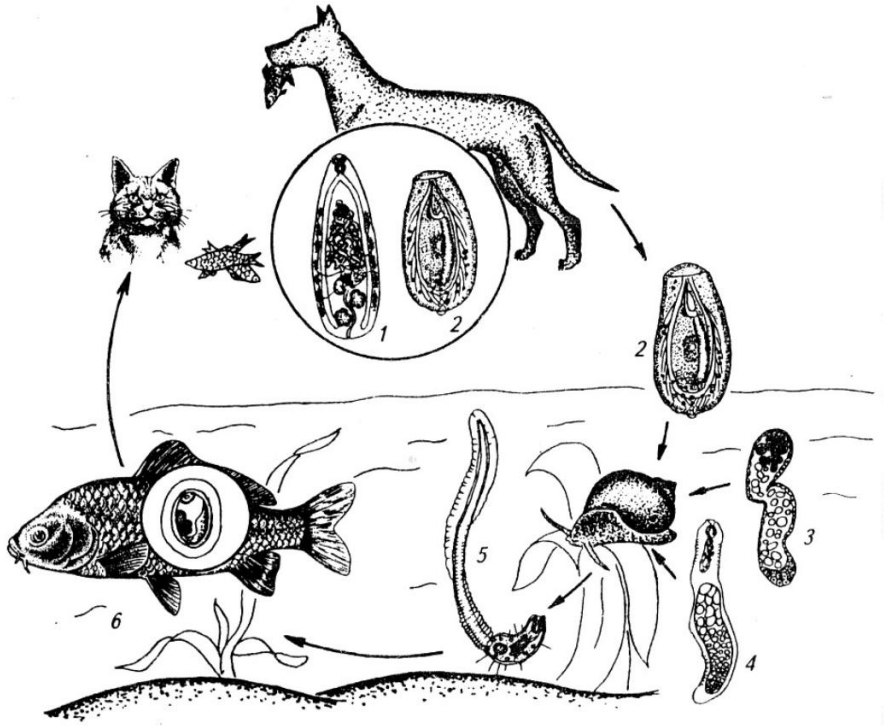


Рис. 3. Схема развития *Opisthorchis felineus*:
1 – общий вид; 2 – яйцо; 3 – спороциста; 4 – редии; 5 – церкарий;
6 – рыба с метацеркариями

Таким образом, на весь цикл развития паразита от яйца до половозрелой стадии необходимо около 4-4,5 месяцев. Продолжительность жизни описторхисов у плотоядных животных составляет более трех лет, а у человека – 10 лет и более.

Эпизоотологические данные. Описторхоз – это природно-очаговое заболевание. Распространен в районах крупных северных рек – от бассейна Оби до рек Западной Европы (на Волге локально, изредка на Днепре). Основной источник распространения инвазии – человек, собаки и пушные звери, зараженные описторхисами. Наиболее благоприятная среда для развития промежуточных хозяев – моллюсков *Bithynia leachi* – пойменные водоемы и реки с обильной растительностью и медленным течением. Огромное скопление моллюсков (до 5720 экз. на 1 $м^2$) в поймах рек и большое разнообразие видов пресноводных рыб (дополнительных хозяев) является основной причиной поддержания инвазии в природе.

Симптомы и патогенез. Паразитируя в желчных ходах печени, описторхисы вызывают механическое раздражение слизистой оболочки желчных протоков, которое ведет к их хроническому воспалению с кистозными расширениями и, в конечном счете, к циррозу печени. Метаболиты паразитов обуславливают интоксикацию и аллергизацию организма собак.

У собак, больных описторхозом, при высокой интенсивности инвазии наблюдается желтушность слизистых оболочек, болезненность в области печени, нарушается деятельность желудочно-кишечного тракта (запоры чередуются с поносом), уменьшается аппетит, животные худеют, становятся вялыми. Температура тела обычно остается в норме. При пальпации в области печени прощупывается множество бугорков на ее поверхности. При низкой интенсивности инвазии описторхоз может протекать без заметных клинических проявлений. Длительность болезни – от нескольких месяцев до 2-3 лет.

Диагноз прижизненно ставят с учетом эпизоотологических данных, признаков болезни, на основании результатов гельминтокопрологических исследований при обнаружении в фекалиях собак характерных мелких, желтоватого

цвета, яиц с крышечкой на одном полюсе и маленьким бугорком на другом (метод последовательных смывов и флотации). Используют также и иммунологические реакции.

Посмертно диагноз на описторхоз ставят на основании обнаружения патологических изменений и самих описторхисов в желчных ходах, желчном пузыре и протоках поджелудочной железы при вскрытии павших собак.

Лечение и профилактика. Для дегельминтизации собак при описторхозе применяют гексихол, гексихол С и дронцит. Гексихол (мелкодисперсная форма гексахлорпараксилола) назначают в дозе 0,2 г на 1 кг массы тела, гексихол С – 0,15 г/кг и дронцит (празиквантел) – 0,1 г/кг. Препараты дают однократно, индивидуально, в смеси с небольшим количеством мясного фарша после 12-часового голодания. Дегельминтизация щенных сук проводится не позднее, чем за 1 месяц до щенения, дегельминтизация щенков – с трехмесячного возраста.

В районах, неблагоприятных по описторхозу, с целью профилактики заболевания собак нельзя кормить сырой пресноводной рыбой. Особую опасность представляют рыбы рек Оби и Иртыша, Волги и их притоков. Общественная профилактика должна сводиться к охране водоемов от загрязнения их фекалиями, содержащими яйца описторхисов.

4.1.2. Аляриоз

Аляриоз – заболевание, вызываемое трематодой *Alaria alata.* Локализуется данный гельминт в желудке, кишечнике собак и других представителей семейства псовые (*Canidae*).

Возбудитель: трематода 2,4-4,4 мм в длину и 1,2-2,1 мм в ширину. Передняя часть тела плоская, задняя – цилиндрическая. Характерный признак паразита – ушковидные выпячивания около ротовой присоски. Семенники, яичник и половое отверстие расположены в задней части тела. Яйца желтоватого цвета, размером 0,107-0,131х0,063-0,093 мм.

Промежуточные хозяева – пресноводные брюхоногие моллюски *Planorbis planorbis* (катушка краевая), в теле которых за 1,5-2,5 месяца формируется

церкарий. Дополнительные хозяева – головастики и лягушки, резервуарные хозяева – мышевидные грызуны, кроты, хорьки, соболи, норки и другие. Резервуарные хозяева инвазируются метацеркариями при поедании головастиков или лягушек, пораженных личинками этой трематоды.

Собаки заражаются аляриозом при поедании дополнительных и резервуарных хозяев, инвазированных метацеркариями этой трематоды. Метацеркарии алярии, попав в пищеварительный тракт собак, не сразу развиваются до половозрелой стадии, а сначала совершают миграцию по организму животного. Освободившись от оболочек, личинки паразита перфорируют стенку желудка или кишечника, попадают в брюшную полость, затем через диафрагму мигрируют в грудную полость и внедряются в паренхиму легкого, где развиваются в течение двух недель. После этого юные формы паразита через бронхи, трахею, глотку попадают в пищевод и далее в желудочно-кишечный тракт, где и достигают половозрелой стадии (мариты) (рис. 4).

В целом весь период развития *Alaria alata* в организме собаки составляет 30-45 дней.

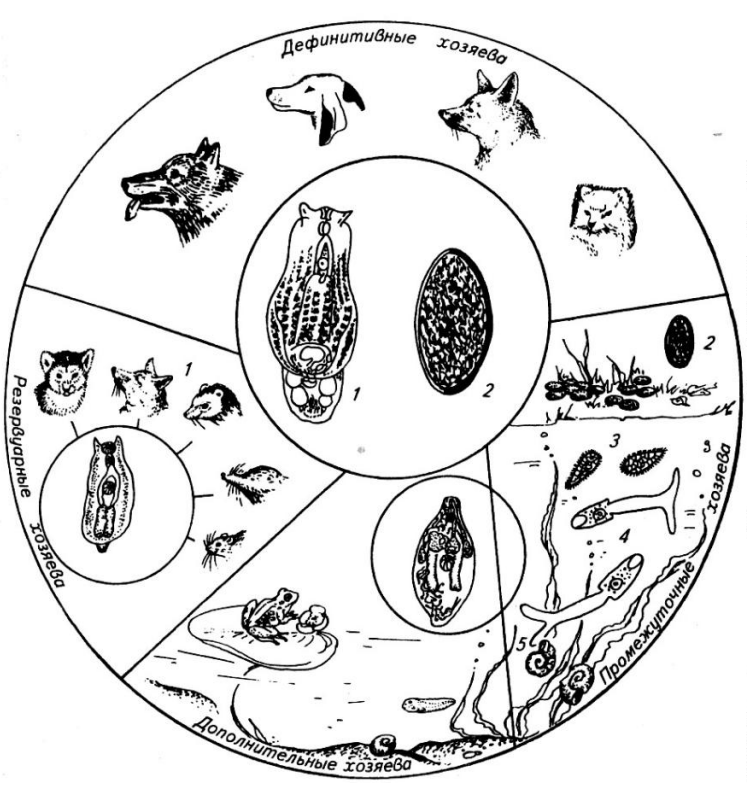


Рис. 4. Схема развития *Alaria alata*:
1 – общий вид трематоды; 2 – яйцо; 3 – мирацидии; 4 – церкарии; 5 – моллюски

Эпизоотологические данные. Аляриоз в России распространен повсеместно.

Симптомы и патогенез. По ходу миграции личинок паразита развиваются воспалительные процессы, особенно в паренхиме легких. Половозрелые паразиты, обитая в желудке и кишечнике, вызывают развитие гастрита и энтерита. При низкой интенсивности инвазии клинические проявления заболевания отсутствуют. При высокой интенсивности заражения, особенно у молодых собак, повышается температура тела, появляются хрипы в легких, одышка, дыхание становится затрудненным, учащенным, что может привести к смерти. Животные угнетены. При паразитировании половозрелых алярий отмечаются нарушения деятельности желудочно-кишечного тракта (поносы, запоры), снижение аппетита, иногда рвота.

Диагноз при жизни ставят на основании обнаружения крупных яиц алярий в фекалиях собак при исследовании их методом Фюллеборна с применением в качестве флотационной жидкости гипосульфита натрия или сернокислой магнезии.

Посмертно диагноз ставят при компрессорном исследовании пораженных участков легкого и выявлении юных мигрирующих форм алярий и половозрелых паразитов в желудке, в тонком отделе кишечника.

Лечение и профилактика. Методы дегельминтизации собак в миграционный период инвазии не разработаны.

При паразитировании половозрелых алярий в желудке и кишечнике для лечения применяют бромистоводородный ареколин в дозе 0,002 г на 1 кг массы тела животного индивидуально с кормом (фаршем) после 16-18-часового голодания.

Профилактика сводится к предотвращению поедания собаками дополнительных и резервуарных хозяев и предупреждению попадания фекалий собак в воду.

4.1.3. Клонорхоз

Клонорхоз – заболевание, вызываемое трематодой *Clonorchis sinensis.* Паразиты локализуются в желчном пузыре, желчных протоках печени и протоках поджелудочной железы собак, кошек, свиней, а также человека.

Возбудитель: клонорхис по анатомо-морфологическому строению очень похож на описторхиса, имеет удлиненное прозрачное тело длиной 10-20 мм и шириной 2-4 мм. Отличительной чертой клонорхисов являются лишь большие размеры и древовидноветвящейся формы семенники (рис. 5).

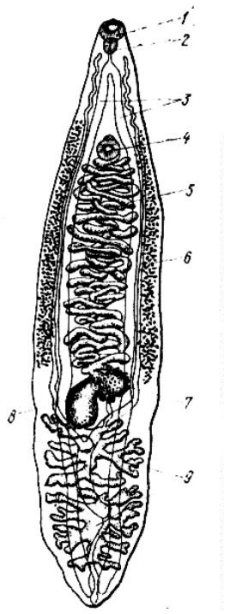


Рис. 5. *Clonorchis sinensis*:
1 – ротовая присоска; 2 – глотка; 3 – кишечные петли; 4 – брюшная присоска; 5 – матка; 6 – желточники; 7 – яичник; 8 – семяприемник; 9 – семенники

Биология данного возбудителя подобна биологии *Opistorchis felineus.* Однако, промежуточными хозяевами *Clonorchis sinensis* служат пресноводные брюхоногие моллюски другого вида из того же семейства *Bithyniidae*, а дополнительными хозяевами – пресноводные рыбы семейства карповых: сазан, серебристый карась, амурский язь, амурский лжепескарь и другие.

Срок развития в моллюске – 58-86 дней, в рыбе – около 20 дней. Общая продолжительность жизненного цикла клонорхиса – около 100 дней.

Эпизоотологические данные. В России ареал клонорхоза находится на Дальнем Востоке: участок Приамурья от района Зейско-Буреинского водораз-

дела на западе до 52° с. ш., а также в равнинной западной части Приморья – в долине реки Уссури и Приханкайской низменности. Собаки поражены здесь на 10-19 % при низкой интенсивности инвазии. Основным источником заражения моллюсков является человек, а затем следуют собаки, свиньи, кошки. Зараженность карповых рыб в очагах клонорхоза составляет 5,6 % при интенсивности инвазии от 1 до 16 метацеркариев. Поддержанию очагов клонорхоза способствует широко распространенная среди коренных жителей привычка употреблять в пищу сырую рыбу.

Патогенез, симптомы болезни, патологоанатомические изменения, диагноз, лечение и профилактика такие же, как и при описторхозе.

4.1.4. Меторхоз

Меторхоз – широко распространенное гельминтозное заболевание животных, вызываемое трематодой *Metorchis albidus*, которая паразитирует в желчном пузыре и желчных протоках печени.

Возбудитель: трематода имеет грушевидную форму тела длиной 2,5-3,5 мм, шириной 1,2-1,6 мм. Кутикула покрыта мелкими шипиками. За ротовой присоской находится глотка (фаринкс), от которой отходят кишечные ветви. Они простираются до заднего конца тела, окружая семенники сбоку и сзади. Семенники со слабо выраженными лопастями лежат в задней части тела. Круглый яичник размещается с левой стороны. Левее от яичника и сзади лежит подковообразный семяприемник. Половые отверстия располагаются перед брюшной присоской.

Дефинитивные хозяева при меторхозе – это собака, кошка, лисица, песец, полевка водяная, канюк, в экспериментальных условиях заражаются морская свинка, лунь луговой, дикие и домашние гуси. Промежуточные хозяева – пресноводные брюхоногие моллюски *Bithynia tentaculata* (битиния щупальцевая). Дополнительные хозяева – язь, плотва, красноперка, уклея, гольян Чекановского, лещ, чехонь, густера.

Эпизоотологические данные. Меторхоз встречается во многих странах Западной Европы и на Ближнем Востоке, на территории России зарегистрирован повсеместно. Чаще этот паразит входит в биоценоз вместе с описторхисами, псевдамфистомами, но может и самостоятельно создавать крупные природные очаги.

Патогенез, симптомы болезни, патологоанатомические изменения, диагноз, лечение и профилактика такие же, как и при описторхозе.

4.1.5. Псевдамфистомоз

Псевдамфистомоз – заболевание животных, вызываемое трематодой *Pseudamphistomum truncatum*, которая паразитирует в желчном пузыре и желчных протоках печени.

Возбудитель: тело паразита конусовидной формы, суженное по направлению к головному концу, размером 2-2,5х0,6-1 мм. Кутикула усеяна шипиками. Два семенника круглой формы лежат рядом в задней части тела слегка наискось от оси тела. Цельнокрайний яичник лежит чуть впереди от левого семенника. Желточники в виде латеральных скоплений фолликулов располагаются в средней части тела по бокам, а по середине тела размещена матка.

Биологический цикл развития *Pseudamphistomum truncatum* протекает с участием трех хозяев:

1) дефинитивные – собака, кошка, лисица, уссурийский енот, хорек, норка, росомаха, выдра, тюлень, нерпа, человек;

2) промежуточные – пресноводные брюхоногие моллюски *Bithynia tentaculata* (битиния щупальцевая);

3) дополнительные – плотва, лещ, красноперка, густера, елец и другие карповые рыбы.

Сроки, стадии развития паразитов при псевдамфистомозе мало чем отличаются от биологического цикла развития описторхисов.

Эпизоотологические данные. Распространен псевдамфистомоз в Европе и Азии. На территории России зарегистрирован в Московской, Горьковской, Воронежской, Ивановской, Саратовской, Свердловской и других областях.

Патологоанатомические изменения у собак аналогичны изменениям при описторхозе, но с более выраженной гиперплазией селезенки.

Симптомы. У заболевших собак отмечены расстройство деятельности пищеварительного тракта, желтушность слизистых оболочек, общее истощение, водянка, случаи гибели.

Диагноз, лечение и профилактика такие же, как и при описторхозе.

4.1.6. Эхинохазмоз

Эхинохазмоз – заболевание, вызываемое трематодой *Echinochasmus perfoliatus,* паразитирующей в тонком отделе кишечника дефинитивных хозяев, в том числе собак.

Возбудитель: трематода имеет длину 1,6-4,8 мм, ширину 0,7-1,2 мм, тело покрыто кутикулой с шипиками. На головном конце имеется ротовая присоска, вооруженная 24 острыми крючьями. Глотка крупная, шаровидная, от нее отходят две трубки кишечника. Два семенника круглой формы лежат вдоль средней линии тела, позади петель матки и малого шаровидного яичника. Желточники начинаются выше брюшной присоски, идут по бокам тела до заднего конца (рис. 6).

Дефинитивными хозяевами являются собака, домашняя свинья, кабан, лисица, енот, крысы, из птиц – кваквы. В Японии эхинохазмоз встречается и у людей. Промежуточные хозяева – пресноводные брюхоногие моллюски из родов *Bithynia* и *Limnaea*. Дополнительные хозяева – 22 вида пресноводных рыб из 5 семейств: щука, линь, сазан, лещ, язь, густера, красноперка, плотва, тарань, жерех, белоглазка, синец, карась, уклея, чехонь, окунь, судак, ерш, вьюн, сом и др. У рыб метацеркарии локализуются на жабрах.

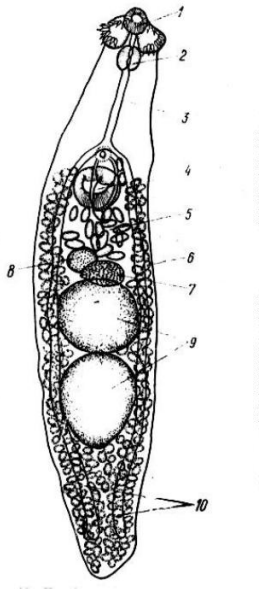


Рис. 6. *Echinochasmus perfoliatus*:
1 – ротовая присоска; 2 – глотка; 3 – пищевод; 4 – брюшная присоска; 5 – матка;
6 – желточники; 7 – яичник; 8 – семяприемник; 9 – семенники; 10 – кишечные петли

Дефинитивные хозяева заражаются, поедая инвазированную метацеркариями рыбу. В организме животных в течение 8-20 суток паразит достигает половозрелой стадии и живет в нем 132-168 дней.

Эпизоотологические данные. Эхинохазмоз распространен повсеместно на территории Нижнего Поволжья, а также в Астраханской и в южных районах Волгоградской областей. Обнаружен эхинохазмоз так же в Польше, Венгрии, Румынии, Италии, Франции, Индии, Китае, Японии, Корее.

Симптомы. При сильной степени инвазии в кишечнике у собак обнаруживалось от 5 до 18 тысяч паразитов (преимущественно у молодых животных, в возрасте до года, реже – у старших). Острая форма болезни проявляется очень высокой температурой (до 41° С). Через 8-15 дней после заражения перистальтика кишечника усиливается, появляются понос, у некоторых животных – рвота, пенистое истечение изо рта, мышечная дрожь, судороги. Аппетит отсутствует, животные худеют, отстают в росте, развитии, позвоночник дугообразно искривляется, шерсть взъерошена. Больные животные угнетены и очень часто погибают.

Подострая и хроническая формы течения болезни при отсутствии повторного заражения характеризуются упорным поносом, не поддающимся лечению.

Диагноз при жизни ставят на основании обнаружения яиц эхинохазмусов в экскрементах животных способом нативного мазка и последовательного промывания фекалий с экспозицией отстаивания 8 минут.

На вскрытии у животных обнаруживается катаральное или катарально-геморрагическое воспаление тонкого отдела кишечника с большим количеством паразитов в его слизистой оболочке.

4.1.7. Россикотремоз

Россикотремоз – заболевание собак, вызывается трематодой *Rossicotrema donicum*. Паразиты локализуются в тонком отделе кишечника.

Возбудитель: трематода имеет грушевидную или яйцевидную форму с расширенным задним концом, длина тела 1,1-1,3 мм, ширина – 0,58-0,72 мм. Поверхность тела покрыта тупыми хитиновыми щитками, расположенными в шахматном порядке. При помощи их паразиты прикрепляются к стенке кишечника. Семенники цельнокрайние, располагаются наискось друг от друга, в задней половине тела, между кишечными стволами. Яичник поперечно-овальной формы, находится в правой половине тела впереди семенников. Между яичником и передним краем заднего семенника лежит семяприемник. Желточники в виде мелких фолликулов покрывают кишечные стволы. Брюшная присоска у этого паразита выполняет две физиологически разные функции: 1) прикрепляет паразита к стенке кишечника хозяина; 2) выделяет яйца.

Дефинитивными хозяевами при россикотремозе являются собака, кошка, лисица, песец, кролик, заяц и другие животные. Промежуточные хозяева не изучены. Дополнительные хозяева – окунь, ерш, судак.

Эпизоотологические данные. Россикотремоз обнаружен в России, Польше, Румынии и в других странах Европы.

Симптомы. Течение болезни у собак изучено недостаточно. У собак с высокой степенью инвазии (до 1500 экз. паразита) отмечается исхудание, пониже-

ние аппетита, редко – диспепсические расстройства желудочно-кишечного тракта.

4.1.8. Метагонимоз

Метагонимоз – заболевание собак, вызываемое очень мелкими трематодами *Metagonimus yokogawai*, которые паразитируют в тонком отделе кишечника.

Возбудитель: трематода грушевидной или продолговато-овальной формы, длина тела 1,0-2,5 мм, ширина – 0,4-0,75 мм. Покровы вооружены густо расположенными шипиками. Семенники округло-овальные или слаболопастные, расположены в задней части тела. Яичник шарообразный или неправильно овальный располагается в передней части задней половины тела. Позади яичника слегка влево лежит семяприемник (рис. 7). Яйца желтовато-коричневые, овальные с крышечкой, размером 0,02-0,03х0,016-0,017 мм.

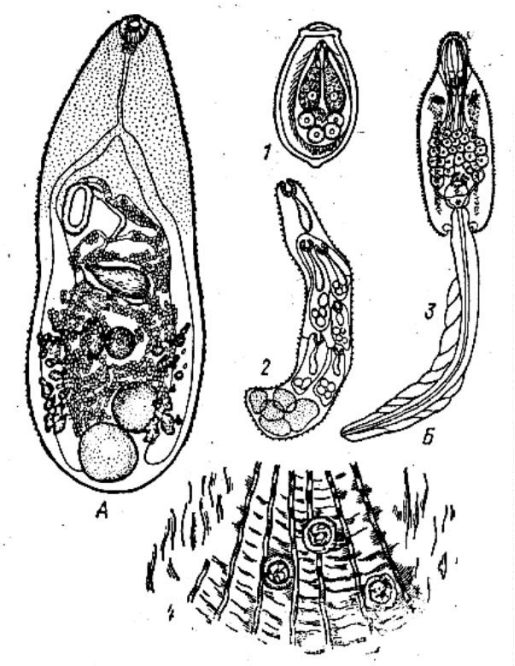


Рис. 7. *Metagonimus yokogawai*:
А – марита; Б – стадии развития: 1 – яйцо с мирацидием; 2 – редия; 3 – церкария (хвост снабжен плавательной мембраной); 4 – метацеркарии в чешуе рыбы

Дефинитивные хозяева – собаки и другие представители семейства псовые (*Canidae*); промежуточные хозяева – пресноводные брюхоногие моллюски рода *Onkomelania*; дополнительные хозяева – 27 видов пресноводных рыб из 6 се-

мейств (карповые, окуневые, сомовые, корюшковые, бычковые, сельдевые), в которых метацеркарии локализуются в чешуе и плавниках.

Эпизоотологические данные. Трематоды рода *Metagonimus* широко распространены в Юго-Восточной Азии, в том числе в Японии, Китае, Корее, встречаются в Румынии, на Украине.

Симптомы. Клинические проявления этого заболевания у животных изучены недостаточно. Обычно отмечается тяжелое воспаление кишечника.

4.1.9. Парагонимоз

Парагонимоз – заболевание собак, довольно широко распространенное на Дальнем Востоке, вызывается трематодой *Paragonimus westermani* (легочный сосальщик). Паразиты чаще локализуются в легких, но могут паразитировать и в других органах (печень, мышцы, мозг и т.д.).

Возбудитель: трематода овально-яйцевидной формы, длина тела 10-16 мм, ширина – 4-8 мм. Характерным признаком является расположение матки и яичника в середине тела по сторонам от брюшной присоски. Желточники сильно развиты. Живые сосальщики имеют коричнево-красный цвет (рис. 8).

Дефинитивными хозяевами являются собаки и другие представители семейства псовые (*Canidae*), а также человек. При легочной локализации яйца паразита выводятся с мокротой, иногда через кишечник. Развитие яиц происходит в воде и длится в зависимости от температуры от 3 до 6 недель. Промежуточный хозяин (в разных частях ареала) – брюхоногие пресноводные моллюски родов *Semisulcospira, Melania, Ampullaria*. Дополнительный хозяин – пресноводные крабы (*Eriocheir japonicus, E. sinensis, Potamon sinensis* и др.) и пресноводные раки (*Astacus dahuricus, A. japonicus*), в которых метацеркарии инцистируются в толще мускулатуры, в печени или на жабрах и достигают инвазионности в среднем через 6 недель. Дефинитивный хозяин заражается при поедании крабов и раков, в кишечнике которого метацеркарии освобождаются от оболочек, прободают стенку двенадцатиперстной кишки и попадают в полость тела. Отсюда начинается сложный путь миграции личинок паразита через диа-

фрагму и плевру в легкие, где *Paragonimus westermani* достигает половой зрелости через 3 месяца после начала заражения (рис. 8).

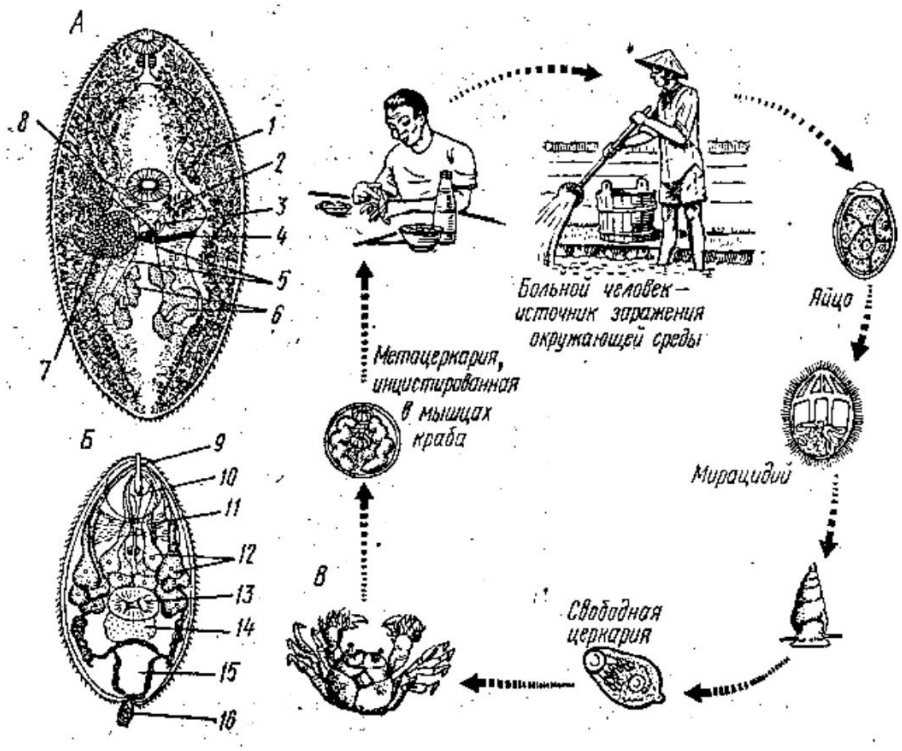


Рис. 8. *Paragonimus westermani*:
А – строение мариты; Б – строение церкария; В – жизненный цикл:
1 – желточники; 2 – яичник; 3 – оотип; 4 – желточный проток; 5 – семяпроводы;
6 – семенники; 7 – матка; 8 – сумка цирруса; 9 – стилет; 10 – ротовая присоска;
11 – мозговой ганглий; 12 – железы проникновения; 13 – брюшная присоска;
14 – зачаток половых желез; 15 – мочевой пузырь; 16 – хвост

Эпизоотологические данные. Заболевание широко распространено в Китае, Японии, Корее, на Тайване, на Филиппинах. В России парагонимоз эндемичен для Дальнего Востока. Заражение собак происходит при поедании ими сырых крабов и раков.

Симптомы и патогенез. Присутствие паразитов в тканях и органах вызывает защитную реакцию организма хозяина, выражающуюся в сильном разрастании фиброзной ткани. В результате паразиты окружаются толстостенной капсулой, и образуется киста размером с горошину, в полости которой лежат сосальщики (всегда попарно). При наиболее часто встречающемся легочном парагонимозе кисты обычно локализуются в бронхах. Если же они формируются в толще легочной ткани, то, как правило, сохраняют связь с дыхательными путями, через которые яйца паразитов выводятся наружу вместе с мокротой.

Легочный парагонимоз может симулировать клиническую картину туберкулеза или плеврита. В периоды обострения болезни наблюдается повышение температуры, слабость, одышка, иногда – обильные легочные кровотечения. Большую опасность для больной собаки представляет миграция личинок паразита, которые током крови могут быть занесены в мозг, и тогда наблюдаются судороги, частичные параличи и т.п. Известны случаи, когда и сами паразиты поселялись в головном мозге, что приводило к развитию тяжелых менингоэнцефалитов.

Диагноз при жизни ставится по обнаружению яиц в мокроте и фекалиях. Большое значение имеет также рентгенологическое обследование, особенно при локализации паразитов в мозге.

Лечение и профилактика. Лечение легочного парагонимоза до недавнего времени считалось малоэффективным. Сейчас применяется препарат битионоль, дающий хороший результат. При отсутствии лечения прогноз тяжелый, также, как и при парагонимозе мозга. В отдельных случаях возможно хирургическое вмешательство. Профилактика заболевания сводится к исключению из рациона собак сырого мяса ракообразных.

4.2. Цестодозы собак

Цестодозы – это инвазионные болезни из группы гельминтозов, вызываемые ленточными червями или цестодами (тип *Plathelminthes*, класс *Cestoda*). Медико-ветеринарное значение имеют представители двух отрядов: цепней (*Cyclophyllidea*) и лентецов (*Pseudophyllidea*).

Размеры цестод варьируют от 0,2 мм до 18 м. Тело цестод удлиненное, часто уплощенное в спинно-брюшном направлении, состоит из головки (сколекса), шейки и стробилы, состоящей из отдельных члеников. Эти членики называются проглоттидами, при этом последние из них у разных видов отлича-ются формой и размерами. Количество члеников различно – от одного до нескольких тысяч. Сколекс снабжен органами прикрепления, форма и строение которых

также варьирует у разных групп цестод. Пищеварительная система отсутствует, и питательные вещества всасываются всей поверхностью тела. В связи с этим на поверхности кутикулы имеются тонкие ворсинкоподобные выросты – микротрихии, которые увеличивают всасывающую зону кутикулы и шлифуют прилегающие к ним клетки кишечника хозяина, что повышает концентрацию питательных веществ вокруг гельминта. Половая система цестод гермафродитная и имеет очень сложное строение. Яйца цестод в одних случаях содержат зрелый зародыш – онкосферу с шестью крючьями, который выходит из яйцевой оболочки только в желудке своих промежуточных хозяев. Это характерно для представителей отряда цепней. В других случаях яйца имеют на переднем полюсе крышечку, которая открывается только в воде и дает выход сформировавшемуся в яйце зародышу – корацидию с шестью крючьями и покрытому ресничками для плавания. Это характерно для представителей отряда лентецов.

Цестоды относятся к группе биогельминтов, при этом цепни развиваются с участием одного промежуточного хозяина, а лентецы – с участием двух промежуточных хозяев. В половозрелой стадии (в ленточной форме) цестоды паразитируют чаще всего в тонком отделе кишечника позвоночных животных, а личинки (ларвоцисты) цестод могут поражать различные органы многих животных (позвоночных и беспозвоночных), которые являются в данном случае промежуточными хозяевами. Ларвоцисты цестод отличаются большим разнообразием, в связи с чем они подразделяются на несколько типов. Основными типами личинок ленточных червей являются:

1) **<u>у цепней</u>**

* цистицерк – это наиболее распространенная ларвоциста, которая встречается в тканях различных позвоночных животных; имеет вид небольшого пузырька размером с горошину и крупнее, наполненного жидкостью и содержащего один ввернутый внутрь сколекс с органами фиксации;

* ценур – пузырчатая ларвоциста со многими ввернутыми сколексами (в тканях разных млекопитающих);

* цистицеркоид – микроскопическая ларвоциста, имеет вид двустенного пузырька с длинным хвостовидным придатком (церкомер с крючочками) и ввернутым внутрь сколексом (в ракообразных, орибатидных клещах, насекомых, ворсинках кишечника млекопитающих);

* эхинококк – крупная пузырчатая ларвоциста, способная к непрерывному росту и внутри которой много ввернутых сколексов и дочерних пузырей со сколексами (в разных млекопитающих);

* альвеококк – плотное образование, состоящее из мелких, неправильной формы пузырьков, склонное к прорастанию в соседние ткани; в мелких пузырьках видны зародышевые сколексы в виде мелких точек (в разных млекопитающих);

* стробилоцерк – ларвоциста с длинной ложночленистой стробилой, на заднем конце которой имеется небольшой пузырек с жидкостью, а на переднем – сколекс с крупными крючьями (обычно в грызунах);

* дитиридий и тетратиридий – ларвоцисты с длинным хвостовым придатком без пузырька и ввернутым внутрь невооруженным сколексом соответственно с 2 или 4 присосками (в грызунах и хищных млекопитающих);

2) **у лентецов**

* процеркоид – личинка с удлиненным телом, на переднем конце которого есть первичные ботрии, а на заднем – шарообразный придаток с крючьями (в низших ракообразных);

* плероцеркоид – личинка с червеобразным телом, на переднем конце которого имеются истинные ботрии (в различных видах рыб, амфибий).

Очень часто возбудителями цестодозов являются как ленточные (имагинальные), так и личиночные (ларвальные) стадии цестод (рис. 9). Поэтому различают соответственно имагинальные и ларвальные цестодозы. Личинки большинства паразитирующих у млекопитающих цестод способны вызывать у хозяина сильную и эффективную иммунную реакцию, взрослые цестоды в большинстве случаев такой реакции не вызывают. Иногда цестоды способны вызвать образование у хозяина антител, но они неэффективны против них.

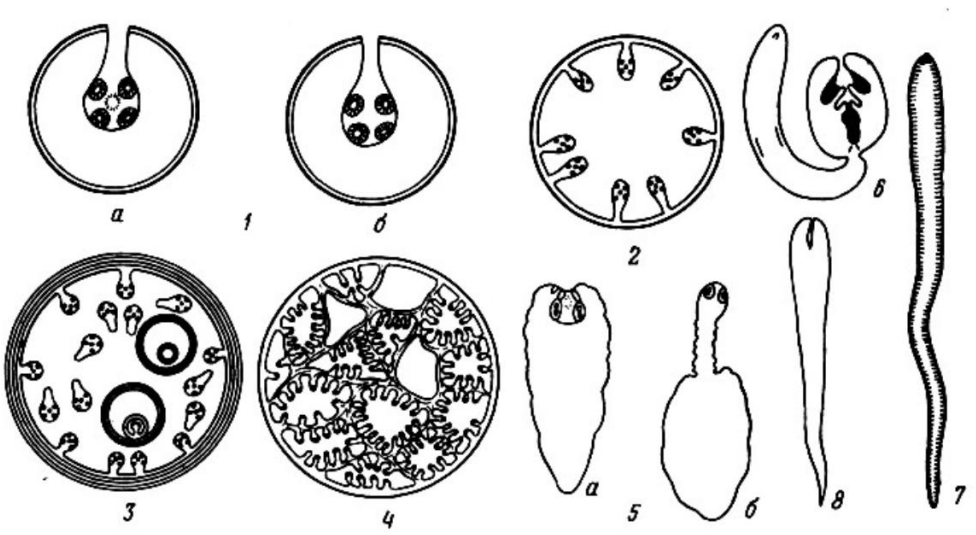


Рис. 9. Схема строения личиночных стадий цестод:
1 – цистицерк (а – вооруженный, б – невооруженный); 2 – ценур; 3 – эхинококк;
4 – альвеококк; 5 – дитиридий (а – сколекс ввернут, б – сколекс вывернут);
6 – цистицеркоид; 7 – стробилоцерк; 8 – плероцеркоид

Для большинства цестод главную роль в регуляции интенсивности инвазии играют питание и общее состояние хозяина, в частности стрессовые воздействия, а также внутривидовая конкуренция между паразитами. Присутствие у хозяина одного или нескольких гельминтов от первичной инвазии может понизить приживаемость при последующих инвазиях.

Из цепней у собак чаще всего паразитируют в тонком отделе кишечника имагинальные стадии различных видов из трех подотрядов, а именно:

* **п/отр. *Taeniata*** (тениаты – это крупные цепни, сколекс которых вооружен крючьями в два ряда);

* **п/отр. *Hymenolepidata*** (гименолепидаты – это мелкие и средней величины цепни, сколекс которых вооружен крючьями в один ряд);

* **п/отр. *Mesocestoidata*** (мезоцестоидаты – это средней величины цепни, сколекс которых лишен крючьев).

Из лентецов у собак паразитируют различные виды из рода *Diphyllobotrium*, среди которых наиболее распространен лентец широкий *D. latum*.

Среди цестодозов собак можно охарактеризовать наиболее распространенные, а именно: тениидозы (тениоз, мультицептоз, эхинококкоз и альвеококкоз), дипилидиоз, мезоцестоидоз, дифиллоботриоз.

4.2.1. Тениидозы собак

Тениидозы собак – это крупная группа цестодозов, вызываемых многочисленными представителями цепней подотряда *Taeniata*, семейства *Taeniidae***,** которые паразитируют в тонком отделе кишечника. Из тениидозов собак особенно широко распространены тениоз, мультицептоз, эхинококкоз. Альвеококкоз встречается сравнительно редко, и до последнего времени его диагностировали как эхинококкоз. Очень редко у собак отмечают ларвальные тениидозы, возбудителями которых являются личиночные стадии цепней: ларвальный эхинококкоз (возбудитель – личиночная стадия цепня *Echinococcus granulosus*) и цистицеркоз целлюлозный (возбудитель – личиночная стадия цепня *Taenia solium*).

Биология многих видов тениид (представителей сем. *Taeniidae*) очень сходна**.** Имагинальные стадии тениид локализуются в тонком отделе кишечника дефинитивных хозяев. Собаки, как и другие плотоядные, пораженные имагинальными стадиями тениид, при дефекации выделяют их зрелые членики (проглоттиды). Во внешней среде зрелые членики обладают способностью к активному движению, расползаясь иногда на расстояние до 15-20 см от фекалий, часто поднимаясь при этом по стеблям растений. После разрушения члеников из них освобождаются яйца, которые попадают на траву, почву, в воду.
С кормом и водой яйца тениид заглатываются промежуточными хозяевами (овцы, свиньи, крупный рогатый скот и другие травоядные и всеядные животные). В их кишечнике из яиц выходят онкосферы (шестикрючные зародыши), которые через стенку кишечника активно проникают в кровеносные сосуды животных, заносятся кровью в печень, легкие, мозг, мышцы и другие органы, где в зависимости от вида цестод превращаются в ту или иную форму ларвоцисты (финны). При поедании плотоядными животными пораженных ларвоцистами внутренних органов, мышц или мозга промежуточных хозяев (овец, коз, сви-

ней, крупного рогатого скота, северных оленей, кроликов, зайцев, грызунов) стенки ларвоцист перевариваются, сколексы прикрепляются к слизистой оболочке кишечника. От шейки сколексов начинают отрастать членики, которые со временем достигают зрелости. Сформировавшиеся зрелые членики отрываются от стробилы и с фекалиями выбрасываются во внешнюю среду, и описанный цикл развития данных цестод повторяется.

Симптомы при тениидозах. Симптомы при тениидозах зависят от вида возбудителя, интенсивности инвазии, а также от состояния организма животного: возраста, упитанности, условий содержания, кормления и т. д. При слабой интенсивности инвазии тениидозы у собак часто протекают бессимптомно. Однако, в ряде случаев при сильной инвазии заболевание протекает тяжело, иногда даже с летальным исходом. У больных собак часто наблюдается сильный зуд в области ануса, что заставляет их тереться задом о землю и окружающие предметы. Аппетит пониженный, иногда извращенный, когда собаки начинают заглатывать посторонние предметы (землю, траву, подстилку и др.). Часто наблюдаются рвота, понос, угнетение, быстрая утомляемость у сторожевых и охотничьих собак. Нередко появляется расстройство деятельности нервной системы, проявляющееся судорогами, эпилептическими припадками, парезами задних конечностей. Постепенно развивается истощение. В моче появляется белок и эритроциты. В тяжелых случаях через 1,5-2 месяца может наступить смерть.

Особенно явно симптомы при тениидозах проявляются у щенков. Отмечено, что большинство щенков становятся крайне беспокойными, без причины воют, часто меняют свое ложе, мечутся, кусают друг друга и других животных. Иногда у них бывают судороги. Затем симптомы могут исчезнуть, и некоторое время никаких отклонений от нормы у щенков не наблюдается. Слизистые оболочки анемичны, шерсть взъерошена, появляются истечения из глаз, наступает быстрая утомляемость, в дальнейшем развивается угнетение и прогрессирующее исхудание. Из тениидозов собак наиболее тяжело протекает эхинококкоз.

При интенсивном заражении им у молодых собак отмечают острый энтерит со смертельным исходом.

Патогенез при тениидозах. В патогенезе тениидозов большую роль играет способность цепней оказывать многостороннее действие на организм хозяина. Все тениды, паразитирующие у собак, имеют мощное вооружение в виде хитиновых крючьев на хоботке. Прикрепляясь при помощи присосок и крючьев к стенке кишечника собак, тениды нарушают целостность слизистой оболочки, а это, в свою очередь, ведет к более или менее значительным нарушениям кровообращения в соответствующей области.

Тениды вызывают серьезные изменения моторной, секреторной и всасывающейся функций кишечника. При интенсивной инвазии могут наступить закупорка просвета, инвагинация, а в редких случаях даже разрыв стенки кишечника с последующим перитонитом. Во время рвоты членики тениид могут попасть через рот в дыхательные пути и вызвать асфиксию и механическую пневмонию. В настоящее время установлено, что тениды выделяют особые токсины (тениотоксины), при всасывании которых в патологический процесс вовлекаются все органы и организм в целом, о чем свидетельствуют изменения в центральной нервной системе, в крови и в органах внутренней секреции.

Диагноз на тениидозы ставят на основании результатов гельминтокопрологических исследований при обнаружении в фекалиях зрелых проглоттид, наполненных яйцами и периодически выделяющихся с экскрементами собак, зараженных тениидами. Иногда членики разрушаются в кишечнике, и тогда во внешнюю среду выходят шестикрючные зародыши (онкосферы).

Тениды легко определяются по отдельным гермафродитным или зрелым членикам и дифференцируются от остальных цестод собак. Однако, диагноз этот будет групповой – на тениидозы в целом. Для точного видового диагноза необходимо иметь целую стробилу со сколексом. Диагноз на эхинококкоз и альвеококкоз можно поставить по отдельным изолированным членикам.

При гельминтоскопии исследуют свежевыделенные экскременты, так как через короткий промежуток времени членики расползаются. По яйцам устано-

вить точный диагноз до рода и вида не представляется возможным, так как яйца возбудителей тениидозов однотипны по своей морфологии и одинаковы по величине. Обычно при обнаружении яиц, содержащих онкосферы, ставят диагноз на тениидозы в целом. Необходимо учитывать, что онкосферы некоторых видов тениид, особенно эхинококков и альвеококков, могут служить источником заражения человека, поэтому в целях профилактики при манипуляциях с фекалиями собак необходимо соблюдать меры предосторожности.

Профилактика и лечение при тениидозах. Мероприятия по борьбе с тениидозами, при которых собака является окончательным хозяином возбудителей (рис. 10).

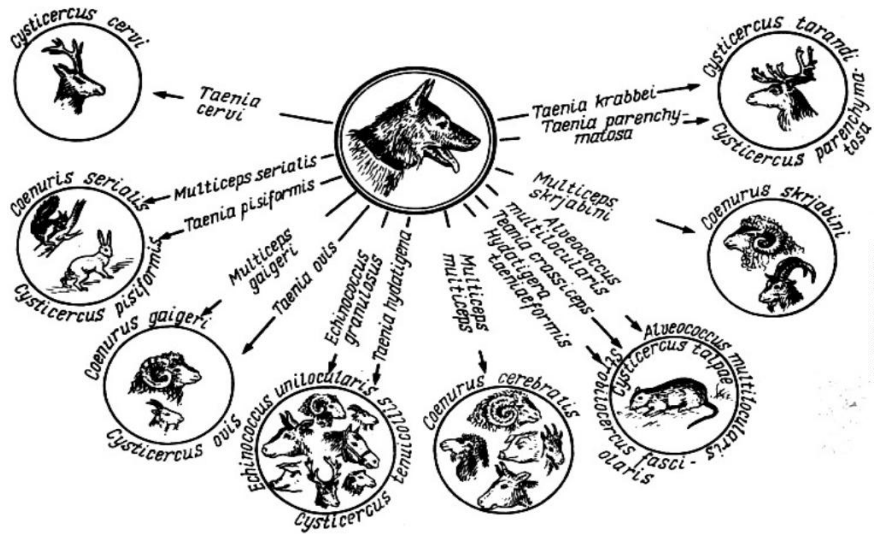


Рис. 10. Собака как источник заражения сельскохозяйственных и промысловых животных ларвальными тениидозами

Принцип борьбы с тениидозами заключается в нарушении биологической цепи возбудителей активным вмешательством человека с целью уничтожения отдельных звеньев или разобщения их. Успех борьбы с тениидозами может быть достигнут при проведении комплекса лечебных и профилактических мероприятий с учетом местных эпизоотологических и эпидемиологических особенностей. Данный комплекс слагается из мероприятий, направленных на:

1) предотвращение рассеивания яиц тениид во внешней среде и предотвращение заражения сельскохозяйственных животных ларвальными цестодозами, воздействуя на яйца тениид, находящихся во внешней среде, с тем чтобы исключить возможность их попадания в организм промежуточных хозяев;

2) предупреждение заражения собак ленточными стадиями тениид.

С целью предупреждения заражения собак и других окончательных хозяев необходимо убой животных, являющихся промежуточными хозяевами, проводить только под строгим ветеринарно-санитарным надзором и в специально отведенных местах. Там должны быть организованы ветеринарно-санитарные блоки – это огражденные сеткой с бетонными или железными стойками участки размером 10х20 м, где имеется цементированная площадка для дегельминтизации собак, помещение для вскрытия трупов, секционный стол, печь для сжигания трупов и цистерна с водой.

Органы животных, пораженные эхинококками, ценурами и цистицерками, нельзя выпускать из убойного пункта без предварительной обработки и тем более скармливать собакам. Пораженные органы в зависимости от степени инвазии и патологоанатомических изменений подлежат либо стерилизации, либо утилизации. Лучший способ уничтожения трупов животных – сжигание (кремирование).

Для предотвращения рассеивания яиц тениид во внешней среде дегельминтизация собак должна быть плановой и систематической, с обязательным охватом всех собак хозяйства, так как даже одно животное, не прошедшее дегельминтизацию, может играть существенную роль в распространении инвазии. Так, например, собака при средней зараженности мультицептозом выделяет около 6-8 члеников в сутки, то есть 180-240 в месяц. При сильной инвазии число члеников может доходить до 30-40 в сутки. Каждый членик содержит в среднем до 40 тысяч яиц, то есть собака, выбрасывая в сутки 6-8 члеников, выделяет тем самым по 240-320 тысяч яиц. Такая собака представляет большую опасность для животных, так как она одна может инвазировать огромную территорию. Тениды способны жить в организме собаки продолжительный период – от нескольких месяцев до нескольких лет, что увеличивает вероятность распространения инвазии.

Для дегельминтизации собак рекомендуется применять бромистоводородный ареколин, филиксан, амидоакрин, фенасал, сульфон, экстракт мужского

папоротника и др. Причем бромистоводородный ареколин эффективен при всех тениидозах, включая эхинококкоз.

Кроме этого для дегельминтизации собак одновременно против цестод и нематод создана таблетированная форма празиквантела (50 мг) и абамектина (2 мг), названная празимек. Препарат показал 95-100%-ную эффективность против тений, токсокар и токсаскарисов у экспериментально зараженных собак. В настоящее время в Россию из-за рубежа поступают высокоэффективные антигельминтики, обладающие широким спектром действия против цестод, а также трематод и нематод одновременно. Это препараты на основе фебантела и албендазола. По данным зарубежной литературы эти действующие субстанции проявляют высокую антигельминтную активность в дозе 5 мг на 1 кг массы тела. Но это очень маленькие дозы, ими неудобно манипулировать. Поэтому были разработаны и изучены новые лекарственные формы этих действующих субстанций в виде простых механических смесей с цеолитом (измельченная горная порода):

* **фебацил** – композиция фебантела и цеолита (1:4), порошок без запаха, в 1 г содержится 0,2 г фебантела;

* **вермитан-ц –** смесь вермитана 20%-ного гранулята с цеолитом (1:1), порошок, в 1 г содержится 0,1 г албендазола.

Фебацил и вермитан-ц более удобны для применения в ветеринарной практике, так как обладают менее выраженными электростатическими свойствами, хорошей сыпучестью. Кроме того, ими легче манипулировать, особенно при групповой дегельминтизации животных.

О сроках дегельминтизации собак при тениидозах нет единого мнения: либо четыре раза в год (ежеквартально), либо два раза в год.

Следует отметить, что дегельминтизация собак эффективна только в том случае, если цестоды выделяются со сколексами, иначе через некоторое время от шейки, оставшейся в кишечнике, снова вырастает половозрелая стробила. Поэтому нельзя судить об эффективности терапии лишь на основании обнаружения проглоттид в экскрементах собак.

Дегельминтизацию должен проводить только ветеринарный персонал. Эффективность дегельминтизаций необходимо контролировать путем повторных (через 2-3 недели) выборочных обработок 15-20 собак в каждом хозяйстве.

Дегельминтизацию собак проводят на специально отведенной, защищенной от ветра, огороженной забором или окопанной канавой, площадке. Ветеринарный персонал работает в защитной одежде (закрытый темный халат, головной убор, марлевая повязка на рот и нос). На площадку для дегельминтизации посторонних лиц не допускают. Место, откуда собраны фекалии, обжигают огнем паяльной лампы (не менее 1 минуты). Экскременты от дегельминтизированных собак и все выделенные цестоды уничтожают, так как онкосферы тениид очень устойчивы и могут долго сохраняться во внешней среде.

Среди возбудителей тениидозов у собак встречаются различные виды цепней из рода *Taenia,* рода *Multiceps*, а также *Echinococcus granulosus* и *Alveococcus multilocularis.* Соответственно родовым названиям возбудителей заболевания называются **тениоз, мультицептоз, эхонококкоз и альвеококкоз.**

4.2.1.1. Тениоз

Тениоз – это заболевание собак, вызываемое имагинальной стадией различных видов цепней из рода *Taenia*, среди которых можно отметить следующие наиболее крупные виды: *Taenia hydatigena* и *Taenia pisiformis.*

Оба эти вида тений локализуются в тонком отделе кишечника дефинитивного хозяина (собака, волк, шакал, пушные звери).

Возбудители: *Taenia hydatigena* – одна из самых крупных цестод хищных плотоядных с длиной тела до 5 м, число крючьев на сколексе от 26 до 44.
Taenia pisiformis – более мелкая цестода с длиной тела 2 м, число крючьев на сколексе от 34 до 48. Биология данных возбудителей укладывается в общую схему биологии всех тениид (см. характеристику тениидозов).

Промежуточными хозяевами для *T. hydatigena* являются дикие и домашние овцы, козы, свиньи, реже другие копытные. Личинки *T. hydatigena* – это цистицерки, которые локализуются у этих животных в печени, на серозных оболоч-

ках, брыжейках брюшной полости в виде гроздьев пузыревидных образований, свисающих с поверхности органов. Собаки инвазируются *T. hydatigena* при скармливании им внутренних органов животных, пораженных цистицерками этой цестоды.

Промежуточными хозяевами для *T. pisiformis* являются дикие и домашние кролики, зайцы, у которых цистицерки локализуются на серозных оболочках брюшной, реже грудной полостей, в виде гроздевидных образований. Собаки инвазируются *T. pisiformis* при поедании внутренних органов кроликов и зайцев, содержащих цистицерки данного цепня.

Личинки тений (цистицерки) представляют собой пузыри, заполненные жидкостью, размером от нескольких миллиметров до куриного яйца и больше. Сквозь тонкую оболочку просвечивает один зародышевый сколекс.

До половозрелой стадии тении растут в кишечнике собаки около 2-3 месяцев, а продолжительность жизни данных цепней свыше года. Собаки, как и большинство млекопитающих, сильнее подвержены заражению паразитами в раннем возрасте, пока их иммунная система еще не достигла полного развития.

Симптомы, патогенез, диагноз, лечение и профилактика тениозов сходны с таковыми всех тениидозов.

4.2.1.2. Мультицептоз

Мультицептоз – это заболевание собак, волков, лисиц, вызываемое двумя видами цепней из рода *Multiceps*, а именно: *Multiceps multiceps* и *Multiceps skrjabini.*

Возбудители: *Multiceps multiceps* – это цестода с длиной тела 1 м, число крючьев на сколексе от 22 до 32, *Multiceps skrjabini* – цестода с длиной тела 20 см, число крючьев на сколексе 32.

При мультицептозах имагинальные (половозрелые) стадии гельминтов паразитируют в тонком отделе кишечника дефинитивных хозяев (собак, волков и лисиц). С экскрементами этих животных зрелые членики мультицепсов, наполненные яйцами, попадают на траву, корм, подстилку и воду. Яйца, содержащие

онкосферы, очень стойки и могут сохранять жизнеспособность во внешней среде. Промежуточные хозяева (овцы, козы, крупный рогатый скот, реже лошади, свиньи, иногда человек) заражаются при заглатывании вместе с кормом или водой яиц паразитов. В кишечнике этих животных оболочка яиц разрушается, и онкосферы через стенку кишечника проникают в кровеносные сосуды и кровью разносятся по организму. Онкосферы *M. multiceps* достигают головного или спинного мозга, онкосферы *M. skrjabini* – подкожной клетчатки, скелетных мышц, серозных оболочек брюшной полости, где они превращаются в личинок пузырчатой формы (ценуры с множеством сколексов). Инвазионными ценуры становятся через три месяца. Дефинитивные хозяева (собаки, волки, лисицы) инвазируются, поедая мозг, мышцы больных животных, содержащих ценуры мультицепсов. В кишечнике дефинитивных хозяев обычно формируется столько половозрелых паразитов, сколько сколексов было в пузыре. Половой зрелости мультицепсы достигают в кишечнике собак через 40-50 дней (*M. multicep*s) или через 30 дней (*M. skrjabini*), причем у щенков эти цепни развиваются быстрее, чем у взрослых собак. Срок жизни мультицепсов в организме собак в среднем 6-8 месяцев (рис. 11).

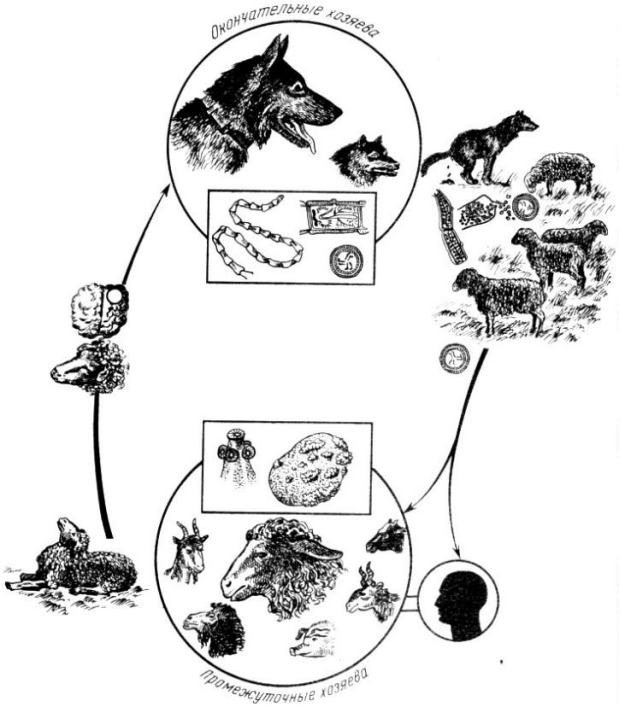


Рис. 11. Схема развития *Multiceps multiceps*

Эпизоотологические данные при мультицептозах. Распространены эти гельминтозы очень широко. Особенно часто мультицептозы встречаются на Северном Кавказе, на Нижней и Средней Волге, на Урале, в Сибири, в Казахстане, в Средней Азии, реже на Украине и в Закавказье. Основным источником инвазии являются чабанские приотарные собаки. Волки и шакалы большой роли в распространении инвазии не играют. Интересно, что онкосферы, полученные от лисиц, не обладают инвазионной способностью.

Симптомы, патогенез, диагноз, лечение и профилактика мультицептоза сходны с таковыми всех тениидозов.

4.2.1.3. Эхинококкоз

Эхинококкоз – заболевание собак, волков, шакалов, реже лисиц, вызываемое цестодой *Echinococcus granulosus*.

Возбудитель: *Echinococcus granulosus* **–** это очень небольшая цестода с длиной тела до 5 мм, из 3-4 члеников, число крючьев на сколексе от 36 до 40.

При эхинококкозе имагинальные (половозрелые) стадии *E. granulosus* паразитируют в переднем отделе тонкого кишечника дефинитивных хозяев (собак, волков, шакалов, реже лисиц). Биология данного возбудителя укладывается в общую схему биологии всех тениид (см. характеристику тениидозов). Промежуточные хозяева при эхинококкозе – это овцы, козы, крупный рогатый скот, олени, лошади, свиньи, верблюды и другие млекопитающие отрядов парнокопытные, непарнокопытные, грызуны, сумчатые, приматы, включая человека. У этих животных ларвоциста типа эхинококк локализуется в различных органах – чаще в печени, легких, реже в мышцах и костях. Инвазионной она становится через 5 месяцев, а рост эхинококкового пузыря может продолжаться многие годы, вызывая ларвальный эхинококкоз человека и сельскохозяйственных животных. При разрыве эхинококкового пузыря может наступить анафилактический шок. Ларвальный эхинококкоз считается очень тяжелым заболеванием, иногда даже со смертельным (летальным) исходом. Дефинитивные хозяева (собаки и другие плотоядные) инвазируются при поедании внутренних ор-

ганов, содержащих эхинококковые пузыри. В кишечнике у собак паразит достигает половой стадии примерно через 2-3 месяца после заражения, а в целом продолжительность жизни эхинококка в организме собаки 5-6 месяцев (рис. 12).

При экспериментальном заражении собак эхинококкозом у них почти во всех случаях развивается интенсивная инвазия, и цестоды быстро достигают половой зрелости (при скармливании собакам по 5 тысяч протосколексов эхинококка у них развилось от 11 до 67 цестод). Условия внешней среды влияют на развитие эхинококков у собак. Установлено, что летом созревание цестод у собак происходит в течение 35 дней, тогда как зимой – в течение 97 дней. Самки собак оказываются восприимчивее самцов, а кастрация самцов ведет к их полной невосприимчивости к эхинококкозу.

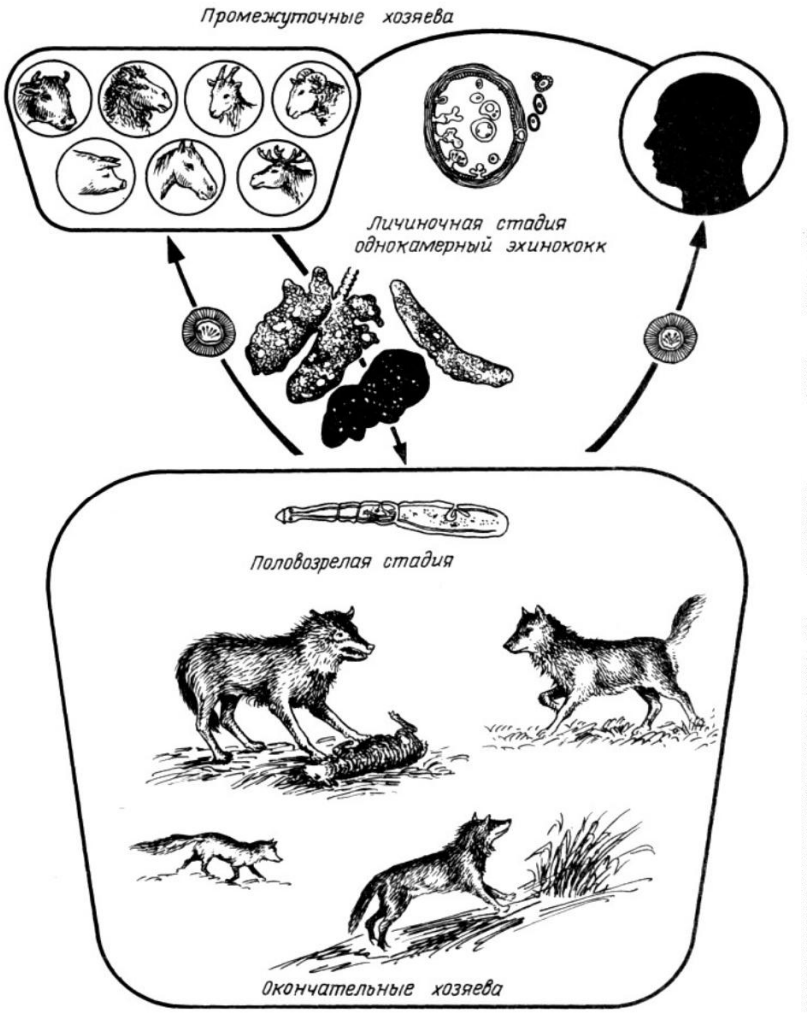


Рис. 12. Схема развития *Echinococcus granulosus*

Эпизоотологические данные при эхинококкозе. На территории бывшего СССР заболевание распространено почти повсеместно, преобладая в районах развитого овцеводства. Особенно часто эхинококкоз регистрируют в Средней Азии, Казахстане, Сибири, причем в любое время года. Источником заражения эхинококкозом животных и человека, как правило, являются собаки, и, прежде всего, безнадзорные, а также чабанские приотарные (сторожевые собаки в овечьих отарах), поскольку им постоянно скармливают печень, легкие и другие продукты убоя животных, зараженных ларвоцистами эхинококка и забитых без ветеринарно-санитарного контроля. Сторожевые собаки в отарах и на бойнях заражены до 60-100%. Дикие животные (волки, лисицы) тоже играют большую роль в распространении эхинококкоза. Дворовые или комнатные собаки заражаются значительно реже. Несмотря на широкий круг промежуточных хозяев, наибольшее значение в эпизоотологии и эпидемиологии эхинококкоза имеют овцы (в основном взрослые). Люди заражаются эхинококкозом при непосредственном контакте с собаками, пораженными эхинококками; при употреблении в пищу овощей и фруктов, загрязненных яйцами эхинококка. Распространению эхинококкоза способствуют нарушения ветеринарно-санитарных правил содержания собак.

Симптомы, патогенез, диагноз, лечение и профилактика эхинококкоза сходны с таковыми всех тениидозов.

4.2.1.4. Альвеококкоз

Альвеококкоз – это заболевание собак, волков, лисиц, песцов, кошек, вызываемое цестодой *Alveococcus multilocularis*.

Возбудитель: *Alveococcus multilocularis* – небольшая цестода с длиной тела до 3 мм, из 3-4 члеников, число крючьев на сколексе от 36 до 40.

По сравнению с эхинококкозом альвеококкоз у собак встречается реже. До последнего времени он диагностировался как эхинококкоз. При альвеококкозе имагинальные (половозрелые) стадии *A. multilocularis* паразитируют в тонком отделе кишечника дефинитивных хозяев (собак, волков, шакалов, лисиц, пес-

цов, реже – кошек). Вместе с экскрементами этих животных во внешнюю среду выводятся зрелые членики паразита. Яйца альвеококка очень устойчивы к внешним воздействиям и долго сохраняют жизнеспособность, попадая на траву, овощи, а также в водоемы. Промежуточные хозяева (полевки, мыши, ондатры, песчанки и другие представители отряда грызунов, иногда человек) вместе с кормом, а человек с овощами, ягодами или водой заглатывают яйца альвеококков. Дальнейшее развитие альвеококка сходно с развитие эхинококка. Дефинитивные хозяева (собаки и другие плотоядные) заражаются, поедая грызунов, инвазированных ларвоцистами альвеококка. В кишечнике у собак паразит достигает половозрелой стадии примерно через 1 месяц после заражения, а в целом продолжительность жизни альвеококка в организме собаки 6-7 месяцев (рис. 13).

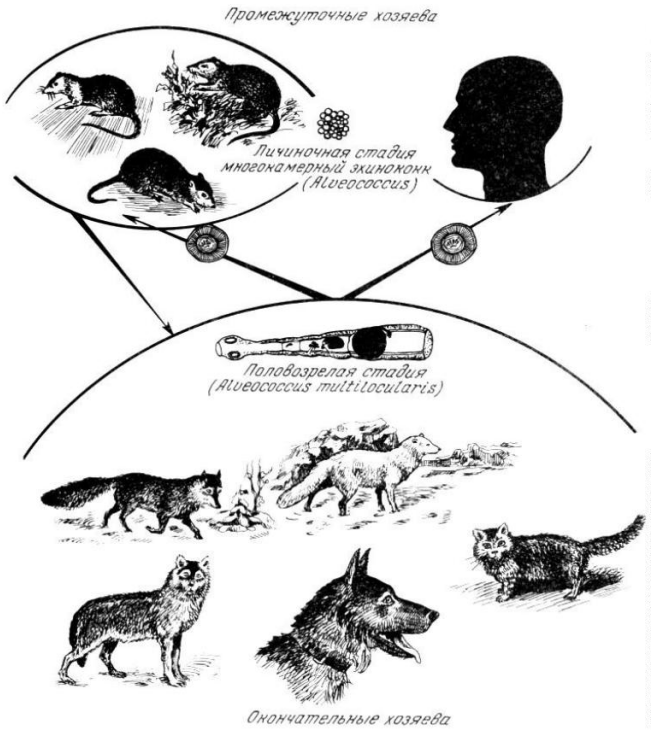


Рис. 13. Схема развития *Alveococcus multilocularis*

Эпизоотологические данные при альвеококкозе. На территории бывшего СССР отмечается 5 основных очагов альвеококкоза: 1) Кавказ; 2) Башкирия и Татария; 3) Средняя Азия; 4) Сибирь; 5) Северный или Якутский очаг. Циркуляция альвеококкоза совершается в основном между дикими плотоядными (реже собаками) и многочисленными видами грызунов. В связи с преобладани-

ем при альвеококкозе природных очагов этой инвазии борьба с ним крайне осложняется.

4.2.2. Дипилидиоз

Дипилидиоз – это заболевание собак, кошек, пушных зверей и многих диких плотоядных, вызываемое имагинальной стадией цестоды *Dipylidium caninum* (сем. *Dipylidiidae*, п/отр. *Hymenolepidata)***,** паразитирующей в тонком кишечнике. Редко дипилидиум (огуречный цепень) регистрируют и у человека.

Возбудитель: *Dipylidium caninum* – это цестода белого цвета, длиной до 40-70 см при максимальной ширине 3 мм; сколекс с четырьмя рядами мелких крючьев. Задние зрелые членики имеют форму огуречного или тыквенного семени, а матка в них распадается на отдельные яйцевые капсулы (коконы), в которых содержится по нескольку яиц с онкосферами (рис. 14). В одном зрелом членике содержится до 3000 яиц. Вместе с фекалиями, а иногда и в промежутках между актами дефекации, зрелые членики выделяются во внешнюю среду, распадаются на коконы с яйцами, которые рассеиваются по подстилке, попадают в щели пола, на шерсть животных.

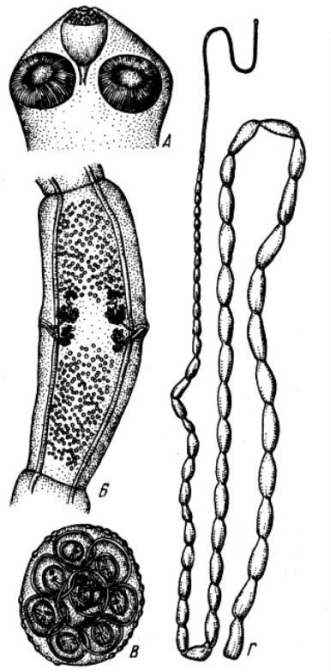


Рис. 14. *Dipylidium caninum:*
А – сколекс; Б – гермафродитный членик; В – кокон с яйцами; Г – стробила

Промежуточные хозяева – блохи (собачья блоха *Ctenocephalus canis*, кошачья блоха *Ctenocephalus felis*, человеческая блоха *Pulex irritans*), собачий власоед *Trichodectes canis* и их личинки – заглатывают яйца дипилидиума. В полости тела взрослых насекомых из онкосферы формируется инвазионная личинка – цистицеркоид. У личинок блох онкосферы не развиваются, и цистицеркоид начинает формироваться лишь у куколки, а становится инвазионным после превращения куколки в блоху.

Дефинитивные хозяева – собаки, другие представители семейств псовых и кошачьих, иногда человек – заражаются при проглатывании блох или власоедов, зараженных цистицеркоидами огуречного цепня (рис. 15).

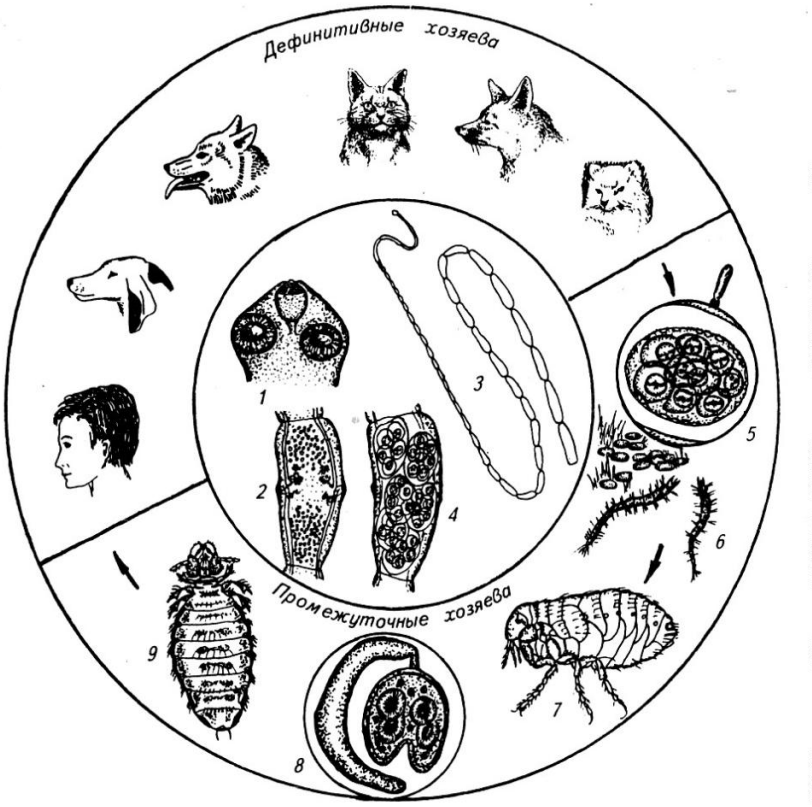


Рис. 15. Схема развития *Dipylidium caninum*:
1 – сколекс; 2 – гермафродитный членик; 3 – общий вид цестоды; 4 – зрелый членик; 5 – коконы с яйцами; 6 – личинки блох; 7 – блоха; 8 – цистицеркоид; 9 – власоед

Эпизоотологические данные. Дипилидиоз чаще встречается у собак и кошек, которые заражаются во все сезоны года и являются основным источником инвазии. Это заболевание широко распространено по всему Земному шару,

на всех материках, кроме Антарктиды. Достаточно широко дипилидиоз распространен и на территории бывшего СССР. В большинстве случаев заражение людей происходит в результате случайного проглатывания блох при тесном общении с собаками.

Симптомы. Признаки и течение болезни у собак и кошек определяются интенсивностью инвазии. При слабом заражении симптомы не выражены. При сильной инвазии иногда наблюдается рвота, извращенный аппетит, истощение, угнетение, нервные расстройства из-за токсического действия паразита. Описаны случаи осложнения из-за миграции паразита из кишечника в желчный пузырь.

Диагноз. Поставить диагноз на основе клинических признаков трудно. Точный диагноз ставят на основании копрологических исследований при обнаружении в фекалиях зрелых члеников дипилидиума, заполненных коконами с яйцами.

Лечение и профилактика. Животных дегельминтизируют каждые три месяца. Клетки, будки и подстилку для собак следует содержать в постоянной чистоте, периодически ошпаривать кипятком с целью уничтожения личинок блох. Необходимо вести плановую борьбу с эктопаразитами (блохами и власоедами) животных. Для предупреждения заболевания у людей большое значение имеет санитарное просвещение населения, особенно в отношении опасности заражения и обязательного соблюдения гигиенических требований.

Для лечения собак и кошек используют фенасал в дозе 0,1 г на 1 кг массы тела без голодной диеты; бромистоводородный ареколин в дозе 0,004 г/кг после 12-14-часовой голодной диеты.

4.2.3. Мезоцестоидоз

Мезоцестоидоз – это заболевание собак, кошек и пушных зверей, вызываемое различными видами цестод рода *Mesocestoides* (сем. *Mesocestoididae*, п/отр. *Mesocestoidata*), паразитирующими в кишечнике плотоядных. Наиболее распространен вид *Mesocestoides lineatus*.

Возбудитель: *Mesocestoides lineatus* – это цестода длиной до 2 м, сколекс без хоботка и крючьев, вооружен 4 присосками. Развитие паразита происходит с участием двух промежуточных хозяев: первый – это панцирные клещи, а второй (дополнительный**)** – это амфибии, рептилии, грызуны, птицы. В цикле развития могут присутствовать и резервуарные хозяева – грызуны, ежи и другие насекомоядные. Дефинитивные хозяева (собаки, кошки, пушные звери) вместе с фекалиями выделяют во внешнюю среду яйца паразита. Яйца заглатываются промежуточными хозяевами – панцирными клещами *Scheloribates laevigatus* и *S. latipes*, в теле которых через 4 месяца развиваются цистицеркоиды. В дальнейшем зараженных клещей заглатывают дополнительные хозяева, в теле которых формируется инвазионная личиночная стадия – тетратиридий. Дефинитивные хозяева заражаются мезоцестоидами, поедая инвазированных тетратиридиями дополнительных хозяев (грызунов, птиц, лягушек, ящериц) (рис. 16).

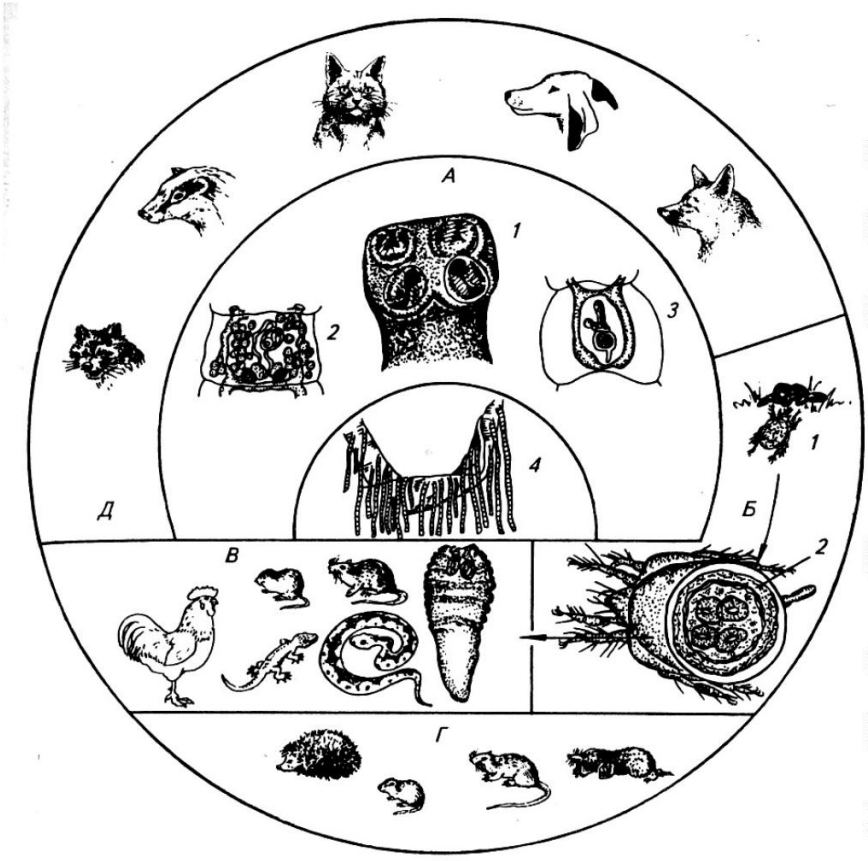


Рис. 16. Схема развития *Mesocestoides lineatus*:
А – строение цестоды: 1 – сколекс цестоды; 2 – гермафродитный членик;
3 – зрелый членик; 4 – кишечник с прикрепленными цестодами;
Б – промежуточные хозяева: 1, 2 – орибатидные клещи;
В – дополнительные хозяева; Г – резервуарные хозяева; Д – дефинитивные хозяева

Эпизоотология мезоцестоидоза изучена недостаточно.

Симптомы. При интенсивном заражении у животных отмечают анемию, расстройство деятельности желудочно-кишечного тракта, общее истощение. Патогенез при имагинальном мезоцестоидозе не изучен.

Диагноз ставят на основании обнаружения члеников паразита при макроскопическом исследовании фекалий.

Лечение и профилактика. Собакам рекомендуют бромистоводородный ареколин в дозе 0,002-0,004 г/кг.

Профилактика сводится к уничтожению дополнительных хозяев (грызунов) в местах содержания собак, а также к систематической дегельминтизации дефинитивных хозяев.

4.2.4. Дифиллоботриоз

Дифиллоботриозы относятся к древнейшим гельминтозным заболеваниям плотоядных животных и человека. Дифиллоботриозы имеют очаговое распространение и вызываются различными видами лентецов из рода *Diphyllobotrium* (сем. *Diphyllobotriidae,* отр. *Pseudophyllidea*)**.** Среди всех дифиллоботриид наиболее существенное значение имеет лентец широкий *Diphyllobotrium latum.* Большое число широко распространенных промежуточных, дополнительных и дефинитивных хозяев лентеца широкого, их заражение в процессе питания определили наличие данного паразита почти на всех континентах.

Возбудитель: лентец широкий, являясь самым крупным представителем паразитических червей, достигает 10 м длины. Однако у собак и пушных зверей размер его обычно не превышает 1,5-2 м. Тело состоит из нескольких тысяч (до 3000-4000) члеников (проглоттид), ширина которых (1,5 см) превосходит длину, а на заднем конце тела они квадратные. Сколекс уплощен с обеих сторон и имеет две глубокие присасывательные щели (ботрии).

Цикл развития паразита тесно связан с водной средой и протекает с участием двух промежуточных хозяев: первый – это низшие ракообразные, а второй (дополнительный) – это хищные пресноводные рыбы (рис. 17).

Дефинитивными хозяевами лентеца широкого являются собака, волк, лисица, песец, кошка, медведь и другие плотоядные животные, а также человек. А. И. Розенберг (1977) приводит список 50 окончательных хозяев данного гельминта из разных семейств отрядов хищных и ластоногих млекопитающих. Паразитирует лентец широкий в тонком кишечнике, оказывая как механическое, так и токсическое воздействие на организм хозяина, особенно на нервную и кровеносную системы. При этом в одном хозяине может насчитываться от 1 до 100 паразитов.

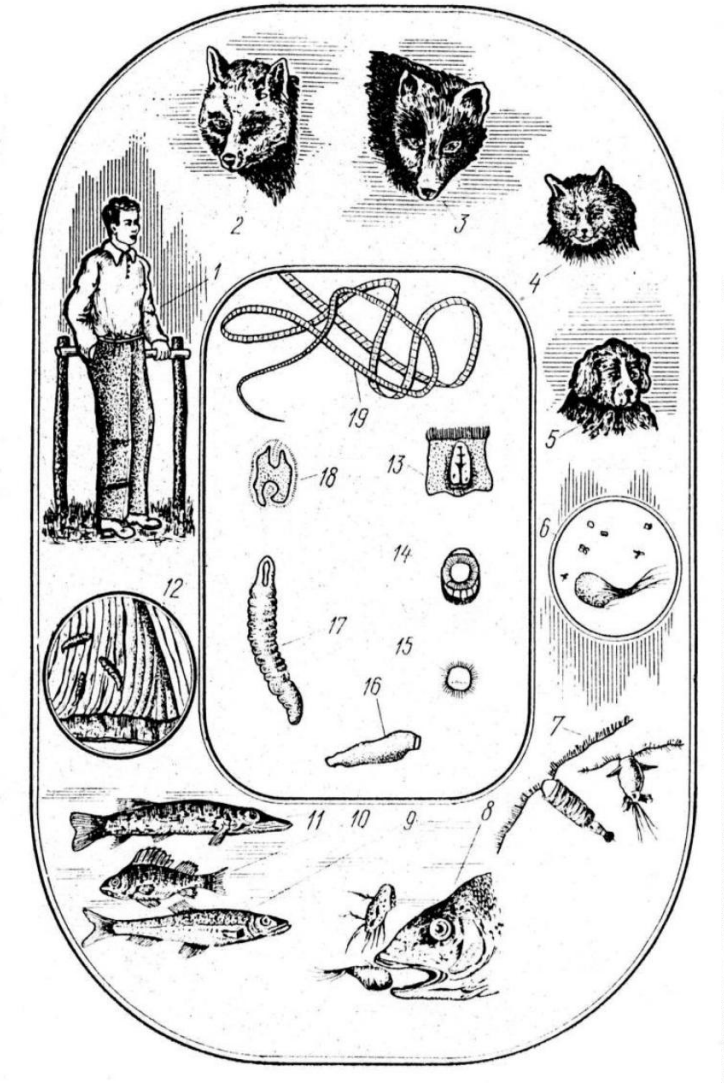


Рис. 17. Схема развития лентеца широкого *Diphyllobotrium latum*:
1 – 5 – дефинитивные хозяева; 6 – циклопы поедают корацидиев;
7 – промежуточные хозяева: циклопы и диаптомусы; 8 – рыба поедает рачков;
9 – судак; 10 – окунь; 11 – щука; 12 – плероцеркоиды в мышцах рыбы.
Стадии развития лентеца широкого:
13 – проглоттида; 14 – яйца; 15 – корацидий; 16 – процеркоид; 17 – плероцеркоид;
18 – головка плероцеркоида в разрезе; 19 – половозрелая цестода

Яйца лентеца широкого выделяются во внешнюю среду вместе с экскрементами дефинитивных хозяев и для дальнейшего развития должны обязательно попасть в воду, где они дозревают от 1 до 3 недель в зависимости от внешних условий. В дальнейшем вышедшую из яйца свободноплавающую личинку (корацидий) заглатывают промежуточные хозяева – веслоногие рачки из рода *Cyclops* и рода *Diaptomus***,** в теле которых через 2-3 недели развивается следующая личинка - процеркоид. Дополнительные хозяева (пресноводные хищные рыбы: щука, окунь ерш, судак, налим) заражаются, заглатывая инвазированных процеркоидами рачков. В мышцах и внутренних органах рыб процеркоиды превращаются в последнюю личинку – плероцеркоид, длина которой от 6 мм до 2,5 см. В одной рыбе может находиться до 200-300 плероцеркоидов. Дефинитивные хозяева заражаются, поедая инвазированную плероцеркоидами рыбу. Прикрепляясь к стенке кишечника, плероцеркоид растет очень быстро (8-9 см в день) и примерно через 1-2 месяца превращается в половозрелую цестоду (у собак – через 14-36 дней).

Эпизоотологические данные. Распространение лентеца широкого на территории бывшего СССР определяется распространением северо-равнинного ихтиофаунистического комплекса, характерные представители которого – рыбы отрядов щукообразные, окунеобразные, трескообразные, карпообразные. Однако круг дополнительных хозяев данного паразита чаще ограничен 1-4 видами рыб – щука, окунь, ерш, налим. Дифиллоботриоз характеризуется резко выраженной очаговостью. На территории бывшего СССР дифиллоботриоз издавна эндемичен на Северо-Западе (в Карелии, на Кольском полуострове, в районе Финского залива, в Латвии, Литве, Эстонии), в районах Урала, Сибири, Дальнего Востока. В Карелии дифиллоботриоз регистрируется повсеместно, являясь краевой патологией.

Крупные очаги дифиллоботриоза возникли в начале 20 века в США и Канаде. Можно отметить также очаги в Швейцарии, Швеции, Финляндии, Румынии, Италии, Японии, Северо-Восточном Китае. В 60-70-х годах 20 века сформировались новые очаги в Чили, Перу, Аргентине, Чехословакии, ФРГ.

Резервуаром паразита и одновременно источником инвазии являются дефинитивные хозяева лентеца широкого (человек, собаки, кошки, выделяющие яйца паразита во внешнюю среду). Дикие хищники (волки, лисицы, медведи и др.) поддерживают существование паразита в природе и способствуют его распространению. Заражаются же собаки и другие животные, поедая сырую и плохо проваренную или провяленную рыбу, пораженную плероцеркоидами. Человек заражается, потребляя непроваренную и слабо соленую рыбу или икру, в которой находятся плероцеркоиды. Заболевание возникает в виде групповых вспышек или отдельных случаев. Случайные заболевания связаны с доставкой из неблагополучной местности соленой рыбы или икры. Важную роль в поддержании инвазии играет загрязнение водоемов неочищенными сточными водами.

Симптомы и патогенез. Заболевание у животных проявляется угнетением, отставанием в росте и развитии, иногда наблюдаются тошнота, рвота, извращение аппетита и диспепсические явления. У щенков при дифиллоботриозе бывают различные расстройства нервной системы (сонливость, припадки, конвульсии и др.). При интенсивном заражении нередко возможна закупорка кишечника гельминтами, а также развитие тяжелой анемии.

Диагноз основывается на гельминтокопрологических исследованиях при обнаружении в фекалиях собак яиц или цепочек мацерированных члеников паразита. Яйца лентеца широкого овальной формы с крышечкой на одном полюсе и с шипиком на другом полюсе. При постановке диагноза можно учитывать и признаки пищеварительных и нервных расстройств.

Лечение и профилактика. Лечение такое же, что и при тениидозах собак и пушных зверей. В целях профилактики в местах, неблагополучных по дифиллоботриозу, собакам и пушным зверям не следует скармливать рыбу в сыром виде. Постоянно следует выявлять больных животных и подвергать дегельминтизации. Чтобы предохранить водоемы от заноса в них яиц гельминта с фекалиями зверей, необходимо ежедневно собирать все экскременты и ссыпать их в плотные ящики с крышками с последующей вывозкой для биотермического

обеззараживания. Санитарно-эпидемиологические станции должны регулярно проводить гельминто-эпидемиологическую оценку водоемов с целью обнаружения личинок лентеца широкого в рыбах.

4.3. Нематодозы собак

Нематодозы – это самая большая группа гельминтозов, вызываемых паразитическими нематодами или круглыми червями (тип *Nemathelminthes*, класс *Nematoda*).

Нематоды характеризуются удлиненным нечленистым телом нитевидной или веретенообразной формы. Длина тела различных видов нематод колеблется от 1 мм до 1 м и более. Снаружи тело покрыто плотным слоем кутикулы. Пищеварительная система сквозная. Ротовое отверстие у многих видов нематод окружено особыми кутикулярными выростами – губами (от 2 до 6). Реже губы отсутствуют, и тогда рот ведет в ротовую капсулу, имеющую острые зубцы или режущие пластинки. Кровеносная и дыхательная системы отсутствуют. Полость тела – первичная, заполнена жидкостью. Имеется кожно-мускульный мешок. За редким исключением все нематоды – раздельнополые животные; самки, как правило, значительно крупнее самцов. Яйца нематод весьма разнообразны по своей форме, величине, строению и окраске. Размеры яиц колеблются в пределах сотых и десятых долей миллиметра. Оболочка яйца защищает их от неблагоприятных факторов внешней среды, прежде всего от высыхания.

Биологический цикл развития нематод отличается большим разнообразием. Как и среди всех остальных паразитических червей среди нематод различают геогельминтов, развивающихся прямым путем, без участия промежуточных хозяев, и биогельминтов**,** развивающихся с обязательным участием промежуточных хозяев.

При развитии нематод, относящихся к геогельминтам, животные-хозяева заражаются после заглатывания вместе с кормом или водой созревших во внешней среде (инвазионных) яиц или личинок. Личинки отдельных видов

нематод, таких как стронгилоиды, анкилостомы, унцинарии, способны активно проникать через неповрежденную кожу животного. Дальнейшее развитие личинок нематод происходит или непосредственно в пищеварительном тракте, сразу после их попадания туда, или после сложной миграции в организме хозяина, которую они совершают прежде, чем достигнуть места своего развития до половозрелой стадии (многие виды стронгилят, аскаридат).

При развитии нематод-биогельминтов их промежуточными хозяевами могут быть многие виды беспозвоночных и позвоночных животных. Личинки нематод, попав из промежуточного хозяина в организм дефинитивного, как правило, совершают в нем весьма разнообразную миграцию.

У собак паразитируют нематоды из следующих подотрядов:

- **п/отр. *Ascaridata*** (аскаридаты из группы геогельминтов);
- **п/отр. *Strongylata*** (стронгиляты, которые относятся как к геогельминтам, так и к биогельминтам);
- **п/отр. *Dioctophymata*** (диоктофиматы из группы биогельминтов);
- **п/отр. *Filariata*** (филяриаты из группы биогельминтов).

4.3.1. Аскаридатозы (токсокароз и токсаскаридоз)

Токсокароз – это заболевание собак, пушных зверей, кошек и диких плотоядных, часто людей, вызываемое нематодой *Toxocara canis* (сем. *Anisakidae,* п/отр. *Ascaridata*), паразитирующей в тонком отделе кишечника животных и человека.

Возбудитель: *Toxocara canis* – нематода светло-желтого цвета, самец 5-10 см длины с загнутым хвостовым отделом, самка 9-18 см длины с прямым хвостовым отделом (рис. 18).

T. canis – это геогельминт, который развивается прямым путем по аскаридному типу при обязательной миграции личинок в организме дефинитивного хозяина. Яйца, выделенные во внешнюю среду вместе с фекалиями дефинитивного хозяина, при благоприятных условиях дозревают до инвазионной стадии (до стадии личинки) в течение 5 дней.

Вместе с кормом и водой животные заглатывают инвазионные яйца, из которых в кишечнике выходят личинки, через стенку кишечника проникают в кровеносную систему, оттуда в сердце, легкие, бронхи, трахею и через гортань – в ротовую полость. При проглатывании вместе со слюной таких личинок последние задерживаются в тонком отделе кишечника, где и достигают половой зрелости на 29-й день после заражения животного. Часть мигрирующих личинок погибает под действием иммунной системы, однако большинство их попадает в различные органы и инкапсулируется там, сохраняя жизнеспособность. Вокруг них формируются зоны воспаления, разрушаются окружающие ткани.

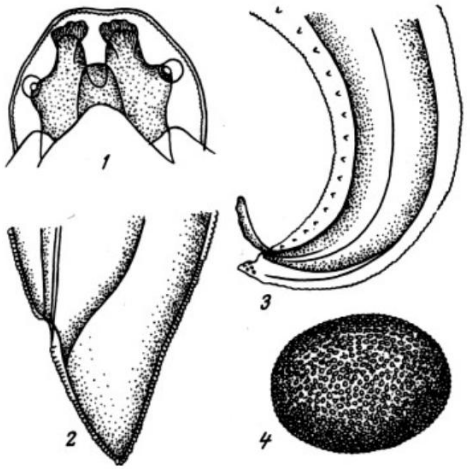


Рис. 18. *Toxocara canis*:
1 – строение губы; 2 – хвостовой конец самки; 3 – хвостовой конец самца; 4 – яйцо

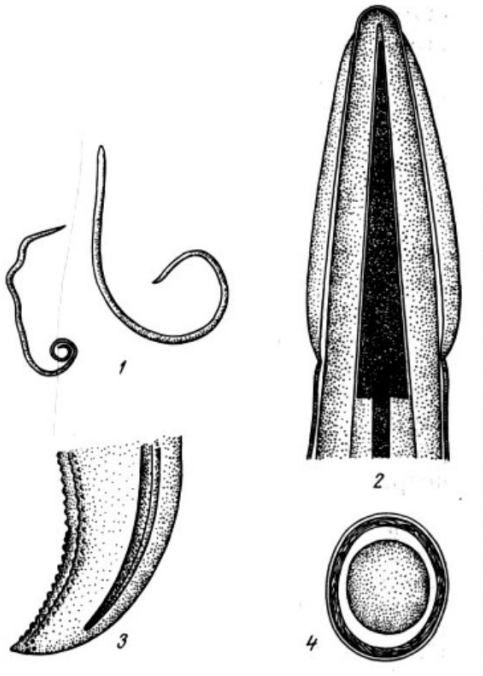


Рис. 19. *Toxascaris leonina*:
1 – самец и самка в натуральную величину; 2 – головной конец паразита; 3 – хвостовой конец самца; 4 – яйцо

Поскольку вероятность заражения токсокарозом очень велика, в течение жизни собаки эти личинки продолжают накапливаться в ее организме. Периодически они вновь начинают миграцию и поражают другие органы. Эта форма токсокароза в отличие от кишечной называется висцеральной. Однако главную опасность эти личинки представляют для потомства. У беременных самок личинки токсокар через плаценту заносятся в организм плода. После рождения у щенков они локализуются в легких, а затем через глотку и пищевод попадают в

кишечник, где и достигают половой зрелости. В период лактации личинки активизируются, через кровь проникают в молочные железы самок, а оттуда в молоко, заражая щенков при кормлении. Щенки и сами могут заражаться при проглатывании яиц токсокар (рис. 20).

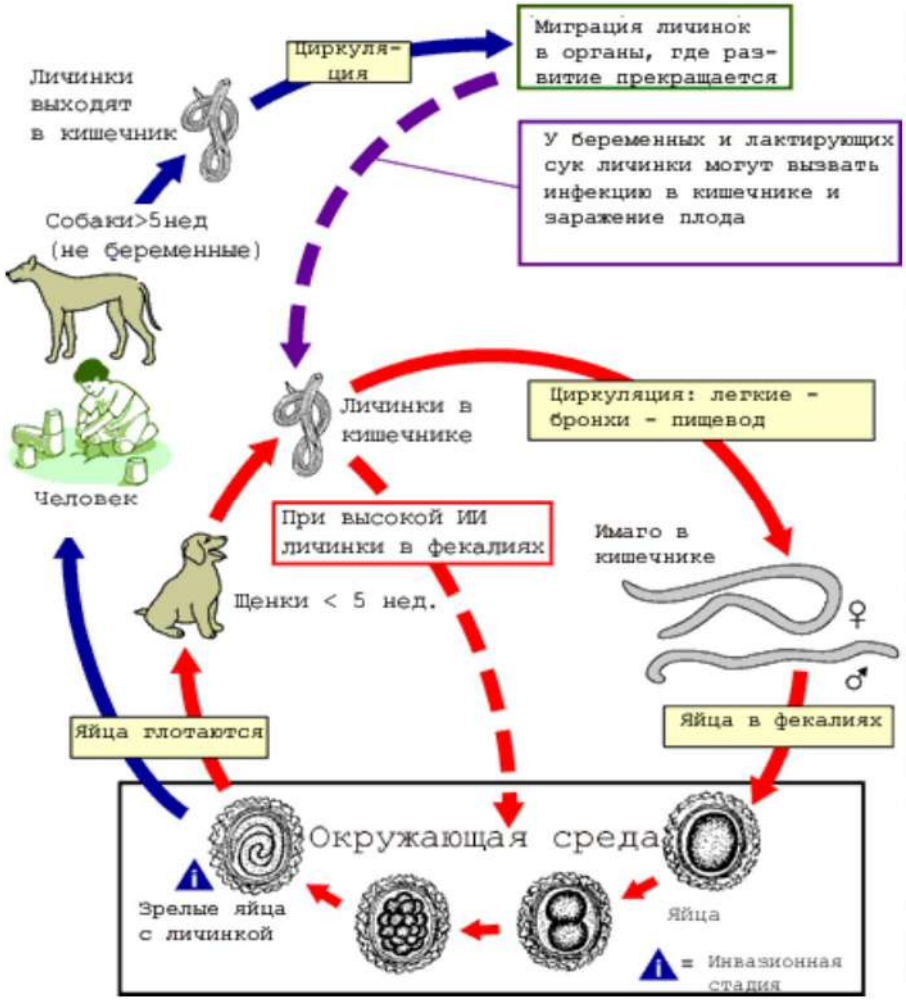


Рис. 20 Схема развития *Toxocara canis*

Эпизоотологические данные. Токсокароз очень широко распространен на всей территории России. В отдельных регионах зараженность собак достигает 65%. При этом на степень зараженности токсокарами оказывает влияние тип содержания собак. В максимальной степени инвазированы бродячие собаки (до 68%), в высокой степени инвазированы приотарные сторожевые собаки (до 60%), в меньшей степени – квартирные, охотничьи и служебные (соответственно до 30%, 35% и 37%). Зараженность собак породы немецкая овчарка составляет 60%, кокер-спаниель – 57%, ротвейлер, пудель, лайка – 50%, беспородных – 55%. Токсокарами намного чаще заражаются щенки сразу после рождения

или на 17-20 день, и источником инвазии в данном случае являются беременные и лактирующие самки, зараженные токсокарами. У щенков до 6 месяцев отмечается большая восприимчивость к заражению токсокарами (до 76%), что обусловлено еще несформировавшимся иммунитетом. С возрастом зараженность собак значительно снижается (до 4,3% в возрасте старше 6 лет). Пол собаки не оказывает существенного влияния на инвазированность их токсокарами. Заражение взрослых животных чаще всего происходит при заглатывании ими инвазионных яиц с кормом или водой. Яйца токсокар очень устойчивы к воздействиям неблагоприятных факторов внешней среды, могут долго сохраняться в почве, противостоять действию различных химических веществ. При обработке фекалий 5%-ным раствором карболовой кислоты яйца погибают только через 22 дня. В связи с этим особую опасность представляет загрязнение почвы территорий школ, детских садов и площадок фекалиями собак, содержащих яйца токсокар. Исследования показывают, что в Москве зараженность токсокарозом бродячих собак достигает 55%, а число яиц гельминтов в 1г их экскрементов – до 40 тысяч. Поэтому до 40% проб почвы детских площадок, скверов, парков, территорий вокруг жилых домов, городских пляжей содержат яйца токсокар. Подобная картина наблюдается и в других крупных городах России. Особенно часто заражаются токсокарозом дети. К сожалению, при токсокарозе нет специфических симптомов, поэтому больные могут годами лечиться у самых разных специалистов, прежде чем удается поставить правильный диагноз. Зарегистрированы случаи висцерального (ларвального) токсокароза с летальным исходом.

Симптомы и патогенез. Токсокароз проявляется расстройством деятельности желудочно-кишечного тракта (поносы, запоры), вздутием живота. Отмечается сильное истощение, бледность слизистых оболочек, плохой, иногда извращенный аппетит, рвота, колики. Расстройство центральной нервной системы проявляется в виде эпилептических судорог. Миграция личинок через легкие сопровождается реакциями астматического типа, а поражение личинками глаз приводит к снижению остроты зрения и слепоте.

Патогенное воздействие зависит от интенсивности инвазии. При слабой инвазии (единичные экземпляры) болезненных проявлений может и не быть. При большом количестве токсокар они оказывают как механическое, так и токсическое воздействие, вызывая катаральное воспаление тонкого кишечника, иногда закупорку его с разрывом стенок и развитием перитонита. При токсокарозе особенно сильно страдают щенки в возрасте от 20 дней до 2,5 месяцев: они сильно отстают в росте, у них наблюдаются нервные расстройства, уменьшение в крови количества гемоглобина и эритроцитов, ускорение реакции оседания эритроцитов (РОЭ), лейкоцитоз, эозинофилия.

Диагноз ставят на основании симптомов и исследований фекалий на наличие яиц токсокар по методу Фюллеборна. Отличить яйца токсокар легко по ячеистой структуре наружной оболочки.

Лечение и профилактика. Лечение рекомендуют пиперазином, тетрахлорэтиленом, четыреххлористым углеродом, нафтамоном, нилвермом. Щенков за 2 часа до введения антигельминтика отсаживают от матерей и подпускают к ним через 2 часа после обработки. Дегельминтизацию проводят в любое время года в специальных клетках; крупных собак можно держать на привязи**.** Профилактическую дегельминтизацию рекомендуют проводить 1-2 раза в год, в декабре-январе (перед гоном). Сторожевых и служебных собак периодически обследуют и при необходимости дегельминтизируют. В питомниках служебного собаководства с целью профилактики токсокароза щенков дегельминтизируют на 22-25-й день после рождения. Клетки и вольеры ежедневно очищают от фекалий, регулярно обеззараживают их обжиганием или химическими средствами. Овощи перед кормлением тщательно промывают в проточной воде. Запрещается впускать бродячих собак на территорию питомников.

Токсаскаридоз – это сходный с токсокарозом аскаридатоз собак, вызываемый нематодой *Toxascaris leonina* (сем. *Ascaridae.* п/отр. *Ascaridata*), паразитирующей в тонком отделе кишечника животных. Если токсокароз отмечается в основном у щенков, то *Toxascaris leonina* паразитирует у молодняка только с 6-месячного возраста и у взрослых животных.

Возбудитель: *Toxascaris leonina* – нематода светло-желтого цвета, самец 4-6 см длины, самка 6-10 см длины (рис. 19). Развитие *T. leonina* происходит сходно с развитием *Toxocara canis***,** однако их личинки в организме собак и других плотоядных не мигрируют, а сразу после попадания в кишечник внедряются в его стенку и линяют. Спустя некоторое время личинки проникают в просвет кишечника и через 3-4 недели достигают половой зрелости.

Эпизоотологические данные. Токсаскаридоз в отличие от токсокароза никогда не встречается у новорожденных и очень молодых зверей; им болеют только взрослые животные. Источником инвазии являются больные животные, выделяющие яйца во внешнюю среду вместе с фекалиями. Установлено, что заражение плотоядных токсаскаридозом возможно не только прямым путем, но и через резервуарных хозяев – мышей и других грызунов, у которых личинки *Toxascaris leonina* находятся в стенке желудка или кишечника.

Симптомы и патогенез при токсаскаридозе очень сходны с таковыми при токсокарозе, однако токсаскариды из кишечника могут заползать в желчный проток и желчные ходы печени, проток поджелудочной железы, желудок, пищевод и трахею, в результате чего нарушается нормальная деятельность этих органов.

Диагноз ставят аналогично диагнозу при токсокарозе, однако у токсаскарид наружная оболочка яиц гладкая.

Лечение и профилактика такие же, как и при токсокарозе.

4.3.2. Анкилостомоз и унцинариоз

Анкилостомоз вызывается нематодой *Ancylostoma caninum*, а **унцинариоз** – нематодой *Uncinaria stenocephala*. Обе нематоды относятся к семейству *Ancylostomatidae*, п/отр. *Strongylata*. Паразитируют они в тонком отделе кишечника собак, кошек, лисиц, песцов, енотов и других плотоядных животных.

Возбудители: *Uncinaria stenocephala* (унцинария) – нематода светло-желтого цвета, самец длиной 6-11 мм, самка 9-16 мм, головной конец снабжен ротовой капсулой, вооруженной хитиновыми пластинами (рис. 21).

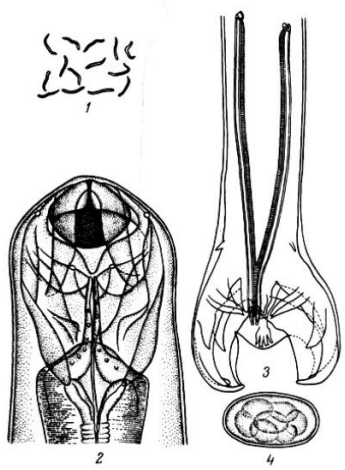


Рис. 21. *Uncinaria stenocephala*:
1 – унцинария в натуральную величину; 2 – головной конец паразита;
3 – хвостовой конец самца; 4 – яйцо

Ancylostoma caninum (анкилостома) – мелкая нематода, самец длиной 12 мм, самка до 21 мм, ротовая капсула вооружена двумя хитиновыми пластинками, на свободном крае которых находятся три крупных крючковидных зуба (рис. 22).

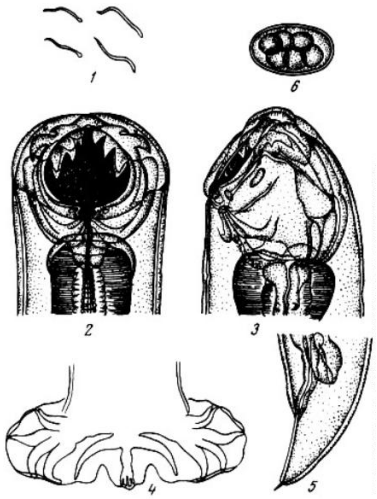


Рис. 22. *Ancylostoma caninum*:
1 – анкилостома в натуральную величину;
2 и 3 – головной конец паразита с вентральной и латеральной сторон;
4 – бурса самца; 5 – хвостовой конец самки

В выделенных во внешнюю среду яйцах анкилостом и унцинарий при благоприятных условиях развиваются личинки, которые покидают яйцевые оболочки и на 6-7-й день дозревают до инвазионной стадии. Такие личинки могут мигрировать по траве, по полу вольеров и стенкам клеток животных. Плотояд-

ные животные заражаются как при заглатывании инвазионных личинок, так и при проникновении последних через неповрежденную кожу животного.

Если личинки унцинарий и анкилостом попадают через рот в кишечник, они там развиваются до половозрелой стадии. Если же они проникают в организм через кожу, то внедряются в кровеносные сосуды, заносятся с кровью в правое предсердие, а потом по малому кругу кровообращения в легкие. В легких личинки через капилляры и легочную ткань мигрируют в просвет альвеол и бронхиол, продвигаются по ним в бронхи и трахею, при кашле попадают в ротовую полость и проглатываются. Попав в тонкий кишечник, личинки фиксируются в нем и достигают половозрелой стадии. Унцинарии в организме собак и лисиц до половозрелой стадии развиваются 12-23 дня, а анкилостомы 14-16 дней. Продолжительность жизни анкилостомы 1-2 года (рис. 23).

Рис. 23. Схема развития *Uncinaria stenocephala*

Эпизоотологические данные. На территории России более широко распространен унциниариоз. Анкилостомоз встречается преимущественно в районах с теплым влажным климатом. Яйца и инвазионные личинки малоустойчивы

к низким температурам и быстро гибнут при высыхании. В северной и умеренной зонах России яйца, а также неинвазионные и инвазионные личинки унцинарий не перезимовывают. Унцинариоз и анкилостомоз чаще встречается и тяжелее протекает у молодых животных.

Симптомы и патогенез. При слабой интенсивности инвазии у животных наблюдают рвоту, извращение аппетита, поносы с кровью в фекалиях, запоры, бледность слизистых оболочек. Постепенно нарастает сильное истощение, которое прогрессирует даже при восстановлении аппетита. При высокой интенсивности инвазии отмечаются более продолжительные поносы с примесью крови в фекалиях, животные долго лежат, отказываются от пищи и часто погибают. В основе патогенного воздействия унцинарий и анкилостом на организм животных лежит травмирование слизистой оболочки кишечника хитиновыми пластинами и зубцами ротовых капсул паразитов, и как следствие – кровоизлияния. Паразиты являются гематофагами, а секрет их желез препятствует свертыванию крови. Кроме того, в крови уменьшается количество эритроцитов и гемоглобина. Личинки при миграции разрушают легочную ткань. Иногда отмечаются отеки скелетных мышц, жировое перерождение печени, почек и сердца. Лимфатические узлы увеличены.

Диагноз при жизни ставят на основании копрологических исследований при обнаружении в фекалиях яиц паразитов по методу Фюллеборна, после смерти – по обнаружению возбудителей и патологическим изменениям в органах.

Лечение и профилактика. Собак дегельминтизируют четыреххлористым углеродом и тетрахлорэтиленом, которые назначают так же, как при токсокарозе и токсаскаридозе. Применяют и нилверм – внутрь в дозе 15мг/кг. Профилактика в основном та же, что и при аскаридатозах собак.

4.3.3. Диоктофимоз

Диоктофимоз – заболевание собак, волков и пушных зверей, вызываемое нематодой *Dioctophyme renale* (семейство *Dioctophymidae*, п/отр.

Dioctophymata), паразитирующей в почках, мочевом пузыре, мочеиспускательном канале, брюшной и грудной полостях, реже в сердце.

Возбудитель: *Dioctophyme renale* (диоктофима) – нематода красного цвета, самцы 14-40 мм длины, самки 20-100 мм длины. Развивается с участием промежуточного хозяина – малощетинковых червей и резервуарного хозяина – пресноводных рыб. Зрелые яйца диоктофим вместе с мочой выводятся из организма дефинитивных хозяев во внешнюю среду. Там они заглатываются промежуточными хозяевами, в теле которых и формируются инвазионные личинки. Дефинитивные хозяева заражаются при поедании малощетинковых червей, содержащих инвазионные личинки диоктофим, которые мигрируют по кровеносным сосудам, попадают в печень, брюшную полость, откуда активно внедряются в почку. При поедании рыб – резервуарных хозяев диоктофим – собаки также заражаются, так как в организме рыб личинки диоктофим хотя и не развиваются, но сохраняют свою жизнеспособность.

Симптомы и патогенез. Заболевание проявляется в виде циститов. В почках по мере роста и увеличения в размерах паразит вызывает атрофию почечной ткани. В ряде случаев при вскрытии обнаруживали, что от почки оставалась лишь тонкая оболочка, в которой находились паразиты. В других органах диоктофимы также могут вызвать атрофию. Возможно прободение почки с кровоизлияниями в брюшную полость.

Диагноз при жизни ставят на основании обнаружения в моче больных животных яиц гельминтов. **Лечение** только хирургическое. В целях **профилактики** не рекомендуется скармливать собакам сырой рыбы.

4.3.4. Дирофиляриоз

Дирофиляриоз – заболевание, вызываемое нематодами *Dirofilaria immitis*, локализующейся в сердце и легочной артерии, и *Dirofilaria repens***,** локализующейся в подкожной клетчатке собак. Оба вида нематод относятся к семейству *Filariidae*, п/отр. *Filariata.*

Возбудители: *Dirofilaria immitis и Dirofilaria repens* – это крупные нитевидные нематоды, самцы длиной 120-180 мм, самки – 250-300 мм. Развиваются с участием промежуточных хозяев – кровососущих комаров.

Половозрелые самки, обитая в организме животных, повреждают окружающие их ткани и кровеносные сосуды, откладывают яйца в излившуюся кровь. Через несколько часов из яиц выходят личинки (микрофилярии), циркулирующие вместе с кровью. При укусе комаров личинки вместе с кровью животного попадают в их организм, где и развиваются в течение нескольких дней. При укусе здоровых животных комары вносят инвазионных личинок дирофилярий в кровь собак, где они достигают половой зрелости через 9 месяцев, локализуясь в сердце или подкожной клетчатке (рис. 24).

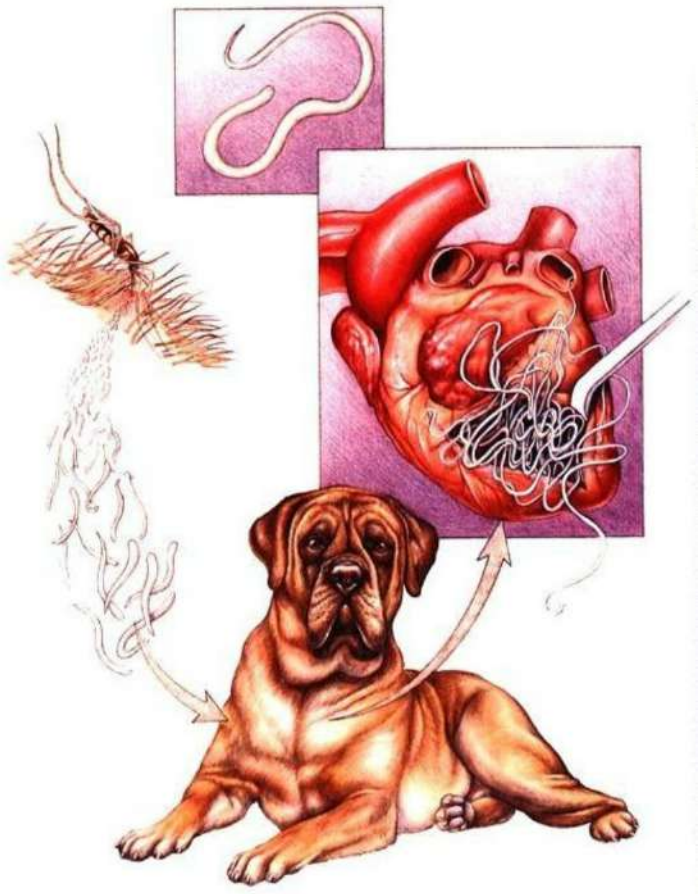


Рис. 24. Схема развития *Dirofilaria immitis*

Эпизоотологические данные. Дирофиляриоз собак особенно широко распространен в странах тропического и субтропического региона. На территории

бывшего СССР он встречается в поймах рек Средней Азии и Казахстана и приурочен к летнему периоду. На территории России данное заболевание встречается редко и является мало изученным. Хотя в последние годы наблюдается тенденция к увеличению случаев заболеваемости дирофиляриозом в южных регионах России. Так, в г. Новочеркасске (Ростовская область) дирофиляриоз собак широко распространен – экстенсивность инвазии 46 % при средней интенсивности инвазии 2865 микрофилярий в 1 мл сыворотки крови. Болезнь регистрируется среди всех возрастных групп собак, начиная с 7-месячного возраста. Самцы более подвержены инвазии, чем самки.

Симптомы. Эндоартерит, эмболиз и тромбозы сосудов. При сильном заражении наблюдается воспаление почек и мочевого пузыря. При подкожном паразитировании нематод на коже в местах их локализации отмечаются бугорки, которые постепенно увеличиваются.

Диагноз при жизни ставят на основании обнаружения в мазках крови собак личинок (микрофилярий).

Лечение и профилактика полностью не разработаны, однако наибольшую терапевтическую эффективность и лучшую переносимость собаками показал препарат ивермек (1%-ный раствор ивермектина), который вводят подкожно однократно в дозах 0,003-0,020 мл на 1 кг массы тела. Использование левамизола для лечения собак нецелесообразно из-за его невысокой терапевтической эффективности и плохой переносимости животными.

СЛОВАРЬ

А

Агглютинация (от лат. agglutinatio – приклеивание) – склеивание и выпадение в осадок из однородной взвеси бактерий, эритроцитов, лейкоцитов и др. клеток (антигенных частиц); происходит в результате взаимодействия антител с антигенами; реакцию агглютинации применяют для выявления соответствующих антител в иммунной сыворотке, определения групп крови и идентификации микроорганизмов.

Агглютинины – антитела, вызывающие агглютинацию.

Адаптация (от позднелат. adaptation – приспособление) – в биологии приспособление строения и функций организмов (и их групп) к условиям существования; в физиологии и медицине обозначает также процесс привыкания.

Адолескария (от лат. adolesco – подрастаю, увеличиваюсь) – последняя личиночная стадия некоторых трематод (например, печеночного сосальщика); развивается из церкарии, вышедшей из промежуточного хозяина в воду, отбросившей хвост и инцистировавшейся на водорослях, прибрежной траве или другом субстрате.

Аллерген – вещество, вызывающее аллергию; различают экзоаллергены, попадающие в организм из внешней среды (микробы, пыльца растений, пищевые продукты, лекарства и др.), и аутоаллергены, образующиеся из собственных тканей организма при определенных условиях (травма, ожог, инфекционный процесс и др.).

Аллергия (от греч. allos – другой, ergon – действие) – повышенная или извращенная чувствительность организма к какому-либо веществу – аллергену; при этом реакция на аллерген может протекать в виде гиперчувствительности немедленного или замедленного типа; аллергия лежит в основе так называемых аллергических болезней (напр., бронхиальной астмы); широко распространена у человека, известна у птиц и млекопитающих; биологическое значение аллергии не известно, ее рассматривают как патологическое нарушение иммунитета.

Анафилаксия (от греч. ana – вновь и aphylaxia – беззащитность) – вид аллергической реакции немедленного типа. Проявления: общие – анафилактический шок, сывороточная болезнь; местные – воспаление, отек, иногда некроз тканей.

Анемия – уменьшение количества эритроцитов и содержания гемоглобина ниже стандартных величин; анемия является не самостоятельным заболеванием, а симптомом, который сопровождает многие физиологические и патологические процессы и относительно редко вызывается первичными заболеваниями кроветворной системы.

Антагонизм (от греч. antagonisma – спор, борьба) – противоречие, характеризующееся непримиримой борьбой враждебных сил, тенденций.

Антигены (от греч. anti – против, genes – рождающий, рожденный) – сложные органические вещества, способные при поступлении в организм животных и человека вызывать ответную иммунную реакцию – образование антител; свойствами антигенов обладают чужеродные для данного организма белки и полисахариды; антигены, по которым различаются отдельные индивидуумы одного вида, называются изоантигенами и имеют большое значение при переливании крови, пересадке тканей, определении родства.

Антитела – сложные белки (иммуноглобулины) плазмы крови человека и теплокровных животных, синтезируемые клетками лимфоидной ткани под воздействием различных антигенов; при взаимодействии с микроорганизмами препятствуют их размножению или нейтрализуют выделяемые ими токсические вещества; при некоторых патологических состояниях в организме появляются антитела к собственным антигенам, что вызывает повреждение различных органов.

Антропогенный (от греч. anthropos – человек и genos – рождение, происхождение) – сложное слово, указывающее на отношение к человеку.

Ареал (от лат. area – площадь, пространство) – часть земной поверхности (территории или акватории), в пределах которой распространен и проходит

полный цикл своего развития данный таксон (вид, род, семейство и пр. или какой-либо тип сообщества).

Астма (от греч. asthma – удушье) – приступы удушья при поражении бронхов (астма бронхиальная), сердца (астма сердечная), а также при попадании инородного тела в дыхательные пути и др.

Асфиксия (от греч. asphyxia – отсутствие пульса) – удушье, обусловленное кислородным голоданием и избытком углекислоты в крови и тканях.

Атрофия (от греч. atropheo – голодаю, чахну) – 1) уменьшение размеров органа или ткани с нарушением (прекращением) их функции; может быть общей (кахексия) и местной, физиологической и патологической; 2) притупление или утрата какого-либо чувства.

Б

Базофилия (от греч. basis – основание и phileo – люблю) – повышение количества базофилов в крови человека и позвоночных животных, которое может сопровождать паразитарные заболевания, аллергии.

Базофилы (от греч. basis – основание и phileo – люблю) – один из видов зернистых лейкоцитов (гранулоцитов) крови человека и позвоночных животных, содержащие в протоплазме зернистые структуры, окрашиваемые основными красителями.

Биогеоценоз (от греч. bios – жизнь, ge – Земля, koinos – общий) – однородный участок земной поверхности с определенным составом живых и косных (приземный слой атмосферы, солнечная энергия, почва и др.) компонентов и динамическим взаимодействием между ними (обменом веществ и энергии). Термин был предложен В. М. Сукачевым (1940); иногда употребляется как синоним *экосистемы*.

Болезнь – это жизнь, нарушенная в своем течении повреждением структуры и функций организма под влиянием внешних и внутренних факторов при реактивной мобилизации в качественно-своеобразных формах его компенсаторно-приспособительных механизмов; болезнь характеризуется общим или

частичным снижением приспособительности к среде и ограничением свободы жизнедеятельности больного.

Брюшина (peritoneum) – серозная оболочка, выстилающая изнутри стенки брюшной полости и покрывающая расположенные в ней внутренние органы у позвоночных животных.

В

Вирулентность (от лат. virulentus – ядовитый) – степень болезнетворности (патогенности) данного микроорганизма.

Г

Гастрит (от греч. gaster – желудок) – воспалительное заболевание слизистой оболочки желудка. Причины – неправильное питание, воздействие алкоголя, никотина, пищевые отравления и др.

Гельминтокопрологические исследования (от *гельминт* и греч. kopros – помет, кал) – лабораторные исследования экскрементов животных и человека с целью обнаружения яиц или члеников паразитических червей (гельминтов).

Гермафродитизм (от греч. Hermaphroditos – сын Гермеса и Афродиты, мифическое обоеполое существо) – наличие органов мужского и женского пола у одной и той же особи; естественный гермафродитизм широко распространен в животном царстве и свойствен многим плоским червям, олигохетам и пиявкам, усоногим ракообразным, многим брюхоногим моллюскам, ряду рыб и др.

Гиперплазия (от греч. hyper – над, сверх и plasis – образование) – увеличение числа структурных элементов тканей (клеток, волокон) вследствие избыточного их образования, например, при воспалении, при усилении функции органа, предраке.

Глаукома (от греч. glaukoma – синеватое помутнение хрусталика глаза) – заболевание глаз, характеризующееся повышением внутриглазного давления. При отсутствии лечения ведет к слепоте.

Д

Дегенерация (от лат. degenero – вырождаюсь) – 1) упрощение структуры органов и тканей в процессе онтогенеза организмов, например, исчезновение

хвоста у головастика при превращении его в лягушку; 2) редукция отдельных органов и целых систем в процессе филогенеза.

Диагноз (от греч. diagnosis – распознавание) – определение существа и особенностей болезни на основе всестороннего исследования больного.

Диагностика (от греч. diagnostikos – способный распознавать) – учение о методах и принципах распознавания болезней и постановки диагноза.

Дисбактериоз (от греч. dys – приставка, означающая затруднение, нарушение, расстройство, разделение, утрату чего-либо, и *бактерии)* – изменение видового состава и количественных соотношений нормальной микрофлоры органа (главным образом кишечника), сопровождающееся развитием нетипичных для него микробов. Наступает под влиянием конкурирующих микроорганизмов, антибиотиков, изменения питания и др.

Диспепсия (от греч. dys – приставка, означающая затруднение, нарушение, утрату чего-либо и pepsis – пищеварение) – нарушение пищеварения, проявляющееся изжогой, тяжестью под ложечкой, болями, поносом, рвотой.

Диссимиляция (от лат. dissimilis – несходный) **–** то же, что **катаболизм** (от греч. katabole – разрушение) **–** совокупность протекающих в живом организме ферментативных реакций расщепления сложных органических веществ (в том числе пищевых), в результате чего происходит освобождение энергии, заключенной в химических связях крупных органических молекул, и запасание ее в форме богатых энергией фосфатных связей АТФ. Основные конечные продукты диссимиляции – вода, углекислый газ, аммиак, мочевина, молочная кислота.

Донор (от лат. dono – дарю) – человек, добровольно сдающий кровь (для использования ее в лечебных целях) или ткань, орган для пересадки.

И

Иммунизация – создание искусственного иммунитета – активного (при введении вакцин и анатоксинов) или пассивного (при введении сывороток и гамма-глобулинов). Применяют в лечебных и профилактических целях.

Иммунитет (от лат. immunitas – освобождение, избавление от чего-либо) – невосприимчивость организма к инфекционным агентам и чужеродным веществам. Обеспечивается защитными свойствами кожи и слизистых оболочек, клетками иммунной системы (макро- и микрофаги, лимфоидные клетки), гуморальными факторами (антитела, комплемент), интерфероном и др.

Иммуногенез – процесс формирования иммунитета в организме животных и человека в ответ на иммунизацию или инфекцию; проявляется клеточными реакциями и выработкой специфических антител.

Иммунология (от *иммунитет* и *…логия*) – биологическая наука, изучающая защитные реакции организма, направленные на сохранение его структурной и функциональной целостности и биологической индивидуальности.

Инвазивность (от лат. invasio – нападение, вторжение) – способность возбудителей болезней проникать в организм растения, животного или человека и распространяться в нем; один из факторов, определяющих вирулентность патогенных микробов.

Инвазия (от лат. invasio – нападение, вторжение) – заражение и заболевание, вызываемое внедрением и развитием зоопаразитов в (на) теле хозяина.

Инокуляция (от лат. inoculation – прививка) – введение живых микроорганизмов, инфицированного материала, сыворотки или других веществ в ткани растений, животных или человека (а также в питательные среды).

К

Киста (от греч. kystis – пузырь) – патологическое образование с плотными стенками и полостью, заполненной жидким или кашицеобразным содержимым.

Клинические проявления (от греч. klinike – врачевание) – явные, часто видимые проявления (симптомы) заболевания.

Колит (от греч. kolon – толстая кишка) – острые и хронические воспалительные заболевания толстой кишки, обусловленные инфекцией, грубыми погрешностями в питании и др. причинами. Признаки – схваткообразные боли в животе, запор, понос, слизь, гной, кровь в экскрементах и т.д.

Комменсализм (от позднелат. commensalis – сотрапезник), то же, что *сотрапезничество* – форма сожительства (симбиоза) особей разных видов, при которой один организм (комменсал) живет за счет другого (хозяина) и возлагает на него регуляцию своих отношений с внешней средой, не причиняя ему вреда и на вступая с ним в тесные отношения.

Л

Лактация (от лат. lacto – кормлю молоком) – образование молока в молочных железах и периодическое выведение его. Свойственна самкам млекопитающих животных и женщинам. Начинается после родов под действием гормонов; если молоко не выводится из железы, лактация прекращается.

Лейкоцитоз – увеличение числа лейкоцитов в единице объема крови. Может быть физиологическим (например, при пищеварении, беременности) и патологическим (при многих инфекционных воспалительных и др. заболеваниях).

Лейкоциты (от греч. leukos – белый и *…цит*) – бесцветные, разнообразные по функциям клетки крови животных и человека. Имеют общее происхождение (из стволовых кроветворных клеток) с эритроцитами как в филогенезе, так и в онтогенезе.

М

Менингит (от греч. meninx – мозговая оболочка) – гнойное или серозное воспаление оболочек головного и спинного мозга, вызываемое бактериями, вирусами и др. Возникает как самостоятельное заболевание или как осложнение другого процесса. Проявляется головной болью, рвотой, повышенной температурой тела, расстройством сознания.

Метаморфоз (от греч. metamorphosis – превращение) – у животных глубокое преобразование организма в период постэмбрионального развития.

Метацеркария (от греч. meta – после, между, через и *церкария*) – личинка некоторых трематод, цикл развития которых включает двух промежуточных хозяев; развивается из *церкарии*, которая, внедрившись в тело второго промежуточного (дополнительного) хозяина, инцистируется; является инвазионной, то есть заразной, стадией для окончательного хозяина.

Мирацидий (от греч. meirakidion – мальчик) – личинка трематод с длиной тела 0,03-0,3 мм, покрытого ресничками; выходит из яйца в воде, плавает, затем внедряется в тело промежуточного хозяина (моллюска) и превращается в *спороцисту*.

Мутуализм (от лат. mutuus – взаимный) – форма симбиоза, при которой два различных организма возлагают друг на друга регуляцию своих взаимоотношений с внешней средой. При этом отношения между партнерами характеризуются взаимовыгодностью и ни один из них не может существовать без другого.

Н

Некробиоз (от греч. nekros – мертвый и bios – жизнь) – необратимые физиологические или патологические изменения в клетке, предшествующие ее смерти. Некробиоз связан с нарушениями обмена веществ, что может приводить к жировому и другим перерождениям клетки.

Некроз (от греч. nekrosis – омертвение) – омертвение в живом организме отдельных органов, их частей, тканей или клеток. Некроз обычно следует за некробиозом.

О

Онтогенез (от греч. ontos – сущее и genes – порождающий), *онтогения* – индивидуальное развитие особи, вся совокупность ее преобразований от зарождения (оплодотворение яйцеклетки, начало самостоятельной жизни органа вегетативного размножения или деление материнской одноклеточной особи) до конца жизни (смерть или новое деление особи). Термин «онтогенез» введен Э. Геккелем (1866).

П

Паразитология (от греч. parasitos – нахлебник и *…логия*) – раздел биологии, изучающий паразитов, их взаимоотношения с хозяевами и окружающей средой, а также вызываемые ими заболевания и меры борьбы с ними у человека, животных и растений.

Парез (от греч. paresis – ослабление) – ослабление произвольных движений; неполный паралич.

Партеногенез (от греч. parthenos – девственница и genes – порождающий) – девственное размножение, одна из форм полового размножения организмов, при которой женские половые клетки развиваются без оплодотворения.

Патогенность (от греч. pathos – переживание, страдание, болезнь; genes – порождающий) – это болезнетворность, способность паразитических видов вызывать заболевание своих хозяев.

Патология (от греч. pathos - переживание, страдание, болезнь и …*логия)* – область теоретической и клинической медицины, изучающая патологические процессы (общая патология) и отдельные заболевания (частная патология). Патологией называют также любое отклонение от нормы.

Перитонит (от греч. peritonaion – брюшина) – воспаление брюшины. Развивается как осложнение аппендицита и некоторых других острых заболеваний, а также при повреждении органов брюшной полости.

Пероральный (от лат. per os – через рот) **–** введение лекарств или путь заражения через рот.

Популяция (от лат. populus – население, народ) – совокупность особей одного вида, длительно занимающая определенное пространство и воспроизводящая себя в течение большого числа поколений.

Природный очаг инвазии или инфекции – участок земной поверхности (биогеоценоз), занятый популяцией возбудителя со всеми поддерживающими его хозяевами и переносчиками. Циркуляция возбудителя в таком очаге характеризуется эпизоотическим или эпидемическим процессом и может осуществляться долгий срок. Различают одно- и многохозяинные, одно- и многопереносчиковые природные очаги.

Протеолитические ферменты, то же, что *протеазы* – ферменты класса гидролаз; катализируют расщепление пептидных связей в белках и пептидах, содержатся во всех живых организмах.

Р

Редия (новолат. redia, от имени Ф. Реди) – второе партеногенетическое поколение у трематод, паразитирующее в промежуточном хозяине (моллюске); развивается в полости тела первого партеногенетического поколения трематод – *спороцисте,* подвижна, имеет рот, глотку, кишку и родильную пору для выхода развившихся в ней личинок – *церкарий*.

Редукция (от лат. reductio – возвращение, отодвигание назад) – недоразвитие или полное исчезновение органа (структуры), нормально развитого у предков (филогенетическая редукция) или на ранних стадиях индивидуального развития (онтогенетическая редукция).

Резистентность (от лат. resisto – сопротивляюсь) – способность организма сопротивляться действию чужеродных агентов.

Реципиент (от лат. recipiens – получающий, принимающий) – человек или животное, которому пересаживают какой-либо орган, ткани или клетки другого организма с лечебной целью (переливание крови, пересадка сердца и др.), для экспериментальных исследований функций органов и клеток, иногда в косметических целях.

С

Секрет (от лат. secretus – отделенный, выделенный) – вещество, вырабатываемое и выделяемое железистыми клетками (напр., слизь, кожное сало, молоко, гормоны).

Сенсибилизация (от лат. sensibilis – чувствительный) – повышение чувствительности организма животного и человека (или отдельных органов) к воздействию каких-либо раздражителей (главным образом химических). Сенсибилизация лежит в основе ряда аллергических заболеваний.

Серология (от лат. serum – сыворотка и *…логия)* – раздел иммунологии, изучающий реакции антигенов (микробы, вирусы, чужеродные белки) с антителами сыворотки крови вне организма.

Симбиоз (от греч. symbiosis – совместная жизнь) – различные формы существования разноименных организмов, составляющих симбионтную систему,

в которой один из партнеров (или оба) в определенной степени возлагает на другого (или друг на друга) задачу регуляции своих отношений с внешней средой.

Симптом (от греч. symptoma – совпадение, признак) – признак, проявление какой-либо болезни. Различают симптомы субъективные (основаны на описании больным своих ощущений, например, боли) и объективные, полученные при обследовании больного.

Синойкия (от греч. synoikia – совместная жизнь, жилище), то же, что *квартиранство* – разновидность комменсализма, при которой комменсал обитает в жилище животного-хозяина: норах, гнездах и т. п. Квартиранты обычно питаются остатками пищи хозяина.

Спороциста (от греч. spora – семя, посев и kystis – пузырь) – первое партеногенетическое поколение у трематод с длиной тела 1-6 мм; развивается из личинки – *мирацидия* – в теле промежуточного хозяина (моллюска); в полости тела спороцисты из зародышевых клеток развивается обычно очередное партеногенетическое поколение – *редии*.

Т

Токсикоз (от греч. toxikon – яд) – болезненное состояние, обусловленное действием на организм экзогенных токсинов (например, микробных) или вредных веществ эндогенного происхождения (например, при токсикозе беременных).

Токсины (от греч. toxikon – яд) – ядовитые вещества, образуемые некоторыми микроорганизмами, растениями и животными. По химической природе – это полипептиды и белки. Иногда термин «токсины» распространяется и на ядовитые вещества небелковой природы. Обладают антигенными свойствами.

Ф

Филогения (от греч. phylon – род, племя и genesis – происхождение, возникновение), то же, что *филогенез* – историческое развитие мира живых организмов как в целом, так и отдельных таксономических групп: царств, типов (отделов), классов, отрядов (порядков), семейств, родов, видов.

Х

Холинэстеразы – ферменты класса гидролаз; катализируют гидролитическое расщепление эфиров холина, в частности ацетилхолина в нервной ткани.

Ц

Церкария (от греч. kerkos – хвост) – личинка трематод с длиной тела 0,3-1 мм, у которой хорошо развит хвост, иногда раздвоенный; развивается в *спороцисте* или *редии,* покидает тело первого промежуточного хозяина (моллюска), плавает, затем либо превращается в *адолескарию*, либо активно внедряется в тело второго промежуточного (дополнительного) хозяина, где отбрасывает хвост и инцистируется, превращаясь в *метацеркарию*.

Цирроз – сморщивание и деформация органа вследствие разрастания в нем соединительной ткани; употребляется и как синоним *склероза.*

Цирроз печени – хроническое прогрессирующее заболевание печени вследствие ее поражения при вирусном гепатите и других инфекционных заболеваниях, интоксикациях и др.

Циста (от греч. kystis – пузырь) – временная форма существования многих одноклеточных растений и животных. Имеет защитную оболочку, которая также называется *циста* и помогает существовать в неблагоприятных условиях в течение нескольких лет.

Ш

Шок (франц. chok) – угрожающее жизни человека и животных состояние, возникающее в связи с реакцией организма на травму, ожог, операцию (травматический, ожоговый, операционный шок), при переливании несовместимой крови (гемолитический шок), нарушении деятельности сердца при инфаркте миокарда; характерны слабость, резкое падение артериального давления, угнетение центральной нервной системы, нарушение обмена веществ и др.

Э

Эволюция (от лат. evolutio – развертывание) – необратимый процесс исторического изменения живого.

Экскреты (от лат. excretum – выделенное) – конечные продукты обмена веществ, выделяемые организмом.

Электрокардиограмма (ЭКГ) – кривая, записанная на движущейся бумажной ленте или фотографической пленке при электрокардиографии и используемая в исследовательских и диагностических целях.

Электрокардиография – метод исследования сердечной мышцы путем регистрации биоэлектрических потенциалов работающего сердца.

Электроэнцефалограмма – кривая, записываемая при электроэнцефалографии и используемая в исследовательских и диагностических целях.

Электроэнцефалография – графическая регистрация биоэлектрической активности головного мозга электроэнцефалографом.

Энтерит (от греч. enteron – кишка) – острые и хронические воспалительные заболевания тонкой кишки, обусловленные пищевыми отравлениями, инфекциями и др. причинами. Обычно сочетается с гастритом, колитом (гастроэнтероколит).

Эозинофилия (от *эозин* – красный краситель и греч. phileo – люблю) – повышение количества эозинофилов в крови человека и животных при аллергических реакциях, глистных инвазиях, болезнях кожи.

Эозинофилы (от *эозин* – красный краситель и греч. phileo – люблю) – одна из форм зернистых лейкоцитов (гранулоцитов) крови человека и позвоночных животных. Содержат в цитоплазме гранулы, окрашивающиеся кислыми красителями, в том числе эозином, в красный цвет.

Эпизоотия (от греч. epi – на, над, сверх и zoon – животное) – широкое распространение заразной болезни животных, значительно превышающее уровень обычной заболеваемости на данной территории.

Эпизоотология (от *эпизоотия* и *…логия*) – область ветеринарии, изучающая закономерности развития эпизоотии и разрабатывающая методы профилактики и меры борьбы с инфекционными и инвазионными болезнями животных.

ЛИТЕРАТУРА

Архипов И. А., Авданина Д. А., Лихотина С. В. Гельминтозы собак и кошек в крупных мегаполисах России // Ветеринария. – М., 2006. – №3. – С. 33–38.

Астафьев Б. А., Яроцкий Л. С., Лебедева М. Н. Экспериментальные модели паразитозов в биологии и медицине. – М., 1989. – 279 с.

Байоринене Д., Усинене Б. К изучению гельминтофауны бродячих собак в Вильнюсском районе Литовской ССР // Acta parasitologica Lituanica. – Вильнюс, 1981. – Вып. 19. Паразитоценозы. – С. 12–15.

Бессонов А. С. Экспериментальная терапия паразитарных болезней // Паразитология. – С-Пб., 1996. – Т. 30. Вып. 4. – С. 367–369.

Болезни собак / Под ред. С. Я. Любашенко. – М., 1979. – 389 с.

Большой энциклопедический словарь. Биология / Под ред. М. С. Гилярова. – М., 2001. – 863 с.

Гинецинская Т. А., Добровольский А. А. Частная паразитология. – М., 1978. – 395 с.

Кеннеди Клив Рэссел. Экологическая паразитология. – М., 1978. – 287 с.

Козлов Д. П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. – М., 1977. – 287 с.

Кротов А. И. Эхинококкоз и альвеококкоз / Проблемы гельминтологии. – М., 1979. – Т. 6. – С. 60–120.

Линник В. Я. Паразиты рыб, опасные для человека и животных. – Минск, 1977. – 96 с.

Линник В. Я. Паразиты рыб. – Минск, 1988. – 271 с.

Надыкто М. В., Полуэктов В. Ш. Антигельминтики на цеолите // Ветеринария. – М., 1996. – № 1. – С. 45–47.

Ошмарин П. Г. Числовой и экологический факторы заражения животных гельминтами / Экологическая и экспериментальная паразитология. – Л., 1979. – Вып. 2. – С. 154–165.

Павловский Е. Н. Общие проблемы паразитологии и зоологии. – М-Л., 1961. – 424 с.

Паразитарные болезни сельскохозяйственных животных / Под ред. Н. А. Колабского. – М., 1979. – 456 с.

Паразитология и инвазионные болезни животных / Под ред. М. Ш. Акбаева. – М., 1998. – 493 с.

Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / Под ред. К. И. Абуладзе. – М., 1982. – 496 с.

Паразитология человека / Под ред. Г. С. Первомайского и В. Я. Подоляна. – М., 1974. – 575 с.

Практикум по диагностике инвазионных болезней животных / Под ред. М. Ш. Акбаева. – М., 1994. – 255 с.

Розенберг А. И. Дифиллоботрииды и дифиллоботриозы, имеющие медико-ветеринарное значение. – Петрозаводск, 1977. – 302 с.

Савчук Н. А. Гельминтозы и патологическое старение / Проблемы старения и долголетия. – М., 1966. – С. 104–127.

Советский энциклопедический словарь. – М., 1979. – 1600 с.

Успенский А. В., Горохов В. В., Сергиев В. П., Романенко Н. А. Паразитарная ситуация в России по новым и возвращающимся гельминтозам // Ветеринария. – М., 2006. – №3. – С. 3–6.

Фисько М. А. Дирофиляриоз собак в Новочеркасске // Ветеринария. – М., 2006. – № 5. – С. 36.

Шульц Р. С., Гвоздев Е. В. Основы общей гельминтологии. Биология гельминтов. – М., 1972. – Т.2. – 515 с.

Эпидемиология и профилактика гельминтозов / Сост. С. Д. Новгородова, И. В. Фельдблюм, В. И. Сергевнин и др. – Пермь, 2003. – 124 с.

ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ СОБАК

Учебное пособие

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Резяпкина Е.А. Нистратова М.В. Гришина Е.Ю.

ВНУТРЕННИЕ НЕЗАРАЗНЫЕ БОЛЕЗНИ СОБАК

Учебное пособие для обучающихся по специальности 35.02.15

Кинология ФГБОУ ВО Волгоградская ГСХА

Волгоград, 2016

УДК 619:616 – 07:636.7:636.8

ББК 48:45.4

К20

Рецензент: кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры «Инфекционная патология и судебная ветеринарная медицина» Волгоградской ГСХА Г.М. Фирсов

Внутренние незаразные болезни собак: учебное пособие для обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология ФГБОУ ВО Волгоградская ГСХА / ФГБОУ ВО Волгоградская ГСХА; сост. Е.А. Резяпкина – Волгоград, 2016. – 153 с.

Учебное пособие «Внутренние незаразные болезни собак» представляет собой руководство по изучению материалов по незаразным болезням собак, которое способствует длительному сохранению здоровья и жизнедеятельности животных

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО Волгоградская ГСХА 2016г.

План

Введение

1. Болезни органов сердечно-сосудистой системы 4

2. Болезни органов дыхания… 12

3. Болезни органов желудочно-кишечного тракта… 28

4. Болезни печени и поджелудочной железы..... 45

5. Болезни органов мочевыделительной системы.....54

6. Нарушения обмена веществ 66

7. Болезни нервной системы..... 74

8. Принципы интенсивной терапии 82

9. Реанимация и интенсивная терапия животных 108

Приложения

Литература

Введение

Настоящее учебное пособие составлено в соответствии с программой по по дисциплине специализации «Незаразные болезни кошек и собак» для студентов очной, заочной форм обучения, специальность 111201 «Ветеринария» для сельскохозяйственных высших учебных заведений по специальности “Ветеринария”.

Пособие содержит данные о внутренних незаразных болезнях кошек и собак, наиболее часто встречающихся в практической ветеринарной деятельности.

Заболевания классифицированы по системам органов. Дана этиология, симтомы, лечение, прогноз. В приложении даны биохимические и физиологические нормы для собак и кошек.

Данное пособие предназначено для изучения курса специализации «Незаразные болезни кошек и собак» студентами факультета ветеринарной медицины очного и заочного обучения. Оно может быть полезным для ветеринарных специалистов в повседневной работе.

1. Болезни органов сердечно-сосудистой системы

МИОКАРДИТ ОСТРЫЙ И ХРОНИЧЕСКИЙ

Воспаление сердечной мышцы с развитием экссудативно-пролиферативных (в межуточной ткани) и дегенеративно-некротических изменений сердечной мышцы, сопровождающихся повышением ее возбудимости и снижением сократительной способности.

Этиология. Чаще как осложнение развивается при инфекционных болезнях (чума, парвовирусный энтерит, инфекционный гепатит, бешенство, инфлюенца, лептоспироз, паратиф, колибактериоз, стафилококкоз и другие болезни), интоксикациях продуктами гнойного распада тканей, токсинами экзогенного и эндогенного происхождения.

Симптомы. Проявляются признаки основной болезни и симптомы сердечно-сосудистой недостаточности: повышение температуры тела, угнетение, снижение или отсутствие аппетита.

В первый период развития острого миокардита наблюдаются тахикардия, экстрасистолия, большой волны полный пульс, болезненность сердечной области, усиленный, а иногда стучащий сердечный толчок, усиленные тоны сердца, особенно первый. Артериальное давление и скорость кровотока повышены.

На электрокардиограмме (ЭКГ) в начале развития острого миокардита регистрируют резкое увеличение зубцов P, R, и особенно T, укорочение интервалов PQ и QT, смещение сегмента ST. Эти изменения характеризуют усиленную, напряженную работу сердца.

Во втором периоде заболевания наблюдаются основные симптомы сердечно-сосудистой недостаточности: одышка, цианоз, отеки и более выраженные нарушения ритма сердечных сокращений. Нарушения ритма сердца проявляются чаще в виде желудочковой экстрасистолии, мерцания и трепетания предсердий, а в ряде случаев в виде блокады ножки пучка Гиса, частичной или

полной атриовентрикулярной блокады. Пульс становится малым, слабого наполнения. Сердечный толчок ослаблен. Первый тон усилен, часто раздвоен или расщеплен. Второй тон ослаблен. При глубоких деструктивных изменениях миокарда отмечаются ритм галопа, резкое ослабление и глухость обеих тонов.

Во втором периоде миокардита нередко появляются функциональные эндокардиальные шумы. Развивающаяся сердечная недостаточность приводит к падению артериального и повышению венозного кровяного давления.

На электрокардиограмме во втором периоде развития острого миокардита у собак отмечается снижение зубцов комплекса QRS. Этот комплекс становится шире и деформируется, большую ширину приобретает зубец Т, удлиняются интервалы PQ и QT, смещается сегмент ST.

При миокардите нарушаются функции других органов и систем организма — легких, печени, почек, системы пищеварения, что проявляется в виде одышки, цианоза или желтушности слизистых оболочек, кожи, понижения диуреза, отеков, различных нарушений процессов пищеварения. Во всех случаях нарушаются функции нервной системы.

При исследовании крови нередко находят нейтрофильный лейкоцитоз с регенеративным или дегенеративным сдвигом ядра.

Прогноз при миокардите в большинстве случаев зависит от характера и тяжести течения основного заболевания. Нередко животное гибнет от тяжелой формы миокардита. Часто миокардит завершается миокардиодегенерацией, миокардиофиброзом.

Лечение. Необходимо выявить и устранить причину, обычно острую инфекцию, вызвавшую острый миокардит. Больному животному нужно предоставить покой в умеренно теплом, чистом, затененном помещении, избегать излишних исследований и манипуляций, предохранять от ненужных раздражении, движений и шума.

В рацион собак вводят овощи и фрукты, постное мясо, в питье добавляют сахар или глюкозу. Рекомендуется добавление молочно-кислых продуктов.

Кормить и поить животных следует часто, малыми порциями. Необходимо следить за кишечником, не допускать запоров.

В первый период болезни не следует торопиться с применением сердечных лекарственных веществ, особенно таких, как наперстянка, которые усиливают и без того напряженную сердечную деятельность. В противном случае может быстро наступить паралич сердца. Поэтому при сильно выраженной возбудимости миокарда рекомендуют настойку валерианы, иногда настойку пиона и препараты камфары. Кордиамин вводят внутривенно, подкожно или внутримышечно по 0,2-1 мл.

С развитием болезни и при хроническом течении для ослабления симптомов сердечно-сосудистой недостаточности применяют глюкозу, актовегин, кофеин.

При отеках подкожной клетчатки назначают теобромин, кальция хлорид или глюконат кальция.

Для ослабления сенсибилизации сердечной мышцы используют противоаллергические средства: димедрол, тавегил, супрастин, а также аспирин, амидопирин и другие. Наибольшим десенсибилизирующим эффектом обладают некоторые гормональные препараты: кортизон, гидрокортизон, преднизолон и их аналоги. Они подавляют образование антител и снижают проницаемость капилляров, уменьшая тем самым проникновение через их стенку различных аллергенов. В случаях нарушения сердечного ритма показаны кокарбоксилаза, кордарон, новокаинамид. Для печения миокардита успешно используют антибиотики — ампициллин, ампиокс, клафоран, рефлин, кефзол и другие и сульфаниламиды - сульфадимезин, сульфален, бисептол и другие.

МИОКАРДОЗ

Заболевание миокарда невоспалительного характера, характеризующееся дистрофическими процессами в нем.

Этиология. Нарушения белкового, углеводного, жирового, минерального и витаминного обменов вследствие несбалансированного кормления: интоксикация при хронически протекающих инфекционных инвазионных, гинекологических,

хирургических и внутренних незаразных болезнях. Часто миокардоз является следствием перенесенного миокардита.

Симптомы. Разнообразны и определяются клиническими формами и стадиями развития заболевания: в легких случаях сердечно-сосудистая недостаточность выявляется только после физической нагрузки, а в тяжелых — и в покое.

К общим симптомам можно отнести следующие: общая слабость животного, снижение аппетита, понижение мышечного тонуса, расстройство периферическою кровообращения (снижение артериального и повышение венозного кровяного давления), понижение эластичности кожи, одышка, цианоз видимых слизистых оболочек и кожи, отеки на теле, различные нарушения частоты и ритма сердечных сокращений (частота пульса увеличена, нередко появляются атриовентрикулярная блокада и блокада ножки пучка Гиса).

Для миокардиодистрофии без выраженных деструктивных изменении миокарда характерны следующие симптомы: сравнительно небольшое учащение пульса, ослабление сердечного толчка, усиление, расщепление или раздвоение первого тона сердца, ослабление второго тона, при вовлечении в патологический процесс проводящей системы — нарушение функции проводимости сердца; артериальное давление понижено, венозное повышено, кровоток замедлен.

На электрокардиограмме (ЭКГ) в начале развития миокардиодистрофии наблюдается расширение, деформация зубца Т и небольшое смещение сегмента ST, затем происходит изменение интервалов PQ и QT, более выраженное смещение сегмента ST по отношению к изоэлектрической линии, снижение зубцов ЭКГ, особенно комплекса QRS.

Миокардиодистрофия с выраженными деструктивными изменениями миокарда проявляется такими симптомами: учащенный ритм сердечных сокращений, более выраженные нарушения функции проводимости; сердечный толчок ослаблен, часто распространен (вследствие дилятации пораженной мышцы), тоны сердца ослаблены, глухие; артериальное давление понижено, венозное повышено; более резко замедлен кровоток.

На электрокардиограмме отмечают малый вольтаж зубцов, расширение и деформацию комплекса QRS, выраженное удлинение интервалов PQ и QT.

Диагноз ставят на основании наиболее характерных симптомов той или иной клинической формы миокардоза с учетом данных электрокардиографии, фонокардиографии, изменения кровяного давления и скорости кровотока.

Лечение. Прежде всего должно быть направлено на ликвидацию этиологических факторов, вызвавших миокардоз. Животным предоставляют отдых и покой. Необходимо сбалансировать кормовой рацион по содержанию и соотношению основных питательных веществ, а также витаминов и микроэлементов. В рацион вводят овощи, фрукты и молочные корма. Обеспечивают регулярный моцион.

Из лекарственных веществ назначают глюкозу, кофеин, аскорбиновую кислоту в повышенных дозах, камфару, сульфакамфокаин, кордиамин.

При резком падении артериального давления используют адреналин. Периодически можно назначать препараты наперстянки, ландыша, горицвета, строфанта.

При миокардозе эффективны также анаболитические средства, улучшающие биохимические и биоэнергетические процессы в сердечной мышце. К ним относятся: тиамин, рибофлавин, пиридоксин, кокарбоксилаза, оротат калия, аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), цитохром-С, панангин, рибоксин и другие вещества.

Кроме того, при нарушении функции других органов и систем проводят соответствующее симптоматическое лечение.

ЭНДОКАРДИТ

Воспаление внутренней оболочки сердца (эндокарда). По течению может быть острым и хроническим, по локализации воспалительного процесса — клапанным и пристеночным, по характеру патологического процесса - бородавчатым и язвенным

Этиология. Эндокардит у собак чаще наблюдается как вторичное заболевание инфекционно-токсической природы (при страфиллококкозе, колибактериозе,

пастереллезе, чуме, парвовирусном энтерите, лептоспирозе и других инфекциях). Воспаление эндокарда может возникать также вследствие перехода воспалительного процесса с миокарда.

Симптомы. Проявление болезни зависит от клинической формы эндокардита и от характера основного (первичного) заболевания. У собак отмечаю резкое угнетениевплоть до развития сопорозного состояния. Больные животные отказываются от корма, температура тела, как правило, повышена до 40С, особенно при язвенном эндокардите. Лихорадка чаще ремиттирующеего типа. Быстро развиваются симптомы сердечно-сосудистой недостаточности. Пульс вначале большой, полный, становится малым, слабого наполнения. Сердечный толчок при остром эндокардите усилен. Тоны сердца в начале заболевания усилены, особенно первый, затем ослабевают, становятся приглушенными и сопровождаются эндокардиальными шумами. Типичным для развития язвенного эндокардита является изменение интенсивности и характера на протяжении сравнительно короткого периода течения болезни. При бородавчатом эндокардите эндокардиальные шумы более постоянны.

Поражение клапанного аппарата сердца ведет к серьезным нарушениям кровообращения в организме. Это вызывает нарушение функций легких, печени, почек, органов желудочно-кишечного тракта. При язвенном эндокардите вследствие эмболии сосудов могут появиться кровоизлияния на коже, видимых слизистых оболочках, а также поражения мозговых оболочек, мозга и других органов.

Электрокардиограмма при остром эндокардите характеризуется повышением вольтажа зубцов P, R, T, укорочением интервалов PQ и QT, смещением и деформацией сегмента ST. Нередко отмечается экстрасистолия. Артериальное давление повышено, кровоток ускорен. При исследовании крови часто отмечают нейтрофильный лейкоцитоз, а иногда изменения, характеризующие развитие сепсиса.

Диагноз. Острый эндокардит в начале развития, характеризуется следующими основными симптомами: выраженное угнетение, аппетит понижен или отсут-

ствует, температура тела повышена, пульс большой полный; тахикардия, сердечный толчок и тоны сердца усилены, особенно первый; эндокардиальные шумы.

Прогноз при эндокардите чаще неблагоприятный.

Лечение. Основное внимание должно быть уделено лечению первичного заболевания, вызвавшего эндокардит.

Хороший эффект дает применение антибиотиков — клафорана, кефзола, цефамезина, лонгацефа, бензилпенициллина натрия или калия, левомецитина и др. Широко используются сульфаниламиды — сульфадимезин, сульфален, бисептол, норсульфазол, сульфадиметоксин, стрептоцид и пр.

С успехом применяют салициловые препараты, противоаллергические средства — димедрол, тавегил, супрастин, пипольфен и фенкарол, а также глюкокортикоиды — метипред, преднизолон, гидрокортизон и др.

В начале развития острого эндокардита больному животному предоставляют полный покой и тишину. В дальнейшем назначают камфару, сульфокамфокаин, кордиамин, растворы глюкозы и аскорбиновой кислоты витамины группы В, изотонический раствор натрия хлорида, кофеин, препараты горицвета и майского ландыша. Камфору, глюкозу, физиологический раствор натрия хлорида лучше вводить внутривенно капельным способом. Дозы препаратов горицвета и ландыша такие, как и при лечении миокардоза.

ИНФАРКТ МИОКАРДА

Ишемический некроз миокарда вследствие острого несоответствия коронарного кровотока потребностям миокарда.

Клинически выделяют 5 периодов в течении инфаркта миокарда: 1) продромальный (предынфарктный) длительностью от нескольких часов, дней до одного месяца, может отсутствовать; 2) острейший период— от возникновения резкой ишемии миокарда до появления признаков некроза; 3) острый период (образование некроза и миомаляции) от 2 до 14 дней; 4) подострый период (завершение начальных процессов организации рубца, замещение некротической ткани грануляционной) — до 4—8 недель от начала заболевания; 5) постин-

фарктный период (увеличение плотности рубца и максимальная адаптация миокарда к новым условиям функционирования) — до 3—6 месяцев от начала инфаркта.

Симптомы. Зависят от стадии болезни. В *предынфарктный период* клиническая симптоматика соответствует прогрессирующей, нестабильной стенокардии.

В *острейший период* у собак отмечается чрезвычайно интенсивная болезненность в области левого локтя. Боль носит волнообразный характер (то усиливается, то ослабевает), продолжается несколько часов и даже суток, не купируется нитроглицерином. Сопровождается страхом, возбуждением. При осмотре животного регистрируют бледность кожи, видимых слизистых оболочек. Отмечают брадикардию или тахикардию и аритмию. В случае развития сердечной недостаточности и шока снижается артериальное давление. При перкуссии границы сердца расширены влево. При аускультации —ослабление 1 тона или обоих тонов.

Острый период соответствует окончательному формированию некроза. Как правило, исчезает болезненность. Ранее возникшие симптомы сердечной недостаточности сохраняются. Остальные клинические симптомы те же, что в острейшем периоде.

В подострый период болевой синдром отсутствует. Проявление острой сердечной недостаточности уменьшается. Иногда сохраняется нарушение ритма, исчезают тахикардия и систолический шум.

При мелкоочаговом инфаркте наблюдают болевой синдром, но продолжительность боли меньше, чем при крупноочаговом. Как правило, отсутствует осложнение недостаточностью кровообращения, однако, возможны различные аритмии.

Диагноз ставится на основании анамнеза, клинической картины заболевания, патогномонических изменений ЭКГ, активности ферментов крови.

На электрокардиограмме отмечают характерную динамику изменений сегмента ST или зубца Т, сохраняющуюся более суток (смещение сегмента ST выше изо-

линии с последующим снижением его и формированием отрицательного зубца Т, а также образование патологического стойко сохраняющегося зубца Q или комплекса QRS). Характерно первоначальное повышение уровня ферментов сыворотки крови не менее чем на 50% выше верхней границы нормы с последующим снижением.

Лечение. Больному животному назначают покой, оставляют в тишине, отменяют физические нагрузки. Диета должна состоять из легкоперевариимых углеводов, молочно-кислых и витаминизированных кормов. Из рациона исключают жиры, сладости и специи.

Для лечения широко применяют антиангинальные средства — анальгин, антипирин, амидопирин, баралгин, препараты салициловой кислоты и др. Хорошим лечебным эффектом обладают липостабил, глюкоза, анаприлин, кальция хлорид в смеси с глюкозой, а также промедол.

Для ослабления сенсибилизации сердечной мышцы используют димедрол, тавегил, супрастин, пипольфен. Для предупреждения тромбоэмболических осложнений при инфаркте миокарда вводят гепарин. Для улучшения снабжения миокарда кровью применяют миофедрин, цитохром С, кокарбоксилазу, витамины, поливитамины и АТФ

2. Болезни органов дыхания

Чтобы правильно и своевременно диагностировать болезни дыхательной системы у домашних животных, организовать профилактику и лечение, необходимо четко представлять многостороннюю физиологическую роль дыхательных путей и легких. Органы дыхания тесно связаны через нервную систему, кровь и лимфу со всеми системами организма. При поражении органов дыхания в организме изменяются функции пищеварительной, сердечно-сосудистой, мочеполовой, нервной и других систем.

При заболеваниях органов дыхания уменьшается поступление воздуха в легкие, что приводит к ухудшению газообмена в них и возникновению одышки. Нарушения вентиляции легких клинически проявляются легочной недостаточностью. При этом развивается гипоксия, т. е. снижается насыщение крови и тка-

ней кислородом, что клинически проявляется сильно выраженной общей слабостью, цианозом слизистых оболочек, что может вызвать коматозное состояние и закончиться гибелью животного.

Необходимо учитывать некоторые особенности проявления патологии дыхательной системы в зависимости от породы, возраста и массы животных. У молодняка респираторные болезни протекают с более выраженными признаками и часто приводят к его гибели.

У плотоядных воспаление верхних дыхательных путей и легких обычно характеризуется относительно быстрым распространением патологического процесса, что обусловлено особенностями морфологического строения органов, в частности обилием кровеносных и лимфатических капилляров, большой альвеолярной поверхностью, слабым развитием соединительной и хрящевой тканей легких и др.

Болезни дыхательной системы классифицируют по анатомическому принципу, их подразделяют на две группы — болезни верхних дыхательных путей — риниты, ларингиты, трахеиты и болезни бронхов, легких и плевры — бронхиты, пневмонии, плевриты, пневмоторакс, гидроторакс, эмфиземы.

Из болезней дыхательной системы у собак и кошек в практике наиболее часто встречаются — ринит, ларингит, бронхит, бронхопневмония и другие виды пневмоний.

Этиология. Возникновение ринитов, ларингитов, бронхитов и пневмоний обусловлено нарушениями в содержании и кормлении собак и кошек. Они возникают в большинстве случаев вследствие воздействия на слизистую оболочку механических, термических или химических раздражителей (вдыхание газов, пыли, воздуха, насыщенного аммиаком или горячим паром, поедание неостывших кормов, прием горячей воды, вдыхание паров кислот, щелочей, некоторых лекарств, высокая влажность воздуха в помещении и др.).

Наиболее частой причиной респираторных болезней являются простудные факторы — сквозняки, сырость, переохлаждение конечностей, купание в холодной воде, поение ледяной водой, дача переохлажденных кормов, содержание жи-

вотных на цементных полах без утеплителя.

Воспаление верхних дыхательных путей может возникнуть при неумелом, насильственном введении через рот медикаментов и питательных жидкостей и смесей, неправильном зондировании глотки и пищевода.

Предрасполагают к распространению респираторных болезней — повышенная бактериальная и вирусная загрязненность воздуха, антисанитария в помещении, отсутствие естественной или искусственной ультрафиолетовой радиации (солнечных лучей), изнеженное содержание животных, недостаток в рационе каротина и ретинола, других витаминов, белка, минеральных компонентов — кальция, фосфора, магния, серы, железа и др., нерегулярный моцион, гипотрофия, а также переболевание в молодом возрасте желудочно-кишечными болезнями, рахитом, инфекционными и инвазионными заболеваниями.

Чаще болезни органов дыхания возникают в результате воздействия на организм нескольких неблагоприятных факторов (стрессов), ослабляющих естественную резистентность организма, на фоне которой приобретает этиологическое значение ассоциация неспецифических вирусов и условно-патогенной микрофлоры дыхательных путей.

Вторичные риниты, ларингиты, трахеиты, бронхиты, плевриты и пневмонии возникают при некоторых инфекционных заболеваниях: чуме собак, туберкулезе, инфекционном гепатите, сальмонеллезе, колибактериозе, пастереллезе, лептоспирозе, туляремии, герпесвирусной и кальцивирусной инфекциях кошек, а также при ряде инвазионных заболеваний — лейшманиозе, токсоплазмозе, аляриозе и др.

Вторичные риниты могут осложнять течение фарингитов, ларингитов, трахеитов, бронхитов, пневмоний. Вторичные ларингиты, трахеиты и бронхиты развиваются при переходе воспалительного процесса с соседних органов. Вторичные пневмонии возникают, когда патологический процесс переходит с бронхов или плевры на легочную ткань.

Хронические риниты, ларингиты, трахеиты, бронхиты, плевриты и пневмонии

обычно развиваются как продолжение острых, если своевременно не устраняются причины болезни и не проводится лечение.

Диагностика. Симптомы типичного остропротекающего ринита у собак и кошек состоят в незначительном общем угнетении, температура тела нормальная или повышается на 0,5-1С, аппетит сохранен или немного понижен. Животные чихают, фыркают, сопят, периодически трут нос передними лапами, часто облизываются.

Характер и количество истечение из носа зависят от тяжести поражения. Оно может колебаться от жидкого до густого, вязкого, от серозного до гнойного. По количеству выделения - могут быть незначительными или обильными, постоянными или периодическими, из обеих ноздрей носа или из одной. Одностороннее носовое истечение наблюдается чаще при попадании инородных тел, изъязвлении слизистой оболочки одного носового хода, образовании абсцесса и при ряде других причин и указывает на поражение в носовой полости. Двухстороннее же истечение наблюдается не только при рините, возникающем от разных причин, но и при заболеваниях легких и бронхов.

Истечения, высыхая на крыльях носа, образуют корочки, которые при значительном количестве их могут закупоривать носовые отверстия, и животное начинает дышать ртом. Дыхание становится сопящим, иногда со свистом, вдох и выдох удлинены. Сама слизистая оболочка покрасневшая и припухшая. При благоприятном течении животные выздоравливают через 5-10 дней.

Хронические катаральные риниты характеризуются длительным течением, периодическими обострениями, исхуданием и повышенной утомляемостью. Слизистая оболочка носа бледная, на ней бывают эрозии, участки изъязвлений, рубцы.

При крупозных и фолликулярных ринитах отмечают сильное общее угнетение, потерю аппетита, повышение температуры тела, появление смешанной одышки, часто наблюдают припухлость и болезненность подчелюстных лимфоузлов, нередко, кроме слизистой оболочки носовых ходов, поражается кожа вокруг ноздрей.

Для крупозного ринита, кроме того, характерны резко выраженная гиперемия и отечность слизистой оболочки носовых ходов с появлением серо-желтых или желто-красных фибринозных наложений, после отслоения которых хорошо видны кровоточащие эрозии.

При благоприятном течении болезни, если оказана лечебная помощь и устранены причины, вызвавшие болезнь, больные крупозным и фолликулярным ринитом выздоравливают в течение 2-3 недель.

Диагноз. На ринит ставят диагноз на основании характерных клинических симптомов и данных анамнеза. Дифференциальный диагноз заключается в исключении инфекционных и паразитарных болезней, сопровождающихся поражением слизистой оболочки носа.

Симптомы острого катарального ларингита проявляются сухим, резким, болезненным кашлем, особенно на холодном воздухе. Периодически возникающий резкий приступ сухого кашля заканчивается рвотой. Пальпация области гортани обычно сопровождается болезненностью и кашлем. Часто повышается общая температура тела на 0,5-1С. Аппетит, как правило, понижен. Собаки и кошки часто вытягивают шею, наклоняют голову.

При крупозном ларингите сильно выражено общее угнетение, отсутствует аппетит, температура тела повышена на 1-2С, дыхание напряженное со свистом, гортань при пальпации сильно болезненная, область гортани отечная, во время кашля заметно отхождение с мокротой фибринозных пленок.

Хронический ларингит сопровождается сухим или влажным кашлем в виде приступов, который возникает без видимых причин или при сильном волнении животного. Более часто он проявляется ночью и утром. Болезненность области гортани при ларингите мало выражена или отсутствует. В общем состоянии животного отклонений от нормы не наблюдается. Температура тела в пределах нормы. Хронический ларингит может периодически обостряться.

Ларингиты и ларинготрахеиты могут давать рецидивы, поэтому после выздоровления необходимо оберегать животных от повторного заболевания, создав для этого необходимые условия содержания и кормления.

Диагноз на ларингит ставят на основании характерных клинических признаков. Методом ларингоскопии уточняют характер воспалительного процесса. Полезно проводить рентгенологические исследования, при этом исключают заболевания легких, бронхов, наличие инородных тел, опухоли в области гортани и глотки.

Клинические симптомы острого бронхита: общее состояние животного удовлетворительное или слегка угнетенное, аппетит понижен, температура тела чаще на верхних границах нормы или повышена на 0,5...1С, иногда имеет место учащение пульса. Характерным симптомом является сухой, болезненный кашель, который через 2-5 дней при благоприятном течении болезни становится влажным, глухим и менее болезненным.

Методом аускультации в первые дни устанавливают жесткое везикулярное дыхание, сухие хрипы, иногда слышные на расстоянии, а в последующие дни прослушиваются мелко- или крупнопузырчатые влажные хрипы. Из носовых полостей появляется истечение, характер которого обусловлен воспалительным процессом. При перкуссии грудной клетки изменений обычно не обнаруживают. Микробронхиты протекают тяжелее, чем макробронхиты. Температура тела при них повышается на 1...2"С, пульс учащенный, развивается смешанная одышка.

Хроническое течение клинически характеризуемся длительным процессом, исхуданием, снижением работоспособности, угнетением. Часто наблюдаются периодически повторяющиеся приступы сухого кашля. Постепенно нарастает анемичность и синюшность слизистых оболочек, а иногда и кожи. Дыхание напряженное, с выдыхательной одышкой. Аускультацией устанавливаю; сухие хрипы в виде свистов и писков, жесткое везикулярное или бронхиальное дыхание в передних и средних участках легких и ослабленное везикулярное в области диафрагмальных долей. Хронические бронхиты у собак и кошек часто осложняются ателектазом или эмфиземой легких.

При остром бронхите в крови у собак возникает нейтрофильный лейкоцитоз со

сдвигом ядра влево, снижается кислотная емкость крови, повышается СОЭ. При хроническом бронхите в лейкоцитарной формуле устанавливают эозинофилию и моноцитоз.

Диагноз ставят на основании клинических симптомов поражения дыхательных путей и данных анамнеза. Для уточнения диагноза следует провести рентгеновское исследование. При остром бронхите заметных изменений вначале не наблюдается. В более поздние сроки в связи с набуханием слизистой оболочки бронхов и скопления в их просвете экссудата обнаруживают некоторое усиление тени бронхов. При хроническом бронхите рентгеновская картина дает значительное усиление тени бронхов (застой в малом круге кровообращения), которые хорошо заметны почти до диафрагмы. Диафрагма при вдохе перемещается назад толчкообразно или делает легкие волнообразные движения.

Бронхопневмония у собак и кошек встречается чаще, чем другие виды пневмоний. Она может протекать в острой, подострой и хронической формах. Острое течение чаще встречается у молодняка в первые недели и месяцы после рождения. Заболевание начинается общим угнетением животного. Отмечаются: повышение температуры тела на 1-2С, лихорадка ремитирующего типа. У ослабленных и истощенных животных повышения температуры может не быть. В начальный период болезни, помимо симптомов бронхита, наблюдаются: пониженная реакция на окружающее, слабость, потеря или снижение аппетита, нередко рвота. На 2- 3-й день болезни отчетливо выявляются симптомы поражения дыхательной системы: короткий, глухой кашель, вначале болезненный, дыхание учащенное, усиленное и напряженное, одышка смешанного типа. Носовое истечение серозно-катарального или катарального характера.

При аускультации в пораженных участках легких обнаруживают жесткое везикулярное, а иногда бронхиальное дыхание. В начале болезни сухие, а затем влажные мелко- и среднепузырчатые хрипы в бронхах и легких. Через несколько дней перкуссией (рис. 4) устанавливают наряду с нормальным легочным звуком очаги тимпанического, переходящего в притупленный и тупой, особенно в области передних долей легких внизу легочного поля.

Подострая форма характеризуется более длительным течением. Периоды лихорадки сменяются безлихорадочными. Наблюдаются улучшение и ухудшение состояния животных. Клинические симптомы со стороны дыхательной системы такие же, как и при остром течении, однако имеются некоторые особенности. Кашель части бывает приступами, носовое истечение серозно-слизистое, иногда с примесью гноя. Больные животные худеют, отстают в росте и развитии. Для хронического течения бронхопневмонии характерно отставание в росте, уменьшение прироста, исхудание, снижение аппетита, наблюдается анемичность и синюшность слизистых оболочек глаз, носа и ротовой полости. Дыхание учащается, становится напряженным, появляется одышка выдыхательного типа с преобладанием брюшного дыхания. При резком движении может быть продолжительный сухой кашель. Аускультацией обнаруживают жесткое везикулярное дыхание, сухие или влажные хрипы, в местах очагов пневмонии - бронхиальное дыхание или отсутствие дыхательных шумов. Перкуссией устанавливают очаги притупления в различных участках легких.

При хроническом течении бронхопневмонии часто выявляются также симптомы эмфиземы легких, сердечно-сосудистой недостаточности, анемии, расстройства функций желудочно-кишечного тракта и печени, экземы, дерматиты и др.

Диагноз. На основании данных анамнеза, клинических признаков и патолого-анатомических изменений ставится диагноз. При исследовании крови характерны нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом ядра влево, лимфопения, эозинопения, моноцитоз, повышенная СОЭ, пониженная резервная щелочность, относительное снижение альбуминов и повышение фракций глобулинов, падение уровня белка, бактерицидной, лизоцимной, агглютинирующей и каталазной активности сыворотки крови, плохая насыщаемость гемоглобином артериальной крови.

Объективным и точным методом диагностики является рентгеноскопия. В начальных стадиях бронхопневмоний в краниальных и сердечных долях легких

обнаруживают гомогенные очажки затенения умеренной плотности, размытость легочного поля, нечеткость передней границы сердца и контуров бронхиальною дерева. Однако в этих случаях хорошо выражена граница сердечно-диафрагматического треугольника, просматриваются контуры ребер в местах пневматических очажков.

При хроническом течении и локализованном поражении в легких выявляют области верхушечных, сердечных и диафрагмальных долей, плотные, хорошо контурированные очаги затенении, передняя граница сердца в большинстве случаев незаметна, контуры ребер в местах поражения просматриваются нечетко.

У больных с хроническим течением и диффузными прогрессирующими поражениями легких рентгеноисследованием обнаруживают плотные обширные затенения в передних и нижних участках легкого. Границы сердца, сердечно-диафрагматического треугольника и контуры ребер в местах поражения не различаются. В дорсальных участках легкого, прилегающих к позвоночнику, заметны участки эмфиземы легких и усиление контуров бронхиального рисунка.

В отдельных случаях для уточнения диагноза применяют биопсию пораженных участков легких, бронхографию, бронхофотографию, исследование трахеальной слизи, носового истечения и другие методы.

В дифференциальной диагностике исключают заразные болезни с симптомами поражения легких, а также другие виды пневмоний.

Следует отметить, что у собак и кошек гораздо реже регистрируются крупозная, ателектатическая, гипостатическая, метастатическая и аспирационная пневмонии, а также гангрена легких и эмфизема.

Бронхопневмония отличается от крупозной по течению, т. е. протекает с менее выраженными симптомами поражения легких, не имеет стадийности, отсутствием высокой температуры тела и обычно хроническим течением.

Лечение. Должно быть комплексным.

1. Устраняют конкретные причины заболевания.
2. Животных помещают в отдельные, чистые, теплые без сквозняков помеще-

ния с умеренно влажным воздухом, назначают покой.

3. На время лечения запрещают выгул.

4. Шею и грудь больного животного укутывают плотной шерстяной тканью (шерстяная рубашка). Показаны водочные компрессы на область груди на 2-4 часа вечером или ночью. Внутрь задают жидкий мед по одной чайной или столовой ложке ежедневно 5-10 дней подряд. Собакам гладкошерстных пород ставят горчичники на область груди, в области лопаток 5-7 дней подряд, иногда банки. Хорошим согревающим эффектом обладают бандажи на область груди с теплой солью или песком. В этом случае тепловой эффект длится несколько часов. Показаны теплые грелки на область живота и грудь. Полезны ежедневные по несколько раз в день прогревания конечностей в горячей воде (50-60С) с добавлением горчицы по 10-20 мин в зависимости от состояния животного. Появление истечении из носа во время прогревания указывает на хороший лечебный эффект. Широко применяют различные бытовые лампы с инфракрасными лучами для глубокого обогрева ими шеи и грудной клетки животного.

5. Соблюдают диету. У больного животного всегда должна быть чистая вода комнатной температуры. Желательно в нее добавлять небольшое количество отваров и настоев лекарственных растений, обладающих отхаркивающими (алтей, анис, синюха голубая, листья подорожника большого, укроп аптечный, багульник, душица, коровяк густоцветный, мать-и-мачеха, сосновые почки, фиалка трехцветная, девясил высокий и термопсис ланцетовидный) или противовоспалительными (горчица, ноготки лекарственные, ромашка аптечная и безъязычковая, череда, шалфей, эвкалипт, кора дуба, лапчатка прямостоячая, сушеница топяная, тысячелистник обыкновенный) свойствами согласно наставлению, имеющемуся на упаковке.

Так как респираторные болезни часто сопровождаются расстройством пищеварения, то в первые дни болезни назначают легкоперевариимые малораздражающие корма, такие, как куриный или говяжий бульон неограниченно, сырые яйца по одному 3 раза в день 7-10 дней подряд, вареный фарш или мелкоизмельченное мясо куры или говядины, полезны рисовые или овсяные жидкие

каши или отвары из риса небольшими порциями. На 4-6-й день от начала лечения, в зависимости от клинического состояния пациента, в рацион добавляют свежие комнатной температуры молочнокислые продукты. На 8- 10-й день лечения животное постепенно переводят на обычный рацион.

6. При ринитах вначале очищают ноздри и удаляют присохшие к ним корочки. Затем проводят орошения слизистой оболочки носа 2-3%-ми растворами гидрокарбоната натрия, борной кислоты, 0,5%-м раствором танина, 1-2%-м раствором сернокислого цинка, 0,1%-м раствором калия перманганата и риванола (реи. 70), 1%-м раствором хлорида натрия, 0,25--2%-ми растворами новокаина (рец. 72), лучше с адреналином, раствором фурацилина (1 : 5000, рец. 73) или 3%-м раствором перекиси водорода (рец. 74). Эти же растворы используют для орошения слизистой оболочки гортани при ее воспалении.

7. При ринитах, ларингитах, бронхитах и пневмониях хорошим лечебным эффектом обладают ингаляции парами дезинфицирующих растворов (см. орошение слизистой оболочки носа и гортани), а также ментола, танина, квасцов, скипидара, креолина, ихтиола, антибиотиков, сульфаниламидов, нитрофуранов или отхаркивающих лекарственных средств, включая растения (семена аниса, тмина, укропа, ягоды можжевельника) и гидрокарбонат натрия.

8. При сильном и болезненном кашле назначают внутрь таблетки от кашля по одной 2-3 раза в день, препараты из группы опия. Из ненаркотических противокашлевых широко используют бронхолитин, глаувент, либексин, тусупрекс и фалиминт согласно наставлению.

9. Из анальгезирующих, жаропонижающих и противовоспалительных средств, кроме указанных выше лекарственных растений, применяют: амидопирин, анальгин внутрь, антипирин, ацетилсалициловую кислоту внутрь, баралгин и спазган внутрь, внутримышечно или внутривенно, пен-тальгин внутрь, пиркофен, цитрамон и седальгин, а также амазол, асфен, бенальгин, реопирин, ибупрофен, индометацин, метилсалицилат натрия, ортофен, парацетамол, пирамидант, салициламид и другие согласно наставлению по их применению.

10. В комплексном лечении респираторных болезней используют антимикробные препараты: антибиотики, сульфаниламиды, производные нитрофурана и хиноксалина. Антибиотики применяют, учитывая чувствительность к ним микрофлоры. Внимательно изучают противопоказания по их применению.

Из отечественных антибиотиков назначают прежде всего: ампиокс-натрий (рец. 25), внутримышечно или подкожно, ампициллин натрия или тригидрат по 250- 500 мг 4 раза в день 7-10 дней подряд внутрь или внутримышечно, бензилпенициллина натриевую (рец. 48), калиевую или новокаиновую соли внутримышечно или подкожно по 10000 ЕД/кг массы тела 3-4 раза в день, при инфекциях дозу пенициллина увеличивают до 10- 20 млн ЕД/сутки, бициллин-1 внутримышечно по 100- 600 тыс. ЕД 1 раз в неделю, бициллин-3 по 100000-300000 ЕД 1 раз в 3 дня или 1 раз в 6 дней, увеличивая дозу в 2 раза, бициллин-5 внутримышечно.

Можно использовать импортные аналоги пенициллинов - цефалоспорины, такие, как кефзол, карицеф, цефамезин, эпоцилин, клафоран, фортум, лонгацеф, азлоциллин и цефалотин. Эти антибиотики мало токсичны и даже в больших дозах хорошо переносятся собаками и кошками. Их вводят внутривенно, внутримышечно, подкожно или внутрибрюшинно каждые 6-10 часов по 25-50 мг/кг 7-10 дней подряд. Одновременно с ними или отдельно можно вводить внутримышечно или подкожно антибиотики пенициллинового ряда, стрептомицин и некоторые сульфаниламиды.

Из антибиотиков тетрациклинового ряда можно применять: тетраолеан внутримышечно по 50-100 мг в сутки 6-14 дней подряд, тетрациклина гидрохлорид или с нистатином внутрь или внутримышечно, а также метациклина гидрохлорид, морфоциклин, олететрин согласно наставлению.

Эффективны также препараты из группы левомицетина: левомицетина стеарат и сукцинат, хлорамфеникол, которые применяют согласно наставлению в дозах 0,25-0,5 г 3-4 раза в сутки 7-10 дней. Широко используют и другие антибиотики: гентамицина сульфат, канамицина сульфат, мономицин, неомицина сульфат, сафрадекс, линкомицин, линкоцин и далацин согласно инструкции.

Из сульфаниламидов собакам и кошкам при респираторных заболеваниях назначают: сульфадимезин и норсульфазол, сульфален и сульфадиметоксин 7-10 дней подряд, бисептол или гросептол по 1-2 таблетки 2-4 раза в день 7-10 дней подряд после еды, этазол и фталазол. Можно с успехом применять также салазодиметоксин, салазопиридазин, стрептоцид, сульгин, сульфазин, сульфацил, уросульфан и другие внутрь 7-10 дней подряд в дозах согласно наставлению. Для инъекций у собак и кошек применяют ветрим, косульфазин, левотетрасульфан, урзофеникол и другие сочетанные сульфаниламиды строго по инструкции.

Хорошим лечебным эффектом обладают производные нитрофурана: фурагин, фурадонин, фуразолидон и фурацилин согласно наставлению, а также производные хиноксалина (имодиум, диоксидин и др.).

11. Параллельно с антимикробными веществами назначают витаминные и поливитаминные препараты в виде порошков, таблеток, капсул, драже или растворов. Необходимы прежде всего: аскорбиновая кислота, витамины группы В, никотиновая кислота, ретинол, рутин, викасол, кокарбоксилаза, токоферол и кальциферол. Из поливитаминов применяют аевит, аскорутин, аэровит, гендевит, гексавит, гентавит, декамевит, квадевит, пангексавит, ревит, рибавит, сборы витаминные, тетравит, ундевит, эссенциале форте, витаминизированный рыбий жир, ЛИВ-52, тривитамин или пушновит в лечебных дозах согласно аннотации.

12. В комплексе с антимикробными средствами, особенно при лечении бронхитов и пневмоний, используют протеолитические ферменты и вещества, расширяющие просвет бронхов и бронхиол: трипсин, трипсиноген, пепсин по 1-2 мг/кг массы животного, лизоцим (внутримышечно по 100 мг 2 раза в сутки 7 дней), дезоксирибонуклеазу и рибонуклеазу внутримышечно и др.

Для снятия спазмов и расширения просвета бронхов и бронхиол подкожно или внутримышечно вводят 12%-й раствор эуфиллина 1-3 мл или 0,5-2 мл 24%-го раствора, внутривенно 5-10 мл 2,4%-го раствора в 10-20 мл 40%-го раствора глюкозы, подкожно 5%-й раствор эфедрина 1-2 раза в сутки по 0,5-1,5 мл. С

этой же целью применяют дипрофиллин, дипрофен, папаверин, теобромин, теодибаверин, теофедрин, теофиллин и другие согласно наставлению.

13. В качестве противоаллергических и снижающих проницаемость сосудистых стенок на весь период лечения рекомендуется назначать внутрь или в виде инъекций 2-3 раза в сутки кальция хлорид или глюконат по 0,25-0,5 г, супрастин по 0,01-0,025, димедрол по 0,01-0,025 г, пипольфен по 0,01-0,025 г, тавегил по 0,0005-0,001 г, фенкарол, а также эфедрин внутрь по 0,01-0,025 г 2-4 раза в день или парентерально 0,5-1 мл 5%-го раствора и другие согласно инструкции.

С этой же целью применяют глюкокортикоиды: кортизона и гидрокортизона ацетат внутрь по 0,05-0,1 г/сутки (в 3-4 приема), внутримышечно в виде суспензии 0,01-0,025 г 1-2 раза в сутки, преднизолон внутрь по 0,01-0,025 г/сутки (в 3 приема) или внутривенно по 0,01-0,025 г в 1 мл, а также дезоксикортикостероиды - дексаметазон, кеналог-40 и депомедрол согласно инструкции.

14. Для повышения неспецифической резистентности организма, особенно в начале заболевания, рекомендуется вводить больным собакам и кошкам специфические и неспецифические сыворотки, гамма-глобулины, гамма-, бета- глобулины, иммуноглобулины или неспецифические полиглобулины в дозировках согласно методическим указаниям или сопроводительным этикеткам на упаковках. С этой целью вместо глобулинов можно применять другие иммуномодуляторы: интерферон по 0,5-1 ампуле внутримышечно или подкожно 7-10 дней подряд, тимоген, декарис, тималин, тимоптин, тактивин и др.

15. Из отхаркивающих средств, кроме указанных выше лекарственных растений, обладающих этими свойствами, часто используют мукосальвин, мукалтин, пертуссин, бромгексин, бронхолитин, ледин, глицирам, грудной эликсир, ликорин и другие согласно наставлению.

16. При респираторных болезнях, протекающих с клиническими признаками интоксикации, показаны парентеральные введения собакам и кошкам 5- 40%-х растворов глюкозы по 10-200 мл, 40%-го раствора гексаметилентетрамина в дозе 1-10 мл, 0,9%-го раствора натрия хлорида по 10-500 мл, растворы Рингера и

Рингер - Локка в тех же дозах, а также ацесоль, дисоль, полиглюкин, реополиглюкин (капельно), санасол, реогем, трисоль и другие согласно инструкции.

17. Из средств стимулирующей терапии применяют аминопептид, гидролизин, цитрированную кровь. Эффективна аутогемотерапия.

Хороший терапевтический эффект получают при комплексном лечении пациентов с использованием растворов новокаина, включая блокады нижнешейных симпатических узлов.

Параллельно с этиотропной и патогенетической терапией желательно, особенно при тяжелом течении болезни, использовать другие средства заместительной и симптоматической терапии с учетом конкретных результатов клинического и лабораторного исследований животного.

Профилактика. При профилактике болезней дыхательной системы следует учитывать породу и возраст животных, природно-климатические особенности, в которых они находятся. В основе системы профилактических мероприятий должно лежать соблюдение зоогигиенических нормативов содержания и полноценное кормление животных.

Необходимо предохранять собак и кошек, особенно молодняк, от переохлаждения, а условием профилактики этого является строгое соблюдение гигиенических норм.

Помещение должно быть утеплено так, чтобы в нем не было сквозняков и резких суточных колебаний температуры. Обращают внимание на устранение избыточной влажности. Чтобы не допускать накопления в помещении большого количества вредных газов и микрофлоры своевременно проводят его проветривание (без животного) и дезинфекцию. Поить животных, содержащихся в теплых помещениях, нужно водой комнатной температуры.

В комплексе профилактических мероприятий по борьбе с болезнями дыхательной системы предусматривают меры, направленные на повышение естественной резистентности организма и иммунобиологической устойчивости. С этой целью обеспечивают полноценное кормление животных, вводят в рацион витамины и поливитамины, минеральные компоненты, применяют гамма- и по-

лиглобулины специфические и неспецифические, гидролизины, лизоцим. Молодняку проводят профилактические вакцинации для предупреждения инфекционных болезней. Необходим регулярный моцион животных в хорошую погоду.

Непременным условием профилактики являются периодические ветеринарные обследования животных с использованием современных средств диагностики. Недопустимо заниматься самолечением.

БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

Хроническое рецидивирующее заболевание с преимущественным поражением бронхов, которое характеризуется их гиперреакгивностыо, обусловленной специфическими (иммунологическими) или неспецифическими (неиммунологическими), врожденными или приобретенными механизмами. Основным (обязательным) признаком астмы является приступ удушья и (или) астматический статус вследствие спазма гладких мышц бронхов, гиперсекреции и отека слизистой оболочки бронхов.

Этиология. Выделяют следующие группы этиологических факторов.

1. Неинфекционные аллергены (пыльцевые, кормовые, лекарственные, аллергены клещей, насекомых).
2. Механические и химические воздействия (пары кислот, щелочей, неорганическая пыль).
3. Инфекционные аллергены (вирусы, микроорганизмы, бактерии, микоплазмы, грибы, паразиты).
4. Физические и метеорологические факторы (изменения температуры и влажности воздуха, колебания атмосферного давления и т. д.).
5. Интенсивная физическая нагрузка.
6. Нервные стрессовые воздействия.

Предрасполагающим фактором являются наследственность и другие генетические факторы.

Симптомы. В развитии приступа бронхиальной астмы различают три периода — предвестников, разгара (удушья) и обратного развития.

Период предвестников наступает за несколько минут, часов, иногда дней до приступа и проявляется следующими симптомами: вазомоторными реакциями со стороны слизистой оболочки носа (обильным выделением водянистого секрета), чиханием, зудом глаз и кожи, приступообразным кашлем, одышкой, угнетением, чрезмерным диурезом.

Период разгара (удушья) имеет следующие симптомы: удушье, выраженная экспираторная одышка. Вдох короткий, выдох медленный, сопровождается громкими, продолжительными, свистящими хрипами, слышными на расстоянии. Животное горбится, рот раскрыт. Слизистые оболочки анемичны и синюшны, выступает холодный пот. При вдохе крылья носа раздуваются, межреберные промежутки втягиваются, часто западают, яремная вена набухает. Во время приступа наблюдается кашель с вязкой, густой мокротой. Над легкими перкуторный звук с тимпаническим оттенком, подвижность легочных краев ограничена, на фоне ослабленного дыхания во время вдоха и особенно на выдохе слышно много сухих свистящих хрипов. Пульс учащен, слабого наполнения, тоны сердца приглушены.

Период обратного развития приступа имеет разную продолжительность. У одних пациентов приступ заканчивается быстро без осложнений, у других — может продолжаться несколько часов и даже суток с сохранением затрудненного дыхания, слабости, вялости.

Лечение. В основном заключается в назначении адреномиметических средств; солутана, эфедрина, теофедрина, бензогексония и др.

Широко используют антигистаминные препараты — димедрол, дипразин задитен, интал, супрастин, тавегил, фенкарол и прочие, а также гормоны коры надпочечников и их синтетические аналоги — кортизона ацетат, гидрокортизон, беклomет, бекотид, дексаметазон, кеналог-40, метипред, преднизолон и т. д.

Эффективно применение спазмолитических средств — кордарона, миофедрина, атропина сульфата, но-шпы, папаверина, эуфиллина и других, а также общеукрепляющих — глюконата и хлорида кальция.

3. Болезни органов желудочно-кишечного тракта

Объективные данные свидетельствуют о высокой заболеваемости и большой смертности собак и кошек от желудочно-кишечных расстройств. В раннем возрасте они часто возникают на почве гипотрофии, связанной с отсутствием необходимых условий внутриутробного развития. Полноценность кормления, моцион, правильное содержание матерей в период беременности и хороший уход за ними оказывают большое влияние на ход процессов роста и развития плода. Следовательно, предупреждение желудочно-кишечных болезней молодняка должно начинаться с создания условий нормального внутриутробного развития и роста плода.

Патологические изменения в желудке и кишечнике собак и кошек развиваются быстро и вовлекают в этот процесс практически весь организм, поэтому правильно диагностировать и лечить животное надо в самый ранний период болезни. Наибольший эффект получают от комплексных мер диагностики и лечения, направленных на ликвидацию патологических процессов и на восстановление защитных сил самого организма.

К наиболее часто встречающимся у собак и кошек болезням желудочно-кишечного тракта относятся: гастрит, гастроэнтерит и гастроэнтероколит. В ветеринарной практике воспалительный процесс чаще охватывает желудок и весь кишечник одновременно, распространяясь сверху вниз или снизу вверх и в этом случае имеет диффузный характер.

Этиология. Наиболее частая причина острого первичного гастрита, гастроэнтерита и гастроэнтероколита — кормление недоброкачественными и несвойственными для животных кормами, такими, как испорченная рыба, мясо, колбаса, сладости, консервы, сливочное масло, сметана, сыр, несвежие молочнокислые продукты и др. Нельзя скармливать собакам и кошкам свинину, баранину и рыбу собакам, поить холодной, грязной или горячей водой. Следует помнить, что заселяющая желудочно-кишечный тракт микрофлора повышает свои патогенные свойства в большинстве случаев при ослаблении иммунной системы организма, под влиянием антисанитарных условий содержания.

Щенки и котята часто заболевают гастритом, гастроэнтеритом и гастроэнтеро-

колитом при быстром резком переходе от материнского молока к самостоятельному кормлению, при резкой смене рациона, при отсутствии воды, когда животным приходится пить грязную воду. Воспаление желудочно-кишечного тракта возникает при поедании кормов с механическими, примесями (песок, земля, куски дерева, стекло, бумага и др.).

У собак и кошек воспаления желудка и кишечника возникают при попадании в корм ядовитых растений, химических и лекарственных веществ, минеральных удобрений. Некоторые породы собак и кошек предрасположены к аллергии (непереносимость некоторых продуктов), в результате этого также развиваются гастриты, гастроэнтериты и гастроэнтероколиты.

В большинстве же случаев воспаление желудка и кишечника возникает как вторичный процесс при ряде острых инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваний.

Из инфекционных болезней собак, при которых возникают гастриты, гастроэнтериты и гастроэнтероколиты, следует выделить прежде всего чуму, парвовирусный энтерит, инфекционный гепатит, сальмонеллез, колибактериоз, туляремию, лептоспироз, ботулизм, дизентерию и микозы, а у кошек — панлейкопению и герпесвирусную инфекцию. Поражения желудочно-кишечного тракта часто наблюдаются при пироплазмозе, цистоизоспорозе, токсоплазмозе, гельминтозах (нематодозах, цестодозах).

Гастриты, гастроэнтериты и гастроэнтероколиты у собак и кошек возникают как осложнения при некоторых незаразных болезнях, таких, как отравления, стоматит, фарингит, пародонтит, паротит, перитонит, воспаление пищевода, болезнях печени, органов дыхания, сепсисе, травмы живота и некоторых хирургических и акушерско-гинекологических заболеваниях.

Первичный хронический гастрит и энтерит вызываются теми же причинами, что и острые, когда они действуют менее интенсивно и длительное время. Вторичные хронические гастриты и энтериты собак и кошек появляются при болезнях сердечно-сосудистой системы с продолжительным застоем крови в большом круге кровообращения, болезнях органов дыхания, печени, почек, мо-

чевого пузыря, кроветворной системы, нарушениях обмена веществ, сепсисе, а также при хронических инфекционных и инвазионных заболеваниях.

В практике часто острый гастрит и гастроэнтерит переходит в хроническую форму, которая периодически обостряется при определенных неблагоприятных условиях и сопровождается стоматитом.

ГАСТРИТ, ГАСТРОЭНТЕРИТ, ГАСТРОЭНТЕРОКОЛИТ

Симптомы гастрита. При остром гастрите у собак и кошек отмечаются вялость, быстрая утомляемость, иногда кратковременное небольшое повышение температуры тела, признаки беспокойства, особенно после кормления, извращение аппетита (поедание несвойственных для животного кормов, облизывание стен, обоев, штукатурки, заглатывание кусков дерева, камней, тряпок и т. п.), часто его снижение, вплоть до полного отказа от корма.

Больные собаки и кошки худеют. Конъюнктива в начале болезни покрасневшая (гиперемия), позднее становится бледной с синюшным оттенком, часто развивается желтушность. Слизистая оболочка рта покрыта вязкой, тягучей слюной, на языке серый или белый налет. Запах изо рта сладковатый, затхлый или гнилостный. Иногда наступающая желтуха более четко выявляется на склере. При гипоацидных гастритах перистальтика кишечника усиливается. Кал уплотненный, темного цвета, покрыт тонкой пленкой слизи.

Весьма характерным признаком гастрита является возможное наличие отрыжки, рвоты вскоре после приема корма и питья, реже независимо от них. Рвотные массы смешаны со слюной и тягучей желудочной слизью, иногда с кровью, а при повторяющейся рвоте — с желчью. Пальпация желудка у собак и кошек через брюшную стенку вызывает болевую реакцию, сама стенка напряжена. В промежутках между приступами рвоты наступает некоторое облегчение, хотя животное сохраняет вынужденную позу — выгибает спину, подтягивает живот, поджимает задние конечности к груди. В результате частой рвоты организм теряет жидкость и хлориды, развивается дегидратация и ахлоремия. Внешним признаком этого является снижение тургора кожи.

Симптомы хронического катарального гастрита развиваются медленно, вначале более отчетливо проявляются периодическим расстройством аппетита и пищеварения. Животные вяло и неохотно принимают корм, порой отказываются от него. Аппетит извращается. Заметно понижается упитанность, развиваются быстрая утомляемость, потливость. Исчезает блеск волос, они становятся взъерошенными, понижается эластичность кожи. Слизистые оболочки бледные, иногда с желтушным оттенком. Слизистая оболочка рта суховатая или покрыта слоем вязкой слизи. На языке серо- или бело-грязный налет, изо рта нередко исходит неприятный сладковатый или кислый запах.

При гипоацидных гастритах часто появляется вздутие, усиление перистальтики кишечника и понос. Кал с большим количеством слизи и непереваренных частиц корма и с резким, гнилостным запахом. Желудочное содержимое натощак нередко представляет собой массу густой желудочной слизи. Общая кислотность содержимого низкая (10—14 единиц титра), часто отсутствует свободная соляная кислота, уменьшено содержание ее в связанном виде, пробы на молочную, масляную кислоты и желчные пигменты положительны.

При хронических гастритах с повышенной кислотностью отмечается ослабление перистальтики кишок и запоры. Количество желудочного содержимого натощак увеличено, повышена его общая кислотность, чаще в результате усиления образования органических кислот, кроме указанных выше признаков вскоре после приема корма могут появляться газовая отрыжка, рвота.

При рентгеноскопии с контрастированием отмечают углубление складок слизистой оболочки желудка. Вторичные острые и хронические гастриты дополняются признаками основной болезни.

Симптомы острого гастроэнтерита и гастроэнтероколита обычно быстро нарастают. У собак и кошек исчезает аппетит/усиливается жажда. Резко снижается подвижность, работоспособность. Температура повышается до 40'С и выше. Общее состояние характеризуется угнетением, вялостью, часто появляются признаки постоянного беспокойства в форме колик. Животные стонут или, наоборот, безучастны, больше лежат. Возможно фибриллярное подергивание

мышц. Сердечный толчок и тоны сердца усилены. Пульс учащен, аритмичен. В начале болезни кровяное давление кратковременно повышается, затем падает.

Перистальтика кишечника резко усиливается, сопровождается громкими, неровными по частоте и силе кишечными шумами. С наступлением выраженной интоксикации и аутоинтоксикации перистальтика кишок становится менее громкой. Дефекация частая. В начале заболевания выделяется много кала, затем меньше. Характер каловых масс зависит от формы воспаления. При катаральном воспалении кал жидкий, водянистый, зловонный, вязкой консистенции, имеет много непереваренного корма и слизь. При геморрагическом воспалении в фекалиях много сгустков крови, часто вся каловая масса равномерно окрашена в розовый или коричневый цвет; при крупозном — плотные сгустки фибрина; при дифтеритическом — кровяные сгустки, крошковатые массы фибрина и некротические ткани; при слизисто-мембранозном — толстые пленки или большие уплотненные сгустки слизи; при гнойном и флегмонозном — гной, слизь, кровь и частицы омертвевшей ткани.

Пальпацией через брюшную стенку можно установить вздутие кишечных петель и болезненность желудка и кишечника, часто увеличение печени и ее болезненность.

Желудочная секреция заторможена. Мочеиспускание редкое. Олигурия. Моча с наличием белка. В осадках ее находят лейкоциты, клетки почек и лоханки, цилиндры, иногда эритроциты. Удельный вес мочи повышен, pH щелочная.

При профузных поносах из-за обезвоживания организма в крови повышается содержание гемоглобина, эритроцитов, лейкоцитов. Скорость оседания эритроцитов чаще замедленная. В сыворотке крови повышено содержание билирубина, прямая реакция на билирубин положительная.

В последующем развитии болезни из-за интоксикации нарастает угнетение, вплоть до коматозного состояния. Волосяной покров становится тусклым, тургор кожи понижен. Живот подтянут. Ослабевает тонус мускулатуры, анальный

сфинктер расслаблен. Температура тела понижена, конечности, уши, нос холодеют. Развивается истощение.

Симптомы хронического гастроэнтерита и гастроэнтероколита. Для хронического гастроэнтерита и гастроэнтероколита характерна весьма разнообразная и пестрая клиническая картина, и зависит она от формы воспаления, места и течения патологического процесса. Важными и постоянными признаками болезни являются постепенное понижение упитанности, отставание в росте от сверстников при сравнительно сохраненном аппетите и достаточном кормлении, общая вялость, нормальная температура, пониженный тургор кожи, матовый, неровный и взъерошенный волосяной покров, задержка линьки, видимые слизистые оболочки бледные, имеют часто синюшный и желтушный оттенки. Перистальтика кишечника часто усилена, урчащая, реже ослабленная. Выделение газов постоянное, посредством отрыжки. Нередко появляется рвота. Кал в зависимости от перистальтики тонких и толстых кишок сухой или жидкий, иногда водянистый, с гнилостным запахом, содержит много слизи и непереваренные частицы корма.

При наступающих обострениях клиническая картина напоминает острое течение гастроэнтерита и гастроэнтероколита.

Вторичные острые и хронические гастроэнтериты и гастроэнтероколиты дополняются клиническими признаками основного заболевания.

Течение. Гастриты, гастроэнтериты и гастроэнтероколиты первичного происхождения после устранения причины и оказания лечебной помощи заканчиваются выздоровлением в течение 8—15 дней. Если лечебная помощь своевременно не оказана, то острое воспаление желудка и кишечника переходит в хроническое которое длится месяцы и даже годы. Причем, ухудшение перемежается с периодами улучшения состояния животного.

Диагноз. Складывается диагноз из подробного анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований желудка и кишечника и их содержимого. Уточнить его можно рентгенологическим исследованием с использованием контрастной массы.

Дифференциальный диагноз. Острый гастроэнтерит и гастроэнтероколит отличаются от хронического по течению Первичные гастроэнтериты и гастроэнтероколиты необходимо отличать от вторичных, которые возникают при инфекционных и инвазионных заболеваниях. Дифференцирование проводят по клиническим признакам основной болезни, эпизоотологическим данным и результатам специальных лабораторных исследований на обнаружение возбудителя. При подозрении на отравление ядовитыми веществами учитывают анамнез и проводят лабораторные исследования корма, крови, мочи, кала на наличие токсинов.

Гастрит первичного происхождения после устранения причины и оказания лечебной помощи заканчивается выздоровлением в течение 7—15 дней, тогда как вторичный протекает с характерными клиническими признаками, свойственными основному заболеванию. При остром гастрите страдание длится до двух недель, а хроническая его форма может тянуться долго, затихая или обостряясь в зависимости от условий содержания и проведения лечебных мероприятий.

Лечение.

1. Устранение выявленных или предполагаемых причин заболевания.

2. Назначение диетического кормления. При этом следует учитывать возрастные и породные особенности животного.

После установления диагноза болезни назначают голодный режим до 12—24 часов со свободным доступом к воде или регидрационным раствором. Кроме воды в другую миску наливают без ограничений куриный или говяжий бульон 2-й варки искармливают его в течение 10 дней. В миску с кипяченой водой желательно добавлять отвары или настои из лекарственных растений слабой концентрации таких, как: корневище змеевика, корень алтея, череда, листья шалфея, кора дуба, душица обыкновенная, лапчатка прямостоячая, сушеница топяная, тысячелистник обыкновенный, ромашка аптечная, корневище аира, вахта трехлистная, солодка голая, чага, зверобой продырявленный, плоды черники, черемухи обыкновенной, щавель конский, льняное семя, ольха серая (ее сопло-

дия), корни и корневища кровохлебки лекарственной. Все указанные растения обладают различными лечебными свойствами — обволакивающими, вяжущими, слизистыми и противовоспалительными.

В настоящее время широко применяют отвар плодов черемухи, можжевельника, ольхи и др. с лечебной и профилактической целью. При желудочно-кишечных расстройствах с успехом применяют настойку лекарственных трав, включающую 15 г кровохлебки, 15 г календулы лекарственной, 20 г зверобоя продырявленного, 5 г полыни горькой. Перед употреблением смешивают 10 мл спиртовой настойки этих трав и 40 мл воды. За 30—40 мин до начала кормления двукратно или на голодный желудок препарат вводят в дозе 0,5 мл/кг.

На 2—3-й день с момента постановки диагноза животным скармливают сырые яйца из расчета: одно яйцо 2—3 раза в день до выздоровления. На 3—4-й день лечения в рацион вводят в небольшом количестве жидкие (на воде или бульоне) рисовую или геркулесовую каши или отвары риса и овса с добавлением небольшого количества вареного куриного или говяжьего фарша (1—2 столовые ложки на прием). Первая порция этого корма задается в небольшом объеме— одна чайная ложка для кошек и одна столовая ложка для собак. Если у животного после такой дачи не проявляется расстройство пищеварения в виде рвоты и поноса, то дозу корма постепенно увеличивают.

На 4—5-й день лечения к указанному рациону добавляют в небольшом количестве свежие комнатной температуры молочно-кислые нежирные продукты: простоквашу, кефир, молоко, кальцинированное молоко, детскую молочную смесь, а также ацидофилин и ацидофильное молоко. В эти же дни рисовую и овсяную каши можно готовить на молоке или заменять их другими — манной, пшенной, ячневой, гречневой. Желательно использовать в рационе с первых дней лечения отвар льняного семени.

На 7—9-й день в рацион вводят вареные мелкоизмельченные овощи — морковь, капусту, картофель. Начиная с 10-го дня лечения животных постепенно переводят на нормальный рацион.

3. При сильном обезвоживании и истощении полезно искусственное кормление

собак и кошек через прямую кишку питательными и лечебными жидкостями. В качестве питательных смесей применяют 2—20%-е растворы глюкозы (рец. 131), 0,5—1%-е растворы натрия хлорида (рец. 132), растворы Рингера (рец. 133) и Рингер — Локка (рец. 125), отвары рисовые, овсяные, льняного семени, мясной куриный или говяжий бульон, пептон с физраствором (1 :10), молоко и комбинации указанных веществ.

Перед введением лекарственной питательной смеси прямую кишку освобождают от содержимого. Для этого делают теплую очистительную клизму, которая снимает болевые ощущения, снижает тонус мускулатуры, что важно для удержания введенного в прямую кишку питательного или лечебного компанента. С этой целью используют теплую воду, мыльный раствор или растворы дезинфицирующих веществ в слабой концентрации — калия перманганата, риванола, резорцина, фурацилина, борной кислоты, салициловой кислоты и др. Через несколько минут после клизмы и выведения содержимого в прямую кишку вводят подготовленную обычным способом (как зонд) резиновую трубку, в свободный конец которой вставляют воронку объемом 100—200 мл или грушу вместимостью 100-200 мл и вливают питательную или лекарственную смесь в количестве: кошкам — 50—100 мл, собакам— 100—500 мл 2—4 раза в сутки. После введения питательной смеси вытаскивают наконечник резиновой трубки, а корень хвоста прижимают к анальному отверстию и дают животному успокоиться.

4. При тяжелом течении гастроэнтерита и гастроэнтероколита, сопровождающемся обезвоживанием организма эффективны парентеральные внутривенные и подкожные для собак и подкожные для кошек инъекции (рис. 7, 8). С этой целью используют солевые растворы подкожно струйным, а внутривенно капельным методами с помощью капельниц. Применяют и другие активные лекарственные вещества, например: 0,9%-й раствор натрия хлорида, раствор Рингера или Рингер — Локка с добавлением или отдельно 5—40% растворов глюкозы. К этим растворам желательно добавлять аскорбиновую кислоту или цианкобаламин. Внутривенно наряду с изотоническими можно применять гипертониче-

ские (5—10%-е) растворы натрия и кальция хлорида глюконата кальция. Дозы изотонических растворов в зависимости от степени дегидратации для внутривенного введения собакам—5—100 мл/кг и подкожного—10—100 мл/кг массы тела.

Подкожные инъекции больших объемов наиболее удобно делать в области лопатки или холки, лучше в нескольких точках, собакам—100—500 мл жидкости, кошкам таким же образом можно ввести 20—300 мл. Желательно повторять инъекции 2—4 раза в день, при необходимости несколько дней подряд.

5. Из средств для парентерального питания больных собак и кошек широко применяют плазмозаменители в форме питья — энтеродез 5 г в 100 мл кипяченой воды по 100 мл приготовленного раствора 1—3 раза в сутки в течение 2—7 дней; регидрон — 20 г на 1 л кипяченой воды внутрь постепенно в течение суток. Для собак внутривенно широко используют гемодез и гемодез “Н” капельным способом по 5—10 мл/кг желательно струйно или капельно 20—100 мл; полиглюкин и реополиглю-кин капельно до 400 мл в день. Хорошим лечебным эффектом обладают также: гидролизин, который вводится внутривенно капельно (суточная доза до 200 мл): полиамин внугривенно капельно (суточная доза до 500 мл); полифер внутривенно капельно (суточная доза до 500 мл); казеина гидролизат, способ введения и доза те же, что и для гидролизина, и др.

6. При всех видах воспаления в желудочно-кишечном тракте у собак и кошек, которые обычно сопровождаются недостатком пищеварительных ферментов, для улучшения пищеварения назначают перед дачей корма натуральный или искусственный желудочный сок (рец. 136) в дозе 5—10 мл. Применяют также пепсин или абомин в дозе 300—500 ед./кг, трипсин — 0,1—0,3 мг/кг и панкреатин — 0,01—0,07 г/кг, мезим-форте по 1—3 драже в день, пепсидил внутрь по 1—2 столовые ложки 3 раза в день, химопсин, химотрипсин согласно наставлению и др. Можно также назначать ферменты микробного происхождения, обладающие действием, сходным с пепсином и трипсином — реннин, лизосубтилин, протосубтилин, бактисубтил, солизим и др. В качестве диетического средства можно применять лактолизат в дозе 5—7 мл/кг ежедневно до выздоровле-

ния.

Особенно эффективны Лив-52, эссенциале форте и панзинорм форте.

7. При токсических гастроэнтеритах и гастроэнтероколитах в начале заболевания вводят однократно растворы солевых слабительных — натрия сульфата, магния сульфата в 2—6%-м растворе, фенолфталеин по 0,05—0,2 г внутрь, изофенин, бисакодил, искусственную карловарскую соль согласно наставлению, масла — касторовое, вазелиновое, подсолнечное, оливковое, соевое, рыбий жир и др. в лечебных дозах, а также слабительные растительного происхождения — сок алоэ, плоды жостера, кору крушины, рамнил, корень ревеня, сенадексин, лист сенны, экстракт сенны сухой, настойку стальника, плоды тмина, плод фенхеля; ветрогонные и слабительные сборы согласно инструкции по их применению.

8. При болевом синдроме назначают обезболивающие и успокаивающие. Это препараты красавки (белладонны): настойку красавки (1—5 капель на прием), сухой экстракт красавки по 0,015—0,02 г на прием; сложные таблетки, в составе которых экстракт красавки, папаверина гидрохлорид; капли желудочные, в составе которых настойка валерианы, настойки мяты перечной, полыни, красавки, а также таблетки бекарбона, беллалгин, белластезин по 1 табл. 2—3 раза в сутки, бесалол и др. С этой же целью больным животным задают альмагель или альмагель А по 1—2 чайные ложки 4 раза в день, гастрофарм по 1—2 табл. 3 раза в день, гастроцепин, имодиум по 1 капсуле 2 раза в сутки 10 дней, а также калефлен, кальмагин и др.

9. После очищения желудочно-кишечного тракта и снятия болей в схемы лечения включают: вяжущие— препараты танина, висмута, сальвин, кору дуба, траву зверобоя, корневища кровохлебки или лапчатки, соплодия ольхи, цветки ромашки, череду, плоды черники, и черемухи, лист шалфея; адсорбенты — гидрат окиси алюминия, уголь активированный (рец. 752), тальк, белую глину и энтеросорбент (0,1 г/кг живой массы— смешивают 2 ст. ложки с 200 мл кипяченой воды и выпаивают за 2 часа до кормления); обволакивающие — отвары семян

льна, фосфолюгель и др.

10. Назначают курс лечения антибиотиками, учитывая чувствительность к ним микрофлоры и противопоказания по их применению. В настоящее время широко используют следующие отечественные антибиотики: ампиокс-натрий внутримышечно 10—50 мг/кг 3 раза в день; ампициллина натрия или тригидрат внутримышечно или внутрь по 250—500 мг 4 раза в день 7—10 дней подряд; бензилпенициллина натриевую, калиевую или новокаиновую соли внутримышечно или подкожно по 10 тыс. ед./кг массы тела 3—4 раза в день, при инфекциях дозу пенициллина; увеличивают до 1 млн. ед. /кг; бициллин-1 внутримышечно 100000—600000 ед. 1 раз в неделю или биция-лин-3 по 100000—300000 ед. 1 раз в 3 дня или, 1 раз в 6 дней, увеличив дозу в 2 раза; бициллин-5 I внутримышечно по 600000—1500000 ед. 1 раз в 3 недели, а также импортные аналоги пенициллинов — цефалоспорины, такие, как кефзол, карицеф, цефамезин и эпоцелин, фортум, клафоран и др. Эти антибиотики малотоксичны и даже в больших дозах хорошо переносятся собаками и кошками. Их вводят внутривенно, внутримышечно или подкожно каждые 6 часов по 25—50 мг/кг 7—10 дней подряд. Можно вводить внутримышечно или подкожно с указанными выше антибиотиками одновременно или отдельно по 0,25—0,5 г на животное 2—3 раза в день.

Из антибиотиков тетрациклинового ряда можно исм пользовать: тетраолеан внутримышечно по 50—100 мг в сутки на животное 6—14 дней подряд; тетрациклина гидрохлорид внутрь по 0,25 г 3 раза в день 1 5—10 дней подряд, можно с нистатином, а также метациклина гидрохлорид, морфоциклин, олететрин согласно инструкции.

Эффективны также препараты из группы левомицетина: левомицетина стеарат или сукцинат хлорамфеникола, которые применяют согласно наставлению в дозах 0,25—0,5 г 3—4 раза в сутки 7—10 дней подряд. Широко применяют и другие антибиотики: гентамицина сульфат, канамицина сульфат, .мономицин, неомицина сульфат согласно инструкции.

Из сульфаниламидов собакам и кошкам назначают:

сульфадимезин и сульфадиметоксин 2-4 раза в день по 0,25-1 г внутрь 7-10 дней подряд; септрим, бисептол или гросептол внутрь по 1-2 таблетки 2-3 раза в день 7-10 дней подряд после еды; этазол, и фталазол по 0,5—1 г внутрь 4—6 раз в день 7-10 дней подряд. Можно применять также норсульфазол, салазодиметоксин, салазапиридазин, стрептоцид, сульгин, сульфазин, сульфален, сульфацил, уросульфан и др. внутрь согласно наставлению.

Для инъекций собакам и кошкам используют ветрим, бисептол, ко-сульфазин, левотетрасульфан, урзофеникол и другие по инструкции.

Хорошим лечебным эффектом обладают нитрофураны: фурадонин, фуразолидон, а также фурацилин и фурагин.

11. Параллельно с антимикробными веществами назначают витаминные препараты в виде порошков, таблеток, капсул, драже и растворов. Из витаминов — это прежде всего витамин U, метилметионинсульфония хлорид) по 0,05 г 4—5 раз в день внутрь после еды 30 дней подряд, аскорбиновую кислоту, никотиновую кислоту, витамины группы В, жирорастворимые витамины (А, D, Е), поливитамины и их аналоги как внутрь, так и в виде инъекций. Курс лечения обычно от 14 до 30 дней.

12. Для стимуляции организма, повышения его защитных свойств и создания пассивного иммунитета при желудочно-кишечных патологиях целесообразно применять специфические и неспецифические гамма-глобулины и иммуноглобулины подкожно или внутримышечно, по 0,5—2,0 мл 1 раз в 3 дня. Можно использовать также лактоглобулины, молозивные иммуноглобулины, сыворотку и цельную кровь от взрослых здоровых животных. Цитрированную кровь с этой целью вводят внутримышечно по 2 мл/кг двукратно с интервалом в 2—3 дня. Из других иммуностимуляторов часто применяют тималин тимоген, тактивин, тимоптин согласно наставлению. Эффективно использование интерферона подкожно или внутримышечно по 1 ампуле ежедневно 3—7 дней подряд, лучше сочетать его введение с инъекцией иммуноглобулина.

13. Для снятия гастро- и энтероспазмов применяют в виде таблеток или растворов но-шпу, спазмолитин, спазмагон, баралгин, атропина сульфат, спазган,

0,25— 2%-е растворы новокаина аминазин, алкоголь и др. в лечебных дозах.

4. Для предупреждения и снятия возможной аллергии назначают антигистаминные препараты: 10%-й раствор глюконата или кальция хлорида по 2—10 мл на одну инъекцию 5—10 дней подряд, димедрол внутрь по 1/3-1/2 табл. 2 раза в день 10—20 дней или парентерально, а также диазолин, дипразин, пипольфен, тавегил, супрастин, фенкарол согласно наставлению.

15. Физиотерапия и механотерапия состоит в назначении массажа брюшной стенки и живота, поглаживания и растирания живота, подкладывание под живот и в область паха теплых грелок. Укутывание живота теплой шерстяной тканью. Применяют также электролампы с инфракрасными лучами для обогрева тела и живота.

Профилактика. Профилактика желудочно-кишечных болезней бывает общей и частной. Основой общей профилактики молодняка собак и кошек является биологически полноценное кормление их с учетом физиологического состояния, предоставление активного моциона, поддержание хорошего санитарного состояния и микроклимата в местах нахождения животных.

Из рациона плотоядных исключают недоброкачественные и несвойственные для них продукты (сладости, кондитерские изделия, продукты с большим содержанием жира, консервы, колбасу и др.). Категорически запрещено скармливание собакам и кошкам свинины. Недопустимо содержание в кормах механических примесей, минеральных удобрений, гербицидов, лекарств и других отравляющих веществ. У животных всегда должна находиться в изобилии чистая комнатной температуры вода. Рацион должен быть сбалансирован по набору кормов, сахаро-протеиновому и кальцие-фосфорному соотношению, по кормовым единицам, переваримому протеину и энергии, а также по наличию витаминов и каротина. Желательно кормить животных 2—4 раза в сутки, не перегружая желудок. Смена рациона должна быть постепенной. Периодически необходимо проводить профилактические витаминизации и кварцевание, особенно для растущих животных.

Профилактика вторичных гастритов, гастроэнтеритов и гастроэнтероколитов состоит из своевременного лечения первичных заразных и незаразных болезней.

ЯЗВЕННАЯ БОЛЕЗНЬ ЖЕЛУДКА У СОБАК

Язвенная болезнь—хроническое рецидивирующее заболевание, при котором в результате нарушения регулирующих, нервных и гормональных механизмов и расстройств желудочного пищеварения образуется пептическая язва в желудке и реже в двенадцатиперстной кишке.

Этиология. Длительное кормление отходами общественного питания с примесью большого количества соли, горчицы, перца и других раздражающих веществ, также многочисленными импортными кормами и подкормками — непосредственная причина образования язв Предрасполагают к заболеванию нарушения режим кормления (длительные перерывы в кормлении, пропуски очередного кормления и др.), скармливание проголодавшимся животным мороженой рыбы, мяса, горячего корма, воздействие стрессов (смена хозяина, нарушение методов дрессировки, окрики и др.). Не исключена наследственная предрасположенность к возникновению язв и эрозий желудка. Заболевание в большинстве случаев возникает как продолжение гастрита.

Симптомы. Течение болезни хроническое, за редким исключением. На фоне признаков хронического гастрита (ухудшение или извращение аппетита, частые срыгивания) у животных при развитии язвы ухудшает общее состояние, появляются слабость и угнетение быстро прогрессирует исхудание. Характерный признак — появление рвоты спустя несколько часов после при” корма и наличие в рвотных массах желчи и крови.

Пальпацией области желудка в левом подреберье определяют болезненность. Перистальтика кишечника ослаблена, часты запоры, каловые массы темного цвета. При длительном течении болезни состоянием пациента может ухудшаться, а затем опять появляются периоды обострения с резким ухудшением общего состояния и частыми рвотами с кровью.

Диагноз подтверждают исследованием желудочного сока (повышенная кислот-

ность, наличие крови) и рентгеноисследованием (рис. 10) с контрастной массой (задержка контрастного вещества в месте язвы, резко замедленная эвакуация контрастной массы из желудка в двенадцатиперстную кишку). Реакция на наличие кровяных пигментов в фекалиях в периоды обострения положительная.

Лечение. Устраняют причины, вызвавшие заболевание. Диета состоит из жидкого или полужидкого корма с достаточным количеством витаминов, особенно витамина U; молочных супов, мясных бульонов, нежных жидких каш, киселей с добавлением небольшого количества растительного масла, яичных белков и молока.

Из лекарственных средств прежде всего назначают обволакивающие и адсорбирующие (в основном препараты висмута) — альмагель, вентер, белую глину, семя льна, де-нол и др. Обязательно применение вяжущих средств — коры дуба, кровохлебки, лапчатки, цветков ромашки, череды, плодов черники и черемухи, чаги, а также викалина, висмута нитрата основного, гастроцепина и гастрофарма. В процессе лечения широко используются лекарственные вещества из групп спазмолитиков, седативных, транквилизаторов и анальгетиков.

НЕПРОХОДИМОСТЬ КИШЕЧНИКА

Этиология. Внутренняя закупорка кишок может произойти в результате попадания камней, земли, тряпок, кусков дерева, костей и других предметов. У кошек частой причиной закупорки кишечника являются ком шерсти и волос.

В образовании кишечных камней имеет значение сочетание трех факторов: нарушение регуляции пищеварительных органов (секреции, моторики, всасывания и др.), а также длительное кормление грубыми, однородными и малопитательными кормами. Болезни обмена веществ также являются предпосылкой к появлении росту кишечных камней. У кошек частой причине образования волосяных шаров в толстом отделе кишечника является нарушение обмена веществ, задержка процесса линьки.

Симптомы. Частичная непроходимость толстых кишок проявляется периодическим умеренным беспокойством. В безболевые периоды животные могут

приниматься за корм и воду, у них часто сохраняются отхождение газов, дефекация. Спустя 2—4 дня животные теряют аппетит, нарастает беспокойство, повышается общая температура, учащаются пульс и дыхание.

У собак при закупорке тонких кишок появляется частая рвота, нарушается аппетит, животное беспокоится или угнетено; развивается легкий метеоризм кишок, ослабляется перистальтика, возникает запор. Бимануальной пальпацией через брюшную стенку обнаруживают инородное тело.

Диагноз. Устанавливается с учетом результатов анамнеза, клинических признаков, бимануальной пальпации живота, рентгенографии.

Лечение. Консервативное лечение в большинстве случаев малорезультативно. В настоящее время имеется хорошо разработанная, эффективная методика оперативного удаления инородных предметов из кишечника.

Консервативное лечение заключается в назначении масляных, маслянистых и слизистых средств собакам и кошкам. Особенно часто внутрь задают подсолнечное, касторовое, вазелиновое или соевое масло. Всегда назначают теплые клизмы с мыльной водой или с дезинфицирующим веществом 4 и более раз в день до улучшения общего состояния животного.

4. Болезни печени и поджелудочной железы

ГЕПАТИТ

Гепатит — воспаление печени диффузного характера, сопровождающееся гиперемией, клеточной инфильтрацией, дистрофией, некрозом и лизисом гепатоцитов и других структурных элементов, резко выраженной печеночной недостаточностью.

У собак и кошек чаще наблюдается острый паренхиматозный гепатит, протекающий с воспалением паренхимы органа.

Этиология. Причины возникновения гепатита — воздействие инфекционного возбудители, патогенного простейшего паразита, а также как результат действия токсических веществ.

К гепатитам инфекционного происхождения относятся вирусный гепатит, чума собак, парвовирусный энтерит, лептоспироз, листериоз, колибактериоз, сальмонеллез, панлейкопения, инфекционная анемия кошек и др.

Гепатит вызывается экзогенными и эндогенными ядами: токсинами патогенных грибов, вирусов и микробов; химическими веществами — нитратами, нитритами, фосфатами, зоокумарином, мышьяком, ртутью, гексахлорэтаном; ядовитыми растениями и порченными кормами. В последние годы часто встречаются медикаментозные гепатиты после неправильного применения антибиотиков, иммуностимуляторов, сывороток, противопаразитарных и инсектицидных средств, а также в результате кормления животных некоторыми сухими кормами и подкормками.

Хронический гепатит чаще является следствием острого гепатита.

Симптомы. Гепатит в основном возникает после какой-либо инфекционной или инвазионной болезни, поэтому симптоматика его складывается из признаков основной болезни.

К общим симптомам относятся: угнетение, снижение или потеря аппетита, жажда, рвота, повышение температуры тела до 40...42С, увеличение объема печени, ее болезненность при пальпации. Отчетливо проявляется синдром паренхиматозной желтухи: диспептические расстройства, зуд кожи, расчесы, интенсивное желтое окрашивание слизистых оболочек и непигментированных участков кожи, повышение в крови уровня билирубина (свободного).

Отмечается синдром печеночной недостаточности, проявляющийся нарушением важнейших функций организма — расстройством пищеварения, плохим усвоением жира, повышенной кровоточивостью, общей интоксикацией, резким угнетением, потерей упитанности, истощением. Гепатит сопровождается увеличением селезенки.

В крови снижается содержание альбумина и повышается количество альфа- и бета-глобулинов, концентрация аммиака, холестерина, активность трансаминазы, уменьшается активность холинэстеразы. Моча при гепатите темного цвета.

У молодняка частыми признаками инфекционного гепатита являются: конъ-

юнктивит, рахит, понос, увеличение миндалин. Регистрируют кератит на одном правом или обоих глазах. Нередки судороги и параличи конечностей.

Диагноз. Учитывают данные анамнеза, результаты клинических и лабораторных исследований. Необходимо исключить цирроз печени, гепатоз, холецистит. Во всех случаях учитывают возможный этиологический фактор. Цирроз печени протекает хронически без лихорадки. Острый гепатит от гепатоза отличается по этиологии, тяжести течения, температурной реакции.

Лечение.

1. Устраняют первичную причину. При инвазионных или инфекционных болезнях проводят этиотропную терапию.

2. Назначают диетическое кормление. При этом учитывают возрастные и породные особенности животного.

Из рациона исключают жирную пищу и сахар. В начале лечения полезен голодный режим в течение 24 часов со свободным доступом к воде или регидрационным растворам. Желательно в миску с водой добавлять отвары и настои трав — корня алтея, череды, листьев шалфея, душицы, лапчатки, тысячелистника, ромашки аптечной, солодки, зверобоя, плодов черники, черемухи и т. д. Все указанные растения обладают различным лечебным воздействием на печень и органы пищеварения. Кроме воды в первые дни лечения собакам и кошкам полезно назначать мясные и рыбные постные бульоны.

На 2—4-й день лечения в рацион вводят небольшими частыми порциями рисовую, геркулесовую или манную каши, рисовый отвар. В кашу добавляют небольшое количество вареного куриного или говяжьего фарша (1—2 столовые ложки на прием). Если у животного после такого кормления не возникает расстройства пищеварения в виде рвоты и поноса, то дозу корма постепенно увеличивают.

На 3—5-й день лечения к указанному рациону добавляют свежие теплые в небольшом количестве нежирные молочно-кислые продукты: кефир, простоквашу, молоко, творог, молочную смесь, ацидофилин или ацидофильное молоко.

На 6—9-й день в рацион вводят вареные мелкоизмельченные овощи — морковь, капусту, картофель. Начиная с 10-го дня успешного лечения, животных переводят на нормальный рацион.

3. Для снятия интоксикации организма и улучшения функционирования печени полезны инъекции в кровь антитоксических веществ и жидкостей — изотонического раствора натрия хлорида, 5—10%-го раствора глюкозы или его смесь с 0,9%-м раствором натрия хлорида в количестве 100—2000 мл капельным способом. Кошкам эти растворы часто вводят подкожно. Широко используются также растворы Рингера, Рингера—Локка, “ацесоль”, “дисоль”, “трисоль”, “хлосоль”, “санасол” и др.

4; Для восполнения белка и сахара в организме пациента и при потерях крови эффективны плазмозаменители—гемодез, желатиноль, полиглюкин и реополиглюкин, энтеродез, полиамин, гидролизин, казеина гидролизат и др.

5. При болевом синдроме, а также для нормализации температуры тела назначают обезболивающие и успокаивающие средства. Это препараты красавки (белладонны) — бекарбон, беллалгин, белластезин, бесалол и др. С этой же целью животным задают альмагель, гастрофарм, 1— 2%-е растворы новокаина, салицилаты и препараты из группы анальгина.

6. Для улучшения обмена веществ в печеночных клетках применяют препараты - гепатопротекторы. К ним относятся: легалон, который вводится внутрь после еды по 1 драже 3 раза в день, Лив-52 — по 1-2 таблетки 3 раза в день, силибор по 1-2 таблетки 3 раза в день, эссенциале форте — 3 раза в день по 1-2 капсулы, сирепар внутримышечно или внутривенно по 2-3 мл 1 раз в сутки, а также глюкозу и витамины В1, В2, В6, В12, аскорбиновую и никотиновую (рец. 180) кислоты, витогепат, липоевую кислоту, ретинол и токофе-рол. Хорошим лечебным свойством обладает панзинорм форте — по 1 таблетке 3 раза в день во время кормления. Курс лечения витаминами и поливитаминами 15—30 дней.

7. При токсических гепатитах с явлениями гастроэнтерита и интоксикации желудок промывают теплой водой или водой с добавлением калия перманганата

(1 : 10000) или фурацилина (1 : 5000), ставят клизмы с дезинфицирующими веществами или с отварами лекарственных трав.

8. В качестве средств, дезинфицирующих желчные пути, усиливающих выделение желчи, используют гекса-метилентетрамин (рец. 183) внутрь по 40 мг/кг или внутривенно 20 мг/кг, а также назначают холагон (рец. 181) и дехолин внутрь по 6—12 мг/кг, кукурузные рыльца 60—120 мг на 1 кг массы тела 3—4 раза в день, магнезию серно-кислую, аллохол (рец. 785) и пр.

9. При гепатитах инфекционной этиологии назначают антибиотики и сульфаниламиды. Их применение подробно описано в разделе—“лечение гастроэнтерита”.

10. При отравлении тяжелыми металлами внутримышечно вводят 5%-й раствор уиитиола (рец. 786) из расчета 5 мг/кг массы животного, внутривенно — натрия тиосульфат 20—30 мг/кг в виде 30%-го раствора.

11. Применение противовоспалительных и иммунодепрессивных средств (гидрокортизона, преднизолона, делагина, димедрола, пипольфена, иммуноглобулина и др.) ограничено.

Профилактика. Проводят общие и специальные мероприятия по недопущению возникновения инфекционных и инвазионных болезней, осуществляют своевременное их лечение.

Необходимо предупреждать скармливание животным токсичных, испорченных кормов. Рационы должны быть сбалансированы по белкам, углеводам, жирам, витаминам и минеральным веществам. Следует избегать необоснованного применения лекарственных веществ, оказывающих токсическое действие на печень.

ЦИРРОЗ ПЕЧЕНИ

Хронический процесс, сопровождающийся структурными изменениями органа, замещением его паренхиматозных элементов соединительно-тканными. У собак встречается довольно часто.

Этиология. Первичные циррозы большей частью являются следствием недостатка пиридоксина, селена и других микроэлементов, хронических интоксика-

ций организма ядовитыми веществами, содержащимися в корме. К возникновению цирроза могут привести длительно протекающие гепатит, гепатоз, холангит и холецистит.

Вторичные циррозы наблюдаются при отравлениях организма токсинами, выделяемыми некоторыми паразитами (пироплазмами, токсокарами и др.), патогенными микробами (лептоспирами, сальмонеллами, пастереллами, стрептококками и др.) и вирусами (чумы, гепатита, парвовирусного энтерита, панлейкопении и др.).

Симптомы. Развиваются постепенно. Довольно продолжительное время отмечают изменение аппетита, явления катарального состояния желудка и кишок. При выраженной форме заболевания характерно угнетение, малоподвижность. Проявляются кровоизлияния на конъюнктиве, слизистой оболочке рта, носа. на коже. Развивается брюшная водянка, при которой изменяется ма живота вследствие накопления жидкости в брюшной полости. При гипертрофическом циррозе печень увеличивается и прощупывается справа за поед ледним ребром. При перкуссии выявляют зоны притупления с обеих сторон.

При атрофическом циррозе часто наблюдается грушевидная форме живота вследствие накоплен транссудата в брюшной полости.

При гипертрофическом и атрофическом циррозе довольно часто отмечаются признаки слабо выражены механической или паренхиматозной желтухи: легкое окрашивание в желтый цвет склеры, иногда слизистых оболочек, мочи; сыворотка крови дает прямую реакцию на билирубин, значительно снижается в крови содержание альбуминов, фибриногена и повышается количество глобулинов.

Течение болезни продолжительное, до нескольких месяцев и даже лет.

Диагноз. Основывается на изменении границ печени и селезенки, наличии желтухи, кровоизлияний, появлении асцита. Постоянным признаком является уробилинурия. Прогноз неблагоприятный, так как заболевание сопровождается необратимыми процессами.

Лечение. Прежде всего устраняют причины, которые способствовали появлению цирроза. При вторичных циррозах лечение направлено на основное заболевание.

Рацион должен состоять из легкоперевариимых кормов с большим количеством белков и витаминов. Пациенту назначают овощные блюда, фрукты, нежирные молочно-кислые продукты, постное мясо, рисовые и геркулесовые каши, отвары и настои лекарственных трав (мяты перечной, зверобоя, шалфея, ромашки, шиповника, календулы, полыни и др.).

Медикаментозная терапия на поздних стадиях болезни неэффективна.

1. Симптоматическое лечение направлено на продление жизни животного и состоит из назначения гепа-топротекторов: билигнина по 5—10 г, легалона по 1 драже 3 раза в день; Лив-52, силибора, эссенциале форте, сирепара по 1—3 мл 1 раз в сутки внутримышечно или внутривенно, панзинорма форте. Указанные лекарственные вещества применяют в течение длительного времени (по месяцу и более).

2. Широко используют желчегонные средства, такие, как аллохол , берберина бисульфат, цветки бессмертника песчаного, зиксорин, конвафлавин, кукурузные рыльца, никодин, сбор желчегонный, фламин, холагол, холензим, холосас и другие согласно наставлению.

3. При асците вводят иглу в брюшную полость и выпускают из нее жидкость.

4. Показано назначение мочегонных средств — диакарба, сбора мочегонного, отвара толокнянки, фуросемида, лазикса и др. и кардиотонических — кордиамина, коразола, камфоры, сульфокамфокаина и др. (см. лечение миокардоза).

5. В ветеринарной практике для лечения цирроза печени всегда используют витамины А, D, Е, группы В и С, а также поливитаминные препараты.

БРЮШНАЯ ВОДЯНКА (АСЦИТ)

Хроническое вторичное заболевание, связанное затруднением резорбции перитонеальной жидкости систему крово- и лимфообращения и накоплением этой жидкости в брюшной полости.

Этиология. Причиной скопления большого объема транссудата в брюшной полости является его слабый отток. Затруднения оттока могут зависеть от состояния портального (печеночного) кровообращения, недостаточности работы сердца, почек, гидремии.

Все заболевания печени, в ходе которых меняются ее объем, напряжение капсулы, резко расстраивается функция, например, цирроз, рак, эхинококкоз, могут привести к застою крови в системе портальной вены и к уменьшению всасывания жидкости из брюшной полости. Аналогичные последствия вызывают застойные явления в большом круге кровообращения, возникающие при заболеваниях сердца, легких, неправильном обмене веществ. Брюшная водянка является нередко локальным проявлением отечной болезни.

Симптомы. При внешнем осмотре заметны симметричное двустороннее выпячивание нижних и боковых частей брюшной стенки, затрудненное дыхание, быстрая утомляемость, исхудание, отеки нижних частей тела. Собаки неохотно меняют положение, лежат или сидят. Температура тела у них нормальная, слизистые оболочки бледные. Появление желтухи — неблагоприятный признак. При прощупывании брюшных стенок ощущают флюктуацию жидкости. Шумы кишечника чаще ослаблены. Перкуссией устанавливают тупость, а при пробном проколе брюшной стенки вытекает прозрачная жидкость соломенно-желтого цвета с небольшим содержанием белка.

Течение асцита хроническое, тяжелое, болезнь длится месяцами и даже годами. При появлении желтухи и отеков исход заболевания неблагоприятный.

Диагноз ставят на основании хронического течения болезни при нормальной температуре, с накоплением жидкости в брюшной полости с плотностью ниже 1,011— 1,015, бедной белком (до 2%).

Лечение. Заключается в поддержании сил организма и облегчении течения основного заболевания. В рацион вводят корма, богатые белком, ограничивают водопой и уменьшают дачу поваренной соли.

Целесообразно назначать сердечные, в основном препараты наперстянки и майского ландыша, а также мочегонные средства. Для уменьшения проницаемости

сосудистых стенок показаны внутривенные введения хлорида и глюконата кальция.

Параллельно с медикаментозной терапией 1 раз в 3-4 дня путем прокола брюшной полости выпускают транссудат (у собак не более 0,1—2 л).

В отдельных случаях улучшения общего состояния собаки можно добиться хирургической операцией (подшивание сальника к брюшине).

САХАРНЫЙ ДИАБЕТ

Заболевание обусловлено абсолютным или относительным дефицитом инсулина и нарушением всех видов обмена веществ, в первую очередь углеводного.

Этиология. В последние годы ученые выделяют несколько групп факторов, вызывающих диабет — генетический, вирусная инфекция (вирусный гепатит, чума, парвовирусная инфекция), аутоиммунные нарушения, структурные болезни поджелудочной железы (острый и хронический панкреатит), цитотоксические вещества.

Симптомы. Клинические симптомы весьма разнообразны. К ним относят появление жажды, частого, обильного мочеиспускания, слабости, кожного зуда, нарушения половых функций, пониженного или повышенного аппетита. Кожа становится сухой, малоэластичной. Животное худеет. Проявляется фурункулез. Возможно увеличение печени, расширение границ сердца влево, глухость тонов, систолический шум. Развивается хронический гастрит и энтеропатия.

Патология мочевыделительной системы характеризуется циститами, пиелитами, пиелонефритами. Патология органов зрения у собак проявляется иритами, иридоциклитами, катарактами и миопией.

При лабораторном исследовании крови отмечают признаки анемии, гипергликемии, гипоальбуминемии, гипергаммаглобулинемии, гиперхолестеринемии, иногда повышением содержания мочевины, креатинина.

В моче — высокая плотность, глюкозурия, часто ацетон, иногда микрогематурия, протеинурия, цилиндрурия.

Диагноз на сахарный диабет ставится на основании полиурии, полидипсии, булимии, гипергликемии и глюкозурии при одновременном истощении. Содер-

жание глюкозы в крови больных диабетом достигает более 100—150 мг в 100 г, в моче—до 5—10% и более.

Лечение. 1. Диетотерапия. Назначают постное вареное мясо (птица, говядина, конина), рыбу и мясные бульоны, витамины и поливитамины. Из рациона исключают сладости, белый хлеб, кондитерские изделия и овсяную кашу. Ограничивают количество жира в кормах.

2. Медикаментозная терапия включает различные препараты поджелудочной железы и синтетические гипогликемические препараты (противодиабетические средства): адебит, букарбан, глюренорм, глюкофаг, инсулин по 1—5 ед./кг массы животного подкожно, манинил, оранил, предиан, хлорпропамид.

3. Для нормализации обмена липидов в организме — липостабил форте по 1—2 капсулы 2 раза в день, липокаин.

4. При нарушении кислотно-щелочного состояния, при ацидозах различной этиологии применяют димефосфон из расчета 1 мл/5 кг массы животного 3—4 раза в день.

5. Для улучшения функции поджелудочной железы широко назначают панкреатин, панзинорм форте.

5. Болезни органов мочевыделительной системы

НЕФРИТ

Воспаление паренхимы почек иммуноаллергической природы с преимущественным поражением сосудов клубочков (гломерулонефрит). По локализации различают диффузный и очаговый, по течению — острый и хронический нефриты.

Этиология. Острый нефрит может возникать после переболевания инфекционными болезнями (панлейкопения кошек, чума, вирусный гепатит и парвовирусный энтерит собак, лептоспироз, колибактериоз и др.), а также вследствие отравления, переохлаждения, травм и других причин.

Нефрит возникает как от непосредственного действия на почечную ткань возбудителей болезни и их токсинов, так и от возникающей аллергической реакции организма.

Сенсибилизирующими причинами могут быть характер кормления, условия содержания и многие другие факторы. Существенную роль играет охлаждение, вызывающее рефлекторное нарушение кровоснабжения почек и меняющее течение иммунологических реакций.

В развитии нефритов большое значение имеют факторы, нарушающие барьерную функцию эндотелия при нормальном кровообращении в сосудистом аппарате почек. Это воздействие способствует задержке и повреждению клубочков почек микробами и токсинами. К таким факторам можно отнести нефротоксины, продукты обмена, лекарственные и раздражающие вещества: антибиотики, сульфаниламиды, деготь, скипидар, некоторые растения, а также испорченные корма и минеральные подкормки.

Симптомы. В начале болезни снижается аппетит, наблюдаются угнетение, повышение температуры тела. Собаки и кошки часто принимают неестественную позу.

Давление на область почек и пальпация их в области поясницы вызывают у животных беспокойство. Отмечаются отеки живота, межчелюстного пространства, бедер, век, диспепсические явления, рвота. Видимые слизистые оболочки бледные. Часто усиливается жажда. Устанавливают гипертрофию и расширение левого желудочка сердца с твердым напряженным или ослабленным пульсом и акцентом второго тона на аорте; усиленный диастолический тон, нередко появляются систолический шум и глухие тоны. Вследствие сердечной слабости развивается застой крови в малом круге, повышается венозное давление. Возникает цианоз слизистых оболочек.

Со стороны органов дыхания регистрируют одышку, застойные влажные хрипы, иногда легкий кашель. В связи с наличием лихорадки и переполнения кровью системы малого круга, обнаруживают бронхиты и бронхопневмонии.

При первых признаках заболевания появляются частые позывы к мочеиспусканию. Быстро развивается олигурия или анурия. Моча мутная, от светло-красного до бурого цвета, обычно высокой плотности, содержит много эритро-

цитов, лейкоцитов, канальцевого эпителия, цилиндров и солей. Изменяется pH мочи.

Для острого нефрита характерно кратковременное выделение большого количества белка с мочой, затем в течение всего периода болезни белок выделяется в небольшом количестве. Содержание хлористого натрия в моче значительно понижено или его нет.

Кровь разжижена (содержит много воды), плотность цельной крови и особенно сыворотки снижена. В тяжелых случаях возрастает количество остаточного азота крови. Одновременно с нарастанием в крови индикана возникают симптомы азотемической уремии (сонливость, сужение зрачка, полный отказ от корма, рвота, одышка, кожный зуд, гипергидроз, судорожные подергивания). Количество эритроцитов и гемоглобина падает. Лейкоцитарная формула при нормальном общем числе лейкоцитов может отклоняться в сторону лимфоцитоза или моноцитоза.

В остром периоде нефрита отмечается тромбоцитопения, сменяющаяся при выздоровлении гипертромбоцитозом.

Течение. Острый нефрит в зависимости от степени поражения почек может продолжаться 1—2 недели и оканчиваться выздоровлением или смертью животного при явлениях уремии. Если заболевание затягивается на продолжительное время и переходит в хроническую форму диффузного нефрита, то оно может длиться месяцами и даже годами.

Диагноз. Ставится на основании данных клинического обследования животного и лабораторного анализа мочи. Наиболее характерные симптомы — внезапное появление протеинурии в сочетании с гипертонией и отеками. Острый нефрит возникает после острого инфекционного заболевания. Из признаков мочевого синдрома острого нефрита характерны — олигурия, присутствие в моче крови, белка, почечного эпителия и цилиндров.

При наличии у пациентов начальной дизурии, поллакиурии, макрогемактурии или длительной лейкоцитурии необходимо исключить пиелиты, уроциститы, мочекаменную болезнь и др. Нефрозы обычно протекают без гематурии, повы-

шения кровяного давления и гипертрофии сердца. Хронический нефрит отличается от острого длительностью течения, стойкими явлениями гипертонии и часто сменяющимися стадиями улучшения и ухудшения состояния пациентов.

Лечение. Больное животное с симптомами нефрита следует рассматривать как подозрительное по инфекционному заболеванию. Его изолируют и проводят комплексную терапию. Устраняют причины болезни (в первую очередь простудные факторы). Пациентов помещают в теплое, сухое, хорошо вентилируемое помещение. В течение первых суток болезни рекомендуют голодную диету, затем назначают ограниченное количество легкоперевариимых, бедных белками и поваренной солью кормов — нежирные молочно-кислые продукты, каши из различных круп и овощей, мясные постные бульоны и овощные супы, отвары и настои лекарственных трав. Корма должны содержать большое количество углеводов, витаминов, немного натрия и повышенную дозу ионов калия и кальция, которые оказывают мочегонное, гипотензивное действие и стимулируют сократительную функцию миокарда.

При остром течении нефрита проводят курс лечения антибиотиками разных групп. Параллельно с применением антибиотиков показаны сердечные — препараты кофеина, камфары, наперстянки и общеукрепляющие — полиглюкин и реополиглюкин, хлорид и глюконат кальция. Для усиления диуреза применяют темисал, фуросемид, верошпирон, диакарб, леспенефрил и средства растительного происхождения — березовые почки, лист брусники, траву хвоща полевого, мочегонный сбор и почечный чай согласно наставлению. Отвар толокнянки задают по одной столовой ложке 4 раза в день в течение месяца.

При выраженном токсикозе и развитии отеков показано обильное кровопускание (до 20—50 мл). Это не изменяет количество соли и воды, но приводит к значительной перестройке реактивности организма. После кровопускания необходимо внутривенно ввести 5—40%-й раствор глюкозы в обычных дозах. Из общих средств, воздействующих на нервную систему, применяют околопочечную новокаиновую блокаду.

При тяжелом течении острого нефрита используют сернокислую, магнезию, которая действует не только как солеводоотнимающее средство, но и как снижающее кровяное давление, сосудорасширяющее и мочегонное, а также понижающее возбудимость центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата. Сернокислую магнезию (рец. 275) вводят внутримышечно в виде 25%-го раствора из расчета 0,2 мл на 1 кг массы животного.

В последние годы в качестве антимикробных, кроме антибиотиков, с успехом применяют производные нитрофурана, невиграмон, нитроксолин, сульфаниламидные препараты, трихопол.

Из противоаллергических назначают димедрол, тавегил, супрастин, пипольфен, фенкарол и другие, а также гормональные препараты: преднизон, преднизолон, гидрокортизон, метипред, депо- и солимедрол.

Профилактика. Необходимо своевременно устранять причины, вызвавшие острый нефрит. Не допускать переохлаждения и попадания в организм животного с кормом или лекарствами раздражающих и токсических веществ.

ПИЕЛОНЕФРИТ

Этиология. Воспаление почечной лоханки и почек — пиелонефрит нередко возникает вследствие гематогенного распространения возбудителя инфекции из гнойного Очага, расположенного вне органов мочевого аппарата; возможен и лимфогенный путь его поступления из кишечника, и восходящий — при гнойных очагах в мочевых путях и половых органах.

Способствуют развитию заболевания повышенное давление в лоханке и мочевыводящих путях, нарушение кровообращения в почках, а также после переохлаждения.

Пиелонефрит часто развивается на фоне метрита, вагинита, уроцистита.

Симптомы. Признаки пиелонефрита разнообразны и зависят от того, является ли поражение односторонним или двусторонним.

При остром течении заболевания отмечаются лихорадка, учащение пульса, дыхания, потеря аппетита, истощение. При хроническом течении заболевание протекает вяло, периодически появляются обострения с повышением темпера-

туры тела, снижением аппетита. Повышается чувствительность при пальпации в области почек, животное испытывает боль при мочеиспускании. Моча содержит серовато-желтоватые, слизисто-гнойные сгустки и кровь. Иногда болезнь протекает молниеносно: угнетение, коллапс, в течение 12 часов наступает гибель. Животные теряют упитанность (рис. 16); у некоторых болезненное и частое мочеиспускание. Из влагалища выделяется густая, гнойная масса. Моча мутная, иногда кровянистая, вязкой консистенции, содержит до 2% белка.

В осадке мочи регистрируют почечный эпителий, гнойные тельца, в период обострения — эритроциты и цилиндры. В крови — нейтрофильный лейкоцитоз. При нарушении концентрационной способности почек снижается плотность мочи. Животные погибают при явлениях уремии.

Течение. При остром течении болезнь длится от одного дня до трех недель, заканчивается гибелью или приобретает хроническое течение, которое длится месяцами и нередко переходит в нефросклероз.

Диагноз. Ставят на основании клинического исследования животного и результатов анализа мочи. Характерными для пиелонефрита являются следующие признаки: наличие в моче белка, увеличение количества лейкоцитов, наличие клеток почечного эпителия, цилиндров, бактериурия.

Прогноз неблагоприятный, особенно при хроническом течении.

Лечение. Устраняют этиологические факторы болезни, назначают щадящую диету из легкоусвояемых углеводистых кормов (овощи и нежирные молочнокислые продукты).

Для подавления патогенной микрофлоры почек и почечной лоханки проводят курс лечения антибиотиками, сульфаниламидами. Эти препараты назначают в повышенных дозах в течение 7—14 дней. Затем делают перерыв на 7 дней, после чего лечение продолжают еще две недели. Эффективность лечения контролируют исследованиями мочи и крови. В начале заболевания рекомендуется паранефрапьный блок с антибиотиком.

В комплексе лечебных мероприятий рекомендуют мочегонные: диакарб, лазикс, темисал, верошпирон, леспенефрил. Из дезинфицирующих мочевые пути

средств — уробесал, уролесан, палин, нитроксолин, нолицин, а также сердечные.

НЕФРОЗ

При нефрозе поражение почек невоспалительного характера характеризуется дистрофическими изменениями преимущественно канальцев мозгового слоя. По течению различают острый и хронический.

Этиология. К основным причинам относят: кормовые интоксикации; нарушения белкового, жирового, минерального и витаминного обменов; отравления хлорорганическими соединениями, мышьяком, фосфором, импортными сухими кормами и подкормками; осложнения при некоторых инфекционных и незаразных гнойно-септических процессах (эндометрит, пиометра, хрониосепсис, уроцистит). Часто нефроз развивается как осложнение после переболевания нефритом и пиелонефритом.

Симптомы. В зависимости от степени поражения почек у собак и кошек наряду с общими симптомами (снижение аппетита, исхудание, расстройства желудочно-кишечного тракта) отмечают прогрессирование признаков почечной недостаточности: отеки век, конечностей, межчелюстного пространства, ослабление сердечной функции (частый, малого наполнения и малой волны пульс), повышенную нервную возбудимость и появление тонико-клонических судорог.

При легком течении нефроза мочеотделение снижается, моча низкой плотности, содержит белок; в осадке имеются перерожденные клетки почечного эпителия, единичные гиалиновые и зернистые цилиндры, немного эритроцитов и лейкоцитов. В крови снижено количество эритроцитов.

При тяжелом течении болезни часто развивается почечная недостаточность с признаками уремии. Улучшение состояния больного животного сопровождается полиурией. Моча при этом светлая, низкой плотности, содержит незначительное количество белка.

Диагноз. Ставится на основании анамнеза, симптомов заболевания и результатов исследования мочи и крови. Для нефроза характерны: стойкая высокая про-

теинурия при повышенном содержании холестерина в крови, липоидов в моче, нормальное или пониженное кровяное давление.

Лечение. Должно быть комплексным и направлено на устранение основной причины заболевания. При острых отравлениях используют антитоксическую терапию. Больным животным предоставляют покой. Для нейтрализации ядов назначают молоко и молочно-кислые продукты, яичный белок, а также промывание желудка и толстого отдела кишечника дезинфицирующими и антитоксическими средствами (растворы калия перманганата, натрия бикарбоната, фурацилина и др.). Когда известно ядовитое начало, используют антидот. В рационе ограничивают поваренную соль и воду, дают постное мясо и субпродукты.

Если заболевание возникло под воздействием инфекции, то назначают лечение с применением иммуностимуляторов, сывороток, антибиотиков, сульфаниламидов и нитрофуранов, а также 5-НОК, палина, нолицина.

В качестве мочегонных средств используют калия ацетат, теофиллин, лазикс, отвар толокнянки, почечный чай и другие лекарственные средства.

Рекомендуется внутривенно вводить 100—400 мл 5— 40%-го раствора глюкозы, иногда вместе с кофеином.

Расстройства функции желудка и кишечника устраняют соответствующим диетическим кормлением, назначением слабительных, ферментативных и антисептических средств.

МОЧЕКАМЕННАЯ БОЛЕЗНЬ

Заболевание сопровождается образованием и отложением мочевых камней, различных по химическому составу, или песка в почечной лоханке, мочевом пузыре или уретре.

Этиология. Причинами образования мочевых камней могут быть инфекции, нарушение обмена веществ (главным образом солевого), кислотно-щелочного равновесия, физико-химического состояния защитных коллоидов, поддерживающих соли в растворенном состоянии, деятельности паращитовидных желез, недостаток в рационе ретинола и кальциферола, жесткость воды, импортные корма, подкормки и др. У собак и кошек находят уратные и фосфатные камни.

Фосфатные камни и песок образуются очень быстро, особенно у кастрированных котов. Болезнь протекает остро и приводит к гибели животного. Отмечено также, что эти камни образуются чаще у беременных самок и у щенков раннего возраста, когда обмен веществ особенно напряженный. В образовании камней у собак и кошек большую роль играют микроорганизмы (гемолитический стрептококк, протеус, стафилококки).

У котов после кастрации нарушается минеральный обмен, в результате чего у них усиленно образуются мочевые и фосфатные камни и песок в мочевом пузыре, и причиняют сильное страдание животному.

Симптомы. До возникновения закупорки мочевыводящих путей болезнь протекает без явно выраженных клинических признаков, но результаты лабораторных исследований мочи и крови свидетельствуют о ее возникновении. В скрытый период течения мочекаменной болезни могут быть выявлены симптомы, указывающие не только на ее развитие, но и предположительно на локализацию камня.

У пациентов снижается аппетит, возможно появление угнетения, сонливости. При образовании камня в почечной лоханке могут появиться симптомы, характерные для пиелита. Временами обнаруживают гематурию, особенно после активных движений животного.

Наличие камней в мочевом пузыре проявляется частыми позывами к мочеиспусканию, беспокойством.

При закупорке мочевыводящих путей болезнь проявляется мочевыми коликами, нарушением акта мочеиспускания или анурией, и изменением состава мочи. Внезапно появляются приступы сильного беспокойства. Животное много передвигается, визжит, мяукает, стонет, принимает позу для мочеиспускания. Продолжительность приступов может достигать нескольких часов. Между приступами животное резко угнетено, безучастно лежит, поднимается и передвигается с трудом. Во время приступа болезни частота пульса и дыхания возрастает, температура тела резко повышается. Мочеиспускание частое и болезненное. Моча выделяется с трудом, небольшими порциями и даже каплями. При пол-

ной закупорке уретры проявляется анурия. Пальпация почек и мочевого пузыря в области поясницы и живота болезненна. Нижняя стенка живота выпячивается, напряжена.

Моча мутная, с примесью мочевого песка, быстро выпадающего в осадок. Цвет мочи темный, с красноватым оттенком, вызванным примесью крови.

Диагноз. Ставят диагноз с учетом рациона кормления, характерных клинических признаков и результатов исследования мочи.

Лечение. В первую очередь лечение направляют на устранение застоя мочи и восстановление проходимости мочевыводящих путей.

Обтурация может происходить из-за спазма гладких мышц при переразражении слизистой оболочки проходящими камнями или песком. В этих случаях применяют спазмолитические — атропина сульфат подкожно, но-шпу внутримышечно, папаверина гидрохлорид подкожно, спазмолитин, спазмалгон, спазган, баралгин внутрь, в тяжелых случаях — внутривенно и другие вещества. Параллельно со спазмолитическими назначают седативные (роватин, роватинекс, знатин, хлоралгидрат, бромкамфору, раствор магния сульфата, натрия бромид и др.) и анальгетики — амидопирин, анальгин, аспизоль, аспирин, метилсалицилат, вольтарен, парацетамол, седальгин и др.

Приступы мочевых колик удается купировать с помощью поясничной новокаиновой блокады и тепла. Положительные результаты достигаются при даче внутрь аммония хлорида, в течение 10—15 суток можно, применять ависан.

Для разрушения и выведения мочевых камней и песка широко применяют уродан, уролит, траву горца птичьего в виде настоя (10,0 : 200,0) по 2 столовые ложки 3 раза в день перед кормлением, экстракт марены красильной внутрь по 0,25—0,75 г 2—3 раза в день в 1/2 стакана теплой воды. Очень эффективен цистон. В комплексе с указанными веществами назначают также дезинфицирующие мочевую систему лекарства: отвар толокнянки, трихопол, бисептол, уросульфан, уробесал, гексаметилентетрамин и др.

При угрозе жизни пациента с закупоркой уретры вводят катетер до места препятствия, смещают камень и способствуют выведению мочи. Катетеризацию

рекомендуется проводить не более 2—3 раз. В экстренных случаях проводят хирургическую операцию — уретростомию.

УРОЦИСТИТ

Этиология. Воспаление мочевого пузыря — уроцистит может быть первичным и вторичным.

При ослаблении резистентности организма, особенно при задержании последа, эндометрите, вагините или пиометрите, патогенная микрофлора (стрептококки, стафилококки, эшерихии коли, коринебактерии и грибы) легко проникает в уретру и мочевой пузырь, вызывая их воспаление. Частой причиной воспаления слизистой оболочки мочевого пузыря является ее травмирование катетером, мочевыми камнями или песком, гельминтами.

Задержка мочи приводит к ее застою и разложению, вызывает первичный цистит. Переохлаждение животных, особенно области паха и живота, всегда способствует развитию уроцистита. Редко первичные циститы возникают при неосторожном и неправильном применении острых раздражающих и сильнодействующих лекарственных средств.

Вторичные уроциститы возникают вследствие распространения воспаления из половых органов, почек, мочеточников, предстательной железы. Патогенные микроорганизмы (грибы, вирусы, микробы) могут заноситься в мочевой пузырь гематогенным и лимфогенным путями.

Симптомы. В легких случаях течения болезни наблюдается частое мочеиспускание (поллакиурия). При прогрессировании воспаления поллакиурия сопровождается болезненностью. При мочеиспускании в последних порциях мочи обнаруживают примесь крови, нередко в виде сгустков. Несмотря на поллакиурию, суточное количество выделяемой мочи не только не увеличивается, но может быть и уменьшено. В дальнейшем позывы к мочеиспусканию учащаются настолько, что становятся даже непрерывными, хотя моча не выделяется или выделяется каплями. В таких случаях собаки и кошки сильно беспокоятся, скулят, лают, мяукают, усиливается боль (мочевые колики).

При пальпации мочевого пузыря обнаруживают его болезненность. Иногда пузырь переполнен мочой в результате закупорки уретры продуктами воспаления. Моча темно-желтая или красноватая, с аммиачным, а при гнойном воспалении и трупным запахом, содержит белок, слизь, слизисто-гнойные хлопья, примесь крови. В осадке мочи много лейкоцитов, эпителиальных клеток мочевого пузыря, эритроцитов, микроорганизмов. При щелочном брожении в моче содержатся кристаллы фосфатно-кислой аммиакмагнезии, мочекислого аммония. При гнойно-геморрагическом и флегмонозном уроцистите нарушается общее состояние, повышается температура тела, животное слабеет и истощается. Катаральный цистит при своевременном лечении обычно заканчивается выздоровлением. Другие формы воспаления мочевого пузыря при запоздалом лечении прогрессируют, осложняются образованием язв, некрозом слизистой оболочки, парациститом, септикопиемией, воспалением почечных лоханок и нефритом.

Диагноз. Поллакиурия, не изменяющаяся в течение суток, болезненность при мочеиспускании, мочевые колики, результаты исследования мочевого пузыря, анализ мочи — достаточны для постановки диагноза. Уроцистит необходимо дифференцировать от пиелита, уретрита и мочекаменной болезни.

Лечение. Больному животному предоставляют покой, тепло, мягкую подстилку. При нормальной температуре тела показано тепло на область живота, паха, укутывания. Рацион должен состоять из постного говяжьего мяса, бульонов, рисовых и геркулесовых каш, овощей (морковь, капуста, картофель), фруктов (яблоки, груши, виноград) и повышенного количества витаминов и поливитаминов (ревит, ундевит, гендевит и др.), доступ к воде не ограничивают. Медикаментозное лечение направлено на устранение этиологического фактора, подавление патогенной микрофлоры, удаление продуктов воспаления из полости мочевого пузыря, снятие спазмов и болезненности.

Во всех случаях заболевания широко используют антимикробные средства: антибиотики, сульфаниламиды, нитрофураны и производные хиноксалина. При легкой форме уроцистита целесообразно применять гексаметилентетрамин, уросульфан, цистенал, сульфацил, уробесал, бисептол и др.

Из производных нитрофурана назначают фурагин, фурадонин или фуразолидон. В тяжелых случаях уроцистита эффективны: нитроксолин или 5-НОК, палин, невиграмон, нолицин и другие препараты.

При выраженной бактериоурии назначают разнообразные антибиотики: препараты пенициллина, цефалоспорины, гентамицина сульфат, тетрациклины, левомицетин.

Для ускорения выделения продуктов воспаления из мочевого пузыря применяют темисал, аммония хлорид, гипотиазид, отвары полевого хвоща, можжевеловых ягод, листьев брусники и толокнянки, другие мочегонные средства.

В тяжелых случаях уроцистита и при хроническом течении болезни мочевой пузырь можно промывать дезинфицирующими растворами с помощью катетера. Наиболее часто используют растворы этакридина лактата (0,1%), борной кислоты (3%), ихтиола (1%), резорцина (3%), калия перманганата (1 : 10000), фурацилина (0,1%) в количестве 20—100 мл.

В случаях болезни, протекающей с выраженными мочевыми коликами и спазмами, показано применение растворов новокаина, анальгина, но-шпы, парацетамола, цистона, атропина сульфата и др.

Профилактика. Направлена на своевременное лечение вагинитов, эндометритов, инфекционных заболеваний. Необходимо предохранять животных от переохлаждения.

6. Нарушения обмена веществ

РАХИТ

Хроническое заболевание молодняка — рахит сопровождается дефицитом витамина D, нарушением обмена кальция и фосфора в организме, образования костной ткани и деформирующими изменениями костяка (скелета). Другими словами, растущие кости плохо обызвествляются, что связано с недостаточной ассимиляцией солей кальция и фосфора. В таких костях резко преобладает хрящевая масса.

Этиология. Причинами рахита являются недостаточное поступление провитамина D2 и витамина D2 с кормами и отсутствие естественного или искусствен-

ного (кварцевание) ультрафиолетового облучения, под действием которого в организме животных происходит образование витамина D из провитаминов эргостерола и 7-дегидрохолестерола.

Искусственные корма практически лишены витамина D2. Новорожденные имеют малый запас этого витамина и получают его с молозивом и молоком матери, поэтому выращивание щенков и котят на заменителях, искусственных кормах, биологически неполноценном секрете молочных желез матерей по содержанию витамина D, кальция и фосфора являются частыми причинами заболевания.

Отсутствие инсоляции во время выгула молодняка на свежем воздухе или искусственного ультрафиолетового облучения (кварцевание) также способствует развитию рахита.

В этиологии рахита кроме недостаточного поступления в организм витамина D имеет значение содержание в рационе молодняка кальция и фосфора и соотношение между ними (оно должно быть 1,2—2 : 1). При избытке кальция или фосфора в рационе, а также при нарушенном соотношении между ними развивается рахит.

Развитию рахита способствует недокармливание молодняка, неполноценность рациона по содержанию жиров, белков, углеводов, каротина, витаминов А, Е, С, группы В и микроэлементов (железа, меди, иода, марганца, кобальта и др.).

Избыток в кормах стронция, бария, мышьяка, нитратов и других ядовитых веществ, однородное кормление, антисанитария также предрасполагают к возникновению заболевания.

Замечено, что заболевание щенков энтеритом, гепатитом, гастритом, бронхитом, аскаридозом, инфекциями (чумой, “олимпийкой”) вызывает развитие рахита.

Симптомы. Клиническое проявление заболевания зависит от стадии патологического процесса.

Начальная стадия рахита характеризуется уменьшением порозности костяка в результате недостаточной импрегнации солями кальция и фосфора или его деминерализации.

Наиболее характерными клиническими признаками являются: удовлетворительное общее состояние, отставание в росте от сверстников, недостаточная эластичность кожи и тусклый волосяной покров. У молодняка снижается или извращается аппетит. Щенки и котята облизывают Друг друга, окружающие предметы, стены, пол, мебель. При этом у щенков могут отмечаться гастриты, энтериты, копростазы. Наблюдается напряженность походки, частое переступание конечностями, спонтанные переломы костей или разрывы связок и хромота.

Уменьшение порозности костяка можно диагностировать с помощью радиоизотопного или рентгенологического исследований. В крови уменьшается до нижних границ физиологической нормы резервная щелочность, снижается содержание кальция и фосфора, возрастает активность щелочной фосфатазы (норма 1,5—4,2 ЕД).

Тяжелая стадия рахита характризуется размягчением, болезненностью и искривлением костей. Молодняк становится вялым, апатичным, подолгу лежит, отстает в росте от сверстников. Кожа сухая, малоэластичная, волосяной покров матовый. Аппетит уменьшен или извращен — животные поедают землю, фекалии, шерсть, бумагу, деревянные предметы; тряпки, пьют грязную воду. В результате этого развивается гастрит, гастроэнтерит, поносы чередуются с запорами. Нередки случаи закупорки пищевода или кишечника. Костяк размягчен, под тяжестью тела позвоночник может провисать (лордоз), трубчатые кости искривляются, конечности принимают О- или Х-образную форму. При пальпации и перкуссии костей отмечаются болезненность, стоны, визг, рычание, агрессивность. Наблюдается скованность движений, передвижение животных на запястных суставах. Замедляется смена зубов, они расшатываются и выпадают, возможно размягчение поперечно-реберных отростков поясничных и рассасывание последних хвостовых позвонков. Часто утолщаются костно-хрящевые

сочленения ребер (рахитические четки) и деформируются эпифизы, появляются костные мозоли, животное истощается — наступает кахексия.

В крови отмечают гипокальциемию, гипофосфоремию, ацидоз, повышенную активность щелочной фосфатазы и замедленное свертывание. Вместе с тем при осложнении воспалительными процессами в крови обнаруживается нейтрофильный лейкоцитоз. Наряду с изменением содержания кальция, фосфора и резервной щелочности возникает гипохромная анемия.

Диагностика. Проводится комплексно с учетом анамнестических, клинических данных, результатов лабораторных и специальных исследований. Из анамнеза учитывают содержание витамина D, кальция и фосфора в кормах, полноценность и сбалансированность рационов, доброкачественность кормов, наличие естественного и искусственного ультрафиолетового облучения. Клиническими исследованиями устанавливают изменения, свойственные определенной форме заболевания. Для уточнения диагноза проводят лабораторные исследования крови на кальций, фосфор, резервную щелочность, щелочную фосфатазу, а также рентгенологическое.

Дифференциальная диагностика. Рахит (гиповитаминоз D) необходимо дифференцировать от акупроза, акобальтоза, артрозов и артритов.

Лечение. Комплексное, с учетом стадии и формы патологического процесса. Животным предоставляют просторные, сухие, светлые помещения, назначают длительные прогулки на воздухе, особенно в солнечные дни. Корма дают легкоперевариимые, богатые белком, минеральными веществами (Са, Р) и микроэлементами:

молоко, творог, сметану, кальцинированный творог, мясо, кости, морковь, овсяную кашу, дрожжи, мел, яйца, предварительно измельченную скорлупу. Из импортных кормов, сбалансированных по минеральным веществам и жирорастворимым витаминам, назначают “софт меню”, “волкорн микс”, “хеппи дог”, “чемпион”, “натур кост”, “юниоркост”, “натур-крок”, “собачье печенье” и другие высокого качества.

Из минеральных подкормок рекомендуются: костная и мясокостная мука, трикальцийфосфат (по 0,3-0,4 г на 1 кг массы животного), даговитал, роборан, кальцефит, “Лесси”, кальция глицерофосфат (2,0-5,0), жженые кости, древесная зола, кальция глюконат по 0,5-4 г в день и кальция лактат по 0,2-0,5 г в сутки. Целесообразно использовать комбинированную минеральную подкормку, состоящую из макро- и микроэлементов. Покупая в магазинах корма и подкормки для собак и кошек, владелец животного должен предварительно проконсультироваться с ветеринарным врачом.

Хорошим лечебным средством при рахите является свежий витаминизированный рыбий жир, который дают внутрь вместе с кормом по 10,0—30,0 мл 1—2 раза в неделю. Желательно применять препараты эргокальци-ферола и холекальциферола (масляные, спиртовые). Рекомендовано несколько методов применения эрго-кальциферола: 1) длительное лечение дробными дозами по 5-10 тыс. ИЕ ежедневно в течение месяца и более; 2) терапия “витаминными точками”, когда эргокальциферол назначают по 75-200 тыс. ИЕ через каждые 2-3 дня в течение 2-3 недель; 3) однократно “ударной дозой” — 500-800 тыс. ИЕ. Терапевтическая эффективность повышается, если совмещать дачу внутрь животному эргокальциферола с внутримышечным введением 10%-го раствора кальция глюконата (2-10 мл).

Широко используются комплексные препараты: три-витамин внутрь по 1-10 капель ежедневно или внутримышечно по 0,5-2 мл через каждые 2—3 дня, тетравит внутримышечно по 0,2-2 мл 1-2 раза в неделю, а также ретинол, холикальциферол, токоферол, видеин, видекаротин, дафасол и другие согласно инструкции.

Для восполнения дефицита витамина D, лечения и профилактики рахита проводят искусственное ультрафиолетовое облучение бытовыми кварцевыми лампами. Курс лечения, дозу и время кварцевания должен определять ветеринарный врач.

В последние годы ветеринарные врачи с успехом применяют анаболики: ретаболил, метандростенолон, нероболил и другие по наставлению.

Из патогенетических средств вводят аминазин, сульфат меди и другие согласно инструкции. При нарушении сердечной деятельности в качестве симптоматических средств применяют кордиамин, кофеин или сульфокамфокаин, а для возбуждения дыхательного центра — лобелин или цититон. В случае развития анемии назначают железодекстрановые препараты, соли кобальта, меди и йода.

Профилактика. Для предупреждения рахита (гиповитаминоза D) необходимо организовать полноценное кормление, оптимальное содержание и выращивание щенков с обязательным моционом. Своевременно проводить профилактические обработки и вакцинации против заразных болезней. При недостаточности ультрафиолетового излучения, дефиците в кормах витамина D, кальция и фосфора щенков облучают кварцевыми лампами в присутствии ветеринарного врача, добавляют в корм препараты витамина D, кальция и фосфора.

ГИПОВИТАМИНОЗ А

Это заболевание возникает при недостатке в организме витамина А (ретинола, аксерофтола), клинически проявляется задержкой роста, развития, снижением естественной резистентности и местной иммунной защиты, шелушением эпидермиса и дерматитами, метаплазией и ороговением эпителия слизистых оболочек и желез, нарушением зрения и воспроизводительной функции животных. Наиболее часто болеет молодняк — щенки и котята.

Гиповитаминоз А нередко является причиной желудочно-кишечных и респираторных болезней, бесплодия, врожденных аномалий, задержки роста и развития животных.

Этиология. Причиной гиповитаминоза А у молодняка молозивно-молочного периода может быть недостаточное поступление ретинола с молозивом, молоком и его заменителями, что отмечается при отсутствии в рационе матерей овощей, особенно моркови, и витаминных добавок.

При избытке в кормах нитратов, ненасыщенных жирных кислот, недостатке или избытке фосфора, недостатке витаминов Е, С или незаменимых аминокислот витамин А в организме матерей и молодняка плохо усваивается даже при его достаточном количестве в рационе.

Гиповитаминоз А может быть обусловлен хроническими заболеваниями кишечника и печени, при которых не происходит всасывания и- превращения каротина в витамин А в эпителии слизистой оболочки кишечника. Витамин А быстро разрушается при инфекционных и инвазионных болезнях, стрессе, интенсивной антибио-тикотерапии и применении многих других лекарственных веществ.

Симптомы. Характерным проявлением недостатка витамина А в рационе животных является низкая молочная продуктивность и оплодотворяемость маток, аборты, задержание последа, рождение щенков и котят с пониженной жизнеспособностью и различными аномалиями (ненормальное развитие глазного яблока, неправильное развитие конечностей, отсутствие анального отверстия, слепота, уродства и др.). Часто щенки сразу после рождения заболевают диспепсией или гастроэнтеритом. На этом фоне возникают бытовые инфекции.

Больной молодняк плохо растет и развивается, у него появляется слезотечение, кожа становится сухой, отмечается экзематозная сыпь, сильное шелушение эпидермиса, волосы становятся тусклыми и выпадают. У щенков раннего возраста гиповитаминоз А осложняется гастритом и энтеритом, старшего— ринитом, бронхитом и бронхопневмонией. Ранним признаком болезни является ослабление зрения в сумерки, воспаление конъюнктивы, помутнение роговицы. При офтальмоскопии у таких животных устанавливают отек соска зрительного нерва. В дальнейшем отмечается размягчение и изъязвление роговицы с последующим воспалением всех оболочек глаза.

У больных животных нередко наблюдаются нарушение координации движения, судороги, парезы и параличи.

В крови больных щенков снижаются резервная щелочность, содержание эритроцитов и гемоглобина, лимфоцитов и иммуноглобулинов. При возникновении гастроэнетритов и бронхопневмонии отмечается нейт-рофильный лейкоцитоз.

Течение заболевания хроническое. Прогноз — осторожный.

Диагноз. Ставят с учетом содержания каротина и ретинола в рационе, уровня витамина А в крови, характерных клинико-морфологических изменений.

При дифференциальном диагнозе необходимо отличать гиповитаминоз А от гиповитаминоза Bi, гипомагнемии, отравлений свинцом и- никелем, поваренной солью, инфекционных и инвазионных керато-конъюнктивитов и дерматитов, а также от заболеваний, протекающих с признаками поражения пищеварительной, дыхательной и нервной систем.

Лечение. В рацион больных животных включают корма, богатые каротином и витамином А. При недостатке каротина в корм добавляют аквитал, рыбий жир, концентрат витамина А, цитрапь, цихоль. При поражениях желудочно-кишечного тракта витамин А вводят парентерально (подкожно и внутримышечно). С этой целью применяют масляный раствор ретинола пальмитата и ретинола ацетата, а также комплексные препараты витаминов А и Е (аевит), витаминов А, D, Е (тривитамин и тривит).

Хороший лечебный эффект дает применение масляных растворов витамина А в виде инъекций в сочетании с наружным его нанесением на пораженные участки кожи.

Лечебные дозы витамина А в зависимости от степени выраженности патологии и способа введения составляют 440—880 ИЕ/кг массы, что в 10—20 раз превышает суточную потребность здоровых животных. Запрещается вводить парентерально тривитамин и рыбий жир, предназначенные для внутреннего применения. Учитывают также, что активность комплексных препаратов из-за некоторой несовместимости витаминов А, D и Е при хранении значительно снижается. При поражении кожи, слизистых оболочек глаз показано местное применение препаратов витамина А: масляного раствора ретинола, каротина, цитраля, рыбьего жира и др. Если развиваются осложнения, то больным животным назначают этиопатогенетическую и симптоматическую терапию.

Профилактика. С целью профилактики гиповитаминоза А у молодняка и повышения его устойчивости к желудочно-кишечным заболеваниям при недостатке каротина и витамина А в рационе необходимо за 2 недели или месяц до родов еженедельно парентерально вводить матерям витамин А, а новорожденному молодняку — в течение всего молочного периода.

7. Болезни нервной системы

МЕНИНГОЭНЦЕФАЛИТ

Воспаление оболочек и вещества головного мозга — менингоэнцефалит характеризуется расстройством функций коры, подкорковых и вегетативных центров. Изолированное воспаление мозговых оболочек — менингит, воспаление вещества мозга — энцефалит. В большинстве случаев регистрируют одновременное поражение вещества мозга и оболочек.

Классифицируют менингоэнцефалиты по происхождению на первичные и вторичные, по течению — на острые и хронические, по характеру поражения — на негнойные и гнойные. При одновременном поражении головного и спинного мозга заболевание носит название — менингоэнцефаломиелит.

Этиология. Поражение головного и спинного мозга у собак и кошек является осложнением при некоторых бактериальных и вирусных инфекциях (чуме собак и кошек, болезни Ауески, бешенстве, лептоспирозе и лис-териозе), хирургическом сепсисе, распространении воспаления по продолжению со стороны спинного мозга, пневмониях. Предрасполагают к заболеванию ушибы, контузии и переохлаждение головы.

В оболочках мозга, сером и белом веществе происходят воспалительно-дегенеративные изменения: гиперемия, отечность, десквамация и набухание эндотелия капилляров, периваскулярная клеточная инфильтрация. Неврогли-альная ткань набухает и усиленно размножается. Со стороны нервных клеток коры головного мозга отмечают сначала их округление, исчезновение тигроид-ного вещества, а в дальнейшем вакуолизацию протоплазмы, выталкивание ядра из клетки, сморщивание и гибель нервной клетки. В результате раздражения рецепторов мозговых оболочек, повышения внутричерепного давления, сдавливания корешков черепно-мозговых нервов, частичной или полной потери

функции нервных клеток возникают расстройства высшей нервной деятельности и подкорковых центров, что может вызвать гибель животного.

Симптомы. Клиническое проявление болезни разнообразно и обусловлено степенью поражения мозговых оболочек и мозгового вещества. В начальных стадиях менингоэнцефалита при преимущественном поражении оболочек мозга обычно наблюдают общие неспецифические признаки нарушения центральной и вегетативной нервной системы (менингиальный синдром): повышение температуры тела до 40°С и выше, расширение зрачков, ограниченную подвижность глазного яблока, появление клонических судорог, ригидность мышц затылка и шеи, гиперестезию кожи, обострение сухожильных рефлексов, усиленную потливость. В дальнейшем развиваются прогрессирующее угнетение, рвота, расстройство акта глотания, угасание и полная потеря рефлексов, нарушение координации движений, расстройства вегетативной регуляции сердечно-сосудистой, дыхательной и пищеварительной систем.

При поражении коры головного мозга в первые дни наблюдают возбуждение, беспокойство, безудержное стремление вперед (рис. 17), агрессивность, обостренную реакцию на световые и звуковые раздражители, судорожные сокращения мышц, ослабление условных рефлексов, животное упирается головой в препятствия. В дальнейшем симптомы возбуждения и агрессивности сменяются угнетением, пониженной реакцией на окружающее, ослаблением слуха и зрения, нарушением координации движений, парезами и параличами конечностей. При поражении продолговатого мозга может наступить смерть от паралича дыхательного и сосудодвигательного центров.

При внедрении вируса чумы в клетки головного мозга проявляются: возбуждение, парастезия, гиперестезия и шейная ригидность. Миоклонические судороги, эпилептические припадки, сенсорная атаксия — следствие мозжечковых и вестибулярных расстройств. При более широком поражении спинномозговых структур развиваются явления пареза, иногда совмещающиеся с миоклоническими признаками. Ритмические подергивания могут сохраняться и во сне. Тик нижней челюсти с гиперсаливацией — классическое поражение, встречающее-

ся у собак и кошек с прогрессирующей полиэнцефаломацией височных долей головного мозга.

Воспалительный неврит глазного нерва характеризуется внезапным слиянием глазного дна с расширенным, не реагирующим на свет зрачком. Увеличение глазного яблока, характерные вкрапления и исчерченность блестящего рисунка глазного дна является результатом вирусных поражений рефлекторных тапетума и пигментного слоя, дегенерации и некроза ретины в результате фокального и диффузного ретинитов. Слепота связана с поражением зрительных путей в центре ретины. Изменения зрительного тракта характеризуются левосторонними и билатеральными зрительными дефектами.

Диагноз ставят на основании анамнеза, клинических признаков, результатов лабораторной диагностики мочи, фекалий, крови, вирусологического и бактериологического исследований. При исследовании спинномозговой жидкости отмечают повышенное содержание клеточных элементов (плеоцитоз) и белка с преобладанием глобулиновых фракций.

В дифференциальном диагнозе исключают протекающие с симптомами поражения центральной нервной системы инфекционные болезни (бешенство, чума собак и кошек, лептоспироз, листериоз) и интоксикации.

Лечение. Больных животных изолируют в отдельных теплых без сквозняков помещениях. Устраняют шум и яркий свет. Назначают диетическое частое, небольшими порциями кормление в виде жидких слизистых легкоперевариимых каш, киселей, супов с добавлением вареных мелкоизмельченных овощей (морковь, репа, капуста, картофель) и небольшого количества вареного говяжьего фарша или мяса (для вкуса). В питье добавляют отвары и настои лекарственных растений, дезинфицирующих веществ (калия перманганат, фурацилин, риванол, борную кислоту, аскорбиновую кислоту, сахар и глюкозу). Рацион обогащают всеми витаминами, поливитаминами и микроэлементами. На время лечения запрещают выгул животных. Проводят комплексное медикаментозное лечение.

В острой стадии менингоэнцефалитов обязательно назначают антибиотики в максимальных дозировках: натриевую и калиевую соли бензилпени-циллина,

стрептомицина сульфат (часто сочетание) по 15000—100000 ЕД/кг массы животного 3—6 раз в сутки 10—14 дней; ампиокс натрий внутримышечно или подкожно по 10—100 мг/кг 3—4 раза в день; ампициллин натрия или тригидрат по 0,5—2 г на животное 4—6 раз в сутки 10 дней подряд внутрь или внутримышечно; би-циллин-3 по 300000—600000 ЕД 1 раз в 3 дня внутримышечно; бициллин-5 внутримышечно по 600000—1500000 ЕД 1 раз в 2—3 недели. Широко в последние годы используют цефалоспорйны, такие, как кефзол до б г в сутки в 2—3 приема в течение 10—14 дней, подобным образом собакам вводят цефазолин, цефалексин, карицеф, цефамезин, эпоцилин, азлоциллин, цефалотин и др. Хорошим лечебным эффектом обладает клафоран, который инъецируют парентерально 3—4 раза в сутки от 1 до 6 г в течение 10 дней и более. Назначая пеницил-лины и цефалоспорины, врач должен внимательно изучить наставление по применению лекарства, учитывая функциональное состояние почек и аллергичность. Очень высоким лечебным эффектом обладает фортум {рец. 261), который вводят подкожно, внутримышечно или внутривенно от 1 до 6 г в сутки, внутрибрюшинно от 125 до 250 мг на 2 л физиологического раствора в течение 10—14 дней. Более подробно применение этого антибиотика описано в инструкции.

Кроме указанных групп антибиотиков в настоящее время ветеринарные врачи используют тетрациклины (вибрамицин, метациклина гидрохлорид, олететрин, тетраолеан, тетрациклина гидрохлорид); леэомицетин (хлорамфеникол); аминогликозиды — гентамицина сульфат (гарамицин), канамицина сульфат, мономицин, неомицина сульфат; макролиды — олететрин, эритро-мицин и другие (строго по инструкции).

При менингоэнцефалитах, включая вирусные, проводят курс лечения внутривенными инъекциями гексаметилентетрамина с глюкозой в течение 10—14 дней 1—2 раза в сутки. Доза 40%-го раствора гексаметилентетрамина составляет 2—5 мл.

Одновременно с антибиотиками для уменьшения аллергических свойств показаны антигис-таминные — гистазол, диазолин, димедрол, задитен, дипразин,

интал, супрастин, тавегил, фенкарол и, особенно, пипольфен. Эти препараты вводят парентерально 2—3 раза в сутки в течение 10—14 дней строго по наставлению.

Лучше совмещать применение антигистаминных средств с глюкокортикоидами — кортизоном, гидрокортизоном, дексаметазоном, метипредом, дёпомедролом, преднизоном, преднизолоном и др. Указанные вещества обладают выраженным противоаллергическим и противовоспалительным свойствами.

Для устранения лихорадки, нормализации общей температуры тела используют салицилаты — ас-пизоль, ацетилсалициловую кислоту, натрия салицилат, метилсалицилат, салициламид и др.

В качестве спазмолитических, снижающих внутричерепное давление, эффективны 10— 15%-е растворы магния сульфата по 1—5 мл парентерально 2—3 раза в день, дибазол по 0,5—2 мл подкожно 2—3 раза в день и др., а также некоторые диуретики — лазикс, фуросемид, диакарб и другие (согласно наставлению).

Обязательно назначают витамины — аскорбиновую кислоту, никотиновую кислоту, пиридоксин, рибофлавин, плода шиповника и др., а также поливитаминные препараты—“аевит”, “аскорутин”, “гексавит”, “гендевит”, “квадевит”, “ревит”, эссенциале, липостабил и др.

В тех случаях, когда нельзя применять антибиотики,их заменяют на сульфаниламиды —би-септол, норсульфазол, сульфадимезин, сульфадиметок-син, сульфален, сульфапиридазин [рец. 268), “сульфатон” и другие, а также трихопол (метрогил), тинидазол и прочие по инструкции.

Для улучшения обмена веществ в мозговой ткани внутримышечно или внутривенно вводят церебролизин по 1—5 мл 1—2 раза в день в течение месяца и более; липоцеребрин по 1—2 таблетки 3 раза в день; кавинтон внутривенно 3 раза в день по 2 мл или внутрь с кормом; ноотропил и пирацетам; трентал (агапурин); липостабил, сермион и другие (по наставлению).

Часто применяют различные иммуностимуляторы (иммуномодуляторы) — интерферон, циклоферон, тималин, тактивин, тимоген, камедон, анандин согласно аннотации.

С целью профилактики эпилепсии подбирают противосудорожные и противоэпилептические — сибазон (седуксен), реланиум, радедорм (нитрозепам), тегретол (финлепсин), мидокалм, гексамедин, бензонал, глюферал, конвулекс, хлоракон и др.

Следует постоянно контролировать функцию сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной и мочевой систем и при необходимости применять средства, регулирующие их работу.

Профилактика заключается в своевременном лечении пациентов с проникающими ранениями головы и черепа, ушибами, травмами, соблюдении правил асептики при операциях на голове. Необходимо регулярно вакцинировать кошек и собак против бешенства, чумы и лептоспироза.

ЭПИЛЕПСИЯ

Заболевание характеризуется припадками тонико-клонических судорог с полной или частичной потерей рефлексов (сознания). Часто болеют высокопородные собаки. Эпилепсию принято подразделять на две группы: истинная (генуинная) и симптоматическая (вторичная).

Этиология. Причины возникновения истинной эпилепсии окончательно не выяснены. Определенное значение имеют нарушения эндокринной и гуморальной регуляции, водно-солевого обмена и наследственной предрасположенности.

Симптоматическая эпилепсия развивается вследствие поражения головного мозга при чуме собак, листериозе, травмах и опухолях мозга, интоксикациях.

Симптомы. Характерный клинический признак болезни — наличие припадков тонико-клонических судорог. Частота появления припадков, продолжительность и их сила значительно варьируются. В типичных случаях за несколько минут перед припадком у собак заметны беспокойство, повышенная пугливость, иногда манежные движения или бесцельное блуждание. Припадок начинается кратковременной (несколько секунд) тонической судорогой мышц ко-

нечностей, спины, шеи, челюстей. Затем в течение нескольких минут (чаще 2—5 минут) наблюдают клонические подергивания конечностей и жевательные движения с обильным выделением пенистой слюны.

Во время припадка зрачки расширены, рефлексы (сознание) отсутствуют, бывают непроизвольные мочеиспускания и дефекация, резко учащается количество дыхательных движений и сердечных сокращений. После припадка в течение 5—10 минут отмечают общую слабость и угнетение животного, а затем оно приходит в норму. Припадки эпилепсии слабой силы животное может переносить и стоя. Между припадками клиническое состояние животного обычно нормальное. Симптоматическая эпилепсия после интоксикаций характеризуется в большинстве случаев нарастанием частоты припадков. При этом усиливаются дыхательная и сердечно-сосудистая недостаточности.

Диагноз. Ставят диагноз с учетом анамнеза и на основании клинических признаков (появление припадков тонико-клонических судорог и наличие междуприпадочного периода).

В дифференциальном диагнозе исключают болезни, сопровождающиеся припадками не тонико-клонического характера: каталепсию, миоплегию, хорею, нервные тики и эозинофильный миозит собак. Для каталепсии характерны периодически повторяющиеся или постоянные судороги тонического типа: состояние одной или двух конечностей напоминает картину столбняка, иногда такой конечности можно придать другое положение.

При миоплегии наблюдают повторяющиеся или постоянные расслабления тонуса одной или двух конечностей, напоминающие паралич или парез.

Хорея характеризуется постоянными беспорядочного характера клоническими судорогами мышц конечностей, шеи, туловища, ушей, лицевых мышц.

Нервный тик — это ритмичные подергивания конечностей, височных и других мышц, который может проявляться и во время сна животного. Чаще он является осложнением после переболевания чумой.

Эозинофильный миозит диагностируют только у восточно-европейских овчарок и доберманов. Характерные признаки: постоянно усиливающийся тризм

жевательных мышц, из-за чего собака не способна самостоятельно открывать рот, болезненность и напряженность жевательных мышц, снижение количества и исчезновение эозинофилов в крови.

Прогноз чаще неблагоприятный, реже — осторожный.

Лечение. Больному животному предоставляют комфортные условия содержания в теплых, хорошо проветриваемых, без сквозняков помещениях.

Назначают диетическое высококалорийное кормление часто, небольшими порциями с добавлением витаминов, поливитаминов и микроэлементов. Ограничивают дачу поваренной соли.

Медикаментозное лечение должно быть комплексным.

Для ослабления припадков тонико-клонических судорог используют разнообразные противосудорожные и противоэпилептические препараты — фенобарбитал внутрь по 0,02—0,05 г 1 раз в сутки с постепенным повышением дозы до 0,1 г; гексамидин; бензонал; дифенин, конвулекс, “глюферал”, мидокалм, тегретол (финлепсин), хлоракон и другие средства, сходные по фармакологическому действию (согласно инструкции).

Усилить противо судорожный эффект можно с помощью бромкамфоры, барбитала натрия, радедорма (нитразепама), реладорма, этаминала натрия.

Эффективными свойствами при лечении эпилепсии обладают некоторые спазмолитические вещества, например: 25%-й раствор магния сульфата, который вводится внутривенно или внутримышечно по 2—10 мл 2—3 раза в сутки в течение двух недель; сибазон (седуксен, реланиум) внутрь по 2—10 мг 2—3 раза в сутки в течение двух месяцев; элениум внутрь по 5—10 мг 2—4 раза в день в течение двух месяцев; тазепам (нозепам); настойка пиона и другие (по аннотации).

Некоторые ветеринарные специалисты считают эффективным внутривенное введение 40%-го раствора гексаметилентетрамина и глюкозы; внутримышечные инъекции бийохинола по 1—2 мл через день в течение месяца.

В комплексе с противоэпилептическими средствами применяют антигистаминные (противоаллергические) — диазолин, димедрол, пипольфен, задитен, ин-

тал, супрастин, тавегил, гидрокортизон, преднизон, преднизолон и другие по наставлению.

Обязательно назначение витаминных и поливитаминных препаратов, особенно парентерально.

Часто высокий терапевтический эффект достигается от использования дегидратационных средств — аммония хлорида, верошпирона, леспенефрила, фуросемида и диуретических лекарственных растений.

При всех формах эпилепсии рекомендуют кальция глюконат, глутаминовую кислоту, экстракт элеутерокок-ка, ноотропил, кавинтон, церебролизин, трентал и пр.

В ветеринарной практике для лечения собаке эпилепсией показаны комплексные медицинские препараты — микстура Кватера, смесь Серейского, микстура Бехтерева (рец. 281), таблетки Кармановой, другие смеси и препараты. Если необходимо, то проводят курс антибиотико и сульфаниламидотерапии.

Профилактика. Своевременно ставят диагноз и проводят интенсивную терапию при основной болезни (чума, листериоз), предупреждают инфекционные и инвазионные болезни, ушибы, сотрясения головного мозга и интоксикации.

8. Принципы интенсивной терапии

Коррекция метаболизма

Водно-электролитный обмен. Общее количество воды в организме составляет примерно 60% от общей массы тела взрослых собак, у новорожденных — 84%. Вода в организме находится в трех условных пространствах:

1. Внутриклеточном (интерстициальном) — 40% массы тела.

2. Внеклеточном (экстрацеллюлярном) — 20% массы тела; из них 5% — во внутрисосудистом пространстве и 15% — в межклеточном (интерстициальном).

3. Трансцеллюлярном (спинномозговая жидкость, синовиальная жидкость, жидкость серозных оболочек, плевральная и кишечная слизь. Обычно во внимание не принимается).

Растворенные в воде вещества находятся в ионизированной и неионизированной форме. Количество катионов и анионов находятся в равновесии, обеспечивая электронейтральность среды. Состав водных пространств постоянно изменяется, обеспечивая химические, физические, нейрогуморальные механизмы регуляции и обменные процессы. При этом он находится в постоянном равновесии за счет обмена жидкости между организмом и внешней средой. Это происходит при соответствии между приемом и выделением жидкости. У здоровых животных суточные потери жидкости составляют 40 мл/кг в сутки. Из них 50% приходится на неопределяемые потери (слюноотделение, перспирация, выделение с поверхности тела, при внутреннем обмене воды и т.п.) и 50% (около 20 мл/кг в сутки) выделяется в виде мочи и с каловыми массами. Любой патологический процесс, сопровождающийся потерями жидкости (кровотечение, одышка, повышение температуры тела) приводит к потере большого количества воды. Так, повышение температуры тела на 1°С увеличивает потерю воды на 4—8 мл/кг. В норме нарушение равновесия водных пространств регулируется жаждой. Повышенная жажда наблюдается у животных при перитоните, кишечной непроходимости и других патологических состояниях, сопровождающихся повышением температуры тела, одышкой. Изменение объема водных пространств может приводить к изменению электролитного обмена. Мы неоднократно наблюдали, что животные с длительно протекающими воспалительными процессами, сопровождающимися высокой температурой и повышенной жаждой начинали пить собственную мочу.

Динамическое равновесие между экстрацеллюлярным и интрацеллюлярным пространствами может коррегироваться лишь введением жидкости в экстрацеллюлярное пространство. Нарушения водного обмена могут быть сведены к нескольким видам:

1. *Гипертоническая дегидратация (недостаток свободной от электролитов воды, эксикоз)* — наблюдается при недостаточном поступлении воды в организм; при лихорадке и гипервентиляции; сахарном и несахарном мочеизнурении; полиурии при острой почечной недостаточности; диарее, обильном белко-

вом питании; неправильном назначении диуретиков. Клинически проявляется жаждой, сухостью языка и слизистых, нарушением тургора кожи (кожная складка на лбу длительное время не расправляется). Степень дегидратации определяется по табл.1.

Процентное соотношение дегидратации и ее клинические проявлении (А.Д.Р.Хилбери, 1989) Таблица 1

Степень дегидратации, %	*Клинические проявления*
Легкая степень: менее 5%	Не определяется
Средняя степень: 5—6%	Легкое снижение кожного тургора
Средняя степень: 6—8%	Заметное нарушение кожного тургора (кожная складка расправляется медленно, легкое нарушение капиллярного кровообращения (нарушение микроциркуляции). Глаза могут быть слегка запавшими, может наблюдаться сухость слизистых оболочек.
Тяжелая степень 10—12%	Резкое снижение тургора кожи (кожная складка не расправляется), серьезные нарушения микроциркуляции, впавшие глаза, сухие слизистые, тахикардия, холодные конечности (не обязательно), нитевидный пульс, возможно развитие шока
Крайне тяжелая степень: 12—15%	Шок, возможна смерть

2. Гипотоническая дегидратация (избыток свободной от электролитов воды. натрий-дефицитный зксчкоз) — наблюдается при избыточном переливании глюкозы в случае ОПН. при тяжелом асците в случае сердечной недостаточности и декомпенсированного цирроза печени Клинически жажда не проявляется,

сознание заторможено, рефлексы вялые В тяжелых случаях может быть кома, судороги.

3. Изотоническая дегидратация (дефицит воды и солей) — наблюдается при перитоните, кишечной непроходимости, кровотечении, травме, при панкреатите При параличе кишечника в нем могут находиться несколько литров жидкости, не участвующей в циркуляции. Клинические проявления зависят от тяжести дегидратации. Наблюдается снижение артериального давления, тахикардия; уменьшается клубочковая фильтрация. При этом состояние животного может ухудшаться вплоть до шока.

4. Гипертоническая гипергидратация (избыток натрия) — развивается при обильном приеме соли, введении избыточного количества раствора натрия хлорида При этом развивается сердечная недостаточность, отек легких

5. *Гипотоническая гипергидратация (отравление водой)* — возникает при восполнении изотонической дегидратации растворами глюкозы или когда у длительно температурящего больного животного жажду утоляют чистой водой вместо солевых растворов, мясных бульонов.

6. *Изотоническая гипергидратация (отек)* — возникает при передозировке изотонического раствора на фоне нарушения функции почек. Клинически определяется отечный синдром

Обмен электролитов в жизнеобеспечении организма играет очень важную роль (табл.2).

Состав некоторых электролитов и эндогенных жидкостей в организме собаки (А.Д.Р.Хилбери, 1989)

Таблица 2

Жидкость	Натрий, ммоль/л	Хлор, ммоль/л	Калий, ммоль/л	Кальций, ммоль/л	Глюкоза. ммоль/л
Интрацеллюлярная	10	2	150	—	—
Плазма	142—150	105—120	3,7—5	2,2—2,7	3,4—5,3
Физиологический рас-	154	154	—	—	—

твор (0,9%)					
5% раствор натрия хлорида + 4,3% декстроза	31	31	—	—	195
Раствор Гартмана	140	100	5	следы	—
5% декстроза	—	—	—	—	227

Нарушения электролитного состава крови отличаются большим полиморфизмом. Отмечаются симптомы нарушения психической сферы, нервной деятельности, страдают сердечно-сосудистая, выделительная системы, наблюдаются судороги. К тяжелым нарушениям электролитного состава крови могут привести различные патологические состояния, сопровождающиеся рвотой, диареей, мочеизнурением и т.п. Ниже приводятся данные о различных потерях электролитов при некоторых патологических состояниях (табл.3) и об электролитном составе растворов, используемых в нашей клинике при инфузионной терапии (табл.4).

Патологические состояния, потери электролитов и их возмещение (А.Д.Р.Хилбери, 1989) *Таблица 3*

Состояния	*Потери*	*Возмещение*
Желудочная рвота	K+ H+ Cl-, Na+, H2O	Физиологический раствор + KCl 10—20 ммоль/л
Дуоденальная рвота	Смешанные потери	Раствор Гартмана
Диарея	Na^+ Cl^-, HCO_3^-, K^+ H_2O	Раствор Гартмана + сода 2-3 ммоль/л + KC1 10—20 ммоль/л
Кишечная непроходимость	Смешанные потери тяжелой степени	Раствор Гартмана + плазма до снятия гиповолемического шока
Неясной этиологии (при неучтенных по-	Неизвестны	Многокомпонентный солевой раствор (нормофундин + 5%

терях)		глюкоза)
Уремия (разрыв мочевого пузыря)	Накопление продуктов жизнедеятельности организма, ионов К+, Н+	Физиологический раствор или нормофундин + 5% глюкоза + сода 2-3 ммоль/кг

Электролитный состав кристаллоидных растворов, используемых при инфузионной терапии

Таблица 4

Раствор	Состав	Кол-во, г/л	Количество отдельных ионов, ммоль/л,							Молярность Ммоль/л
			Na+	K+	Ca2+	Cl-	Mg2+	HCO3-	NaC3H5O2	
Изотонический раствор натрия хлорида	NaCI	8,5	154	—	—	154	—	—	—	308
Раствор Рингера	NaCl KCl CaCl	8.6 0,3 0,33	147	4	3	157	—	—	—	311
Лактасол	NaCl KCl CaCl MgCl2 NaC3H5O2	6,2 0,3 0,16 0,1 3,6	140	4	1,5	116	1	—	30	293
Раствор гидро-карбоната натрия	NaHCO3	40	476					476		952
Плазма крови (нативная)	—	—	142	5	2,5	103	1,5	24	—	290

Диагностика водно-электролитных нарушений затруднена и должна базироваться на биохимических анализах крови и кислотно-основного состояния. При отсутствии такой возможности ориентировочно о состоянии нарушений водно-электролитного обмена можно судить по клиническим проявлениям, перечисленным в табл.5.

Виды нарушений водно-электролитного баланса и их клинические проявления (А.Д.Р.Хилбери, 1989) *Таблица 5*

Типы потерь Потеря воды	Жажда, сухость слизистых оболочек, снижение мочевыделения, вялость и сонливость. Животное не выглядит очень больным до увеличения потери жидкости. Наблюдается при длительной полиурии, повышении температуры и т.д.
Смешанная потеря воды и электролитов	Нарушение (снижение) тургора кожи, слабый пульс, холодные конечности. Животные выглядят очень больными. Это наиболее часто встречающийся тип дефицита. Наблюдается при поносе и рвоте.
Нарушение кислотно-основного состояния	Общая диагностика в развитии этих нарушений зависит от клинических проявлений. Рвота желудочным соком сопровождается метаболическим алкалозом. Дуоденальная рвота (т.е. примесь желчи в рвотных массах сопровождается метаболическим ацидозом). Метаболический ацидоз также сопровождает диарею, диабетическую гиперпергликоземию и гликозурию, кому с образованием большого количества молочной кислоты
Потеря крови	Это может быть острое или хроническое состояние. Слизистые оболочки бледные, конечности холодные, пульс слабый, частый. Если наружная кровопотеря не представляет сложности для диагностики, то внутренние кровотечения

	очень сложны для дифференциальной диагностики при шоке другой этиологии. В этих ситуациях в диагностике могут быть полезны исследования гемоглобина, гематокрита и количества эритроцитов

Коррекция нарушений метаболизма должна быть комплексной. Следует помнить, что далеко зашедшие нарушения невозможно устранить за 2-3 часа. Нередко попытка быстрого вмешательства в системы гомеостаза организма несет в себе большую опасность, чем сами нарушения. При МКБ, сопровождающейся острой задержкой мочи у котов, например, такая коррекция должна производиться 5-6 часов, после чего можно приступить к устранению обструкции мочевыводящих путей и затем продолжить лечение нарушений метаболизма в течение 2-3 суток

Принципиальная схема коррекции метаболизма включает следующие направления:

1. антигипоксическую медикаментозную терапию;
2. коррекцию энергетического баланса;
3. коррекцию кислотно-основного состояния и водно-электролитного равновесия.

Все патологические состояния сопровождаются ишемией и гипоксией тканей и клеток. Поэтому необходимо улучшить тканевое дыхание при имеющихся количествах кислорода. Для этой цели необходимо улучшить микроциркуляцию (реополиглюкин, ганглиоблокаторы и др) и воздействовать на процессы биологического окисления путем применения нейролептиков (дроперидол, аминазин), снижающих общий уровень метаболизма; средств, улучшающих диссоциацию оксигемоглобина в тканях, позволяющих улучшить доставку кислорода в клетки (мексамин, пармидин);

веществ, понижающих потребность клетки в кислороде, что позволит перевести окислительные процессы с анаэробного окисления на аэробное (оксибутират натрия); ферментов и других средств, улучшающих биологическое окисление

(АТФ, цитохром С, аминалон, практически все витамины, унитиол, тиосульфат натрия, метилурацил и др.).

Коррекция энергетического баланса направлена на улучшение возмещения энергетических потерь и уменьшение образования агрессивных шлаков. С этой целью используются анаболические стероиды. Срочная доставка энергетических субстратов осуществляется путем внутривенной инфузии 5—20% растворов глюкозы с инсулином. Для выведения продуктов метаболизма из крови необходимо использовать гемодилюцию и усиление мочевыделения.

Коррекция кислотно-основного состояния — довольно сложная задача. Наибольшие трудности возникают при диагностике этих нарушений. Лабораторные исследования не всегда доступны широкому кругу врачей, поэтому дифференциальная диагностика состояния ацидоза или алкалоза достаточно затруднена При нарушениях кислотно-основного состояния отмечаются следующие расстройства:

1. Метаболический ацидоз — повышение в организме уровня нелетучих кислот.
2. Метаболический алкалоз — повышение уровня оснований или потеря кислот.
3. Респираторный (дыхательный) ацидоз — накопление в организме CO_2 с развитием гиперкапнии.
4. Респираторный алкалоз — следствие гипервентиляции и гипокапнии (при аппаратном дыхании, вследствие раздражения дыхательного центра при сепсисе, энцефалите, травме черепа, высокой температуре тела и т.д.).

Респираторный ацидоз и алкалоз сравнительно легко коррегируются управляемой вентиляцией легких (для этой цели используют искусственную вентиляцию легких, или наоборот, прекращают ее, воздействуют на центры терморегуляции и дыхания). Метаболический ацидоз — одно из наиболее часто встречающихся в практике состояний, связанное с накоплением в тканях недоокисленных продуктов обмена вследствие гипоксии, почечной недостаточности и

быстрой утилизации липидов при голодании и сахарном диабете, отравлении кислотами.

Метаболический алкалоз встречается реже, но хуже поддается коррекции, чем ацидоз. Он возникает при потере желудочного сока при рвоте;

при передозировке растворов натрия гидрокарбоната; при неправильном назначении глюкокортикоидов и диуретиков, вследствие чего происходят большие потери хлора и калия; при острой печеночной недостаточности.

Коррекция метаболического ацидоза **не должна начинаться** с простого введения раствора натрия бикарбоната, т.к. это может привести к ухудшению состояния. Терапия ацидоза **должна начинаться** с устранения этиологического фактора, нормализации гемодинамики (устранение гиповолемии, восстановление микроциркуляции); коррекции водно-электролитного баланса, улучшения почечного кровотока и диуреза, улучшения тканевых окислительных процессов — путем введения глюкозы, инсулина и вышеперечисленных антигипоксантов. Затем вводят щелочные растворы, обязательно в сочетании с введением глюконата кальция, т.к. снижение в крови уровня кальция может привести к угнетению сократительной способности миокарда.

Коррекция метаболического алкалоза проводится введением раствора хлорида калия (он имеет кислую реакцию), глюкозы, изотонического раствора натрия хлорида. При умеренном алкалозе этой терапии может быть достаточно. Для коррекции высокого метаболического алкалоза дополнительно вводят раствор хлористоводородной кислоты (100 мл на 1 л 5% раствора глюкозы).

Коррекция водно-электролитного равновесия должна проводиться комплексно с учетом КОС и соотношения ионов в клетке и внеклеточной жидкости.

Метаболические расстройства необходимо коррегировать под контролем лабораторных исследований, приготавливая необходимые растворы ex tempore. За основу берется 10% раствор глюкозы с инсулином (1 ед на 4 г сухого вещества глюкозы). К этому раствору добавляют, в зависимости от цели коррекции, 10% раствор хлорида натрия, 3—7,5% раствор хлорида калия, 10% раствор

хлорида кальция, 25% раствор сульфата магния, 8% раствор бикарбоната натрия.

Коррекция электролитных нарушении осуществляется с учетом физиологической значимости каждого иона. При этом необходимо помнить, что их действие взаимосвязано. Так, например, при нескорректированном уровне магния невозможно удержать в клетке ион калия, а ион хлора играет исключительную роль при удалении иона водорода почками и кишечником, гипогликемию сопровождает и гипохлоремия, что вызывает алкалоз.

Ориентировочно роль каждого иона в обменных процессах представлена ниже.

Натрий — играет главенствующую роль в поддержании осмотического давления, в работе "калий-натриевого насоса", в сохранении объема жидкости между водными пространствами.

Калий — главный катион интрацеллюлярного пространства, где он определяет электронейтральность, осмотическую концентрацию и ферментативную активность. В экстрацеллюлярном пространстве калий определяет мышечную сократимость и нервную возбудимость.

Гиперкалиемия наблюдается при травмах, особенно сопровождающихся размозжением тканей, при усиленном клеточном метаболизме, ацидозе, ОПН, гемолизе. Гипокалиемия возникает при недостаточном поступлении калия в организм, в усиленном выведении его (заболевания почек, при полиурии, применении салуретиков, при несахарном диабете, кишечной непроходимости, диарее). Клинически наблюдаются мышечная слабость, ослабление рефлексов, атония желудка и кишечника, нарушение функции'миокарда вплоть до остановки сердца. При гипокалиемии развивается алкалоз из-за потери FT и СГ

Кальций — играет важную роль в регуляции нервно-мышечной возбудимости, проницаемости клеточных мембран и в механизмах свертывания крови. При гиперкальциемии могут наблюдаться слабость, жажда, отсутствие аппетита, рвота, икота, полиурия. При гипокальциемии повышается нервно-мышечная возбудимость, что вызывает тонические судороги.

Магний — активизирует ферментативные системы организма, участвует в сократительных процессах миокарда. При гипермагниемии снижается артериальное давление, снижаются рефлексы, нарушается сознание. Наблюдается при почечной недостаточности, диабетической коме после введения глюкозы. Высокая магниемия может привести к параличу дыхательных мышц и остановке сердца в диастоле Гипомагниемия наблюдается при профузном поносе. Клинически проявляется в тахикардии, аритмиях

Хлор — является основным анионом, участвующим в поддержании осмотической концентрации. При гиперхлоремии развивается ацидоз. Гипохлоремия развивается при желудочной и дуоденальной рвоте, тонкокишечной непроходимости. Сопровождается развитием алкалоза.

Искусственная вентиляция легких

Применяется при ингаляционных способах наркоза, внезапной остановке дыхания, при интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности. Используются внешняя ИВЛ (надавливание на грудную клетку) и введение газовой смеси непосредственно в легкие через интубационную трубку Последний способ более эффективен. Обычно используют режим ИВЛ с положительным давлением вдоха +15+20 см вод.ст. при пассивном выдохе. При этом необходимо учитывать размеры животного и приблизительный объем легких (при избыточном давлении можно разорвать легочную ткань) При отеке легких целесообразен режим ИВЛ с положительным давлением на выдохе 3—5 см водн.ст. для мелких пород собак и до 15 см водн.ст. для крупных пород. Число вдохов в среднем составляет 15—20 в минуту

Инфузионно-гемотрансфузионная терапия и парентеральное питание

Одним из главных компонентов интенсивной терапии является инфузионная терапия (ИТ), которая применяется для профилактики и коррекции нарушений функций органов и систем организма при различных патологических состояниях (инфекционные заболевания, травмы, сопровождающиеся развитием шока, в комплексе мероприятий лечения перитонита, кишечной непроходимости и т.д.).

Гемотрансфузии

В комплексе лечения переливание крови имеет очень важное значение. В клинической практике гемотрансфузии применяют с заместительной целью (перелитые эритроциты находятся в крови реципиента 30—120 дней), стимулирующей целью (действует на различные функции животного организма), с целью улучшения гемодинамики (увеличивается ОЦК, усиливается работа сердца, повышается минутный объем сердца и т.д.); гемостатической целью (переливание крови оказывает стимулирующее действие на систему гемостаза реципиента, вызывая умеренную гиперкоагуляцию, обусловленную увеличением тромбопластической и снижением антикоагулянтной функции крови) (О. К. Гаврилов, 1982).

У собак имеется семь групп крови, определяемых по антигенной принадлежности: A, B, C, D, E, F и G. Фактор А у животных имеет такое же значение, как и резус-фактор у людей Этот фактор имеется примерно v 60—65% животных Повторное переливание крови животному, у которого этого фактора нет, может привести к тяжелым гемотрансфузиологическнм последствиям — гемолизу крови и гибели животного.

Первое переливание крови, как правило, не вызывает тяжелых осложнении из-за слабо выраженных антигенных свойств факторов B—G. Однако в некоторых случаях могут наблюдаться аллергические реакции в виде крапивницы, зуда и т.п., которые могут развиться сразу (ранняя реакция) и спустя несколько дней (поздняя реакция). Во избежание этих осложнений необходимо проводить пробы на групповую и индивидуальную совместимость Для этого необходимо к 1 мл сыворотки реципиента добавить 0,1 мл эритроцитов донора. Реакция проводится на стекле при температуре +22—25°С. Учет осуществляют через 5 минут. При отсутствии агглютинации можно приступать к биологической пробе на индивидуальную совместимость.

Биологическая проба на индивидуальную совместимость проводится путем струйного переливания 10—15 мл крови в течение 3 мин. крупным породам собак и 3—5 мл — мелким. Проба проводится трехкратно. При этом у животного,

по возможности, измеряется артериальное давление, частота пульса, число дыхательных движений до переливания и через 10—15 мин. после струйного введения крови. Беспокойство животного, одышка, тахикардия или аритмия, падение давления, рвота, проявления болевых ощущений свидетельствуют о несовместимости переливаемой крови.

При переливании крови следует учитывать, что наиболее подходящей для гемотрансфузии является свежая донорская кровь. Заготовленная заранее кровь уже к 10 дню имеет кислую реакцию (pH до 6,0) и содержит калий в высоких концентрациях (до 8 ммоль/л), что может вызвать аритмию и даже остановку сердца. При переливании заранее заготовленной крови ее необходимо подогревать на водяной бане до температуры +37°С, т.к. холодная кровь вызывает гипотермию миокарда, спазм периферических сосудов и ацидоз, легко уходит в кровяное депо. На каждые 200—250 мл цитратной крови вводится 5 мл 10% раствора хлористого кальция, 50 мл 40% глюкозы с 4 ед. инсулина и 20—30 мл 3% раствора соды (с целью нейтрализации гиперкалиемии и коррекции ацидоза) (А.А.Бунятян, 1982).

Заготавливают кровь, используя глюгицир (50 мл на 200 мл крови), или следующий состав:

Natrii citrici	2,2%
Ac.citrici	0,8%
Glucosi	2,45%
Aq.destillatae	94,55%

Такой состав используется в количестве 15 мл на 100 мл крови (М.Закиевич, 1994). Кровь с консервантом можно хранить 21 день при температуре +4°С.

Забор крови от животного осуществляется путем венепункции толстой иглой и сливанием ее во флакон с приготовленным консервантом (рис.20). Для предупреждения коагуляции крови в системе, последнюю необходимо предварительно промыть раствором гепарина или глюгициром, или ввести гепарин донору из расчета 100—200 ед. на кг массы тела. Животному-донору предварительно вводят седативные препараты (см. выше). Система для взятия крови не должна

быть длиннее 25—30 см, т.к. кровь собак склонна к гиперкоагуляции и при большой длине трубки сворачивается в системе. Сосуд для сбора крови необходимо постоянно покачивать. С целью перемешивания крови и консерванта.

Без ущерба для здоровья животного можно забирать кровь из расчета 10 мл/кг. Переливают кровь капельно с темпом 40—60 кап/мин. из расчета 5—18 мл/кг в час. Повторный забор крови можно проводить через 1,5-2 месяца.

При необходимости можно осуществлять заготовку трупной крови (от животных, погибших в результате травм). Заготовка крови в этом случае принципиально не отличается от описанной выше. Если забор крови производить из сердца, можно получить 80—90 мл на килограмм массы тела. Гепарин в этом случае вводится из расчета 120 ед./кг. Кровь от трупа можно забирать до 6 ч с момента гибели животного.

Для заготовки плазмы используют раствор следующего состава:

Ac.citrici	40,0
Glucosi	30,0
Ac.chlorici conc.	7 ml
Rivanoli	0,05
Aq.destilatae	950 ml

На 900 мл крови добавляют 100 мл этого раствора. Кровь отстаивают в течение 1-2 ч, полученную плазму осторожно переливают в стерильные флаконы и запечатывают. При температуре -15°С плазму можно сохранять в течение 2-х лет. Плазма богата белком, переливание ее показано при острых нарушениях свертываемости крови, гипопротеинемии, интоксикации, для повышения коллоидно-осмотического давления крови.

В повседневной практике врачам довольно часто приходится сталкиваться с проведением различных трансфузиологических операций. Мы остановимся на некоторых из них, имеющих наибольшее значение в лечении больных животных.

Реинфузия крови — переливание крови, излившейся в плевральную или брюшную полости. Реинфузия крови является очень эффективной мерой лечения и

предотвращает осложнения, связанные с переливанием донорской крови. Показанием для реинфузии является любая кровопотеря, допускающая использование излившейся в полости (плевральная, брюшная и т.д.) крови. Противопоказаниями являются:

1. гнойное загрязнение излившейся крови,
2. загрязнение излившейся крови мочой или кишечным содержимым;
3. кровотечения, связанные с разрывом матки;
4. почечная недостаточность

Чаще всего врачу приходится иметь дело с реинфузией крови при разрывах легкого, печени, селезенки, внутрибрюшинных разрывов крупных сосудов. Наиболее простой способ сбора излившейся крови заключается в простом вычерпывании ее из полости ложкой или вымакивании марлей (последний способ значительно хуже, т.к. приводит к существенному разрушению эритроцитов). При сборе крови ее сливают в стерильный флакон с одним из стабилизаторов (глюгицир, цитрат натрия и др.), предварительно профильтровав ее через 4 слоя стерильной марли. После этого флакон закрывают и переливают кровь по обычной методике, осуществляя ее микрофильтрацию через фильтр системы для переливания крови.

Вторым способом забора крови для реинфузии является введение перфорированного трубочного дренажа в брюшную или плевральную полость посредством лапаро- или торакоцентеза. Такой способ позволяет собрать и реинфузировать кровь до оперативного вмешательства, что значительно снижает риск анестезиологического обеспечения, особенно при политравмах, сопровождающихся разрывом паренхиматозных органов и массивной кровопотерей. При эвакуации крови из брюшной полости необходимо убедиться в целостности мочевого пузыря (для этого его необходимо катетеризировать до выполнения лапароцентеза). Небольшие же повреждения кишечника, не сопровождающиеся массивным загрязнением собираемой крови не являются противопоказанием к ее реинфузии (Е.А.Вагнер с соавт., 1977).

Внутрикостные трансфузии достаточно просты в исполнении, могут использоваться в тех случаях, когда внутривенное введение жидкостей затруднено (гнойные поражения кожи, массивные отеки конечностей и т.д.), а также у щенков и котят. Трансфузии осуществляются внутрикостным введением иглы с мандреном (костномозговая игла Кассирского) в эпифизы костей, крыло подвздошной кости Перед введением иглы выбривают участок кожи, обрабатывают его как операционное поле (во избежание остеомиелита), прокалывают иглой кожу и подлежащие ткани до кости, затем, преодолевая костный кортикальный слой, получают ощущение "провала" иглы, удаляют мандрен, внутрикостно вводят 0,5—2 мл 2% раствора новокаина и проводят инфузию растворов под давлением. По окончании манипуляции кожу обрабатывают йодом и кубатолом.

Аутогемотрансфузия — переливание крови больному животному, взятой у него заблаговременно. Обычно такая необходимость возникает при повторном переливании крови, когда предполагается большая операция с массивной кровопотерей. У животного заблаговременно берут кровь (за 1-2 недели до предполагаемой операции), а затем ее же переливают во время оперативного вмешательства.

Реинфузия асцитической жидкости в сосудистое русло возможна у животных, больных циррозом печени, имеющих выраженный асцит, рефракторный к обычной диуретической терапии. Это позволяет избавиться от большого количества жидкости в брюшной полости, сохранив при этом белок, восстановить его уровень в плазме. Технически это выполняется следующим образом: после пункции брюшной полости асцитическую жидкость собирают в стерильный флакон, и тут же вводят ее внутривенно капельно со скоростью 10 мл/кг в час. За 1 сеанс можно реинфузировать от 10 до 30 мл/кг асцитической жидкости. Такие реинфузии могут проводиться 2—4 раза через 1-2 суток.

Инфузионно-трансфузионная тактика при некоторых тяжелых состояниях

При острой кровопотере инфузионно-трансфузионная тактика зависит от количества излившейся крови (см табл.6).

Таблица 6

Соотношение и объем вводимых растворов в зависимости от степени кровопотери

Степень кровопотери	Общая потеря (от ОЦК). %	Общий объем вводимой жидкости (от объема кровопотери), %	Количество крови (от потери), %	Соотношение растворов	
				Солевые растворы	Коллоидные растворы
Легкая	10-14	150-200	—	1	1
Средняя	15-24	200-250	40	1	1
Большая	25-49	300	70	1	2
Массивная	50-60	кровопотеря + 300	100	1	3

Примечание: при большой и массивной кровопотере первостепенное значение имеет гемотрансфуэия. Введение жидкостей должно осуществляться в две вены одновременно с введением крови.

При острых заболеваниях органов брюшной полости (перитонит, острая кишечная непроходимость) инфузионно-трансфузионная терапия должна проводиться в течение 1-2 часов перед оперативным вмешательством. При низком центральном венозном давлении, выраженной тахикардии объем вводимой жидкости может достигать 0,5 мл/кг/мин. — в первый час и в дальнейшем зависит от показателя ЦВД. Интенсивная терапия должна продолжаться во время операции и в послеоперационном периоде. Проведение интенсивной терапии в этих случаях должно быть направлено на устранение гиповолемии, коррекцию водно-электролитного баланса и КОС, дезинтоксикацию, восстановление реологических свойств крови.

Парентеральное питание

Целью парентерального питания является обеспечение организма всеми питательными веществами и поддержание азотистого баланса и массы больного животного в условиях невозможности энтерального или зондового питания Парентеральное питание должно быть комплексным и. кроме глюкозы, должно включать белковые препараты, жировые эмульсии, электролитные растворы, витамины, глюкокортикоиды, анаболические гормоны и т.д. Общий объем переливаемых жидкостей при отсутствии патологических потерь должен составлять 30—40 мл/кг в сутки. Большое количество энергии содержит этиловый спирт, который вводится внутривенно в виде 33% раствора в дозе не превышающей 5 мл/кг в сутки.

Необходимый количественный и качественный состав жидкостей для парентерального питания рассчитывают индивидуально по количеству мочевины в суточной моче в граммах. Кроме того, рассчитывают общую потребность в воде и энергии.

Потери мочевины рассчитывают по формуле:

$N_{общ.}$ = с х 0,466, где $N_{общ.}$ — общий азот мочевины, г; с — количество мочевины в суточной моче, г; 0,466 — коэффициент пересчета мочевины в азот (1 г мочевины содержит 0,466 г азота).

Потери азота в сутки рассчитывают по формуле:

$N_{сут}$=$N_{общ.}$х 1,25, где 1,25 — коэффициент пересчета общего азота в потерянный.

Потери азота восполняют за счет белковых препаратов и аминокислот. Для усвоения белков необходимо создавать энергетический резерв за счет небелковых калорий из расчета 180 ккал : 1 г азота.

Ориентировочно о суточных потребностях организма можно судить по данным, приведенным в табл.7.

Потребности организма в различных компонентах

Таблица 7

Ингредиент	**Общая суточная потребность организма (на 1 кг массы тела)**
Вода	40мл
Энергия	30 ккал
Азот (аминокислоты)	1-2 г аминокислот
Глюкоза	3-5 г
Жиры	0,7-1,5 г
Натрий	1,5 ммоль
Калии	0,8-1 ммоль
Кальций	0,11 ммоль
Хлор	2,5 ммоль
Витамины: А В1 В2 В6 В12 С Е	10 мкг 0,02 мг 0,03 мг 0,03 мг 0,03 мкг 0,5 мг 1,5 мг
Никотинамид	0,2мг
Фолиевая кислота	3 мкг

Энтеральное питание

Вопрос о более полном восполнении всех энергетических и пластических потребностей организма встает очень остро при любых тяжелых состояниях животного. При этом следует учитывать, что повышение температуры тела на 1°С увеличивает основной обмен до 10%, двигательное беспокойство, оперативные

вмешательства — на 30—60%. Кроме того, организм необходимо обеспечить белками, углеводами, жирами (в соотношении 1:2:4), солями, витаминами. С этой целью обычно используются яйца, сухое молоко, кефир, творог, бульон, соки. Все эти продукты вводятся небольшими порциями (от 5 до 50 мл, в зависимости от величины животного) в виде теплого раствора при помощи шприца или небольшой спринцовки. Растворы вводятся между коренными зубами медленно в положении животного с приподнятой головой и вытянутой шеей. Такая процедура может повторяться многократно с интервалом в 1-1,5 ч, с целью предупреждения переполнения желудка и рефлекторной рвоты. В случае ее возникновения, необходимо отмыть желудок до чистой воды через зонд и по нему вводить питательные растворы.

В качестве питательных растворов для энтерального питания могут быть использованы специальные препараты: комплан, виванекс, меритен и др. В случае невозможности проведения энтерального питания или его недостаточности, прибегают к дополнительному парентеральному питанию (см. выше). Введение питательных смесей в прямую кишку не рекомендуется, т.к. в нижних отделах кишечника происходит всасывание воды, а имеющиеся здесь ферменты приводят к расщеплению белков до индола и скатола, что может значительно усугубить интоксикацию.

Ингаляционная терапия

Этот метод основан на введении лекарственных средств в организм через систему дыхания.

Наиболее широкое применение в практике имеет кислородная терапия, которая применяется в комплексе лечения при гипоксиях различного генеза Эффективность терапии определяется по клиническим проявлениям: уменьшение одышки, цианоза, нормализация гемодинамики. Оксигенотерапия должна проводиться длительно и непрерывно до получения стойкого лечебного эффекта. Кислород должен подаваться увлажненным, в смеси с воздухом, концентрации до 25—60% через назальный катетер или маску

Одним из методов ингаляционной терапии является аэрозольная терапия. Ингаляции могут быть паровые и ультразвуковые. При лечении мелких животных несомненным преимуществом обладают ультразвуковые ингаляции, т к. ингаляционная смесь (протеолитические ферменты, антибиотики, бронхолитики, глюкокортикоиды, антигистаминные средства и т.д.) имеет температуру тела животного — 38-39°С и достигает практически всех легочных структур, вплоть до альвеол.

Антибактериальная терапия

Антибактериальная терапия показана с лечебной целью: при воспалительных процессах в стадии инфильтрации; при необходимости ограничения воспалительного процесса; для предупреждения инфекционных послеоперационных осложнений

По данным зарубежных и отечественных авторов, необходима предоперационная профилактическая антибактериальная терапия с целью создания высокой концентрации антибиотиков в крови перед оперативным вмешательством, а также защиты организма от инфекционных осложнений. Показаниями в этом случае служат:

1. проникающие ранения полых органов брюшной полости;
2. обширные загрязненные раны;
3. операции на кишечнике (особенно толстой кишке);
4. операции у животных с инфекционными заболеваниями;
5. операции на костях, особенно при открытых переломах.

Дня этой цели за 30—40 мин. до оперативного вмешательства вводятся выбранные антибактериальные препараты в максимальной разовой дозе.

Выбор препаратов для антибактериальной терапии основывается на определении антибиотикочувствительности (от этого зависит эффективность применения препаратов). При отсутствии такой возможности следует пользоваться антибиотиками широкого спектра действия или учитывать локализацию патологического процесса: при заболеваниях верхних дыхательных путей предпочтение следует отдать пенициллинам; при заболеваниях органов брюшной полости

— аминогликозидам; при заболеваниях мочеполовой сферы — левомицетину, полусинтетическим пенициллинам, нитрофуранам и т п Более подробное освещение этого вопроса выходит за рамки данного издания. (Детально о принципах антибактериальной терапии можно узнать в специальной литературе.)

Кроме антибактериальных препаратов (антибиотики, сульфаниламиды, антисептики), используются препараты, воздействующие на иммунные реакции организма (противогангренозная сыворотка, иммуноглобулин. кортикостероиды, метилурацил, пентоксил и др.).

Следует помнить о возможных осложнениях антибактериальной терапии: невриты, почечная недостаточность, поражения печени, дисбактериоз, суперинфекция и др.

Профилактика и лечение пролежней

Развитие пролежней является следствием нарушения трофики и микроциркуляции в мягких тканях при длительной гипокинезии. Как правило, пролежни возникают в местах локального давления, особенно, если при этом не осуществляется должный санитарно-гигиенический уход за животным (влажная, грязная подстилка, жесткая лежанка, складки на подстилке и т.п.). Профилактическими мероприятиями являются: частая (через 2-3 ч) смена положения животного, устранение локального давления, массаж мягких тканей, использование мягких подстилок, расправление складок на ткани и т.д.

При возникновении пролежней необходимо добиваться, чтобы раны находились в сухом состоянии. Проводят лечение ран при помощи антисептических растворов, накладывают мазевые повязки, при глубоких поражениях производят раннюю некрэктомию. Как правило, пролежни заживают самостоятельно после восстановления двигательной активности животного. В противном случае прибегают к пластике местными тканями, или производят пересадку кожи марочным методом.

Гемодиализ и перитонеальный диализ

Гемодиализ и перитонеальный диализ — это способы детоксикации организма. Первый из них основан на пропускании крови через диализатор с полупроница-

емой мембраной между кровью и диализирующей жидкостью Разная концентрация веществ по обе стороны от мембраны по градиенту концентраций переводит их из одного сектора в другой. При перитонеальном диализе роль полупроницаемой мембраны выполняет брюшина.

Показания к детоксикации возникают: при экзогенных и эндогенных отравлениях; при острой почечной и печеночной недостаточности различного генеза; при хронической почечной недостаточности, осложненной уремией; при остром перитоните в токсической фазе, деструктивном перитоните.

Для проведения гемодиализа требуется специальное оборудование, которым ветеринарные клиники, как правило, не располагают. Принципиально проведение гемодиализа возможно у крупных животных, т к. при этом необходим определенный объем крови для осуществления перфузии, который в среднем составляет 200—250 мл. В связи с этим у мелких животных гемодиализ практически трудноосуществим.

Более доступным для применения в практической ветеринарной медицине является перитонеальный диализ. Различают три вида перитонеального диализа: непрерывный, прерывистый и рециркуляционный.

Непрерывный диализ осуществляется путем введения при помощи троакара нескольких перфорированных полихлорвиниловых трубочек, через которые вводят диализирующий раствор со скоростью 50—100 мл/мин, в течение 1-1,5 часов 2-3 раза в сутки. Введение раствора производят через 1-2 дренажные трубки, выведение — через остальные. Эффективность перитонеального диализа зависит от скорости перфузии диализата (чем выше скорость, тем эффективнее манипуляция). Однако такой вид перитонеального диализа имеет ряд существенных недостатков: 1) образование прямых каналов между дренажами притока и оттока, что резко снижает контакт диализата с брюшиной и уменьшает эффективность манипуляции; 2) значительные потери плазменного белка; 3) невозможность достичь нужной концентрации антибиотиков и электролитов в диализате.

Поэтому более эффективным является *фракционный (или прерывистый) перитонеальный диализ,* который заключается во введении диализата (от 100 мл до 2 л, в зависимости от массы животного) в брюшную полость через одну дренажную трубку, с последующей эвакуацией его через 20—30 мин. Такая экспозиция диализата является оптимальной. Диализ таким образом проводят 4—6 раз в сутки до достижения клинического эффекта. Недостатками фракционного перитонеального диализа являются: 1) значительные колебания внутрибрюшного давления, что может неблагоприятно сказаться на гемодинамике, особенно у ослабленных животных, при сердечно-сосудистой недостаточности; 2) возможность инфицирования брюшной полости при несоблюдении правил асептики.

Рециркуляционный перитонеальный диализ требует дополнительного использования аппарата "искусственная почка", в котором диализат очищается от продуктов метаболизма и повторно вводится в брюшную полость.

Выбор диализата во многом зависит от задачи перитонеального диализа, но наиболее простыми и чаще используемыми растворами являются полиионные растворы, близкие по составу к плазме крови — лактасол, Рингера, Гартмана и др.

При проведении перитонеального диализа возможны различные осложнения: перегибы дренажных трубок, закупорка их фибрином; перфорации внутренних органов катетером или троакаром; кровотечения, инфицирование брюшной полости; развитие сердечно-легочной недостаточности; возникновение отека мозга и т.п.

Более эффективным перитонеальный диализ становится в сочетании с одновременным проведением форсированного диуреза.

Абсолютных противопоказаний к проведению перитонеального диализа у животных практически нет. К относительным могут быть отнесены заболевания, сопровождающиеся тяжелой сердечно-легочной недостаточностью и гипопротеинемией. Эффективность его оценивается по клинической симптоматике снижения интоксикации.

9. РЕАНИМАЦИЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ТЕРАПИЯ У МЕЛКИХ ЖИВОТНЫХ

Острая дыхательная недостаточность

Острая дыхательная недостаточность (ОДН) — патологическое состояние, при котором не обеспечивается артериализация венозной крови либо это достигается максимальным напряжением компенсаторных механизмов. Она может развиться при патологических состояниях, вызывающих нарушение, преимущественно, легочной вентиляции — вентиляционная ОДН (перелом ребер, обтурация трахеобронхиального дерева, асцит и пр.) или диффузии O_2 и CO_2 через альвеоло-капиллярную мембрану — паренхиматозная (диффузионная) ОДН (пневмония, отек легких и пр.). При сочетании этих двух механизмов говорят о смешанном типе ОДН (коллапс легкого, ателектаз при обтурации трахеобронхиального дерева и пр.)

Клинически острая дыхательная недостаточность проявляется, в первую очередь, нарушением частоты, ритма и глубины дыхания:

1. *Апноэ* (полная остановка дыхания). Наблюдается при остановке сердца, электротравме, острых экзогенных, в том числе и медикаментозных отравлениях, черепно-мозговых травмах

2. *Стенотическое дыхание* — выраженная инспираторная (на вдохе) одышка с участием всей вспомогательной дыхательной мускулатуры. Возникает при непроходимости верхних дыхательных путей (инородное тело, отек Квинке, травма, сдавление гортани)

3. *Дыхание Чейн—Стокса, Биота* (редкое, нерегулярное периодическое дыхание). Отмечается, как правило, в агональной стадии, при поражениях ствола мозга.

4. *Брадипноэ.* Наблюдается при отравлениях (особенно барбитуратами, наркотическими анальгетиками).

5. Тахипноэ. Отмечается при ацидозе, лихорадке, недостаточности кровообращения, психическом перевозбуждении.

При любых проявлениях ОДН отмечается выраженный цианоз слизистых.

Принципы лечения ОДН заключаются в следующем:

1. 1 Обеспечение проходимости дыхательных путей (потягивание запавшего языка, разгибание головы, удаление инородных тел, интубация трахеи, трахеостома).

2. 2 Обеспечение дренажной функции легких (удаление слизи, пены из трахеобронхиального дерева, стимуляция кашлевого рефлекса, лаваж бронхов, увлажнение кислорода).

3. Оксигенотерапия (через носовые катетеры, создание "головной палатки" — подача кислорода в замкнутое пространство, в котором находится голова).

4. Искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Показаниями для ИВЛ являются:

1. остановка дыхания;
2. брадипноэ и поверхностное дыхание;
3. грубые нарушения ритма дыхания.

Лечение отдельных видов ОДН

1. Инородные тела глотки, гортани

При этом отмечается резкий кашель, позывы на рвоту, слюнотечение, выделение пены изо рта, беспокойство. Если состояние животного позволяет, необходимо после премедикации провести наркоз барбитуратами и осуществить полную ревизию ротоглотки — осмотреть голосовую щель, проксимальные отделы гортани. При обнаружении инородного тела его необходимо извлечь. Следует помнить, что сходная клиническая картина может наблюдаться при остром инфекционном ларинготрахеите, окологлоточном или заглоточном абсцессе, абсцессе голосовых связок.

Если экстренность ситуации не позволяет проводить полное обследование, необходимо, в первую очередь, наложить трахеостому, а после восстановления дыхания осуществить тщательную ревизию верхних дыхательных путей и провести необходимые лечебные мероприятия.

2. При нарастающем аллергическом отеке гортани немедленно вводят антигистаминные препараты, глюкокортикостероиды и, если это необходимо, интубируют животное. Интубацию проводят под наркозом (барбитуратами, оксибути-

ратом натрия, ксилазином, кетамином). Интубационную трубку иногда необходимо оставлять на сутки и более. В таких случаях необходимо позаботиться о надежной ее фиксации и защите от возможного ее повреждения (перекусывания). Иногда прибегают к пролонгированному медикаментозному сну (оксибутират натрия) на фоне интенсивной антиаллергической, противоотечной и дезинтоксикационной терапии.

Если позволяют технические условия, то в таких ситуациях лучше прибегнуть к наложению трахеостомы. Это значительно облегчит уход за животным, позволит ему питаться обычным путем и обеспечит надежную проходимость дыхательных путей на длительный период (до тех пор, пока не разрешиться аллергический отек гортани). В нашей клинике мы неоднократно имели возможность убедиться в эффективности этой операции при любых видах обструкции верхних дыхательных путей.

3. Острая странгуляционная асфиксия (повешение).

К сожалению, в нашей практике неоднократно встречались подобные случаи, вызванные разными причинами (случайное повешение на поводке, преднамеренные действия людей).

При повешении отмечается прямое сдавление трахеи, сосудов и нервных стволов шеи, что приводит к рефлекторной остановке дыхания и коллапсу. Клинически отмечается кома, судороги, выраженный мышечный гипертонус, резкое нарушение дыхания — брадипноэ.

При оказании помощи такому животному необходимо немедленно начать проведение сердечно-легочной реанимации. Интубация трахеи и ИВЛ — первые мероприятия, которые должен начать врач. Содержание кислорода во вдыхаемой газовой смеси должно составлять 50—100%.

Далее (желательно по внутривенному катетеру) вводятся: 40% раствор глюкозы из расчета 2—4 мл на кг веса с соответствующим количеством инсулина; 20% оксибутират натрия — 0,3 мл/кг; 5% раствор аскорбиновой кислоты — до 0,2 мл/кг; тиамина хлорид — 0,1 мл/кг 5% раствора; затем для коррекции ацидоза вводят 4% раствор натрия бикарбоната в дозе 3-4 мл/кг. Для профилактики и

лечения отека мозга вводят маннит, лазикс в терапевтических дозировках. Затем вводят гепарин подкожно из расчета 50—100 Ед./кг. ИВЛ прекращают после восстановления спонтанного дыхания. В дальнейшем проводят симптоматическую терапию, интенсивную коррекцию нарушений метаболизма, терапию, направленную на восстановление функций ЦНС.

4. Острый отек легких развивается при левожелудочковой недостаточности, токсическом поражении, травматическом пульмоните (падение с высоты, резкое сдавление грудной клетки, автотравмы, ожог верхних дыхательных путей горячим воздухом, паром, при избыточной инфузионной терапии, особенно при пневмонии или при наличии сердечной патологии).

При диагностировании острого отека легких внутривенно медленно вводят 0,1-0,5 мл 0,06% коргликона в 5 мл 20% раствора глюкозы, 1—4 мл 2,4% раствора эуфиллина, разведенного в таком же количестве 20% раствора глюкозы; 1-2 мл лазикса. В случае необходимости введение лазнкса повторяют через 30—40 мин. Внутривенно или внутримышечно вводят 30—60 мг преднизолона, независимо от массы тела. Затем проводят ингаляцию кислородом, пропущенным через 96% спирт. При неэффективности — внутривенно капельно (очень медленно!) вводят 30% спирт (в качестве пеногасителя). Следует помнить, что при развившемся отеке легких любое, даже незначительное, избыточное введение жидкости может привести к гибели.

Отсутствие эффекта от консервативной терапии является показанием к проведению ИВЛ смесью воздуха с содержанием кислорода 70—90% с частотой дыхательных циклов до 20 в минуту и дыхательным объемом до 3/4 нормального.

5. Двухсторонняя тяжелая пневмония.

При тяжелой двухстронней пневмонии, независимо от ее этиологии, значительно уменьшается дыхательная поверхность легких, что вызывает выраженную дыхательную недостаточность. Так, поражение более 50% легочной паренхимы является серьезной угрозой жизни.

Основные принципы интенсивной терапии заключается в массивном антибактериальном лечении в борьбе с легочной недостаточностью дыхания.

Лечение легочной недостаточности базируется на лаваже трахеобронхиального дерева путем введения протеолитических, муколитических средств через катетер, находящийся в трахее (см. выше), внутривенном введении 5% раствора аминокапроновой кислоты из расчета 1 мл/кг (медленно!). паро-щелочных ингаляций и оксигенотерапии.

Помимо этого проводится обычная терапия пневмонии, включающая антибиотики, сердечные гликозиды, эуфиллин, муколитики, витаминотерапию, физиопроцедуры.

6. Торако-абдоминальная недостаточность.

В нашей практике довольно часто встречаются случаи как открытой, так и закрытой травмы грудной клетки, сопровождающиеся разрывом легочной ткани, одно- или двухсторонним гемопневмотораксом, травматическим пульмонитом, ушибом сердца, повреждениями реберного каркаса, открытым пневмотораксом, закрытым напряженным пневмотораксом. Как правило, повреждения грудной клетки сочетаются с повреждениями органов брюшной полости, скелета; сопровождаются тяжелым геморрагическим и травматическим шоком. (Лечебная тактика при политравме описана в Гл 8.)

Одним из самых тяжелых повреждений при травме грудной клетки является ушиб сердца. Клинически это состояние проявляется в нарушениях ритма той или иной степени, вплоть до фибрилляции желудочков, сердечно-легочной недостаточности Лечение ушиба сердца заключается в купировании аритмии (при фибрилляции желудочков необходимо провести дефибрилляцию. При отсутствии такой возможности иногда дает эффект резкий сильный удар по грудной клетке, направленный в область сердца), восстановлении гемодинамики и ее стабилизации. Одновременно проводят дренирование плевральной полости для снятия напряженного пневмоторакса или закрытого пневмоторакса (техника торакоцентеза описана выше). Иногда этих мероприятии бывает достаточно для разрешения ОДН.

При массивном гемотораксе необходимо немедленно реинфузировать собранную кровь. При положительной пробе Рувилуа—Грегуара, свидетельствующей

о продолжающемся кровотечении, после 2-3 часов безуспешной консервативной гемостатической терапии прибегают к торакотомии и оперативной остановке кровотечения.

При множественных многооскольчатых, "окончатых" переломах ребер даже без наличия пневмоторакса наблюдается тяжелая ОДН, связанная с возникновением парадоксального дыхания. При этом вдох вызывает не увеличение, а наоборот, уменьшение объема легкого на пораженной стороне, что приводит к смещению средостения и вызывает резкое ухудшение общего состояния травмированного животного.

В таких случаях проводить ИВЛ до стабилизации реберного каркаса нельзя, т к. это приведет к усугублению ситуации Только после наложения давящей стабилизирующей повязки можно приступать к ИВЛ и окончательному разрешению ОДН. Как правило, через 2 недели повязка приводит к полной стабилизации реберного каркаса. Но, если с помощью этой повязки не удается добиться фиксации ребер, прибегают к оперативному вмешательству (техника операции будет описана в следующей книге этой серии, посвященной вопросам хирургии).

7. Послеоперационная ОДН возникает в постнаркозном периоде и связана с остаточным действием анестетиков, миорелаксантов.

Лечение в таких случаях заключается во введении антидотов использовавшихся анестетиков, интубации трахеи и вспомогательной вентиляции легких. При этом проводят интенсивную дезинтоксикационную терапию с форсированным диурезом. Положительный эффект дают средства, улучшающие мозговое кровообращение (пирацетам, эуфиллин) и дробное введение прозерина. Как правило, восстановление дыхания отмечается через 2-3 ч после операции.

8. Электротравма встречается довольно часто, особенно у щенков и котят; это связано с активным интересом к электропроводам, который проявляется именно в этом возрасте.

Патогенез терминальных состояний при электротравме обусловлен направлением прохождения "петли" тока через тело животного:

1) фибрилляция желудочков сердца (если ток проходит через сердце);

2) угнетение дыхательного центра (при поражении головы);

3) тонический спазм дыхательной мускулатуры (при прохождении тока через грудную клетку или вдоль тела).

Определить расположение "электропетли" можно по электрометкам, которые обусловлены электротермическими ожогами в месте входа и выхода электротока.

В связи с выявленным генезом ОДН проводится соответствующая терапия, которая принципиально не отличается от терапии при любых терминальных состояниях — борьба с сердечной недостаточностью, ИВЛ, коррекция ацидоза. Однако врачу следует помнить, что в дальнейшем, даже после успешной реанимации могут возникнуть вторичное нарушение сердечного ритма, поздний отек мозга со всеми вытекающими последствиями.

Острая сердечно-сосудистая недостаточность

Принципиально генез сердечной недостаточности связан с увеличением притока крови к сердцу и снижением сократимости миокарда. Это состояние наблюдается в случаях:

1. инфаркта миокарда, токсического или инфекционного миокардита, тиреотоксикоза, пороков сердца;
2. проведения наркоза фторотаном и барбитуратами (прямое кардиодепрессивное действие анестетика);
3. выраженных нарушений ритма;
4. тахикардии на фоне ацидоза и гипоксии,
5. остаточной гипоксии сердечной мышцы в послереанимационном или постнаркозном периоде;
6. кровопотери;
7. чрезмерных инфузий (повышается приток крови к сердцу);
8. серьезных нарушении электролитного баланса крови (особенно при нарушении содержания ионов K+ и Mg+.

Сложные нейрогуморальные механизмы приводят к падению тонуса сосудов вплоть до коллапса. Поэтому в клинике этот синдром расценивается как острая сердечно-сосудистая недостаточность (ОССН)

Клинически различают ССН по левожелудочковому типу (влажные хрипы в легких, отек легкого, одышка) и по правожелудочковому типу (повышение ЦВД, увеличение печени, асцит, отек языка, переполнение вен шеи). Гипоксия, ацидоз вызывают одышку, тахикардию, а в дальнейшем — аритмию.

При хронической сердечно-сосудистой недостаточности используют сердечные гликозиды, мочегонные средства при необходимости, антиаритмические препараты, проводят коррекцию электролитного состава плазмы крови, назначают эуфиллин (осторожно при тахикардии!), ганглиоблокаторы Более подробное описание этого синдрома и его лечения читатели найдут в одной из следующих книг этой серии, посвященной вопросам кардиологии. Мы же, в рамках настоящего издания, рассмотрим внезапную остановку сердечной деятельности и кровообращения.

Наиболее частыми причинами остановки сердца и прекращения кровообращения могут являться следующие:

1. острый инфаркт миокарда;
2. массивная тромбэмболия легочной артерии, полостей сердца (в своей практике мы неоднократно наблюдали подобные явления: например, собака породы русский спаниель погналась за кошкой и внезапно погибла. На аутопсии обнаружен восходящий тромб, головка которого располагалась в нижней полой вене, а хвост полностью затампонировал правое предсердие и правый желудочек);
3. асфиксия, ОДН;
4. электротравма, утопление, ушиб сердца;
5. передозировка кардиотоксичных анестетиков;
6. шок;
7. передозировка сердечных гликозидов, антиаритмических препаратов, адреналина, прозерина, быстрое введение в вену эуфиллина.

В случае диагностирования острой остановки сердца необходимо немедленно прибегнуть к ИВЛ, внутрисердечно ввести адреналин 1 мг/кг, разведенный изотоническим раствором натрия хлорида, 5 мл 10% кальция хлорида и атропин 1 мг/кг в одном шприце.

Одновременно внутривенно струйно вводят 4% раствор натрия гидрокарбоната из расчета 2 мл/кг в течение 10 мин, а затем продолжают введение соды в половинной дозе в течение последующих 10 минут.

Адреналин стимулирует спонтанные сокращения сердца, повышает амплитуду фибрилляций желудочков.Кальция хлорид восстанавливает синхронность возбуждения и сокращения миокарда. Атропин снижает тонус блуждающего нерва, улучшает предсердно-желудочковую проводимость Натрия гидрокарбонат необходим для снятия выраженного ацидоза, т.к. последний является препятствием для осуществления ионами кальция своей функции, нарушает транспорт энергии в миокарде, снижает эффективность действия адреналина.

Следует напомнить врачам, что для собак непрямой массаж сердца малоэффективен из-за особенностей анатомического строения грудной клетки и расположения в ней сердца. Поэтому не стоит затрачивать время на эту манипуляцию.

В послереанимационном периоде следят за ритмом сокращений сердца, артериальным давлением. При необходимости внутривенно вводят лидокаин, новокаинамид, кордарон. Следует помнить, что существует опасность передозировки (реакция организма в таких ситуациях иногда бывает непредсказуемой). Довольно часто после успешной реанимации через 20—30 мин. развивается повторная остановка сердца. Обычно предпринимаемые реанимационные мероприятия в этом случае успеха не имеют. Поэтому необходимо предпринять экстренные меры для устранения причины, вызвавшей остановку сердца (конечно, если это возможно).

Реанимация, даже успешная (имеется в виду быстрое наступление эффекта после проведенных мероприятий), всегда сопровождается развитием постреанимационной болезни, связанной с тяжелой гипоксией, ацидозом и другими нарушениями гомеостаза: это проявляется тяжелой энцефалопатией, нарушени-

ях со стороны практически всех органов и систем организма, вплоть до развития тяжелой полиорганной недостаточности. Поэтому в постреанимационный период должна проводиться интенсивная терапия, направленная на оксигенацию (обязательно!) организма, предупреждение энцефалопатии (краниогипотермия, осмодиуретики), лечение нарушений водно-электролитного состава крови, улучшение микроциркуляции.

Острая почечная и печеночная недостаточность

Роль почек и печени в жизнедеятельности организма трудно переоценить. Выделительная функция почек позволяет сохранить постоянство водно-электролитного и кислотно-основного состояния организма.

Печень анатомически расположена на пути оттока крови от всех непарных органов брюшной полости и выполняет роль мощнейшего детоксикационного барьера. Важную роль печени в жизнедеятельности организма подчеркивает тот факт, что потеря даже до 70% паренхимы печени позволяет сохранить потребности организма за счет последующей регенерации. Это обстоятельство необходимо учитывать в прогнозе при политравме с массивным размозжением печени. В нашей практике неоднократно встречались случаи травматического размозжения печени до 30 и более процентов. Контрольный осмотр этих животных через год и более подтвердил полную функциональную компенсацию таких повреждений.

Однако, несмотря на это обстоятельство, многие заболевания, экзогенные отравления часто приводят к серьезным нарушениям функции указанных органов и развитию острой почечной и печеночной недостаточности.

Причинами острой почечной недостаточности (ОПН) могут стать:

1. Тяжелый шок любого генеза (травматический, геморрагический, анафилактический, гемотрансфузионный, эндотоксиновый и др).
2. Острые заболевания: панкреатит, перитонит, кишечная непроходимость.
3. Синдром длительного сдавления.
4. Острые экзогенные отравления солями тяжелых металлов, гемолитическими и другими ядами.

5. Острый гломерулонефрит или пиелонефрит

6. Тяжелые травмы, сопровождающиеся массивным размозжением мышечной ткани.

7. Эндогенные интоксикации (токсикоз беременности, гепатолиенальный синдром и т.д.).

8. Обструкция мочевыводящих путей (камни, опухоли, аденома предстательной железы).

Клинически протекание ОПН имеет пять выраженных стадий:

I — начальную; II — олигоанурическую; III — раннюю полиурическую; IV — позднюю полиурическую; V — восстановительную

I стадия длится от начала действия этиологического фактора до появления первых клинических признаков. Врач, зная этиологию возникновения ОПН, должен заранее начать воздействовать на этиологические факторы путем своевременной адекватной терапии шока, восполнения кровопотери, проведения форсированного диуреза при острых экзогенных отравлениях. Отсутствие должного мочевыделения во время операции (1-2 мл/кг/ч) сразу должно насторожить анестезиолога как сигнал к осуществлению профилактики ОПН При этом, чем раньше начата стимуляция диуреза, тем легче клинические проявления ОПН впоследствии Диурез повышают эуфиллин, лазикс, фуросемид, маннит и т.п.

Снижение суточного диуреза до 0,2-0,3 мл/кг/ч является показателем олигурии, а до уровня ниже 0,05 мл/кг/ч — анурии. Это характеризует вторую стадию ОПН

Наступление II стадии ОПН связано с гибелью более 70% нефронов. Это самая тяжелая стадия ОПН. Лечение должно быть направлено на поддержание постоянного состава внутренней среды организма, чтобы выиграть время и дать возможность регенерировать почечному эпителию. В этой стадии отмечается усиленный распад белков, жиров, углеводов, образование большого количества эндогенной воды с развитием гипотонической гипергидратации. Поэтому необходимо стимулировать диурез — лучше всего использовать маннитол в виде 30% раствора в дозе 1-1,5 г/кг на 30—40% растворе глюкозы. Раствор вводится

внутривенно со скоростью 40—80 кап./мин. Если почасовой диурез достигает 1 мл/кг, то лечение продолжают введением этого же раствора через 8—12 часов. Если эффекта нет и после введения салуретиков (лазикс, фуросемид), то дальнейшее их использование нецелесообразно. Во время лечения этой стадии ОПН вместе с диуретиками для повышения онкотического давления плазмы необходимо внутривенно вводить достаточное количество белка (нативная плазма в дозе 4 мл/кг). В обязательном порядке необходимо точно учитывать диурез, для чего устанавливают постоянный катетер в мочевой пузырь. Общее количество вводимых жидкостей за сутки не должно превышать количество воды, выводимой из организма с мочой, рвотными массами, перспирацией, калом и т.д. Животное должно в этой стадии получать много углеводов (не менее 5 г/кг/сут.). Эти потребности можно удовлетворять за счет фруктозы, ксилита, сорбита, меда (4 г/кг меда в таком же количестве воды). Внутривенно можно вводить 40% раствор глюкозы из расчета 4—8 мл/кг/сут. с инсулином (1 Ед. инсулина на 4 г сухого вещества глюкозы). В связи с развитием гиперкалиемии и отрицательным воздействием ионов калия на сократительную функцию миокарда, в течение суток равномерно вводят 10% раствор кальция хлорида из расчета 1 мл/кг/сут.

Больным животным с ОПН категорически противопоказано введение изотонических растворов натрия хлорида, а также употребление поваренной соли (!), т.к. это вызывает клеточную гипергидратацию и отеки

При успешном лечении ОПН через 3—7 дней диурез восстанавливается — и как только он превысит нормальные значения, считают, что наступила 111 стадия ОПН. Диурез может достигать высоких цифр, превышая норму в 2-2,5 раза. В этой стадии лечение продолжается в прежнем объеме. Полностью отменяют лишь диуретики. Назначается безбелковая (не более 1 г/кг в сутки) диета, богатая углеводами.

Через 3-4 дня наступает IV стадия ОПН, при которой полиурия увеличивается и иногда превышает нормальные суточные величины в 4-5 раз

В этот период лечение направлено на сохранение электролитного баланса плазмы. Назначается овощная и фруктовая диета, постепенно увеличивается суточное потребление белка (молочно-кислые продукты, отварное мясо). Инфузионная терапия продолжается лишь при необходимости.

После того, как диурез достигает нормальных величин, начинается восстановительная, V стадия ОПН, во время которой проводится симптоматическое лечение, диетотерапия, физиопроцедуры (если в них есть необходимость).

Причинами острой печеночной недостаточности могут стать:

1. Обострение хронических заболеваний печени (при пироплазмозе на фоне цирроза печени или ранее перенесенного гепатита; при инфекционных заболеваниях, эндо- и экзогенных интоксикациях).
2. Лекарственные поражения печени.
3. Отравление гепатотропными ядами (дихлорэтан, яд бледной поганки и т.п.).
4. Острый гепатит.

Клинически острая печеночная недостаточность характеризуется анорексией, заторможенностью, вялостью с приступами возбуждения. При быстропрогрессирующей острой печеночной недостаточности наблюдается энцефалопатия (поведение неадекватное, полифагия, бессонница, угнетение психики), миоклонические судороги, менингизм, угасание сухожильных и зрачковых рефлексов. Выдыхаемый воздух, моча, слюна имеют "печеночный запах" (запах сырой земли, сырой свиной печени). Отмечается желтуха, на коже появляются петехии, возникают носовые, маточные, желудочно-кишечные кровотечения. Печень уменьшается в размерах, становится плотной (гепатаргия). Дальнейшее развитие печеночной недостаточности приводит к печеночной коме.

В развитии комы различают три стадии:

I. Прекома — отмечается нарастающая слабость, потеря аппетита, бессонница, заторможенность или эйфория.

II Угрожающая кома — сопровождается спутанностью сознания, неадекватными психическими реакциями.

III. Кома (полная потеря сознания).

Перед тем, как перейти к изложению принципов лечения, необходимо отметить, что печеночная кома — крайне тяжелое состояние, прогноз при этом неблагоприятный. Поэтому, прежде чем приступить к лечению такого животного, необходимо провести разъяснительную беседу с владельцами животного: объяснить всю тяжесть ситуации, определить возможные финансовые затраты на лечение и предупредить, что в случае благоприятного исхода возможна серьезная инвалидизация их любимца, связанная с развившейся энцефалопатией при острой печеночной недостаточности и вероятным дальнейшим развитием цирроза печени. Если этические проблемы разрешены и владельцы отказываются от эутаназии животного, то главная задача врача заключается в сохранении, прежде всего, функций коры головного мозга на протяжении периода лечения. Лечение начинают с промывания желудка и сифонных клизм. В дальнейшем категорически запрещается белковая пища, разрешаются только углеводы (как при почечной недостаточности).

Энергетические затраты погашают за счет 5—10% раствора глюкозы из расчета 50 мл/кг/сут. В этом растворе вводят коргликон, 4% хлорид калия, кокарбоксилазу. Дополнительно можно ввести аскорбиновую кислоту, преднизолон в больших дозах (10—15 мг/кг/сут.). Внутримышечно вводят этамзилат натрия, викасол. При психомоторном возбуждении назначают только оксибутират натрия.

Хороший эффект дает внутривенное введение холин-хлорида (10% раствор по 0,4-0,5 мл/кг/сут. в 5—10% растворе глюкозы). Перед его введением за 30—40 мин. подкожно вводят атропин, а затем переливают холинхлорид очень медленно под постоянным контролем частоты пульса.

С целью снижения аммиачной интоксикации внутривенно капельно вводят 5% раствор солянокислого аргинина в дозе до 300 мг/кг/сут. в 2-3 приема. Целесообразно вводить внутривенно d- и l-яблочную кислоту (малат) по 7—15 мг/кг/сут Для улучшения перфузии печени кровью назначают эуфиллин по 1 мл/кг/сут. 2,4% раствора в 3-4 приема. В случае развития острой почечной не-

достаточности добавляют диуретики. Кроме вышеперечисленной терапии, вводят пирацетам для снижения проявлений энцефалопатии, фолиевую кислоту, эссенциале и проводят симптоматическую терапию, в зависимости от конкретной ситуации.

При улучшении состояния постепенно отменяют инфузионную терапию, переходят на таблетированные препараты, назначают диету, исключающую острую, жирную, копченую пищу.

Коагулопатические кровотечения

Врачу-анестезиологу приходится сталкиваться с коагулопатическими кровотечениями (КК), как правило, в экстренных ситуациях: при травмах, во время и после операций, во время родов или в постреанимационном периоде. Коагулопатическими называют кровотечения, связанные с нарушениями процессов гемостаза.

Наиболее часто встречаются следующие варианты коагулопатических кровотечении:

1 Врожденные заболевания крови (гемофилия, тромбоцитопения, недостаток факторов V, VII, X, XII) 2. Заболевания печени (цирроз, гепатит). 3 Тромбогеморрагический синдром (ТГС).

Если заболевания печени могут диагностироваться врачом до операции (из анамнеза, при клиническом обследовании, согласно данным лабораторных исследований) и во время операции при ревизии органов брюшной полости, то врожденные заболевания крови выявить, зачастую, до операции практически невозможно. Но, тем не менее, врач должен очень настойчиво и тщательно собрать анамнез, выяснить: не было ли у животного ранее немотивированных кровотечений из десен, продолжительных кровотечений при повреждениях кожи, ранах; нет ли и не было ли подобных кровотечений у родителей, братьев и сестер животного

Тромбогеморрагический синдром, к сожалению, практически не прогнозируется. Он идентичен синдрому диссеменированного внутрисосудистого свертывания и возникает при нарушениях гемодинамики, свертываемости крови и реак-

ции сосудов (что в принципе может наблюдаться при любом патологическом состоянии).

При заболеваниях печени во время предоперационной подготовки используют викасол, аминокапроновую кислоту. Заранее готовят донорскую кровь и определяют ее на совместимость с кровью реципиента.

При срочных операциях животным с врожденной патологией системы гемостаза необходимо переливать свежую кровь, богатую фибриногеном, тромбоцитами, плазменными факторами свертываемости.

При ТГС отмечается сложное нарушение гемостаза, при котором множественное внутрисосудистое свертывание крови сочетается с кровоизлияниями на фоне повышения проницаемости сосудистой стенки. Если во время или после операции, или других тяжелых состояниях, развивается кровотечение из всех капилляров раны, матки, кишечника, почек, брюшины и т.д., а владельцы отмечают, что раньше свертываемость крови при травмах, порезах животного была нормальной, то следует думать о развитии ТГС.

Развитие ТГС протекает в четыре стадии:

I. Гиперкоагуляция (активация первой фазы свертываемости крови при появлении избыточного тромбопластина в условиях ацидоза и стаза форменных элементов крови в просвете сосудов)

II. Коагулопатия потребления (повышение свертываемости крови ведет к множественному внутрисосудистому тромбообразованию)

III Фибринолиз (снижение содержания фибриногена, повышение содержания активаторов фибринолиза).

IV Восстановление (постепенное улучшение общего состояния, остановка кровотечения, нормализация гемостаза)

Лечение ТГС направлено на устранение основных этиологических факторов, противошоковую терапию, нормализацию гемостаза.

Начинают дерапию с внутривенного введения аминокапроновой кислоты в дозе 2—6 мл/кг. Затем внутривенно вводят гёпарин по 20—30 ЕД/КГ одномоментно, а затем повторяют через 3-4 часа. Одновременно вводят реополиглюкин в дози-

ровке 2—6 мл/кг. Гемодилюции можно добиться введением изотонических растворов, солевых растворов (Рингера, Гартмана, 0,9% раствор NaCl). Переливание крови целесообразно провести после вышеописанного лечения. (Более подробно о коагулопатических кровотечениях можно прочитать в специальной литературе.)

Интенсивная терапия при острых экзогенных отравлениях

Клиника острых экзогенных отравлений отличается широким полиморфизмом, тем более, что зачастую, в организм животного поступают сразу несколько ядов разной направленности. Как правило, у врача отсутствуют сведения о характере яда, времени его приема, количестве отравляющих веществ. Многие яды вызывают сходную клиническую картину, поэтому определить и конкретизировать необходимую антидотную терапию практически невозможно. В связи с этим, мы рассмотрим наиболее типичные клинические проявления при попадании в организм животного тех или иных отравляющих агентов и общие принципы лечения острых экзогенных отравлений.

В протекании отравлений различают следующие периоды:

I — скрытый период;

II — период резорбтивного действия яда;

III — период возвратного действия ядов;

IV — восстановительный период.

Клинически экзогенные отравления чаще всего проявляются в виде синдромов, которые могут сочетаться и быть выраженными в различной степени: 1) поражение желудочно-кишечного тракта (рвота, токсический гастроэнтерит); 2) нарушения нервно-психической деятельности (острый интоксикационный психоз, делириозные состояния или, наоборот, резкое угнетение психики, вплоть до токсической комы); 3) геморрагический синдром (кровотечения из желудочно-кишечного тракта, матки, мочевыделительной системы, слизистых ротовой полости); 4) судорожный синдром (от мелких локальных судорожных подергиваний отдельных групп мышц до генерализованных тонико-клонических судорог); 5) синдром острой почечной недостаточности; 6) синдром острой пече-

ночной недостаточности; 7) синдром токсического поражения сердца и легких с развитием токсического миокардита и токсического отека легких.

Для отравлений фосфорорганическими соединениями, инсектицидами характерны миоз (резкое сужение зрачков), слюнотечение, фибрилляция мышц языка и отдельных мышечных групп скелетной мускулатуры, в тяжелых случаях — клонические судороги. При отравлениях окисью углерода отмечается ярко-розовое окрашивание слизистых оболочек, кожи внутренних поверхностей ушных раковин. При отравлении веществами наркотического действия (таблетки, растения) отмечается расширение зрачков, слабая их реакция на свет или ее полное отсутствие, нарушения психики. Нарушения сердечного ритма наблюдаются при отравлениях кардиотоксическими ядами (сердечными глнкозидами, хинином, фосфорорганическими инсектицидами). Геморрагический синдром возникает при отравлении ядами кумаринового яда. Отравления грибами вызывают печеночную недостаточность, солями тяжелых металлов — почечную недостаточность.

Однако, у врача не всегда есть время и возможность всесторонне оценить состояние животного и разобраться в этиологии отравления, т.к. необходимо срочно прибегать к реанимационным мероприятиям.

Лечение необходимо начинать с промывания желудка слаборозовым раствором КМп04 (перманганата калия). Количество жидкости для промывания желудка может варьировать в широких пределах — главное, чтобы промывание желудка проводилось до чистых промывньгх вод. Если состояние животного позволяет, то ему перед промыванием желудка вводят рвотные средства: внутримышечно апоморфин или дают выпить 2 чайные ложки горчицы, или 1-2 столовые ложки поваренной соли, растворенной в стакане теплой воды. После промывания желудка по зонду вводят сорбенты: активированный уголь, энтеросгель, полисорб, бентонит и др. При сохраненной перистальтике для удаления яда из кишечника применяют солевые слабительные (сульфат магния или сульфат натрия 0,5 г/кг в 50—100 мл теплой воды). Затем промывают толстый кишечник высокими сифонными клизмами

Интенсивную терапию начинают с катетеризации центральной вены. (Это позволяет измерять ЦВД и проводить инфузию с учетом этого показателя; катетер сохраняет свою действенность до 2-х недель, дает возможность проводить инфузионную терапию даже в условиях выраженного двигательного возбуждения). Инфузионная терапия заключается во введении больших количеств изотонического раствора натрия хлорида, 5% раствора глюкозы, полиглюкина (общий объем жидкостей должен составлять 50 мл/кг); после этого вводят лазикс из расчета 20—40 мг/кг. При диурезе 2 мл/кг/ч и более продолжают водную нагрузку раствором Рингера и вводят маннит. Для поддержания сердечной деятельности используют коргликон, кокарбоксилазу. Дополнительно вводят преднизолон, тиосульфат натрия, унитиол, контрикал. При геморрагическом синдроме вводят этамзилат, аминокапро-новую кислоту. При психомоторном возбуждении вводят оксибутират натрия, диазепам.

После начала проведения интенсивной терапии у врача появляется возможность более детального осмотра животного, тщательного сбора анамнеза. Если удается выяснить вид отравляющего агента, прибегают к специфической антидотной терапии.

Ниже приводятся некоторые из антидотов.

Антарсин — используют 0,07 мл/кг 1% раствора для повторных внутримышечных введений при отравлении мышьяковистым водородом.

Активированный уголь (и другие энтеросорбенты) — при пероральном отравлении любыми ядами для их абсорбции. Лучше всего использовать в порошкообразном истолченном виде до 0,5-1 г/кг. Можно вводите через желудочный зонд с водой.

Аллилнорморфин (наллорфин [налорфин]) — антидот при отравлении опиатами. Ослабляет действие опиатов на дыхательный центр. Вводят подкожно, внутримышечно или внутривенно 0,015 мл/кг 5% раствора.

Амилнитрит — антидот при отравлении цианидами и сероводородом. Применяется для вдыхания. Кроме того, используется как сосудорасширяющее при отравлении адреномиметиками.

Аминазин — оказывает адренолитическое действие.

Аденозинтрифосфорная кислота (АТФ) — устраняет ганглионарный блок, активизирует обменные процессы в сердечной мышце.

Атропина сульфат — вводят подкожно, внутривенно или внутримышечно при отравлении холиномиметиками и антихолинэстеразными веществами. Доза определяется тяжестью отравления.

Аскорбиновая кислота — вводится при отравлении угарным газом, метгемоглобинобразователями в больших дозах — до 0,25 мл/кг 5% раствора в сутки. Препарат является мощным антиоксидантом, нормализует окислительно-восстановительные процессы.

Бемегрид — применяется при отравлении барбитуратами и другими препаратами, вызывающими угнетение ЦНС. Вводится внутривенно по 0,25-0,5 мл/кг. Возможны повторные введения или капельные введения с изотоническим раствором натрия хлорида. При передозировке возможны клонические судороги.

Витамины группы В — вводят в максимальных суточных дозировках внутривенно или внутримышечно при отравлениях пахикарпином, хлорсодержащими инсектицидами.

Гексаметилтетрамин (уротропин) — вводится внутривенно в дозе 0,05 мл/кг 40% раствора при отравлениях хинином, акрихином.

Калия перманганат — окислитель различных органических ядов. Используется слаборозовый (1 : 1000) раствор для промывания желудка. При укусе змеи 1% раствор вводится подкожно в место укуса.

Кальция хлорид — используется при передозировках магния сульфата. Вводят внутривенно 10% раствор до 0,5 мл/кг/сут.

Меди сульфат — используется при отравлениях фосфором (0,1% раствор внутрь для промывания желудка) и ожогах кожи фосфором (обмывание пораженного участка 5% раствором).

Метиленовый синий — метгемоглобинобразователь; вводят внутривенно 1 мл/кг 1% раствора с 5% раствором глюкозы при отравлении цианидами, сероводородом.

Масло вазелиновое — при отравлении хлорированными углеводородами, фосфором, аспирином. Дают внутрь 1,5-2 мл/кг.

Натрия хлорид — 2—5% раствор поваренной соли используется для промывания желудка при отравлении нитратом серебра. При этом образуется нерастворимый и нетоксичный хлорид серебра.

Пилокарпин — антагонист атропина. Вводится по 0,05 мг/кг 1% раствора подкожно. Возможны повторные введения.

Протамина сульфат — антагонист гепарина. Вводится 1 мл протамина сульфата на 1 мг гепарина.

Прозерин — антагонист атропина, ганглиоблокаторов и кураreподобных препаратов. Вводится в дозе до 0,2 мг/кг 0,05% раствора в сутки, в зависимости от тяжести состояния.

Реактиваторы холинэстеразы (дипироксим, изонитрозин) — используется при отравлениях ФОСами. Вводят внутримышечно и внутривенно по 0,015 мл/кг 5% раствора дипироксима и 0,05 мл/кг 40% раствора изонитрозина. В тяжелых случаях используют совместно с атропином.

Спирт этиловый — антидот при отравлениях метиловым спиртом. Вводится по зонду внутрь из расчета 2 мл/кг 30% раствора Затем введение спирта повторяют в половинной дозе через каждые 2 часа до улучшения состояния; в последующие 2-3 дня вводят по 2 мл/кг в течение суток. Кроме того, 30% раствор спирта используется в качестве пеногасителя при отеке легких различной этиологии и в качестве мощнейшего энергетического субстрата. Следует добавить, что в этом случае 30% раствор спирта не рекомендуется готовить ex tempore, т.к. для полного проявления его свойств необходимо выдержать спирт в растворе в течение 2-х недель (не менее!)

Тетацин-кальций — используется внутривенно капельно в дозе 0,05 мл/кг 10% раствора с 5% глюкозой 4-5 раз в день при острых и хронических отравлениях тяжелыми металлами и их солями

Тиосульфат натрия — мощный антиоксидант. Оказывает противовоспалительное и десенсибилизирующее действие. Используется при отравлении йодом,

солями тяжелых металлов. Вводится внутривенно из расчета 3 мл/кг 30% раствора в течение суток.

Унитиол — применяется при острых и хронических отравлениях солями тяжелых металлов, гепатотропными ядами, при передозировке сердечных гликозидов. Вводится внутримышечно и внутривенно в дозе 0,1 мл/кг 5% раствора через каждые 6 часов в первые сутки, а затем — в течение 3-4 дней, уменьшая количество введений на одно. При отравлении гепатотропными ядами унитиол вводится в дозах, в 4-5 раз превышающих предыдущую схему.

Цистамина гидрохлорид — используется при токсической метгемоглобинемии. После введения метиленового синего внутривенно препарат дают внутрь в дозе 0,01 г/кг с повторением через 2-3 часа два-три раза.

В рамках настоящего издания мы предлагаем читателям ознакомиться с клиникой и неотложной терапией при отравлениях отдельными ядами. Хотелось бы еще раз подчеркнуть, что клиника при отравлениях различными ядами отличается значительным полиморфизмом, и нижеперечисленные симптомы являются непостоянными или встречаются при отравлении различными агентами. Поэтому врач, прежде чем приступить к антидотному лечению отравления должен быть в достаточной степени уверен в том, что он находится на правильном пути. В противном случае, лучше прибегнуть к реанимации с использованием общих принципов детоксикации, описанных выше.

В нашей практике чаще всего врачам приходится сталкиваться с отравлениями, приводимыми ниже. Это следующие:

Адонизид (дигитоксин, наперстянка, строфантин, коргликон, настойка ландыша, кардиовален и т.п.).

Все эти препараты относятся к сердечным гликозидам и оказывают влияние на все функции сердца: усиливается сократительная способность сердца, удлиняется диастола, снижается возбудимость проводящей системы. Высшая разовая доза 0,05% раствора строфантина при внутривенном введении составляет 0,015 мл/кг, смертельная — 0,045 мл/кг. При передозировке сердечных гликозидов отмечаются тошнота, рвота, мышечная слабость, адинамия, полиурия, аллерги-

ческая сыпь, нарушение ритма сердечной деятельности (особенно ярко выражено при острой передозировке дигиталиса). При этом наблюдаются предсердная и желудочковая экстрасистолия, трепетание желудочков; нарушение проводимости — брадикардия, бигемения, полная атриовентрикулярная блокада. Клинически эти нарушения сопровождаются резкой слабостью, одышкой, цианозом, судорогами, снижением АД, вплоть до комы.

Неотложная помощь при этом отравлении:

1. Промывание желудка (если яд был введен перорально), введение энтеросорбентов и солевых слабительных.
2. Введение унитиола (см. выше), устраняющего токсическое действие сердечных гликозидов
3. Введение калия хлорида в поляризующей смеси (0,1 мл/кг 7,5% калия хлорида, 4 мл/кг 5% раствора глюкозы, инсулин — 1 Ед/4 г сухого вещества глюкозы и 0,1 мл/кг 25% раствора магния сульфата). Калий хлорид ослабляет действие сердечных гликозидов и устраняет нарушения ритма.
4. Эуфиллин в дозе 0,15 мл/кг 2,4% раствора внутривенно медленно (при необходимости введение повторяют).
5. Атропин в дозе 0,015 мл/кг 0,1% раствора при нарушении проводимости, брадикардии.
6. Новокаинамид, лидокаин, кордарон в терапевтических дозах при не восстанавливающемся ритме.
7. При отсутствии эффекта от вышеперечисленной терапии и остановке сердца прибегают к сердечно-легочной реанимации.

Адреналин (мезатон, эфедрин, норадреналин, нафтизин, галазолин) — адреномиметик, смертельная доза которого составляет 0,015 мг/кг. В некоторых случаях отравление может наблюдаться при использовании терапевтических доз препарата (при повышенной чувствительности к нему). Клинически отравления проявляются в психомоторном возбуждении, рвоте, судорогах, коме. При этом наблюдается тахикардия, аритмия, вплоть до фибрилляции желудочков. Чрезмерная стимуляция сердца приводит к энергетическому истощению миокарда,

ослаблению сократительной способности сердечной мышцы с развитием кардиогенного шока — коллапса и отека легких

Вследствие возбуждения симпатического нерва отмечается расширение зрачков; циркуляторные расстройства, гипоксия и прямое токсическое воздействие на дыхательный центр; наступает нарушение дыхания, вплоть до его остановки. Смерть наступает от остановки сердца и паралича дыхательного центра.

Неотложная помощь:

1. Вдыхание амилнитрита, под язык — нитроглицерин.
2. 2 Детоксикация с проведением форсированного диуреза.
3. Аминазин (адренолитик) в дозе 0,015 мл/кг 2,5% раствора внутривенно с 10—20 мл 40% глюкозы.
4. Кокарбоксилаза в дозе 25—50 мг внутривенно.
5. Антиаритмические средства (новокаинамид, лидокаин, кордарон) — в терапевтических дозах по показаниям.
6. Атропин — при нарушениях проводимости сердца, брадикардии (см. выше).
7. Преднизолон в дозе 30 мг и более, независимо от веса животного.
8. При судорогах — оксибутират натрия в необходимых дозах.

Алкоголь (как правило, отравление возникает при насильном вливании животному водки, спирта, суррогатов) — токсическое действие связано с наркотическим эффектом. Отмечается нарушение функций ЦНС, вплоть до развития паралича дыхательного и сосудодвигательного центров. При этом отмечается расширение зрачков; сначала повышение, а затем снижение АД. Температура тела снижается на 1,5-2,5С.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка.
2. Обеспечение адекватного дыхания и нормализация гемодинамики.
3. Введение бемегрида в терапевтических дозах (при необходимости — повторные введения).

4. Для борьбы с ацидозом — введение бикарбоната натрия 3 мл/кг 7,5% раствора.

5. Форсированный диурез (см. выше).

6. Витаминотерапия, антибиотикотерапия.

При отравлении метиловым спиртом и суррогатами проводятся те же мероприятия, что и при отравлении этиловым спиртом, но внутрь добавляется этиловый 30% спирт (см. выше).

Амидопирин (анальгин, баралгин, бутадион, реопирин) — токсическое действие проявляется в поражении ЦНС, геморрагических диатезах, агранулоцитозе, кожной сыпи и т.п. При этом отмечается сонливость, судороги, ацидоз, кровотечения из желудочно-кишечного тракта. Развивается острая печеночно-почечная недостаточность.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка.

2. Форсированный диурез.

3. Витаминотерапия: B_{12} до 15 мкг/кг в сутки внутримышечно, B_1, B_6 — в терапевтических дозах; фолиевая кислота (0,0005 г/кг в сутки внутрь).

4. Лечение и профилактика острой печеночно-почечной недостаточности.

5. Лечение метгемоглобинемии.

Анилин (и другие производные анилиновых красителей) — вызывают превращение оксигемоглобина в метгемоглобин с дегенерацией эритроцитов, наркотическое действие на ЦНС, а также дистрофию паренхиматозных органов.

В тяжелых случаях отмечаются рвота, цианоз, двигательное возбуждение, одышка, болезненная печень, гемолитическая желтуха. Смерть наступает при развитии острой печеночно-почечной недостаточности в условиях нарастающей сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности.

Неотложная помощь:

1. При попадании внутрь — промывание желудка раствором калия перманганата, затем введение сорбентов и вазелинового масла.

2. Для лечения метгемоглобинемии применяется метиленовый синий, цистамин, натрия гипосульфит (см. выше).

3. Витаминотерапия: B_{12}, аскорбиновая кислота.

4. Проводятся профилактика и лечение острой недостаточности почек и печени.

5. Борьба с нарушениями гемодинамики, сердечно-легочной недостаточностью.

Антибиотики — токсическое действие связано со многими факторами и, в первую очередь, — с избирательным химическим воздействием этих препаратов на различные ткани и органы. Это воздействие может проявляться как остро — по типу анафилактического шока, так и хронически при длительном применении. При этом развиваются различные аллергические реакции (поражения кожи, токсический миокардит, перикардит, гломерулонефрит, токсический неврит слухового нерва, лейкопения, гастроэнтерит, дисбактериоз, кандидоз и т.д.). Неотложная помощь заключается в немедленной отмене препарата, проведении противоаллергической терапии, симптоматического лечения. Более подробно о побочном действии антибиотиков можно узнать из инструкции, прилагаемой к каждому препарату, или в специальной литературе.

Ацетилсалициловая кислота (аспирин, аскофен, цитрамон) — раздражает слизистую оболочку желудка, вплоть до образования острых язв с развитием желудочного кровотечения. Кроме того, действует на ЦНС, вызывает нарушения кислотно-основного состояния и гипопротромбинемию.

Клинически проявляется в кровотечениях из желудочно-кишечного тракта (рвота "кофейной гущей", мелена), расстройствах психики (возбуждение, галлюцинации, судороги), одышке, сердечно-сосудистой недостаточности, вплоть до комы.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка

2. Детоксикация с форсированным диурезом.

3. При кровотечениях — этамзилат, аминокапроновая кислота, аскорбиновая кислота, кальция хлорид, переливание крови.

4. Профилактика и лечение печеночно-почечной недостаточности.

Атропин (бесалол, бекарбон, белладгин, платифиллин, метацин, циклодол) — м-холинолитик; блокирует передачу импульсов по парасимпатическим нервам. Клинически отравление проявляется в нарушении психики с двигательным возбуждением, немотивированной агрессией; отмечается резкое расширение зрачков, сухость слизистой ротовой полости. Наблюдается выраженная тахикардия. Неотложная помощь:

1. Промывание желудка.

2. Введение прозерина; при необходимости — повторные введения.

3. Форсированный диурез.

4. При выраженном психомоторном возбуждении.— аминазин, натрия оксибутират.

5. Симптоматическое лечение.

Барбитураты, барбамил и другие снотворные средства — токсическое воздействие этих препаратов связано с угнетающим действием на ЦНС и выключением функций высших автономных центров.

Клинические проявления этих отравлений связаны со снижением функций ЦНС: отмечается вялость, сонливость, шаткость походки, неадекватное отношение к окружающему. Иногда рвота. Зрачки могут быть расширены или сужены (в зависимости от отравляющего агента), реакция зрачков на свет вялая. Иногда (в более тяжелых случаях) отмечается хриплое дыхание (из-за западания языка), снижение всех рефлексов, выраженное угнетение ЦНС, вплоть до комы, Неотложная помощь:

1. Борьба с нарушением дыхания — интубация, трахеостома; при необходимости —искусственная вентиляция легких.

2. Форсированный диурез.

3. При пероральном отравлении — промывание желудка 2% содовым раствором.

4. Антидотная терапия: бемегрид, коразол (см.выше).

5. В тяжелых случаях — перитонеальный диализ.

6. Проведение симптоматической терапии и профилактика пневмонии.

Барий и его соединения (кроме бария сульфата, используемого в рентгенологии) — применяется для борьбы с сельскохозяйственными вредителями. Токсическое действие связано с поражением ЦНС (токсический геморрагический энцефалит), кардиотоксическим действием ионов бария (являются антагонистами ионов калия).

Клинически проявляется в жажде, выраженном слюнотечении, тошноте, рвоте, диарее. При этом отмечается выраженная мышечная слабость, вялый паралич скелетных мышц, одышка, резкое нарушение сердечного ритма (желудочковая экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия с атриовентрикулярной блокадой), вплоть до коллапса. Смерть, как правило, наступает в результате острой сердечно-сосудистой и дыхательной недостаточности

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка 10% раствором магния сульфата, после чего ввести этот же раствор в желудок на 30—40 мин и вновь промыть желудок до чистых промывных вод

2. Внутримышечно вводят 25% раствор магния сульфата в дозе 0,15 мл/кг.

3. Внутривенно капельно вводят поляризующую смесь (см. выше) — с целью введения ионов калия.

4. Проводят форсированный диурез.

5. Лечение нарушений сердечного ритма

6. Симптоматическое лечение.

Бертолетова соль (калия хлорат) — вызывает гемолиз и образование метгемоглобина Клинически отмечается тошнота, рвота черно-желтыми массами. Затем присоединяется одышка, выраженная тахикардия; отмечается желтушная окраска кожи и слизистых, моча становится темно-вишневого цвета в результате гемолиза эритроцитов. Очень быстро развивается острая печеночно-почечная недостаточность, вплоть до гибели животного.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка; применение энтеросорбентов, затем — масляных слабительных.
2. Введение метиленового синего, цистамина гидрохлорида, цитохрома С.
3. Внутривенное введение натрия гипосульфита в дозе 0,15—0,3 мл/кг 30% раствора.
4. Форсированный диурез
5. Профилактическое лечение острой печеночно-почечной недостаточности.
6. Гормонотерапия.
7. Симптоматическое лечение.

Димедрол (супрастин, пипольфен, диазолин, дипразин, тавегил) — токсическое действие связано со способностью усиливать действие наркотических, снотворных и анальгетических средств.

Клинические проявления могут быть самыми разнообразными: от глубокой комы до делириозного состояния. Неотложная помощь такая же, как и при отравлении нейролептиками (см.ниже)

Калия перманганат — сильный окислитель. В организме расщепляется до двуокиси марганца, едкой щелочи и атомарного кислорода. Вызывает химический ожог тканей, приводит к развитию токсического гепатита, нарушению выделительной функции почек, поражению ЦНС, метгемоглобинемии.

Клинические проявления зависят от дозы и концентрации калия перманганата. Спектр этих проявлений: от химического ожога слизистых ротовой полости, пищевода, желудка до геморрагического энтероколита, токсического гепатита, острой почечной недостаточности, уремии, метгемоглобинемии (со всеми вытекающими отсюда последствиями) при резорб-тивном действии яда.

Неотложная помощь:

1. При ожогах — местное лечение ожогов слизистых, борьба с развитием экзотоксинового ожогового шока.
2. При нарушении проходимости верхних дыхательных путей — трахеостома.

3. Профилактика и лечение острой печеночно-почечной недостаточности.
4. Форсированный диурез.
5. При метгемоглобинемии — метиленовый синий, цистамин, цитохром С.
6. Антибиотикотерапия.
7. Витаминотерапия
8. Симптоматическое лечение.

Кофеин — вызывает психомоторное возбуждение, судороги. Затем наступает угнетение ЦНС до сопора и комы. Отмечается тахикардия, тахиаритмия, вплоть до смертельного исхода при явлениях острой недостаточности кровообращения.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка.
2. При судорогах — оксибутират натрия, аминазин.
3. Форсированный диурез
4. Лечение нарушений гемодинамики.

Нейролептики (аминазин, пропазин, пипольфен и др.) — токсическое действие проявляется в виде выраженного седативного влияния на ЦНС, угнетения дыхательного центра.

Клинические проявления зависят от дозы и путей введения ядов в организм животного. Сначала наблюдается сонливость, слабость, затем отмечается тремор, дрожание, эпилептиморфные судороги. На этом фоне развивается тяжелая гипоксия, падение артериального и центрального венозного давления до критических цифр, развивается сердечно-сосудистая и дыхательная недостаточность, выраженная гипотермия. Смерть наступает в результате острой сердечно-сосудистой недостаточности. Неотложная помощь:

1. Промывание желудка, кишок при пероральном поступлении яда.
2. Форсированный диурез (интенсивную терапию лучше всего проводить под контролем ЦВД).

3. Введение препаратов, улучшающих тканевое дыхание — аскорбиновой кислоты, цитохрома С, кокарбоксилазы, 5—10% раствора глюкозы, витаминов группы В.

4. При выраженной гипотонии — введение полиглюкина, плазмы. Возможно капельное введение мезатона (под постоянным контролем АД!). Адреналин, кофеин, кордиамин, коразол, бемегрид вводить в таких случаях нецелесообразно, т к. они могут ухудшить состояние животного

5. При нарушении дыхания — интубация, трахеостома, искусственная вентиляция легких.

6. Введение глюкокортикоидов.

7. Борьба с нарушениями сердечного ритма

8. При судорогах — натрия оксибутират, тиопентал (при этом быть готовыми к интубации трахеи и проведению ИВЛ).

9. Борьба с нарушениями водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния крови.

Пищевая токсикоинфекция (ПТИ) — отравление мясом, консервами, колбасными и кондитерскими изделиями, молоком, копченостями и другими пищевыми продуктами (особенно, если эти продукты были употреблены в "собачьем ресторане"). Наиболее частыми возбудителями ПТИ являются сальмонеллы, неспороносные аэробные бактерии (стафилококки, стрептококки), патогенные кишечные палочки и клостридии ботулизма.

При сальмонеллезе инкубационный период длится от 4-х часов до 2-х суток. Клинически различают три формы: 1) гастроэнтерическую; 2) генерализованную; 3) субклиническую. При этом отмечается повышение температуры тела, озноб, рвота, понос. В тяжелых случаях резко выражена интоксикация, обезвоживание (вплоть до гиповолемического шока), ацидоз, олиго-анурия. В рвотных массах наблюдается примесь желчи (иногда с пеной), испражнения напоминают рисовый отвар.

В тяжелых случаях смерть может наступить в течение первых суток от гиповолемического шока.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка раствором перманганата калия (1 : 1000), введение энтеросорбентов, солевых слабительных, промывание кишечника высокими сифонными клизмами.

2. Необходимо немедленно приступить к коррекции водно-электролитного и кислотно-основного состояния крови. Провести катетеризацию центральной вены с постоянным контролем ЦВД; катетеризацию мочевого пузыря с контролем диуреза. Вводят растворы: Гартмана, Рингера, физиологический раствор, соду, ацесоль, трисоль. Объем и темп инфузии определяются степенью дегидратации, интоксикации (см. Гл.9).

3. Проводится лечение сердечно-сосудистых нарушений.

4. Вводятся большие дозы глюкокортикоидов.

5. Проводится антибиотикотерапия.

6. Профилактика и лечение острой печеночно-почечной недостаточности.

7. Необходимо вводить анальгетики и спазмолитики для снижения болевого синдрома.

При ПТИ, вызванной неспороносными аэробными возбудителями и патогенной кишечной палочкой, клинические проявления выражены в меньшей степени: температура поднимается до субфебрильных цифр;

обезвоживание и интоксикация проявляются не остро. Рвота и понос могут быть не частыми.

Принципиально лечение не отличается от вышеописанного и проводится с учетом степени дегидратации и электролитных нарушений.

При ботулизме клинические проявления связаны с действием экзотоксина клостридии, оказывающим влияние на ЦНС с развитием бульбарных параличей. При этом пищевые продукты, зараженные клостридиями, могут быть употреблены в пищу несколькими особями, а болезнь развивается лишь у одной.

Инкубационный период от 18 до 24 часов (иногда, до нескольких суток). Клинически отмечаются нистагм, птоз, анизокория, жажда, сухость слизистых,

нарушение глотания, парез мышц шеи и конечностей, выраженная интоксикация. Отмечается зловонный понос с прожилками крови.

Заболевание может протекать волнообразно, поэтому, даже после успешной терапии, нередко наблюдаются случаи резкого ухудшения состояния животного через несколько часов, вплоть до гибели.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка раствором калия перманганата, введение энтеросорбентов, промывание кишечника высокими сифонными клизмами.
2. Введение поливалентной противоботулинической сыворотки из расчета 400—500 АЕ/кг внутримышечно и столько же внутривенно через каждые 6—12 ч в течение 2-3 суток.
3. Форсированный диурез.
4. При необходимости, борьба с нарушениями дыхания и кровообращения.
5. Гормонотерапия.
6. Антибиотикотерапия (для предупреждения вторичных инфекций).
7. Витаминотерапия.
8. Симптоматическое лечение.

Тяжелые металлы и их соединения — токсическое действие этих соединений обусловлено блокированием ферментных систем из-за денатурации белковых молекул и проявляется как в общетоксическом влиянии на организм, так и в местном поражении тканей (деструкция с образованием некроза и струпа). Клинические проявления во многом обусловлены преимущественным воздействием на те или иные функциональные группы ферментов. Если отравление происходит органическими соединениями тяжелых металлов, это приводит к поражению ЦНС и выраженной неврологической симптоматике.

Принципиально отравление этими ядами вызывает поражение ряда органов и систем:

1. Поражение желудочно-кишечного тракта отмечается в подавляющем большинстве случаев. Отмечаются пастозный жидкий стул, кишечные кровотечения. Часто развивается стоматит, изъязвление десен, языка.

2. Экзо- и эндотоксиновый шок развивается в результате водно-электролитных нарушений, резорбции продуктов распада тканей.

3. Токсическая нефро- и гепатопатия

4. Токсическое поражение крови — внутрисосудистый гемолиз и гипохромная анемия. Причиной этого является токсическое поражение костного мозга.

5. Нарушения со стороны ЦНС.

При отравлении отдельными группами тяжелых металлов отмечаются следующие характерные симптомы:

Отравления *ртутью и ее соединениями* вызывают рвоту, понос с примесью слизи и крови, отек языка, увеличение подчелюстных и околоушных желез, кровоточивость десен. Затем появляется темная кайма на деснах и зубах. Поражение ЦНС приводит к развитию судорог, эпилептиморфных припадков. Наблюдается наклонность к тромбообразованию, гемолизу эритроцитов

Отравления *свинцом и его соединениями* приводят к слюнотечению, рвоте, образованию свинцовой каймы на деснах. Наблюдаются ригидность мышц затылка, судороги, острая недостаточность кровообращения, свинцовая энцефалопатия.

Отравление *нитратом серебра* вызывает ожог слизистой рта, пищевода, желудка Отмечается рвота белыми, темнеющими на свету массами Появляются темная кайма на деснах и грязно-серая окраска слизистых и видимых участков кожи Развивается обезвоживание, судороги, токсический шок, острая почечная недостаточность

Отравления *мышьяком и его соединениями* приводят к развитию профузного поноса с примесью крови. Развивается резкое обезвоживание организма. В результате гемолиза эритроцитов отмечаются желтуха, гемоглобинурия, острая почечная недостаточность.

Отравления *цинком и его соединениями.* Отмечается повышение температуры тела на 1-2С, рвота. Возможное поражение ЦНС проявляется в форме галюцинаторых приступов, потери сознания.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка до чистой воды и введение по зонду антидота Стржижевского (В 100 мл воды растворяют 0,5-0,7 г сернистого натрия, 0,1 г едкого натра, 0,38 г магния сульфата и 1,25 г гидрокарбоната натрия).
2. Вводят унитиол внутривенно и по зонду в желудок до 4 мл/кг 5% раствора; тиосульфат натрия.
3. Проводят внутривенную инфузионную терапию с форсированным диурезом.
4. При нарушении водно-электролитного и кислотно-основного состояния проводят их коррекцию.
5. При кровотечениях проводят гемостатическую терапию и гемотрансфузии.
6. В комплексе лечения используют массивную глюкокортикостероидную терапию.
7. С целью профилактики гепатотоксического действия ядов вводят липокаин, холин-хлорид, витамины группы В, аскорбиновую кислоту. В случаях развития токсического гепатита показано бужирование печеночной вены с введением в нее гормонов, витаминов, глюкозы, глютаминовой кислоты.
8. Дополнительно используют симптоматическое лечение.

Угарный газ (окись углерода) — вызывает образование карбокси-гемоглобина с развитием гемической и гистотоксической гипоксии.

При этом развиваются: нарушение координации движений, рвота, кашель, гиперемия слизистых, одышка, тахикардия, приступы двигательного возбуждения, судороги. В тяжелых случаях развивается токсический отек легких, нарушения сердечной проводимости, вплоть до полной блокады.

Неотложная помощь:

1. Искусственная вентиляция легких, оксигенация.
2. Введение аскорбиновой кислоты в дозе 0,5 мл/кг 5% раствора с 5% раствором глюкозы; цитохрома С (см. Гл.2).

3. Введение глюкозо-новокаиновой смеси: глюкоза 5% — 500 мл, новокаин 2% — 20 мл, эуфиллин 2,4% — 10 мл внутривенно капельно из расчета 4-5 мл/кг.

4. Коррекция ацидоза введением натрия гидрокарбоната.

5. При психомоторном возбуждении и явлениях отека мозга — натрия оксибутират, дегидратационная терапия.

6. В дальнейшем — введение препаратов железа и кобальта.

7. Витаминотерапия.

8. Симптоматическое лечение.

Укусы насекомых — токсическое действие обусловлено содержанием в яде гистамина и гистаминоподобных веществ, вызывающих аллергическую реакцию, вплоть до развития отека Квинке и анафилактического шока.

Неотложная помощь:

1. Удаление жала и обработка места укуса слаборозовым раствором калия перманганата.

2. В место укуса вводят новокаин с адреналином.

3. В тяжелых случаях внутривенно вводят димедрол, глюкокортикоиды, глюконат кальция.

4. При развитии анафилактического шока проводят интенсивную терапию, направленную на борьбу с ним.

Фосфорорганические соединения (ФОС) (хлорофос, метафос, карбофос, "Прима", дихлофос и др.). Отравление ФОС, как правило, происходит при вдыхании паров, через кожу (при попытке владельцев уничтожить экзопаразитов применением ФОС) и, редко, через пищеварительный канал.

Токсическое действие ядов обусловлено антихолинэстеразным эффектом. Мускариноподобный эффект обусловливает выраженное сужение зрачков, бронхоспазм с бронхореей, рвоту, саливацию. Никотиноподобный эффект приводит к мышечным фибрилляциям отдельных мышечных групп, вплоть до генерализованных судорог. Наблюдается одышка, коматозное состояние, нарушение

кровообращения, расстройство ритма и проводимости сердца, ведущие к фибрилляции желудочков и остановке сердца.

Неотложная помощь:

1. Промывание желудка и введение солевых слабительных (при пероральном отравлении).
2. Удаление яда с кожных покровов (при обработке кожи ФОС).
3. Антидотная терапия — для снятия мускариноподобного эффекта используется атропин в дозе 0,015 мл/кг 0,1% раствора подкожно (в тяжелых случаях 0,03-0,045 мл/кг 0,1% раствора внутривенно с 5% раствором глюкозы). Атропин вводится повторно до прекращения бронхореи и сухости слизистых оболочек в дозе до 0,2 мл/кг 0,1% раствора в сутки. В качестве реактиватора холинестеразы вводят дипироксим в дозе 0,015 мл/кг 15% раствора внутримышечно.
4. 4 Для снятия никотиноподобного эффекта используется аминазин 0,015 мл/кг 2,5% раствора, магния сульфат 0,15 мл/кг 25% раствора внутримышечно (необходим строгий контроль АД !).
5. Судороги снимаются оксибутиратом натрия.
6. Проводится форсированный диурез.
7. Желательно провести заместительное переливание крови.

Хлорорганические ядохимикаты (применяются для борьбы с вредителями сельского хозяйства) — токсическое действие связано с поражением центральной и периферической нервных систем. Клинически такие отравления проявляются рвотой, обильным слюнотечением пенистого характера, мышечной слабостью, парестезиями В тяжелых случаях, сопровождающихся поражением ЦНС, отмечается возбуждение, судороги; могут быть фибриллярные подергивания мышц, выраженное нарушение кровообращения. В дальнейшем развивается острая печеночно-почечная недостаточность. Смерть наступает при явлениях острой недостаточности кровообращения

Неотложная помощь:

1. Кожу и слизистые (при попадании на них ядов) промывают мыльным раствором.

2. При пероральном отравлении желудок промывают содовым раствором через зонд.
3. Проводят форсированный диурез.
4. Проводят десенсибилизирующую терапию
5. При судорогах — оксибутират натрия.
6. Профилактика и лечение острой печеночно-почечной недостаточности.
7. Витаминотерапия.

Кроме вышеперечисленных ядов, еще очень большое количество отравляющих агентов может вызывать тяжелые отравления у животных Однако перечислить их все в рамках этой книги не представляется возможным, в связи с чем мы остановились на наиболее часто встречающихся вариантах. В случае, если врач располагает возможностью токсикологического анализа и идентификации яда, материалы для исследований (кровь из вены, рвотные массы, промывные воды, мочу, каловые массы) необходимо собрать до начала проведения интенсивной терапии.

Немаловажной является этическая проблема, стоящая перед врачом, требующая ответа на вопросы: как долго необходимо продолжать терапию и какой прогноз ожидает животное и его владельцев в дальнейшем, насколько полно могут восстановиться все функции организма в будущем? К сожалению, однозначно ответить на эти вопросы невозможно. Все зависит от характера яда, исходного состояния животного, наличия сопутствующих заболеваний. По опыту нашей клиники, вовремя начатая адекватная терапия приводит к положительным результатам, как правило, уже в первые часы после начала лечения. Но врач всегда должен помнить о возможном третьем периоде — возвратном действии ядов — и всех вытекающих отсюда последствиях. Даже через сутки после проведения терапии и относительно удовлетворительного состояния животного может наступить резкое ухудшение, вплоть до гибели.

В некоторых случаях интенсивная терапия может продолжаться в течение нескольких суток. В нашей практике имел место случай тяжелейшего отравления неизвестным ядом, сопровождавшийся выраженной энцефалопатией,

нарушением свертывающей системы крови, синдромом токсического поражения желудочно-кишечного тракта. Детоксикация с форсированным диурезом проводилась в течение 4-х суток, затем интенсивная терапия продолжалась на протяжении 3-х недель. В этот период отмечались явления токсической энцефалопатии, выражавшиеся в абсолютно неадекватном отношении к окружающему. В это время проводилась симптоматическая терапия, парентеральное питание, хирургическое лечение образовавшихся пролежней. Через 3 недели после отравления у животного начали появляться первые признаки восстановления функций коры головного мозга, которое полностью завершилось через 3 месяца. Однако этот случай является уникальным, так как владельцы животного решились нести бремя как финансовых затрат, так и тяжелых физических и психических нагрузок (за что и были вознаграждены...).

В иностранной литературе отмечается, что если терапия не дает положительного эффекта или не может привести к нему в течение 2-х недель, то животное подлежит эутаназии, т.к. материальные затраты не окупают ожидаемого результата. Судить о правильности такого подхода мы не беремся. Мы считаем, что врач в таких случаях обязан поставить в известность владельцев животного о тяжести состояния; возможной инвалидизации их любимца, даже в случае успешной терапии; финансовых затратах. Решение о дальнейшей судьбе животного принимается врачом совместно с владельцами.

Приложения

Общий анализ крови

	Гемоглобин %	Эритроциты, млн./мкл	Цветной показатель	Лейкоциты, тыс./мкл	Лейкограмма							
					Б	Э	М	Ю	П	С	Л	Мо
Собаки	**120 - 180**	**5,0 - 8,0**	**0,9 – 1,1**	**8 - 17**	**0 - 1**	**2-10**	**-**	**-**	**1 - 3**	**43 - 71**	**12 - 30**	**3-10**
Кошки	90 - 167	5,2 – 10,9	0,9 – 1,1	4 - 17	0 - 1	2- 12	-	-	3	40 - 6	20 - 45	1- 55	4
СОЭ собаки **2-5** мм/ч; СОЭ кошки **6-10** мм/ч												

Биохимия

	Ед. изм.	Собаки	Кошки
Общий белок	г/л	**59-76**	**56-78**
Гемоглобин	*10 г/л	**12-18**	**8-15**
Мочевая кислота	ммоль/л	**36-37**	**24-65**
γ-глютамин трансфераза	IU/L	**0-10**	**0-10**
Лактатдегидрогеназа	IU/L	**109-122**	**63-275**
Общий билирубин	ммоль/л	**0,9-10,6**	**1,2-7,9**
Прямой билирубин	ммоль/л	**0-2,5**	**0-2,5**
Амилаза	U/L	**165-1350**	**400-700**
Мочевина	ммоль/л	**3,1-9,2**	**5,5-11,1**
Креатинин	ммоль/л	**79,2-114**	**48,6-165**
Креатинфосфокиназа	IU/L	**19-82**	**80-100**
Глюкоза	ммоль/л	**4,4-5,5**	**3,4-6,9**
Холестерин	ммоль/л	**2,6-7,0**	**1,8-4,2**
Щелочная фосфатаза	IU/L	**0,85-107**	**10-50**
АЛТ	IU/L	**20-73**	**18-70**
АСТ	IU/L	**17-45**	**9,2-145**
Триглицериды	ммоль/л	**0,24-1,15**	**0,38-1,11**
Липаза	U/L	**0-30**	**0-30**
Кислая фосфатаза	МЕ/л	**0-3,2**	**0-2,8**
Кальций	ммоль/л	**3,8-5,6**	**2,0-2,7**

Фосфор	ммоль/л	**0,97-1,45**	**0,71-1,95**
Магний	ммоль/л	**0,82-1,4**	**0,8-1,2**
Калий	ммоль/л	**3,8-5,6**	**3,8-5,3**
Натрий	ммоль/л	**140,3-153,9**	**145,8-158,7**

В таблице представлены данные о появлении и смене различных зубов собаки (по книге «Болезни собак», под ред. В. А. Лукьяновского).

Вид зубов	Возраст появления
Все зубы отсутствуют	до 3-4 недель
Появляются:два клыка	более 3-4 недель
резцы	4-5 недель
два первых коренных зуба	4-6 недель
третий коренной зуб	6-8 недель
Первый вставной зуб в нижней челюсти	3-5 месяцев
Коренной зуб: четвертый	4-5 месяцев
пятый	4-6 месяцев
шестой	6-7 месяцев

Нормальная температура тела собак (в градусах Цельсия)

Щенки собак мелких пород	38,6–39,3
Щенки собак средних пород	38,3–39,1
Щенки собак крупных пород	38,2–39,0
Взрослые собаки мелких пород	38,5–39,0
Взрослые собаки средних пород	37,5–39,0
Взрослые собаки крупных пород	37,4–38,3

Нормальные физиологические показатели у собак.

Животное		Температура	Пульс	Дыхание
Собака	*крупная*	37,5-39,0	70-80	10-20
	мелкая	38,0-39,5	80-120	15-30
	щенок	38,0-39,5	180-200	40-50

Нормальные показатели мочи и почечной функции.

Моча		**Взрослая собака**	**Взрослая кошка**
Удельный вес			
	Минимум	1.001	1.001
	Максимум	1.060	1.080
	Усредненные показатели(при нормальном потреблении воды и пищи)	1.018-1.050	1.018-1.050
Объем (мл/кг массы тела в день)		24-41	22-30
Осмомолярность мочи (mOsm/kg)			
	Усредненные показатели	500-1200	
	Максимальные пределы	2000-2400	
Осмомолярность плазмы (mOsm/kg)		300	
Количественный состав мочи		**Взрослая собака**	**Взрослая кошка**
Креатинин (мг/дл)		100-300	110-280
Азот мочевины (мг/дл)		1.0-2.5	1.0-3-0
Белок (мг/дл)		0-30	0-20
Амилаза (ед. Somogyi)		50-150	30-120
Натрий (mEq/L)		20-165	
Калий (mEq/L)		20-120	
Кальций (mEq/L)		2-10	
Неорганический фосфор (mEq/L)		50-180	
Показатели экспресс - анализа мочи			
Белок (по сульфосалициловой кислоте)		0-следы	0-следы
Белок (тест Multistix^{R} Ames)		0-1+	0-1+
Глюкоза		0	0
Кетоны		0	0
Билирубин		0	0
Уробилиноген			
	Единицы Эрлиха	0-1	0-1
	По *Wallace-Diamond*	<1:32	<1:32
10-20 % собак показывают удельный вес		1+	
5% кошек показывают удельный вес			1+
Суточная экскреция общего белка у собак (метод трихлоруксусной кислоты)			
Норма	*Разброс значений (мг)*	*Среднее значение*	*Стандартные изменения*
17	48-1040	333мг	+/- 309мг
10	8-151	38мг	

Функционирование почек у собак		
Эффективный проток плазмы		266 +/- 66 мл/мин/м^2 поверхности тела
		13.5 +/- 3.3 мл/мин/кг массы тела
Объем гломерульной фильтрации		84.4 +/- 19 мл/мин/м^2 поверхности тела
		4 мл/мин/кг массы тела
Тест функционирования почек у собак		
С фенолсульфонфталеином		
	Экскреция в моче через 20 минут	21-66%
	Доза = 6мг	< 80 μ/мл
	Клиренс (Р) 1 мг/кг в 60 мин	19.6 мин
	Клиренс 5 мг/кг - $T_{1/2}$	60+/- 22мл/мин/кг поверхности тела
Клиренс креатинина		2.98 +/- 0.96 мл/мин/кг массы тела

1. Самородова, И.М. Диагностика и фармакокоррекция уролитиаза плотоядных животных : учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. / И.М. Самородова .— СПб : Лань, 2009 .— 320 с.
2. Гертман, А.М. Болезни почек и органов мочевыделительной системы животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.М. Гертман, Т.С. Самсонова. – СПб.: Лань, 2016. – 388 с. - Режим доступа: www. e. Lanbook.com. - Загл. с экрана**.**
3. Денисенко, В.Н. Диагностика и лечение болезней печени у собак : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Н. Денисенко, Е.А.Кесарева .— М. : КолосС, 2006 .— 63 с. — (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений)
4. Денисенко, В.Н. Болезни органов мочевыделительной системы у собак и кошек : учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. / В.Н. Денисенко, Ю.С. Круглова, Е.А. Кесарева .— М. : Зоомедлит, 2009 .— 96 с. — (Учебники для вузов. Ветеринария)
5. Дейвис, М. Гериатрия собак и кошек / М. Дейвис .— М. : Аквариум, 2002 .— 256 с. — (Практика ветеринарного врача)
6. Симпсон, Дж. Болезни пищеварительной системы собак и кошек / Дж. Симпсон, Р.У. Элс ; пер. с англ. Г.Н. Пимочкиной ; под ред. В.В. Грищенко .— М. : Аквариум, 2007 .— 496 с. — (Практика ветеринарного врача)
7. Мартин, М. Кардиореспираторные заболевания собак и кошек / М. Мартин, Б. Коркорэн .— М. : Аквариум, 2010 .— 496 с. : ил. — (Практика ветеринарного врача)
8. Руководство к практическим занятиям по внутренним незаразным болезням [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.В. Яшина [и др.]..– Электрон. текст. дан. - СПб. : Лань, 2016. – 176 с. - Режим доступа: www. e. lanbook.com. - Загл. с экрана.
9. Диагностика и лечение болезней печени у собак и кошек : учеб. пособие / под ред. В.Н. Денисенко, Е.А. Кесаревой. - М. : КолосС, 2011. - 96 с.
10. 3.Содержание, кормление и болезни экзотических животных. Декоративные собаки : учеб. пособие / под общ. ред. А.А. Стекольникова, Г.Г. Щербакова . – СПб. : Проспект Науки, 2013. - 384 с.
11. *Дополнительная литература*:
12. .Илларионова, В.К. Диагностика болезней сердца у собак и кошек / В.К. Илларионова. - М. : Зоомедлит : КолосС, 2010. - 135 с.

Учебное пособие для обучающихся по специальности 35.02.15. Кинология

ФГБОУ ВО Волгоградская ГСХА

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно,

Е.А. Липова, Рябова, Е.А., С.Ю. Агапов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ОП 17. Собаководство

программа подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.15. Кинология

г. Волгоград

2022 г.

УДК 636.7
ББК 46.73
М-54

Рецензенты:

доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ *Д.А. Ранделин*

М-54 Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Собаководство разработанные в соответствии с требованиями обучения ФГОС СПО по специальности 35.02.15. Кинология и рабочей программой ОП 17. Собаководство / С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно, М.А. Рябова, Е.А. Липова, С.Ю. Агапов – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 14 с.

рассмотрены методической комиссией Института непрерывного образования (протокол № ___ от _____ г.)

УДК 636.7
ББК 46.73

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно, М.А. Рябова,
Е.А. Липова, С.Ю. Агапов, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....4
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ОП 17. Собаководство 7
Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания.....8
Решение задач и работа со справочной литературой.....10
Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите.....11
Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы 12
УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ.....13

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся разработаны в соответствии с рабочей программой ОП 17. Собаководство и требованиями к результатам обучения Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.15. Кинология входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Самостоятельная работа направлена на освоение следующих результатов обучения:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.
- использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними;
- составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования стандартов к качеству основных кормов и кормовых средств для собак;
- нормы кормления и принципы составления рационов для различных пород собак и возрастных групп;
- правила ухода за собаками разных половозростных групп;

Вышеперечисленные умения и знания необходимы для формирования следующих профессиональных и общих компетенций согласно ФГОС СПО и программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.15. Кинология.

ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимого средств и инвентаря.

ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**51**

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**34**
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	26
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) *не предусмотрено*	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**15**
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) *не предусмотрено*	-
выполнение заданий проблемного характера	10
подготовка реферативных сообщений	7
Консультации	**2**
Итоговая аттестация *в форме зачета*	

Данные методические рекомендации включают: методические рекомендации для обучающихся по выполнению каждого вида самостоятельной работы, рекомендуемые к использованию источники информации и задания внеаудиторной самостоятельной работы по каждой теме дисциплины.

Методические рекомендации призваны помочь обучающимся правильно организовать самостоятельную работу и рационально использовать свое время при овладении содержанием дисциплины ОП.17 Собаководство.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)
1	**2**
Раздел 1 Практическое использование собак	
Тема 1.1. Собаки в военном деле	**Содержание учебного материала**
	1. Участия собак в военном деле
	Лабораторные работы
	Практические занятия *1. Направления использования собак.*
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий:

	История развития собак в военном деле
Раздел 2. Кормление собак	
Тема 2.1. Кормление собак	**Содержание учебного материала**
	1.Кормление собак. Состав и питательность кормов. Нормы кормления собак
	2.Классификация кормовых средств
	Лабораторные работы
	Практические занятия *1.Особенности использования современных технологий кормления собак*
	2.Особенности использования современных технологий кормления собак
	3.Составление рационов сбалансированного питания по породам и возрастным группам собак
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *Выполнение задания проблемного характера по теме «Химический состав кормов».* *Подготовка реферативного сообщения по теме «Порядок кормления собак»*
Раздел 3. Особенности поведения собак	
Тема 3.1. Физиологические основы поведения собак	**Содержание учебного материала**
	1. Этапы психофизического развития щенка
	Лабораторные работы
	Практические занятия *1. Нежелательное поведение собак*
	2. Оценка агрессивности и оборонительной реакции собак
	Контрольные работы
	Самостоятельная работа обучающихся. Варианты заданий: *Как внешняя среда влияет на организм собак*
Консультации	
Примерная тематика курсовой работы (проекта) *не предусмотрено*	
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом) *не предусмотрено*	
Всего:	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении ОП.17 Собаководство.

1. Значение полноценного питания в росте и развитии щенков
2. Отбор собак по экстерьеру.
3. Значение полноценного питания в росте и развитии служебной собаки.
4. Химический состав кормов растительного происхождения.
5. Дать характеристику собак нежной конституции.
6. Химический состав кормов растительного происхождения.
7. Научное обеспечение собаководства в России.
8. Учение об экстерьере.
9. Дать характеристику собак грубой конституции.
10. Потребность собак в питательных веществах. Порядок кормления собак.
11. Дать характеристику собак крепкой конституции.
12. Кормление кобелей в разные периоды полового использования.
13. Влияние правильного кормления на состояние, дрессировку служебной собаки. Суточная норма продуктов на одну собаку.
14. Основные направления собаководства в дореволюционной России.
15. Дать характеристику собак рыхлой конституции.
16. Порядок приготовления корма для собак. Средний объем пищи для одного кормления.
17. Кормление лактирующих сук
18. Дать характеристику собак нежной-крепкой конституции.
19. Особенности содержания производителей.
20. История зарождения кинологической службы.
21. Основное правило взятия промеров у собак.
22. Классификация пород по назначению и использованию.
23. Перечислите кондиции собак.
24. Перечислите основные промеры собак и правила их взятия.
25. Кормление щенных сук.
26. Связь кинологии с другими разделами животноводства.
27. Кормление и содержание пастушьих собак.
28. Особенности кормления щенков в возрасте от 1,5 до 10 месяцев.
29. Назначение карантина и изолятора. Их расположение и устройство.
30. Определение возраста собаки.
31. Классификация типов конституции собак.
32. Правила приема и ухода за новорожденными щенками.
33. Классификация пород по назначению и использованию.
35. Дать характеристику собак крепкой конституции.
36. Основное правило взятия промеров у собак.

37. Содержание и кормление производителей до и после вязки.
38. Требования к месту содержания служебных собак.
39. Факторы, влияющие на рост и развитие щенков.
40. Инвентарь, необходимый для ухода за собакой. Его назначение.
41. Использование минеральных и витаминных добавок в кормлении собак разного пола и возраста.
42. Роль собаки в жизни человека
43. Разделение собак на группы в зависимости от направления использования
44. Другие направления использования собак
45. Практическое использование собак
46. Использование собак в военном деле
47. Влияние военного дела на собак
48. Какие породы собак могут участвовать в военном деле
49. Собаки в военной структуре
50. Поисково-спасательные собаки
51. Минорозыскные собаки
52. Наркорозыскные собаки
53. Практическое значение и использование собак
54. Дать определение понятию корм и кормление
55. Какие факторы влияют на химический состав кормов
56. Какая классификация кормовых средств существуют
57. С какой целью включают в рацион собак рыбий жир
58. Классификация кормовых средств
59. Какие корма относятся к кормам животного происхождения
60. Какие корма относятся к кормам растительного происхождения
61. Основные кормовые добавки
62. Как подготавливают корма к скармливанию
63. Порядок кормления собак
64. Какова роль основных микроэлементов в кормлении собак
65. В чем заключается питательность кормов
66. Дать определение понятию рацион и кормовая норма
67. Особенности нормированного кормления собак
68. Каковы особенности нормированного кормления собак
69. Схема химического состава кормов
70. Онтогенез поведения собаки.
71. Безусловные рефлексы и их значение в поведении собак
72. Зависимость поведения собак от факторов окружающей среды
73. Понятие об инстинктах
74. Зависимость поведения собак от факторов окружающей среды
75. Зависимость поведения собак от наследственности

76. Безусловные рефлексы и их значение в поведении собак
77. Зависимость поведения собак от состояния и возраста
78. Формы поведения собак: оборонительное, агрессивное
79. Формы поведения собак: пищевое, комфортное
80. Формы поведения собак: территориальное, маркировочное
81. Формы поведения собак: игровое, половое

Методические рекомендации по выполнению заданий самостоятельной работы и критерии их оценивания

1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы

2. Подготовка к дифференцированному зачету

1. Внимательно прочитайте материал по конспекту, составленному на учебном занятии.

2. Прочитайте тот же материал по учебнику, учебному пособию.
3. Постарайтесь разобраться с непонятным, в частности новыми терминами.

4. Ответьте на контрольные вопросы для самопроверки, имеющиеся в учебнике.

5. Кратко перескажите содержание изученного материала «своими словами».

6. Заучите «рабочие определения» основных понятий, законов.

7. Освоив теоретический материал, приступайте к выполнению заданий, упражнений; решению задач, расчетов самостоятельной работы.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- качество уровня освоения учебного материала;

- умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы;

- обоснованность и четкость изложения ответа,

- полное изложение в схеме, таблице изучаемого вопроса.

Написание и защита доклада, подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме

1. Выберете тему из предложенной преподавателем тематики докладов и сообщений. Вы можете самостоятельно предложить тему с учетом изучаемого теоретического материала. Предложенная тема должна содержать проблему, быть связанной с современным состоянием развития животноводства.

2. При подготовке доклада, сообщения используйте специальную литературу по выбранной теме, электронные библиотеки или другие Интернет-ресурсы.

3. Сделайте цитаты из книг и статей по выбранной теме.

4. Проанализируйте собранный материал и составьте план сообщения или доклада, акцентируя внимание на наиболее важных моментах.

5. Напишите основные положения сообщения или доклада в соответствии с планом, выписывая по каждому пункту несколько предложений.

6. Перескажите текст сообщения или доклада, корректируя последовательность изложения материала.

7. Подготовленный доклад должен сопровождаться презентацией, иллюстрирующей его основные положения.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы:

- полнота и качественность информации по заданной теме;
- свободное владение материалом сообщения или доклада;
- логичность и четкость изложения материала;
- наличие и качество презентационного материала.

Решение задач и работа со справочной литературой.

1. Внимательно прочитайте задание, поймите, в чем заключается смысл вопроса.

2. Внимательно прочитайте теоретический материал - конспект, составленный на учебном занятии по тематике ситуационной задачи.

a. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными и специальной литературой.

b. Представьте решение ситуации.

3. Обратите внимание, какиспользовались данные формулы при решении задач на занятии.

4. Выпишите ваш вариант задания, предложенного в данных методических указаниях, в соответствии с порядковым номером в учебном журнале.

5. Решите предложенную задачу, используя выписанные формулы.

6. В случае необходимости воспользуйтесь справочными данными.

7. Проанализируйте полученный результат (проверьте размерности величин, правильность вывода неизвестной величины из формулы).

8. Решение задач должно сопровождаться необходимыми пояснениями. Расчётные формулы приводите на отдельной строке, выделяя из текста, с указанием размерности величин. Формулы записывайте сначала в общем виде (буквенное выражение), затем подставляйте числовые значения без указания размерностей, после чего приведите конечный результат расчётной величины.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- оформление работы в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения задания;
- грамотная запись условия задания и его решения;
- грамотное использование формул;
- грамотное использование справочной литературы;
- точность и правильность расчетов.

Оформление отчетов по практическим работам и подготовка к их защите

1. Обратитесь к методическим указаниям по проведению практических работ и оформите работу, указав название, цель и краткий порядок проведения работы.

2. Повторите основные теоретические положения по теме практической работы, используя конспект лекций или методические указания.

3. Сформулируйте выводы по результатам работы, выполненной на учебном занятии. В случае необходимости закончите выполнение расчетной части.

4. Подготовьтесь к защите выполненной работы: повторите основные теоретические положения и ответьте на контрольные вопросы, представленные в методических указаниях по проведению практических работ.

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы

- оформление практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях;
- качественное выполнение всех этапов работы;

- необходимый и достаточный уровень понимания цели и порядка выполнения работы;

- правильное оформление выводов работы;

- обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Блохин, Г. И. Кинология: учебник для спо / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-7551-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/174979 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

1. Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум: учебное пособие для спо / С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 100 с. – ISBN 978-5-8114-7431-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/159525

Дополнительная литература:

1. Лущай Ю.С. Основы анатомии и физиологии собак [Текст]: учебное пособие для СПО / Ю.С. Лущай, Л.В. Ткаченко. – 2-е изд. стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021 – 136 с. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/153692/#2

2. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных: учебное пособие / С.Г. Смолин. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 628 с. – ISBN 978-5-8114-2252-4. – Текст : электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/102609

3. Хохрин, С. Н. Кормление собак: учебное пособие для спо / С.Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-6729-7. – Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/151706

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей иванович
Брюхно Ольга Юрьевна
Рябова Мария Алексеевна
Липова Елена Андреевна
Агапов Сергей Юрьевич

М-54 Методические рекомендации по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Собаководство разработанные в соответствии с требованиями обучения ФГОС СПО по специальности 35.02.15. Кинология и рабочей программой ОП 17. Собаководство / С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно, М.А. Рябова, Е.А. Липова, С.Ю. Агапов – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 14 с.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по организации и выполнению внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по ОП 17. Собаководство
программа подготовки специалистов среднего звена
по специальности 35.02.15. Кинология
В авторской редакции

Компьютерная верстка *Дергачевой Е. С.*

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики и рыбохозяйственного комплекса
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

З.С. Устюжанина

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 18 Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности для обучающихся по специальности 35.02.15 Кинология

Волгоград

Волгоградский ГАУ
2022

УДК
ББК

Рецензент:
Кандидат философских наук, доцент кафедры «Философии, истории и права» ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ, *Михайлов С.Н.*

Устюжанина, Зинаида Саидахмедовна
Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 18 Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности / автор-составитель З.С. Устюжанина. - Волгоград: ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», 2022. – 26с.

Методические указания предназначены для обучающихся по специальности 35.02.15 «Кинология» ФГБОУ ВО «Волгоградского государственного аграрного университета», а также в помощь преподавателям.

УДК
ББК

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» (протокол № 4 от 06.02.2022 года)

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Устюжанина З.С., 2022

Методические указания по выполнению практических работ по дисциплине ОП. 18 Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности предназначены для студентов по специальности 35.02.15 «Кинология» с целью практического применения при выполнении отчета по практическим работам, как на занятиях, так и в качестве внеаудиторных самостоятельных работ. Практические задания направлены на подтверждение теоретических знаний, формирование учебных, профессиональных и практических умений, они составляют важную часть теоретической и профессионально-практической подготовки по освоению дисциплины ОП 18. «Правовое и документационное обеспечение профессиональной деятельности», формированию компетенций. В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы компетенций.

Содержание

Пояснительная записка..... 4
Планы практических занятий 7
Рекомендуемая литература 76

Пояснительная записка

Методические рекомендации призваны оказывать помощь студентам в изучении основных понятий, идей, теорий и положений дисциплины, изучаемых в ходе конкретного занятия, способствовать развитию их умений, навыков и профессиональных компетенций. Методические рекомендации для выполнения практических работ предназначены для студентов специальности СПО 35.02.15 Кинология. Особенностью обучения является неразрывная связь теории и практики по привитию студентам навыков в работе. Особое значение для усвоения содержания дисциплины и привития практических навыков имеет правильная и четкая организация проведения и выполнения студентами практических работ с требуемой точностью под контролем преподавателя. Перед началом выполнения каждой работы студенты должны ознакомиться с ее основными положениями, порядком выполнения работы. После выполнения практической работы необходимо произвести обработку результатов и сделать необходимые выводы. Целью практических работ учащихся является овладение основными знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 35.02.15 Кинология.

Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области организации делопроизводства и документооборота на предприятиях всех форм собственности. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, в том числе с использованием информационных технологий; осваивать технологии автоматизированной обработки документации; использовать унифицированные формы документов; осуществлять хранение и поиск документов; использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать: понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства; основные понятия документационного обеспечения управления; системы документационного обеспечения управления; классификацию документов; требования к составлению и оформлению документов; организацию документооборота: прием, обработку, регистрацию, контроль, хранение документов, номенклатуру дел. Практические занятия проводятся сразу после окончания изучения соответствующей темы дисциплины одновременно со всей группой под руководством преподавателя. Перед проведением практических занятий необходимо ознакомить студентов с общими задачами этих занятий, подчеркнуть, что внимательное, осознанное выполнение работ на практических занятиях позволит закрепить теоретический материал, приобрести определенные навыки и умения, которые будут необходимы в практической деятельности на производстве при прохождении практики, а затем в период работы после окончания колледжа. Накануне проведения практического занятия необходимо дать домашнее задание на повторение теоретического материала, знание которого необходимо для сознательного выполнения студентами работ на практическом занятии. Студентам нужно сообщить, какие принадлежности и инструменты они должны иметь при выполнении работ на практическом занятии. Практические работы могут выполнятся с

использованием компьютерного оборудования. В начале каждого занятия необходимо кратко повторить необходимый теоретический материал, после чего приступить к выполнению работ. В процессе выполнения работ на практическом занятии и домашних занятий студенты должны вести записи на листах формата А4 в соответствии ГОСТ. После проведения каждого занятия записи сдаются преподавателю на проверку. В процессе изучения теоретического материала и выполнения студентами практических работ по дисциплине у учащихся должны накапливаться макеты заполненных ими документов, которые собираются в отдельную папку скоросшиватель и на момент рубежного контроля должны быть предоставлены преподавателю на проверку в полном объеме. В случае пропуска студентами практического занятия они обязаны отработать это занятие в указанное преподавателем время.

ПЛАНЫ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ Практическое занятие № 1 Тема 1. Основные понятия документационного обеспечения управления Цель работы: помочь учащимся определить значение дисциплины «Правовое и документационное обеспечение управления страховой организации» и освоить основные понятия, терминологический аппарат. Вопросы для обсуждения на практических занятиях: 1. Определение понятия делопроизводства. Цели и задачи дисциплины. 2. Документирование. 3. Организация работы с документами. 4. Документооборот. Информация. 5. Документ. Официальные документы. 6. Юридическая сила документа. 7. Система документации. 8. Унифицированная система документации. Предлагаемые для обсуждения темы рефератов: 1. «Исторические этапы делопроизводства в России» 2. «Делопроизводство: вчера и сегодня» 3. «Общероссийские классификаторы: ОКПО, ОКУД, ОГРН» Вопросы для проведения собеседования: 1. Каков предмет документационного обеспечения управления? 2. Как связано документационное обеспечение управления с документоведением, делопроизводством, архивоведением? 3. Какую роль играет документационное обеспечение в управлении современными организациями? 4. Какие нормативно-правовые акты регулируют документационное обеспечение управления? 5. Какова практическая значимость учебной дисциплины «документационное обеспечение управления»? 6. Дать определение понятия юридическая сила документа. 7. Раскрыть систему документации. 8. Дать определение понятия стандартизация? 9. Дать определение понятия унифицированная система документации? Практическое занятие № 2 Тема 3. Общие нормы и правила оформления документов. Бланки документов и требования к ним. Цель работы: изучить расположение реквизитов и границы зон на формате А4 углового и продольного бланков согласно ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно распорядительной документации. Требования к оформлению документов» Порядок проведения занятия: В начале занятия следует ознакомиться со схемами расположения реквизитов организационно-распорядительных документов (формуляры) углового и продольного бланков форматов А4. Задание: На листе формата А4 изобразить схемы расположения реквизитов и границы зон на формате А4 углового и продольного бланков согласно ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов». Вопросы для проведения собеседования: 1. Дайте определение понятия «организационно-распорядительный документ» (ОРД) и приведите классификацию этого вида документов. 2. Перечислите состав реквизитов ОРД по ГОСТ Р 6.30 – 2003. 3. Что такое «бланк документа» и какие виды бланков вы знаете? 4. Какие варианты размещения на бланке постоянных реквизитов вы знаете? Каковы особенности их оформления? СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РЕКВИЗИТОВ ДОКУМЕНТОВ Рисунок 1 - Расположение реквизитов и границы зон на формате А4 углового бланка Рисунок 2 - Расположение реквизитов и границы зон на формате А4 продольного бланка Практическое

занятие № 3 Тема 4. ГОСТ Р 6.30-2003. Реквизиты и их предназначение 10 Цель работы: изучение основных нормативно-методических материалов, содержащих правила документационного обеспечения деятельности; реквизиты документов и их оформление. Задание: на листах формата А4 оформите реквизиты документов, предусмотренных ГОСТ Р 6.30-2003. Вопросы для проведения собеседования: 1. Каково назначение ГОСТ Р6. 30-2003? 2. Понятие: «реквизит» документа. 3. Что такое постоянные и переменные реквизиты организационно-распорядительной документации? 4. Каков состав постоянных и переменных реквизитов организационно-распорядительной документации? 5. Какие реквизиты используются в заголовочной части организационно-распорядительных документов? 6. Какие реквизиты используются в содержательной части организационно распорядительных документов? 7. Какие реквизиты используются в оформляющей части организационно распорядительных документов? Практическое занятие № 4 Тема 5. Организационные документы. Виды, назначение, правила оформления Цель работы: приобрести навыки в составлении и оформлении реквизитов организационных документов, руководствуясь ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно распорядительной документации. Требования к оформлению документов». Порядок проведения занятия: В начале занятия следует повторить порядок составления и оформления организационного документа «Должностная инструкция». Задание №1: Составить должностную инструкцию для бухгалтера ЗАО «ЛИРА» Павлова Н.А., директор фирмы Спиридонов А.В., остальные реквизиты укажите самостоятельно.

Образец НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ Индекс предприятия связи, почтовый адрес, № телефона, факса и т.д. УТВЕРЖДАЮ Руководитель организации _____ И.О. Фамилия «____»_____ ____ г. ДОЛЖНОСТНАЯ ИНСТРУКЦИЯ «____» _____20 ___ г. № _____ бухгалтера 11 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ 1.1. Настоящая должностная инструкция определяет функциональные обязанности, права и ответственность бухгалтера "_____" (далее - "организация"). 1.2. Бухгалтер назначается на должность и освобождается от должности в установленном действующим трудовым законодательством порядке приказом руководителя организации. 1.3. Бухгалтер подчиняется непосредственно _____ организации. 1.4. На должность бухгалтера назначается лицо, имеющее: 1.4.1. Бухгалтер I категории: высшее профессиональное (экономическое) образование и стаж работы в должности бухгалтера II категории не менее 3 лет. 1.4.2. Бухгалтер II категории: высшее профессиональное (экономическое) образование без предъявления требований к стажу работы или среднее профессиональное (экономическое) образование и стаж работы в должности бухгалтера не менее 3 лет. 1.4.3. Бухгалтер: среднее профессиональное (экономическое) образование без предъявления требований к стажу работы или специальную подготовку по установленной программе и стаж работы по учету и контролю не менее 3 лет. 1.5. Бухгалтер должен знать: - законодательные акты, постановления, распоряжения, приказы, руководящие, методические и нормативные материалы по организации бухгалтерского учета имущества, обязательств и хозяйственных операций и составлению отчетности; - формы и методы бухгалтерского учета в организации; - план и корреспонденцию счетов; - организацию документооборота по участкам бухгалтерского учета; - порядок документального оформления и отражения на счетах бухгалтерского учета операций, связанных с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств; - методы экономического анализа хозяйственно-финансовой деятельности организации; - правила эксплуатации вычислительной техники; - экономику, организацию труда и управления; - рыночные методы хозяйствования; - законодательство о труде; - правила и нормы охраны труда. 2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ 2.1. Бухгалтер: 2.1.1. Выполняет работу

по ведению бухгалтерского учета имущества, обязательств и хозяйственных операций (учет основных средств, товарно-материальных ценностей, затрат на производство, реализацию продукции, результатов хозяйственно-финансовой деятельности, расчетов с поставщиками и заказчиками, а также за предоставленные услуги и т.п.). 2.1.2. Участвует в разработке и осуществлении мероприятий, направленных на соблюдение финансовой дисциплины и рациональное использование ресурсов. 2.1.3. Осуществляет прием и контроль первичной документации по соответствующим участкам бухгалтерского учета и подготавливает их к счетной обработке. 2.1.4. Отражает на счетах бухгалтерского учета операции, связанные с движением основных средств, товарно-материальных ценностей и денежных средств. 2.1.5. Составляет отчетные калькуляции себестоимости продукции (работ, услуг), выявляет источники образования потерь и непроизводительных затрат, подготавливает предложения по их предупреждению. 2.1.6. Производит начисление и перечисление налогов и сборов в федеральный, региональный и местный бюджеты, страховых взносов в государственные внебюджетные социальные фонды, платежей в банковские учреждения, средств на финансирование капитальных вложений, заработной платы рабочих и служащих, других выплат и платежей, а также отчисление средств на материальное стимулирование работников организации. 12 2.1.7. Обеспечивает руководителей, кредиторов, инвесторов, аудиторов и других пользователей бухгалтерской отчетности сопоставимой и достоверной бухгалтерской информацией по соответствующим направлениям (участкам) учета. 2.1.8. Разрабатывает рабочий план счетов, формы первичных документов, применяемые для оформления хозяйственных операций, по которым не предусмотрены типовые формы, а также формы документов для внутренней бухгалтерской отчетности, участвует в определении содержания основных приемов и методов ведения учета и технологии обработки бухгалтерской информации. 2.1.9. Участвует в проведении экономического анализа хозяйственно-финансовой деятельности организации по данным бухгалтерского учета и отчетности в целях выявления внутрихозяйственных резервов, осуществления режима экономии и мероприятий по совершенствованию документооборота, в разработке и внедрении прогрессивных форм и методов бухгалтерского учета на основе применения современных средств вычислительной техники, в проведении инвентаризаций денежных средств и товарно-материальных ценностей. 2.1.10. Подготавливает данные по соответствующим участкам бухгалтерского учета для составления отчетности, следит за сохранностью бухгалтерских документов, оформляет их в соответствии с установленным порядком для передачи в архив. 2.1.11. Выполняет работы по формированию, ведению и хранению базы данных бухгалтерской информации, вносит изменения в справочную и нормативную информацию, используемую при обработке данных. 2.1.12. Участвует в формулировании экономической постановки задач либо отдельных их этапов, решаемых с помощью вычислительной техники, определяет возможность использования готовых проектов, алгоритмов, пакетов прикладных программ, позволяющих создавать экономически обоснованные системы обработки экономической информации. 3. ПРАВА 3.1. Бухгалтер имеет право: 3.1.1. Требовать от руководства организации оказания содействия в исполнении своих должностных обязанностей. 3.1.2. Повышать свою квалификацию. 3.1.3. Знакомиться с проектами решений руководства организации, касающимися его деятельности. 3.1.4. Представлять на рассмотрение своего непосредственного руководителя предложения по вопросам своей деятельности. 3.1.5. Получать от работников организации информацию, необходимую для осуществления своей деятельности. 4. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ 4.1. Бухгалтер несет ответственность: 4.1.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией, - в соответствии с действующим трудовым

законодательством. 4.1.2. За правонарушения, совершенные в период осуществления своей деятельности, - в соответствии с действующим гражданским, административным и уголовным законодательством. 4.1.3. За причинение материального ущерба - в соответствии с действующим законодательством. 4.1.4. За нарушение Правил внутреннего трудового распорядка, правил противопожарной безопасности и техники безопасности, установленных в организации. 5. УСЛОВИЯ РАБОТЫ 5.1. Режим работы бухгалтера определяется в соответствии с Правилами внутреннего трудового распорядка, установленными в организации. 13 5.2. В связи с производственной необходимостью бухгалтер может направляться в служебные командировки (в т.ч. местного значения).

Настоящая должностная инструкция разработана в соответствии с _____ _____ _____ (наименование, номер и дата документа) СОГЛАСОВАНО Юрисконсульт _____ _____ (подпись) (Ф.И.О.) "___"_____ _____ г. С инструкцией ознакомлен: _____ _____ (подпись) (Ф.И.О.) "___"_____ _____ г.

Вопросы для проведения собеседования: 1. Каковы функции организационных документов? 2. Основные виды организационных документов. 3. Каковы требования к содержанию и оформлению инструкции? Задание №2: заполните унифицированную форму штатного расписания в соответствии с производственной задачей. Порядок проведения занятия: В начале занятия следует повторить порядок составления и оформления организационного документа «Штатное расписание». Форма штатного расписания № Т-3 используется для оформления структуры, штатного состава и штатной численности организации в соответствии с ее действующим уставом. Штатное расписание из перечня структурных подразделений, должностей, сведения о количестве штатных единиц, должностных окладах, надбавках и месячном фонде заработной платы предприятия. Штатное расписание утверждается приказом руководителя организации или уполномоченным им лицом. Код формы по классификатору ОКУД 0301017. Порядок заполнения формы Т-3: В графе 4 «Количество штатных единиц» по соответствующим должностям, для которых предусматривается содержание неполной штатной единицы с учетом особенностей работы по совместительству в соответствии с действующим законодательством РФ, штатная единица указывается в долях, например, 0,25; 0,5; 1,5 и т.д. Заполняя графу 5 «Тарифная ставка и пр.» необходимо указать месячную заработную плату по тарифной ставке (окладу), тарифной сетке, проценту от выручки, доле или проценту от прибыли, коэффициенту трудового участия (КТУ), коэффициенту распределения и т.д. в рублевом исчислении, в зависимости от системы оплаты труда, принятой в организации в соответствии с действующим законодательством РФ, коллективными договорами, трудовыми договорами, соглашениями и локальными нормативными актами предприятия. Заполняя графы 6 - 8 «Надбавки» указываются стимулирующие и компенсационные выплаты (премии, доплаты, поощрительные выплаты, надбавки), установленные действующим законодательством РФ (например, северные надбавки, надбавки за ученую степень и т.д.), а также введенные на усмотрение организации (например, связанные с режимом или условиями труда). Если заполнение организацией граф 5 - 9 в рублевом исчислении невозможно в связи с применением в соответствии с действующим законодательством РФ иных систем оплаты труда (например, бестарифная, смешанная и т.д.) указанные графы заполняются в соответствующих единицах измерения (например, в

процентах, коэффициентах и т.д.). 14 Корректировки в штатное расписание вносятся в соответствии с приказом руководителя организации или уполномоченным им лицом. Производственная задача: Составить штатное расписание д\с № 3 «Аленушка». Заведующая - 1, оклад - 1000 руб., бухгалтер - 1, оклад - 900 руб., методист - 1, оклад - 800 руб., медработник - 1, оклад - 700 руб., муз. руководитель - 1, оклад - 600 руб., воспитатель - 7, оклад - 500 руб., кладовщик - 1, оклад - 400 руб., пом. воспитателя - 7, оклад - 350 руб., повар - 3, оклад - 300 руб., ночной сторож -2, оклад - 250 руб. Районный коэффициент - 10%. Вопросы для проведения собеседования: 1. Каково содержание понятий «система документации», «унифицированная система документации»? Приведите примеры унифицированных систем документации. 2. В чем заключается суть унификации и стандартизации в делопроизводстве? 3. Характеристика и состав документа «Штатное расписание». Его назначение в комплексе документации организации. Практическое занятие № 5 Тема 6. Распорядительные документы. Виды, назначение, правила оформления Цель работы: приобрести навыки в составлении и оформлении реквизитов распорядительных документов, руководствуясь ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно распорядительной документации. Требования к оформлению документов». Порядок проведения занятия: В начале занятия следует повторить порядок составления и оформления распорядительного документа «Приказ». Задание: Составьте приказ по открытому акционерному обществу «Новосибирский завод химконцентратов» об утверждении инструкции по делопроизводству на заводе. В констатирующей части укажите, что в соответствии с Типовой инструкцией по делопроизводству в министерствах, ведомствах Российской федерации, утвержденной распоряжением Правительства Российской федерации от 24.06.1992 № 1118-р, и с ГОСТ Р 6.30- 2003 канцелярией завода разработаны порядок прохождения документов и стандарты на организационно-распорядительную документацию. В распорядительной части утвердите инструкцию и поручите заведующей канцелярией обеспечить методическое руководство организацией делопроизводства на предприятии и установить контроль за соблюдением требований инструкции, остальные реквизиты укажите самостоятельно.

Образец НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ Справочные данные об организации (индекс предприятия связи, почтовый адрес, № телефона, факса и т. д. ОКПО ОКУД) ПРИКАЗ 00 00.0000 № 00 место составления Заголовок к тексту начинается с предлога «о», отвечает на вопрос «о чем». В констатирующей части излагаются основания, цели, побудившие руководство организации издать приказ. В некоторых случаях, когда основания очевидны, констатирующая часть опускается. Распорядительная часть начинается со слова ПРИКАЗЫВАЮ: 1. В начале пункта приводится наименование должности исполнителя, его Ф. И.О., или наименование структурного подразделения (в дательном падеже), затем четко излагается содержание предлагаемых действий (начинается с глагола неопределенной формы) и указывается срок исполнения. 2. Структура последующих пунктов аналогична. Пункты могут разбиваться на подпункты (1.1, 2.3 и т. д.). В отдельных случаях текст может представляться в виде таблицы. 3. В последнем пункте приказа приводится указание о контроле за исполнением приказа: Контроль за исполнением приказа возложить на… (указывается должность, Ф.И.О. или наименование структурного подразделения). Наименование должности руководителя (подпись) И. О. Фамилия Визы заинтересованных лиц Должность подпись И. О. фамилия 00.00.00 Исполнитель (Фамилия или Фамилия, Имя, Отчество) телефон (000 00 00) В дело 00-00 (подпись) идентификатор электронной копии документа Образец Общество с ограниченной ответственностью «Орбита-М» ООО «ОРБИТА-М» ПРИКАЗ 03.03.2016 № 34 Москва О назначении ответственного за учет, ведение, хранение и выдачу трудовых книжек В связи с

необходимостью правильного ведения и хранения трудовых книжек и вкладышей к ним ПРИКАЗЫВАЮ: 1. Назначить Васильеву Марину Владимировну, менеджера по персоналу, ответственной за учет, ведение, хранение и выдачу трудовых книжек работников и вкладышей к ним. 2. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на начальника отдела кадров Луговую Ольгу Александровну. Директор Подпись П.А. Степанов С приказом ознакомлены: Подпись О.А. Луговая 03.03.2016 Подпись М.В. Васильева 03.03.2016 Вопросы для проведения собеседования: 1. Каковы основные функции распорядительных документов? 2. Перечислите стадии подготовки распорядительных документов. 3. Приказ. Понятие и виды приказов. Значение, структура и содержание приказа по основной деятельности. Практическое занятие № 6 Тема 7. Информационно-справочные документы. Виды, назначение, правила оформления Цель работы: закрепить полученные знания; сформировать навыки оформления справочно-информационных документов. Порядок выполнения работы (студенты выполняют два задания из предложенных на выбор): 1. Напишите ответы на следующие вопросы: Деловые письма: функции, классификация. Структура и реквизиты делового письма. 2. Составьте служебное инициативное письмо-напоминание по следующим данным: автор письма – ЗАО «КВАНТРА», адрес: пер. Стремянной, 36; Москва; 113054; ОКПО 03944527, ОГРН 1038800839857 ИНН/КПП 5708022410/817002002; подписывает письмо - директор Волохов И.В.; адресат: директор ТОО «ЛИДЕР» Соколов А.Н.; адрес: ул. Остоженка, д.9; Москва; 142274; ОКПО 04956728; ОГРН 1056600849824; ИНН/КПП 2508022310/624002004. Письмо является напоминанием о том, что обязательства по контракту №25 от 14.02.2013 о поставке мебели не выполняются, срок отгрузки истек 2 недели назад, и задержка поставки может привести к прекращению совместной деятельности. 3. Составьте ответное письмо, в котором будет сообщено о причине задержки поставки мебели и принятых мерах. 17 4. Составьте докладную записку начальника планово-экономического отдела, руководителю предприятия об обеспечении отдела четырьмя компьютерами. Остальные реквизиты укажите самостоятельно. 5. Составьте докладную записку бухгалтера Тимошиной И.П. главному бухгалтеру фирмы «Рубин» Бабичеву Н.П. от 15.09.2000 о произведенной Тимошиной И.П. проверке выполнения приказа директора фирмы № 92 от 12.01.2000 «О состоянии бухгалтерского учета на строительстве базы отдыха в районе Обского моря». В приказе были указаны конкретные сроки ликвидации недостатков, обнаруженных в январе 2000 года. В докладной записке должно быть отмечено выполнение всех пунктов приказа, за исключением пунктов об организации равномерной ежедневной сдачи рабочими нарядов бухгалтеру. Выявлено, что 25 февраля 2000 г. было сдано только 35,2% всех нарядов. Остальные наряды сданы 1 марта. По графику срок сдачи последних нарядов за прошлый месяц установлен первого числа следующего месяца. Остальные данные укажите самостоятельно. 6. Составьте письмо – приглашение объединения «Экспоцентр» с предложением принять участие в российской выставке на международной общеотраслевой ярмарке в г. Измире (Турция), которая будет проходить с 20 ноября по 10 декабря 2013 года Измирская ярмарка является одним из крупнейших торговых мероприятий стран среднего и ближнего Востока. В тексте надо указать, что участие в этой ярмарке позволяет широко представить экспортную продукцию организации, продать экспонаты со стенда, изучить особенности рынка, обменяться с другими участниками ярмарки научно – технической информацией и заключить выгодные сделки. 7. Оформите инициативное письмо, расположив реквизиты в соответствии с ГОСТ Р 6.30-2003: Директору рекламного агентства «Эра» Н.И. Черкасову, пр. Строителей, 5/2, г. Энск 29.05.2001 № 58/03-05. Об изготовлении и размещении растяжки. Уважаемый Николай Иванович Просим Вас изготовить и разместить растяжку через проезжую часть по ул. Садовой в районе магазина

«Цветы» на 23 дня (с 18 июля по 11 августа). Оплату изготовления, размещения и арены гарантируем. С уважением. Генеральный директор И.А. Павлов. Антонова 45-83-98.

Вопросы для проведения собеседования: 1. Что такое служебное письмо? Его место в деловой переписке. 2. Какие требования необходимо соблюдать при ведении переписки. 3. Какова структура деловых писем? 4. Классификация деловых писем.

Образец служебного письма Открытое акционерное Директору ЗАО «Диалог» общество «Гарант» В.А. Орловскому (ОАО «Гарант») ул. Мира, 25, 246044, г. Гомель тел.: (0232) 57 90 40, факс: (0232) 68 30 25 E-mail: garant@garant.by р/с 3031234560078 в филиале ОАО «Белпромстройбанк» г. Гомеля МФО 202001234 УНН 600055 18 14.01.2009 № 01–05/10 На № от _____ О запросе предложения на поставку холодильного оборудования Уважаемый Василий Антонович! Просим Вас выслать на наш адрес предложение на поставку большой партии холодильного оборудования. В предложении просим указать стоимость одной холодильной камеры при оптовой поставке, сроки поставки, стоимость транспортировки и форму оплаты. Заранее благодарны и убеждены, что наше сотрудничество будет плодотворным. С уважением, Директор Нестерович С.В. Нестерови

Образец составления письма НАИМЕНОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ Адресат: наименование должности Справочные данные об организации Фамилия И.О. (все в дательном падеже) (индекс предприятия связи, почтовый Почтовый индекс, адрес адрес, № телефона, факса и т. д. ОКПО ОКУД) 00.00.0000 № 00 на № 00 от 00.00.0000 Заголовок к тексту, (отвечает на вопрос «О чем?», начинается с предлога «О») Если текст письма состоит из двух и более абзацев, то письмо печатается с 5-го знака (от 1-го положения табулятора). Текст без абзацев может печататься непосредственно от левого поля (от 0-го положения табулятора). Текст письма должен включать три структурных элемента: вводную часть, излагающую повод для написания письма; доказательную часть, приводящую доводы, ссылки на нормативные документы; заключительную часть, в которой излагается просьба, согласие, отказ и пр. Возможен обратный порядок построения письма: заключительная часть приводится перед доказательной. Этот порядок характерен для писем вышестоящих организаций. Приложение: на …л., в …экз. Наименование должности руководителя (подпись) И. О. Фамилия Визы: Должность (подпись) И.О. Фамилия Исполнитель (Фамилия или Фамилия, имя, отчество) телефон 000-00-00 19 Практическое занятие № 7 Тема 8. Документы по трудовым отношениям. Классификация, правила оформления документов по личному составу Цель работы: изучить требования подготовке документации по трудовым отношениям, классификацию, правила оформления документов по личному составу. Выполнение практической работы заключается в обучении через практику, моделирующую реальные трудовые процессы предприятия (организации), а также приобрести навыки в составлении и оформлении реквизитов документов по личному составу предприятия, руководствуясь ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».

Порядок выполнения работы: В начале занятия следует повторить порядок составления и оформления документов по личному составу предприятия (организации).

Задание 1. Составить заявление о приеме на работу. Исполнить необходимые визы на заявлении. Наложить резолюцию руководителя предприятия на заявление. Образец заявления о приеме на работу Директору ОАО «Радуга» Иванову С.В. Петрова Василия Григорьевича заявление. Прошу принять меня на работу старшим инженером с 19.11.2012

г. 18.11.2012 Петров Методические указания к работе Заявление о приеме на работу содержит просьбу о заключении трудового договора. Бланк заявления о приеме на работу имеет такую же структуру, как обычное заявление. Пишется на имя руководителя организации, от руки на листе бумаги формата А4 или набирается на компьютере. В тексте указывается предполагаемая должность и дата приема на работу. Заявление отправляется в личное дело сотрудника и на его основании издается приказ о приеме на работу. Также при устройстве на работу соискателю необходимо предъявить следующие документы: паспорт; ИНН; трудовую книжку; страховое свидетельство пенсионного фонда; документы воинского учета; документ об образовании.

Задание 2. Составить профессиональное резюме помощника бухгалтера. Образец резюме на должность помощника бухгалтера Чернявская Ольга Сергеевна Дата рождения: 05.05.1990 г. Адрес проживания: г. Москва, ул. Ботаническая, 43, кв. 12 Место для вашей фотографии 20 Телефон: (495) 431-01-02 e-mail: chernyavskaya_o@yandex.ru Цель: соискание должности помощника бухгалтера. Опыт работы: август 2012 г. – наст. время ООО «Миледи» Сфера деятельности: транспортные услуги Должность: помощник бухгалтера Функциональные обязанности: работа с первичной документацией (счета-фактуры, акты); ведение кассы; выполнение поручений главного бухгалтера; поездки в налоговые органы, Фонды. Образование: 2007-2012 гг., Московский государственный технический университет, экономический факультет, диплом специалиста. Дополнительное образование: ноябрь 2012 г., курсы «1С: Бухгалтерия 8.2.» в учебном центре «Бухсофт», г. Москва. Профессиональные навыки: уверенный пользователь ПК: MS Excel, Word, 1С: Бухгалтерия 8.2, знание основных бухгалтерских проводок. Личные качества: усидчивость, внимательность, высокая работоспособность, ответственность, исполнительность, аккуратность.

Задание 3. Составить приказ о зачислении на работу в соответствующее подразделение, с определенного числа, с определенным испытательным сроком, с установлением уровня оплаты труда согласно личному заявлению, визам и резолюции на нем и трудовому договору. Приказ (распоряжение).

Образец (форма) (о принятии на работу)

_____

наименование организации ПРИКАЗ (распоряжение) о приеме работника на работу № _____ « » _____ 20__ г. Принять на работу с « » _____ 20__ г. фамилия, имя, отчество сотрудника в

_____

наименование структурного подразделения компании

_____

наименование должности

_____

условия приема на работу, характер работы 21 с окладом (тарифной ставкой) _____ руб _____ коп, надбавкой _____ руб _____ коп, с испытательным сроком _____ месяца. Основание: Трудовой договор (контракт) от « » _____ 20__ года № _____ Руководитель организации _____ _____ _____ должность подпись расшифровка подписи С приказом (распоряжением) _____ _____ « »_____ 20__ г. ознакомлен подпись расшифровка подписи Унифицированная форма № Т1 Утверждена Постановлением Госкомстата России от

05.01.2004 № 1 Код Форма по ОКУД 0301001 по ОКПО (наименование организации) Номер документа Дата составления ПРИКАЗ (распоряжение) о приеме работника на работу Дата Принять на работу с по Табельный номер (фамилия, имя, отчество) в (структурное подразделение) (должность (специальность, профессия), разряд, класс (категория) квалификации) (условия приема на работу, характер работы) с тарифной ставкой (окладом) руб. коп. 22 (цифрами) надбавкой руб. коп. (цифрами) с испытанием на срок месяца (ев) Основание: Трудовой договор от « » 20 г. № Руководитель организации (должность) (личная подпись) (расшифровка подписи) С приказом (распоряжением) работник ознакомлен « » 2 0 г. (личная подпись)

Практическое занятие № 8 Тема 9. Унифицированные формы документов по личному составу. Издание приказов по личному составу. Цель работы: ознакомиться с порядком издания приказов по личному составу с использованием унифицированных форм документов. Задание 1. Оформить приказ о дисциплинарном взыскании работника на основе предлагаемого образца. Общество с ограниченной ответственностью «Сфера» ПРИКАЗ «11» марта 2016 года № 267/к О дисциплинарном взыскании Евсеев Семен Викторович, токарь 2-го разряда, 9 марта 2016 года отсутствовал на рабочем месте без уважительной причины с 13:00 до 17:00, чем нарушил ст. 21 ТК РФ и правила внутреннего трудового распорядка компании. На основании вышеизложенного и рапорта начальника смены Тарасова П. Н. от 09.03.2016, письменного объяснения Евсеева С. В., оформленного в присутствии комиссии акта об отсутствии на работе указанного сотрудника от 09.03.2016, графика рабочего времени на март 2016 года ПРИКАЗЫВАЮ: 1. За грубое нарушение трудовых обязанностей - отсутствие на рабочем месте без уважительных причин более четырех часов подряд в течение рабочего дня (прогул) Евсееву Семену Викторовичу (таб. № 00365) объявить замечание и снизить премию за март 2016 года на 30%. 2. Инспектору по кадрам Дерябиной С. А. копию приказа направить в ОТиЗ, ознакомить работника под расписку. Директор ООО «Сфера» Сотников /Сотников Н. Е./ С приказом ознакомлен: Евсеев /Евсеев С. В./ 10.03.2016 Задание 2. Оформить приказ о направлении работника в командировку на основе предлагаемого образца. Заполните унифицированную форму. Унифицированная форма № Т-9 Утверждена постановлением Госкомстата России от 06.04.01 № 26 Код Форма по ОКУД 0301022 по ОКПО (наименование организации) Номер Дата 24 документа ПРИКАЗ (распоряжение) о направлении работника в командировку Направить в командировку: Табельный номер (ФИО) (должность) (структурное подразделение) (место командировки (страна, город, организация)) сроком на календарных дней с « » 20 года по « » 20 года с целью Командировка за счет средств Основание: (служебное задание, другое основание (номер, дата)) Руководитель организации (должность) (подпись) (расшифровка подписи). С приказом (распоряжением) ознакомлен « » 2 0 год а (подпись работника).

Задание 3. Оформить приказ о направлении работника в отпуск на основе предлагаемого образца. Заполните унифицированную форму. Практическое занятие № 9 Тема 10. Формирование и ведение личных дел работников. Цель работы: ознакомиться с порядком формирования и ведения личных дел работников в организации. " " 2 0 " 2 0 с " " 2 0 " 2 0 с " " 2 0 " 2 0 с " " 2 0 " 2 0 " " 20 работник ознакомлен личная подпись С приказом (распоряжением) Павлеева 25 февраля 13 Руководитель организации директор Березов Р.В. Березов г. должность личная подпись расшифровка подписи 0 4 марта 1 3 г. по " 3 1 марта 1 3 г. В. Всего отпуск на 2 8 календарных дней на календарных дней г. по " г. и (или) Б. ежегодный дополнительно оплачиваемый отпуск, учебный, без сохранения заработной платы и другие (указать) 0 4 марта 1 3 г. по " 3 1 марта 1 3 г. А. ежегодный основной

оплачиваемый отпуск на 2 8 календарных дней за период работы с 2 3 января 1 2 г. по " 2 2 января 1 3 г. фамилия, имя, отчество отдел финансов структурное подразделение финансовый менеджер должность (специальность, профессия) Предоставить отпуск Табельный номер Павлеева Марина Сергеевна 0012 25-о 25.02.2013 о предоставлении отпуска работнику Номер документа Дата составления (распоряжение) ПРИКАЗ ООО «Вектор» по ОКПО наименование организации Унифицированная форма N Т- 6 Утверждена постановлением Госкомстата РФ от 05.01.2004 N 1 Код Форма по ОКУД 301005 Личное дело - совокупность документов, содержащих сведения о работнике и его трудовой деятельности. Формируется кадровой службой организации после издания приказа о приеме на работу. Заведение личного дела на работника, по общему правилу, не является обязательным, то есть, нет никаких нормативных актов, обязывающих к этому работодателя, за исключением Федерального закона «Об основах государственной службы Российской Федерации» (№ 119-ФЗ от 31 июля 1995г.), обязывающего кадровую службу вести личные дела на государственных служащих. Более того в нормативных актах, к примеру «Перечень типовых управленческих документов, образующихся в деятельности организаций, с указанием сроков хранения», упоминаются документы, «не вошедшие в состав личных дел», а также «характеристика работника, не имеющего личного дела». Таким образом, состав документов личного дела работника не регламентирован российским законодательством и по сложившейся традиции (привычке) мы отталкиваемся от принятой государственной системы делопроизводства советских времен. Документы, включаемые в состав личного дела, можно формально разделить на: 1. Документы, предоставляемые работником и заполняемые сотрудником кадровой службы при оформлении приема на работу, к ним относятся: анкета, автобиография, резюме; личное заявление о приеме на работу; копии документов об образовании; рекомендации и характеристики; медицинские справки; трудовой договор; выписка из приказа о приеме на работу; выписки из протоколов об избрании на должность; выписка из протокола об итогах конкурса на вакантную должность; личная карточка. 2. Документы, дополняемые в течении трудовой деятельности: выписки (копии) из приказов о поощрении и награждении, наложении и снятии дисциплинарных взысканий, переводах и перемещениях и т. д.; копии документов, подтверждающих изменения анкетно-биографических данных (свидетельство о браке или расторжения брака, свидетельство о рождении детей и т. д.); копии документов об образовании, повышении квалификации; аттестационные листы; служебные записки, личные заявления и объяснительные записки; акты, уведомления и т. д. 3. Документы о прекращении трудового договора. Все эти документы имеют различные нормативно установленные сроки хранения на предприятии. Основываясь на различии нормативно-установленных сроков хранения различных видов кадровых документов, а также на том, что информация о трудовой деятельности работника 28 фиксируется в личной карточке, рекомендуется не включать в личное дело копии приказов (выписки) о переводах и перемещениях, отпусках, поощрениях и т.д. Документы, подшиваемые в личное дело работника в течении срока его трудовой деятельности, должны быть выстроены в хронологической последовательности. Копии документов (выписки) должны заверяться работниками кадровой службы. Документы личного дела подшиваются в папку – «дело». В соответствии с определением, закрепленном ГОСТ Р 51141-98: «ДЕЛО» - совокупность документов или документ, относящиеся к одному вопросу или участку деятельности, помещенные в отдельную обложку. Обложка «дела» оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 17914-72 «Обложки дел длительного хранения. Типы, размеры, технические требования». На заведенное на работника «дело» оформляется внутренняя опись документов. Работники должны периодически быть ознакомлены с

ведущимся на них личным делом (обычно один раз в год). Задание 1. Завести папку-скоросшиватель и заполнить титульный лист личного дела. Задание 2. Оформить лист-заверитель дела. Дела постоянного и временного (свыше 10 лет) срока хранения и по личному составу после окончания календарного года, в котором они заведены, должны быть приготовлены к передаче в архив. Предархивная подготовка дел включает две процедуры: оформление и описание. Оформление производится лицом, ответственным за работу с документами. На отдельном листе-заверителе установленной формы (Приложение 9 к п. 3.6.16 Основных правил работы архивов организаций) составляется заверительная надпись личного дела, которая отражает при необходимости особенности его физического состояния и формирования. Подписывается лист его составителем. Образец оформления листа-заверителя личного дела Образцы вариантов выполненного задания:

Задание 3. Оформите внутреннюю опись документов работника. Опись должна содержать номер и заголовок (Ф.И.О.) дела, к которому она составляется. Далее, в табличной ее части по мере включения в папку листов, заполняются сведения о подшитых бланках. Здесь указывается номер по порядку, индекс документа (если он есть), его наименование, количество страниц. В конце списка нужно цифрами и прописью записать Всего прошито, пронумеровано и скреплено печатью _____ (_____) листа(ов) Генеральный директор ООО “Орбита-М” _____ П.А. Степанов (подпись) « ___ » _____ 20 ___ г. 29 общее количество приложений, а также листов описи. Список подписывается ответственным лицом, с указанием его должности, личных данных, а также проставляется дата составления. Образец внутренней описи личного дела работника ВНУТРЕННЯЯ ОПИСЬ документов личного дела № 15 Прокудин Игорь Петрович (Фамилия, Имя, Отчество работника) № п/п Индекс документа Дата документа Заголовок документов, краткое содержание Номера листов дела Дата включения документа в личное дело Примечание 1 10.01.2014 Личная карточка 1-4 10.01.2014 2 10.01.2014 Заявление о приеме на работу 5 10.01.2014 3 10.01.2014 Анкета 6-7 10.01.2014 4 10.01.2014 Согласие на разглашение ПД 8 10.01.2014 5 10.01.2014 Копия паспорта 9-10 10.01.2014 6 10.01.2014 Копия ИНН 11 10.01.2014 7 10.01.2014 Копия СНИЛС 12 10.01.2014 8 10.01.2014 Копия военного билета 13-15 10.01.2014 9 10.01.2014 Копия диплома 16-17 10.01.2014 10 10.01.2014 Копия водител. удостоверения 18 10.01.2014 11 12.07.2014 Заявление на отпуск 19 12.07.2014 12 05.02.2015 Заявление на отпуск 20 05.02.2015 13 11.01.2016 Заявление на отпуск 21 11.01.2016 14 29.02.2016 Заявление об увольнении 22 29.02.2016 Итого 14 (Четырнадцать) документов (цифрами и прописью) Количество листов внутренней описи 1 (один) (цифрами и прописью) 30 Инспектор отдела кадров Романова О.П (подпись) (расшифровка подписи) 29.02.2016 (дата) Образец оформления титульного листа личного дела работника Общество с ограниченной ответственностью «ОРБИТА-М» ЛИЧНОЕ ДЕЛО № __ Фамилия _____ Имя _____ Отчество _____ Начато: « ___ » _____ 20___ г. Окончено: « ___ » _____ 20___ г. Практическое занятие № 10 Тема 11. Трудовая книжка. Ведение трудовых книжек. Основные записи в трудовой книжке работника Цель работы: ознакомиться с правилами внесения записей в трудовую книжку работника. Сведения о работнике, указываемые на первой странице (титульном листе) трудовой книжки заполняются следующим образом: фамилия, имя и отчество работника указываются полностью, без сокращения на основании документа, удостоверяющего личность (паспорт); дата рождения записывается полностью (число, месяц, год рождения) арабскими цифрами; запись об образовании заполняется только на основании документов об образовании и квалификации (аттестат, диплом, удостоверение, свидетельство). ГОД _____ ХРАНИТЬ _____ ЛЕТ Уровни образования в РФ: 1)

основное общее (9 классов общеобразовательной школы); 2) среднее общее (11 классов средней общеобразовательной школы); 3) среднее профессиональное (техникум, училище, колледж и проч.); 4) высшее профессиональное (ВУЗ, университет, академия, институт и проч.); 5) послевузовское профессиональное (аспирантура, адъюнктура, докторантура при научно-исследовательских институтах (НИИ), академиях, университетах). 2. После указания даты заполнения трудовой книжки работник своей подписью на этой же странице заверяет правильность внесенных сведений. 3. Трудовую книжку подписывает лицо, ответственное за выдачу трудовых книжек, как правило инспектор отдела кадров, после чего ставится печать организации. Задание 1. Оформить титульный лист трудовой книжки в соответствии с законодательством по предложенному образцу. Заполните трудовую книжку с учетом всех требований законодательства. 1.1. Сорокин Александр Сергеевич (05.08.1977 г. рождения) устроился на работу в ООО «Парус» экономистом в расчетно-аналитический отдел. Приказ о приеме на работу №30-к от 03 марта 2016 года. Сорокин А.С. имеет диплом о высшем профессиональном образовании по специальности экономист. Александр Сергеевич впервые устраивается на работу по своей специальности. Инспектор отдела кадров Семенова Т.Н. заполнила трудовую книжку в день издания приказа о приеме на работу Сорокина А.С. 1.2. Сорокин А.С. проработал в ООО «Парус» 1 год и 3 месяца, затем написал заявление об увольнении по собственному желанию, приказ об увольнении вышел 03 июня 2017 года. Сделайте соответствующую запись в трудовой книжке работника. 1.3. При заполнении графы 3 трудовой книжки была допущена неточность, Сорокин А.С. был принят в расчетно-аналитический отдел экономистом по бухгалтерскому учету и анализу хозяйственной деятельности. Сделайте запись в трудовой книжке о том, что запись за номером 1 недействительна (03.06.2017). Образец оформления титульного листа трудовой книжки работника. Трудовая книжка - это документ, в котором содержится вся информация о трудовой деятельности ее владельца. Заполнение ее требует от работника кадров гораздо большей внимательности и дальновидности, чем оформление любого другого документа. Ошибку, допущенную в приказе или в договоре, легко исправить. Чаще всего никто и не узнает, что она имела место. А последствия незамеченных и неисправленных ошибок в документе, подтверждающем трудовой стаж работника, могут выявиться только во время оформления пенсии. Трудовые книжки ведутся на работников всех предприятий независимо от формы собственности и организационно-правовой формы, в которых они проработали свыше 5 дней, в том числе на сезонных и временных работников, а со 2 октября 2006 года трудовые книжки обязаны вести также и работодатели - индивидуальные предприниматели (ч. 3 ст. 66 ТК РФ). Для поступающего на работу впервые книжка оформляется не позднее 7 дней со дня приема на работу. Форма, порядок ведения и хранения трудовых книжек, а также порядок изготовления бланков трудовых книжек и обеспечения ими работодателей устанавливаются Правительством РФ. Согласно приказу Минфина РФ №117 от 22 декабря 2003 г., изготовление бланков трудовой книжки и вкладыша в трудовую книжку осуществляется Объединением государственных предприятий и организаций по производству государственных знаков "ГОЗНАК" Минфина России. Новые бланки трудовых книжек, а также правила их ведения и хранения утверждены Постановлением Правительства РФ от 16 апреля 2003 г. N 225. С 1 января 2004 г. работникам, впервые поступающим на работу в соответствии с заключенным трудовым договором, оформляются трудовые книжки только нового образца. При этом трудовые книжки ранее установленных образцов (1938 и 1974 гг.), а также трудовые книжки колхозников, действительны. По внешнему виду новая трудовая книжка отличается от прежней, размером и тем, что в ней нет раздела для сведений о назначении пенсии, а разделы о награждении и поощрении объединены. В структуре и оформлении новой

книжки изменений немного: на обложке и на титульном листе размещен герб РФ, а в графе 3 «Сведения о работе» предусмотрено внесение записи о квалификации работника. Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 10 октября 2003 г. N 69 утверждена Инструкция по заполнению трудовых книжек порядок приобретения, хранения и выдачи трудовых книжек сотрудникам. Новая Инструкция подходит для работы с трудовыми книжками старого и нового образца. Все записи в трудовой книжке делаются без сокращений и имеют свой порядковый номер. Недопустимо, например, в графе 4 указывать «пр.» вместо «приказ». Это касается и ссылок на конкретные статьи ТК РФ. Следует писать: пункт 3 часть первая статья 77 Трудового кодекса Российской Федерации. Сведения о работнике теперь можно заполнять не только на основании паспорта, но и на основании другого документа, удостоверяющего личность (водительского удостоверения, загранпаспорта, военного билета и т.д.). Все записи о выполняемой работе, переводе на другую постоянную работу, присвоении квалификации, увольнении, а также о награждении вносятся в трудовую книжку на основании соответствующего приказа (распоряжения) работодателя не позднее недельного срока, а при увольнении – в день увольнения. При этом записи должны точно соответствовать тексту приказа (распоряжения). Записи в трудовую книжку о причинах прекращения трудового договора вносятся в точном соответствии с формулировками ТК РФ или иного федерального закона. Внесение записи о работе в трудовую книжку (образец) СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ТК-IV № 8230487 № записи Дата Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона) Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись число месяц год 1 2 3 4 Общество с ограниченной ответственностью «Орбита-М» (ООО «Орбита-М) 1 03 03 2016 Принята в отдел кадастра на должность специалиста Приказ от 03.03.2016 по кадастру второй категории № 25 Внесение записи о переводе на между структурными подразделениями (образец) СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ТК-IV № 8230487 № записи Дата Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона) Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись число месяц год 1 2 3 4 34 Общество с ограниченной ответственностью «Орбита-М» (ООО «Орбита-М) 1 03 03 2016 Принята в отдел кадастра на должность специалиста Приказ от 03.03.2016 по кадастру второй категории № 25 2 05 04 2016 Переведена в секретариат на должность секретаря Приказ от 04.04.2016 № 62 Внесение записи об увольнении работника Запись об увольнении производится в следующем порядке: в графе 1 ставится порядковый номер записи; в графе 2 указывается дата увольнения (число, месяц, год); в графе 3 делается запись о причине увольнения (см. примечание); в графе 4 указывается наименование документа, на основании которого внесена запись, приказ или иное решение работодателя, его дата и номер. Внесение записи об увольнении работника (образец) СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ТК-IV № 8230487 № записи Дата Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона) Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись число месяц год 1 2 3 4 Общество с ограниченной ответственностью «Орбита-М» (ООО «Орбита-М) 1 03 03 2016 Принята в отдел кадастра на должность специалиста Приказ от 03.03.2016 по кадастру второй категории № 25 2 05 04 2016 Переведена в секретариат на должность секретаря Приказ от 04.04.2016 № 62 3 23 05 2016 Трудовой договор прекращен по соглашению сторон, Приказ от 23.05.2016 пункт 1 части третей статьи 77 Трудового кодекса № 71 Российской Федерации Инспектор отдела кадров Подпись Иванова 35 Внесение записи о награждениях, поощрениях работника (образец) СВЕДЕНИЯ О

НАГРАЖДЕНИЯХ ТК-IV № 8230487 № записи Дата Сведения о награждениях (поощрениях) Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись число месяц год 1 2 3 4 Общество с ограниченной ответственностью «Орбита-М» (ООО «Орбита-М) 1 08 05 2016 Премирована за хорошую работу по итогам первого Приказ от 06.05.2016 квартала 2016 года № 63 Запись в связи со сменой работником фамилии (образец) Запись в связи с повышением уровня образования работника (образец) 36 Практическое занятие № 1 Тема 12. Документы по снабжению и сбыту. Цель работы: научиться заполнять и оформлять документы по снабжению и сбыту; приобрести навыки в составлении и оформлении следующих документов: акты приемки продукции (товаров) по количеству и качеству; доверенности: разовые, специальные, генеральные. Пояснения к работе: если количество и качество поступивших товаров совпадают с данными, указанными в товарораспорядительных документах поставщика, комиссия составляет акт о приемке товаров (форма № ТОРГ-1). Если нет - акт о приемке товаров и акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей (форма № ТОРГ-2). Для акта о приемке товаров предусмотрен типовой бланк. Его форма утверждена постановлением Госкомстата России от 25 декабря 1998 г. № 132. Акт составляют в одном экземпляре в день поступления товаров. Акт подписывают члены комиссии, кладовщик, главный бухгалтер и утверждает руководитель организации. Срок хранения акта о приемке товаров в архиве организации - 5 лет. Задание 1. По договору поставки от 15 ноября 2004 г. N 24 ЗАО «Актив» приобрело у ООО «Пассив»: 100 стульев по цене 1062 руб./шт. (в том числе НДС - 162 руб.); 20 столов по цене 1416 руб./шт. (в том числе НДС - 216 руб.). Общая стоимость товаров составила 134 520 руб. (в том числе НДС - 20 520 руб.). «Актив» получил следующие товаросопроводительные документы: товарную накладную от 22 ноября 2004 г. N 12; счет-фактуру от 22 ноября 2004 г. N 17. 37 Оформление акта о приемке товаров (образец) - 1 «Акт о приемке товаров (форма № ТОРГ-1)»: стр.1 Оформление акта о приемке товаров (образец) – 2 «Акт о приемке товаров (форма № ТОРГ-1)»: стр.2 39 Оформление акта о приемке товаров (образец) – 3 «Акт о приемке товаров (форма № ТОРГ-1)»: стр.3 40 Оформление акта о приемке товаров (образец) – 4 «Акт о приемке товаров (форма № ТОРГ-1)»: стр.4 Задание 2. Оформите акт об установленном расхождении по количеству и качеству в соответствии со следующими условиями: По договору поставки от 15 ноября 2007 г. № 24 ЗАО «Актив» приобрело у ООО «Пассив» 50 столов по цене 1652 руб./шт. (в том числе НДС - 252 руб.). Общая стоимость партии столов составила 82 600 руб. (в том числе НДС - 12 600 руб.). «Актив» получил следующие товаросопроводительные документы: товарную накладную от 5 декабря 2007 г. № 37; счет-фактуру от 5 декабря 2007 г. № 132. 5 декабря 2007 года столы были доставлены на склад "Актива" № 1. При разгрузке товаров была обнаружена недостача 10 столов. Оформление акта об установленном расхождении по количеству и качеству – 1 «Акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей (форма № ТОРГ-2)»: стр.1 Оформление акта об установленном расхождении по количеству и качеству – 2 «Акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей (форма № ТОРГ-2)»: стр.2 Оформление акта об установленном расхождении по количеству и качеству – 3 44 «Акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей (форма № ТОРГ-2)»: стр.3 Оформление акта об установленном расхождении по количеству и качеству – 4 «Акт об установленном расхождении по количеству и качеству при приемке товарно-материальных ценностей (форма № ТОРГ-2)»: стр.4 Задание 3. Заполните разовую доверенность. Пояснения к работе: В быту часто возникают ситуации, когда человек просто не успевает сделать

несколько дел одновременно, например, когда нужно отправиться в командировку и одновременно совершить какие-либо действия дома. Наиболее простым выходом из этой ситуации станет выдача разовой доверенности. Доверенностью является письменное распоряжение о передаче каких-либо полномочий для выступления от имени доверителя перед третьими лицами. Субъектами доверенности могут быть и юридические, и физические лица. В зависимости от объема делегируемых полномочий в теории права различают: разовую доверенность; специальную доверенность; генеральную доверенность. Разовая доверенность отличается от иных видов тем, что выдается представителю для совершения одного действия от имени доверителя. Примерами ситуаций для выдачи разовой доверенности могут стать: получение денежной суммы на имя доверителя, оформление от его имени сделки или договора, подачу или получение документов. Однако последнее возможно не во всех случаях. Например, сотрудники паспортного стола даже с доверенностью не выдадут паспорт на руки другому лицу. По общему правилу, формой заключения доверенности является письменный документ, но в зависимости от содержания передаваемого правомочия, доверенность иногда требует нотариального или приравненного к нотариальному заверению. Срок действия доверенности в целом и разовой доверенности в частности законодательством не ограничивается. Однако обязательным реквизитом её составления является дата заключения акта, поскольку в случае отсутствия даты прекращения действия документа, доверенность действует один год с её подписания доверителем. К содержанию разовой доверенности относятся реквизиты документа и перечень делегируемых представителю полномочий. Реквизиты доверенности: место совершения; дата составления; сведения о доверителе: ФИО, адрес, возможно паспортные данные для физического лица, наименование и место юридической регистрации для организации. Можно указать и иные сведения, например, контактную информацию; сведения о представителе: ФИО, адрес, иные сведения, в том числе паспортные данные; подпись доверителя с расшифровкой; также доверенность может содержать срок прекращения ее действия, указание на возможность передоверия и иные обстоятельства. Содержание разовой доверенности: указание на передаваемое правомочие представительства; срок прекращения действия документа, причем может быть указана конкретная дата, а может содержаться указание на момент единственного исполнения правомочия представительства. Образец разовой доверенности (бланк)

РАЗОВАЯ ДОВЕРЕННОСТЬ НА ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДОГОВОРА г. Москва «___» _____ 201__ г. _____ в лице (наименование организации) _____, действующего (должность, фамилия, имя, отчество) на основании _____, доверяет _____ в лице (наименование организации) _____, действующего (должность, фамилия, имя, отчество) на основании _____, заключить договор купли-продажи _____ (_____) акций (количество прописью) _____ в соответствии с (эмитент) Договором комиссии № _____ от «___» _____ 201__ г. Настоящая доверенность действительна до «___» _____ 201__ г. Руководитель _____ _____ (подпись) (фамилия, и.о.) Гл. бухгалтер _____ _____

(подпись) (фамилия, и.о.) М.П. Образец разовой доверенности (образец) ДОВЕРЕННОСТЬ (РАЗОВАЯ) НА ПОЛУЧЕНИЕ ДЕНЕГ ДОВЕРЕННОСТЬ Город Москва, двадцать пятого декабря тысяча девятьсот девяносто второго года. Я, гражданин Васильев Юрий Петрович, проживающий по адресу: г. Москва, ул. Селезневка, д. 28, кв. 16, доверяю гражданину Антипову Егору Константиновичу, проживающему в г. Москве, ул. Крымская, д. 51, кв. 71, получить в кассе комиссионного магазина N 21 г. Москвы деньги в сумме 78 900 (семьдесят восемь тысяч девятьсот) руб., причитающиеся Мне за реализованные вещи согласно квитанции N 547897, и выполнить все действия, связанные с данным поручением. 48 Срок доверенности два месяца. Подпись Двадцать пятого декабря 1992 года настоящая доверенность удостоверена мною, Ивановым Т.А., государственным нотариусом 7-й Московской государственной нотариальной конторы. Доверенность подписана Васильевым Юрием Петровичем в Моем присутствии. Личность доверителя установлена, дееспособность его проверена. Зарегистрировано в реестре за N_____ Взыскано государственной пошлины_____ Государственный нотариус Подпись Практическое занятие № 12 Тема 13. Финансовая документация. Цель работы: приобрести навыки в составлении и оформлении унифицированного документа «Счет-фактура», руководствуясь ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов». Порядок проведения занятия: В начале занятия следует повторить порядок составления и оформления унифицированного документа «Счет-фактура». Задание 1. Составить счет – фактуру № 117 от 1 февраля 2012 года: ЗАО «Актив» отгрузило помидоры ООО «Пассив». Цена за килограмм – 50 руб. Количество отгруженных товаров – 100 килограммов. Продажа помидоров облагается по ставке 18 процентов. Оплата производится в рублях. Таким образом, стоимость партии помидоров без налога составила 5000 руб., а с НДС – 5900 руб. Адрес ЗАО «Актив»: 115561, г. Москва, ул. Садовая, д. 151. ИНН: 7715221040. КПП: 771501001. «Актив» производит отгрузку самостоятельно. Адрес ООО «Пассив»: 116321, г. Москва, ул. Лесная, д. 125. ИНН: 7729083775. КПП: 772906003. Образец счет-фактуры (образец) 49 Вопросы для проведения собеседования: 1. Какова роль бухгалтерии в решении финансовых задач организации? 2. Дайте общую характеристику документов по финансово-расчетным операциям. 3. Обязательные реквизиты счета-фактуры. Задание 2. Составить платёжное поручение на перечисление денег поставщика за полученные от него детали по счёту № 84. Исходные данные: 18 марта 2002г завод ОАО «Радуга» платёжным поручением №34 перечислил со своего расчётного счёта 108 тысяч рублей, в том числе НДС18 тысяч рублей заводу ОАО «Прибор» в оплату его счёта № 84. Реквизиты ОАО «Радуга» ИНН – 7617028930, р./с №816545214, БИК – 045030654, счёт № 301018105. Директор Воронин Д.А, главный бухгалтер Бутко И.В; ОАО «Прибор» ИНН – 7802114045, р/с № 240780610, срок платежа 18.03.2002 г. Вопросы для проведения собеседования: 1. Назовите обязательные реквизиты финансово-расчетных документов. 2. Перечислите требования, предъявляемые к оформлению и содержанию финансово-расчетных документов. 3. Назовите обязательные реквизиты платежного поручения. Образец заполнения платежного поручения 50 Практическое занятие № 13 Тема 14. Технология и принцип организации документооборота на предприятии. 51 Цель работы: заключается в обучении через практику, моделирующую реальные процессы документооборота предприятия (организации), а также приобрести навыки в организации работы с документами. Порядок проведения занятия: В начале занятия следует повторить порядок организационной работы с документооборотом. Задание 1. Оформите предложенные документы как на входящую, так и на исходящую документацию. Вопросы для проведения собеседования: 1. Что понимается под делом в делопроизводстве? 2. Что понимается под

номенклатурой дел? 3. Что понимается под экспертизой? 4. Как оформляется выдача документов во временное пользование? 5. Каковы сроки хранения документов? Образец оформления журнала регистрации исходящей документации Дата документа Регистрационный номер документа Корреспондент (получатель) Краткое содержание документа Кем подписан документ Исполнитель Дополнительные сведения о документе Отметка об исполнении 1 2 5 4 5 6 7 8 Образец оформления журнала регистрации входящей документации Дата поступления Регистрационный номер документа Корреспондент (автор) Дата документа Номер документа Краткое содержание документа Резолюция или кому направлен документ Дополнительные сведения о документе Расписка в получении Отметка об исполнении. Исполнители Задание Срок исполнения Автор резолюции Дата простановки резолюции 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 15 14 Практическое занятие № 14 Тема 15. Технология автоматизированной обработки документации. Цель работы: заключается в обучении через практику, моделирующую реальные процессы документооборота предприятия (организации), а также приобрести навыки в организации работы с документами, научиться создавать электронный почтовый ящик и отправлять корреспонденцию по электронной почте. Приобрести навыки в работе со справочно-правовой системой «Консультант», научится организовывать поиск документов по заданным реквизитам. Порядок проведения занятия: Задание 1. Зарегистрируйтесь на каком - либо почтовом сервере. Задание 2. Обменяйтесь посланиями с однокурсниками. Вы должны отправить не менее 3 писем. Одно из них должно содержать только текст, ко второму следует присоединить файл (например, с результатом одного из упражнений какой-либо предыдущей практической работы), а третье должно быть отправлено двум адресатам. Вы можете создавать сообщения электронной почты и незамедлительно отправлять их или создавать черновики, к которым можно вернуться позже, чтобы завершить создание и отправку сообщений. Также можно создать сообщение и указать время в будущем, когда его необходимо отправить. Параметры создания сообщений можно настраивать на странице Настройки Почта. В зависимости от настроек почты при нажатии кнопки «Новое сообщение» либо на панели инструментов «Приложение» откроется вкладка «Создание сообщения», либо откроется отдельное окно создания сообщения. 1. На вкладке «Почта» нажмите кнопку Новое сообщение. В зависимости от настроек электронной почты пустая страница создания сообщения откроется в новой вкладке или в отдельном окне. 2. В текстовом поле Кому введите адреса электронной почты лица или лиц, которым отправляется сообщение. Либо введите адрес, либо нажмите Кому, чтобы выполнить поиск по списку контактов или глобальному списку адресов. Примечание. Выноску с адресом можно перетащить в текстовые поля «Копия» или «Скрытая копия», а также скопировать при помощи сочетания клавиш CTRL+c. 3. Если настроено больше одних личных данных электронной почты (также называемых образами), поле От отображается над полем Кому: Выберите личные данные, которые следует использовать для данного сообщения электронной почты. 4. (Необязательно). В разделе Параметры нажмите кнопку Подписи и выберите подпись, которую следует добавить к сообщению. 5. (Необязательно.) Чтобы отправить копию сообщения другим адресатам («Копия») или скрытую копию («Скрытая копия») без ведома адресатов, введите адреса электронной почты в полях «Копия» и «Скрытая копия». Примечание. Можно отправить сообщение, не содержащее адреса в поле «Кому», если указан адрес в каком-либо из полей «Копия» или «Скрытая копия». 1. В поле Тема укажите получателю, о чем данное сообщение. 2. Чтобы отправить сообщение электронной почты, нажмите кнопку Отправить. Копия отправленного сообщения будет сохранена в папке «Отправленные». Если сообщение следует отправить позже, не нажимайте кнопку «Отправить», а щелкните стрелку рядом с

ней и выберите пункт Отправить позже. В диалоговом окне Укажите время отправки сообщения введите дату и время, когда следует отправить сообщение. Сообщение сохраняется в папке «Черновики» и автоматически отправляется в указанную дату и время. Задание 2. Работа со справочно-правовой системой «Консультант»; поиск документов. 1. Загрузите СПС «Консультант Плюс» 2. В окне программы выберите закладку «Карточка поиска» (рис. 1). Рисунок 1 – Карточка поиска 3. Перед нами окно Карточка реквизитов документа, в которую вносятся реквизиты документа для организации его поиска. 4. Очистите Карточку реквизитов, если это необходимо (Правка - Удалить все). 5. Установите курсор на поле Дата и введите дату 01.04.2003 и нажмите кнопку Выбрать (рис. 2). Рисунок 2 – Введение даты 5. В поле Название документа имеется Словарь. Он содержит все слова, встречающиеся в названиях всех доступных документов. Чтобы система нашла все документы, в названиях которых встречаются отмеченные вами слова с любыми окончаниями (в разных грамматических формах), вместо окончания указывается звездочка *. 6. В поле Название документа наберите: безналичные (рис. 3). Отметьте слово безналичные с 56 помощью клавиши Insert. Оно появится в списке отмеченных слов. Рисунок 3 – Работа со словарем 7. Найдите и отметьте таким же образом два других слова: физически и расчет. Укажите условие, с учетом которого эти слова должны встречаться в названии: условие И. Нажмите кнопку Выбрать, чтобы вернуться в Карточку поиска (рис. 4). Рисунок 4 – Формирование названия документа 5. Найден 1 документ! Результат поиска получен! (рис. 5). Рисунок 5 - Результат поиска 6. Постройте список документов, нажав клавишу Построить список документов. Взгляните на полное название найденного документа (рис. 6). Хотя это название не было известно точно, вы нашли документ и убедились, что поиск является легким и понятным. Рисунок 6 - Список документов Задания: 1. Найдите закон «Об образовании в Российской Федерации». 2. Найдите федеральные конституционные законы, в которых рассматриваются вопросы судоустройства РФ. 3. Найдите документы, касающиеся восстановления студента в вузе. 4. Найдите ст. 173 Трудового кодекса РФ, в которой содержатся нормы о гарантиях и компенсациях работникам, совмещающим работу с обучением в вузе. 5. В Налоговом кодексе РФ найдите размеры налогового вычета на детей. 6. Пассажир вернул в железнодорожную кассу неиспользованный билет за 5 часов до отправления поезда дальнего следования. Выясните, какую часть стоимости он может получить. 7. Выясните, как отозвать работника из командировки. Практическое занятие № 15 Тема 16. Номенклатура дел. Виды, назначение, порядок составления. Цель работы: научиться составлять номенклатуру дел. Пояснение к работе: Номенклатура дел представляет собой составленный по установленной форме перечень заводимых дел в организации с определением сроков их хранения. Это очень полезный документ в делопроизводстве, ибо позволяет рационально организовать работу с документами: - группировать документы в дела по определенной системе - обеспечивает в случае необходимости оперативность их поиска и сохранность, - используют в процессе регистрации документов - присваивают регистрационный номер согласно разработанной классификации и индексам дел, используют как основной документ в процессе отбора дел для сдачи их в архив, отбора дел с истекшими сроками для дальнейшего их уничтожения, применяют как учетный документ дел временных сроков хранения (можно дополнительно никакие описи не составлять), в архивном деле служит основой для составления описей дел постоянного и долговременного хранения, в том числе по личному составу, актов на уничтожение документов. Как видим номенклатура дел – это многофункциональный документ и с практической точки зрения нужен каждой организации для упорядочения текущего делопроизводства. Для государственных органов и муниципальных учреждений, которые передают документы в государственные или муниципальные архивы, а также для

акционерных обществ, нотариусов и др. составление номенклатуры дел является нормативным требованием. Даже если вы работаете в небольшой фирме, все равно необходимо разработать для себя номенклатуру дел, чтобы рационально вести делопроизводство и тем самым облегчить себе работу по вопросам основной деятельности. И рост объема документальной массы не станет в один прекрасный день проблемой. Номенклатура дел может быть: разработана самостоятельно организаций, положительное – максимальная возможность организовать все «под себя», т.к. никто лучше вас не знает специфику деятельности и соответственно образующихся документов, принятой организации работы с ними, отрицательное – большая трудоемкость, при отсутствии достаточного опыта в номенклатуру дел могут быть заложены ошибки, поручено ее составление специализированной компании с заключением соответствующего договора по оказанию услуг, положительное – не тратите свое время и полученный документ, как правило, составлен грамотно, отрицательное – не всегда заложена самая рациональная система работы с документами. Постарайтесь номенклатуру дел составлять своими силами, даже если в итоге могут быть какие-то недостатки. Правила разработки понять не трудно, основная сложность приходится на аналитическую работу по составлению, систематизации названий заголовков дел и определению сроков хранения по перечню документов. Порядок составления и утверждения номенклатуры дел Работа ведется на основании нормативно-методических документов. Ответственность за составление номенклатуры дел возлагается на службу делопроизводства (секретариат, канцелярия, общий отдел и т.д.). Прежде всего, необходимо определить состав образующихся документов. Изучают устав или положение об организации, ее структуру, положения о структурных подразделениях, другие имеющиеся документы, определяющие деятельность организации (положения, регламенты, правила и т.д.), плановые и отчетные документы организации, полезно просмотреть номенклатуру дел за предыдущий год. Считается, что сводная номенклатура дел организации составляется на основании согласованных с ведомственным архивом номенклатур дел структурных подразделений. Сотрудники отделов просто не способны разработать требуемый документ (отсутствие квалификации, времени). Поэтому основная работа ложится на ответственного специалиста за составление сводного документа. Будет лучше для всех, если структурные подразделения просто представят в службу делопроизводства список названий всех заводимых дел. При этом все документируемые участки должны быть отражены. Часто сотрудники отделов говорят «да у меня тут в столе», «чтобы под рукой». Вместе с тем правила требуют, чтобы все заголовки заводимых дел были включены в номенклатуру дел. И затем исполненные документы формировались в дела в соответствии с заложенной системой. Как уже отмечалось выше самая сложная работа в разработке номенклатуры дел – правильно сформулировать заголовки дел, систематизировать их и проставить сроки хранения дел со ссылкой на соответствующую статью по перечню документов. Это мы рассмотрим позднее на конкретном примере номенклатуры дел организации в следующей статье. Оформление сводной номенклатуры дел производится на общем бланке организации, где основная часть представлена в табличной форме с регламентируемыми названиями граф. И затем в соответствии с нормативными требованиями необходимо утвердить данный документ. Основные этапы утверждения номенклатуры дел: визируется ответственным за архив организации, подписывается руководителем службы делопроизводства, согласовывается с экспертной комиссией организации с составлением протокола заседания экспертной комиссии, направляется на рассмотрение экспертно-проверочной комиссией соответствующего архивного учреждения – не реже 1 раза в 5 лет (данный этап пропустить, если организация не передает документы на государственное хранение, не является источником

комплектования госархива), утверждается руководителем организации (гриф утверждения на самом документе или приказ об утверждении номенклатуры дел). Обратите внимание, чтобы избежать типичной ошибки – нельзя менять местами два последних этапа. Считается, что госархив имеет право потребовать внести изменения в номенклатуру дел. Если документ утвержден, то его поздно с кем-либо согласовывать. По правилам должно быть четыре/три экземпляра номенклатуры дел организации, которые хранятся: в службе делопроизводства – документ постоянного хранения, в государственном архиве (экземпляр отсутствует, если нет согласования с экспертно-проверочной комиссией соответствующего архивного учреждения), в архиве организации, рабочий экземпляр (удобнее пользоваться в электронном виде и разместить в свободном доступе для всех сотрудников организации). Порядок текущей работы с номенклатурой дел. После утверждения структурные подразделения получают выписки из номенклатуры дел или информируются, где в общем доступе в электронной форме находится документ для практического использования в работе. На предстоящий год сводная номенклатура дел организации разрабатывается в четвертом квартале каждого года. Если происходят значительные изменения функций и структуры организации, составляется новая номенклатура дел (характерно для государственных органов). Это значит, что требуется снова в установленном порядке ее утвердить, включая согласование с экспертно-проверочной комиссией архивного учреждения. В случае отсутствия глобальных изменений номенклатура дел в конце каждого года уточняется (если необходимо добавляются вновь заведенные дела или удаляются уже ненужные, редактируются названия заголовков дел и т.д.) и вводится в действие с 1 января предстоящего года. После завершения делопроизводственного года по установленной форме составляется итоговая запись о категориях и количестве заведенных дел в организации. Образец составления номенклатуры дел образовательного учреждения Утверждаю: Заведующая _Колоскова А.А. _____ Приказ № 23 от 30.12. 2015 г. Номенклатура дел образовательное учреждение дополнительного образования детей «Детский сад № 222» на 2016 год № п/п Наименование дела Срок хранения 1 2 3 01 Организационно-правовое обеспечение ДОУ 01 01-01 Нормативно-правовые документы о деятельности ДОУ Постоянно до замены новыми 01-02 Решения, распоряжения Учредителя о деятельности ДОУ Постоянно до замены новыми 01-03 Приказы органов управления образования о деятельности ДОУ До минования надобности 01-04 Приказы заведующей ДОУ по основной деятельности 5 лет 01-05 Устав учреждения Постоянно 01-06 Свидетельство о регистрации в налоговом органе Постоянно 01-07 Лицензия на право ведения образовательной деятельности Постоянно до замены новой ИТОГО: дел временного хранения: 1 Дел постоянного хранения: 6 62 Образец номенклатуры дел организации Закрытое акционерное общество «Большая капля» УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор _____ И.О. Фамилия (ЗАО «Большая капля») 24.12.2014 НОМЕНКЛАТУРА ДЕЛ 24.12.2014 № 1 г. Самара На 2015 год Индекс дела Заголовок дела (тома, частей) Кол-во дел (томов, частей) Срок хранения дела (тома, части) и номера статей по перечню Примечание 1 2 3 4 5 01. Канцелярия 01-01 Учредительные документы и устав общества Постоянно ст. 50 а, 51-53 Перечень типовых управленческих архивных документов… (М., 2010) 01-02 Положения об органах управления (общем собрании акционеров, совете директоров, правлении) Постоянно ст. 57 а Переходящее с 2013 г. 01-03 Штатные расписания и изменения к ним Постоянно ст. 71 а Переходящее с 2014 г. 01-04 Положения о структурных подразделениях Постоянно ст. 55 а Переходящее с 2013 г. 01-05 Приказы генерального директора по основной деятельности Постоянно ст. 19 а 01-06 Приказы генерального директора по административно-хозяйственным вопросам 5 лет ст. 19 в 01-07 Протоколы общих собраний акционеров и документы к ним Постоянно1

ст. 18 и 1 Бюллетени голосования – до прекращения деятельности АО; после прекращения – ЭПК 01-08 Инструкция по делопроизводству Постоянно ст. 27 а Переходящее с 2010 г. 63 01-09 Номенклатура дел Постоянно ст. 200 а 1 2 3 4 5 01-10 Переписка по вопросам основной деятельности 5 лет ЭПК ст. 35, 256 01-11 Резервный номер 01-12 База данных регистрации входящих документов 5 лет ст. 258 г В электронной форме 01-13 База данных регистрации исходящих документов 5 лет ст. 258 г В электронной форме … … … 02. Отдел кадров 02-01 Должностные инструкции сотрудников 75 лет ст. 77 а 02-02 Штатные расписания и изменения к ним. Копии 3 года ст. 71 б Подлинники в деле 01-03 02-03 Приказы генерального директора по основной деятельности. Копии До минования надобности ст. 19 а Подлинники в канцелярии в деле 01-05 02-04 Приказы генерального директора по личному составу (о приеме, перемещении, увольнении и др.) 75 лет ЭПК ст. 19 б 02-05 Приказы генерального директора о предоставлении ежегодных оплачиваемых отпусков 5 лет ст. 19 б … … … Начальник канцелярии К.Е. Турчинская Ответственный за архив _____ А.О. Боровичка 19.12.2014 СОГЛАСОВАНО Протокол ЭК от 22.12.2014 № 3 Итоговая запись о категориях и количестве дел, заведенных в 2015 году в ЗАО «Большая капля» По срокам хранения Всего В том числе: переходящих с отметкой "ЭПК" 1 2 3 4 64 Постоянного 30 8 – Временного (свыше 10 лет) 36 7 4 Временного (до 10 лет включительно) 92 12 27 ИТОГО: 158 27 31 Начальник канцелярии К.Е. Турчинская 24.01.2016 Итоговые сведения переданы в архив Секретарь Д.Б. Забожинская 26.01.2016 Практическое занятие № 16 Тема 17. Подготовка документов к передаче на архивное хранение. Сроки хранения документов предприятия. Цель работы: научиться подготавливать документы к передаче на архивное хранение. Ознакомить студентов со сроками хранения документов на предприятии. Пояснение к работе: В соответствии с ч. 1 ст. 17 Федерального закона от 22.10.2004 N 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» организации обязаны обеспечивать сохранность архивных документов, в том числе документов по личному составу, в течение сроков их хранения, установленных федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (см. таблицу), а также следующими перечнями типовых архивных документов: - Перечнем типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков их хранения, утв. Приказом Минкультуры РФ от 25.08.2010 N 558 (см. указатель видов документов к нему); - Перечнем типовых архивных документов, образующихся в научно-технической и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения, утв. Приказом Минкультуры РФ от 31.07.2007 N 1182 (см. указатель к нему); - Перечнем типовых документов, образующихся в деятельности госкомитетов, министерств, ведомств и других учреждений, организаций, предприятий, с указанием сроков хранения, утв. Глав архивом СССР от 15.08.1988. 65 Для акционерных обществ сроки хранения их документов определены Положением о порядке и сроках хранения документов акционерных обществ, утв. Постановлением ФКЦБ РФ от 16.07.2003 N 03-33/пс. Сроки хранения общераспространенных документов: Кадровые документы: штатные расписания – постоянно; подтверждающие происшествие несчастного случая – 45 лет; подтверждающие возникновение профессионального заболевания – 75 лет; личное дело работника – 75 лет; все документы, касающиеся деятельности сотрудника при особых условиях труда – 75 лет. Финансовые документы: имеющие информацию об исчислении и уплате налогов – 4 года; подтверждающие расходы, понесенные в связи с обучением сотрудника – в течение всего срока обучения плюс еще 1 год, и не менее четырех лет; подтверждающие объем перенесенных на будущее убытков – в течение всего срока, пока налоговая база уменьшается на перенесенный убыток; подтверждающие расчеты по

страховым взносам во внебюджетные фонды – 6 лет; сертификаты ЭЦП нужно сохранять еще 5 лет после завершения года, в котором закончился срок действия сертификата; принятый в ФСС по каналам электронной связи расчет, выполненный в форме 4-ФСС, и квитанция о его получении – 5 лет; бухгалтерские документы, раскрывающие учет и отчетность – 5 лет; кассовые чеки, журналы кассира-операциониста, накопители фискальной памяти, электронные контрольные ленты, другие формы, подтверждающие расчеты наличными денежными средствами – 5 лет; паспорт версии ККТ – в течение всего срока, пока паспорт действителен. Сроки хранения документов в организации в некоторых случаях могут определяться юридическим лицом самостоятельно, но они не могут быть меньше сроков, указанных в законодательных актах. При уничтожении документов составляется акт. Унифицированной формы для такого рода актов не существует, он составляется в свободной форме, закрепленной приказом руководителя. В нем должны быть обозначены не только наименование и все реквизиты организации, но также, обычно в виде таблицы, указываются наименования документов (дел), период, когда они был созданы, количество листов или, если объем дела под одним наименованием велик, то количество томов. В этом же акте можно добавить графы накладной на передачу-прием документов для уничтожения. Минимальный срок хранения бухгалтерских документов - один год. Такой период предусмотрен лишь для отдельной категории бумаг, которая включает корреспонденцию с соответствующими органами о времени предоставления отчетности. Срок хранения кассовых документов составляет пять лет. Кроме них, аналогичный период времени должны находиться в архиве и следующие бумажные носители: 1. Балансы за квартал. 2. Отчеты организации за четверть года с прикрепленными к ним объяснительными записками. 3. Главная книга. 4. Все протоколы заседаний по обсуждению, а также утверждению балансов за квартал и отчетов за такой же период. 5. Шахматные журналы. 6. Кассовые книги и оправдательные (первичные) документы. 7. Ведомости (оборотные и накопительные) по счетам баланса (как аналитическим, так и синтетическим). 8. Все документы внесистемного, а также системного учета (контрольные и вспомогательные книги, журналы, картотеки). 9. Акты произведенных ревизий финансовой и хозяйственной деятельности компании, а также всевозможные первичные материалы к ним. 10. Карточки, картотеки и книги по операциям с подотчетными лицами. Не менее десяти лет должны храниться: 1. Балансы, а также отчеты организации за год. К ним обязательно должны прилагаться объяснительные записки. 2. Описи инвентаря. 3. Балансы передаточного и разделительного характера. 4. Сличительные ведомости. 5. Балансы ликвидационного характера. К ним в обязательном порядке должны прикладываться объяснительные записки и прочие приложения. 6. Книги, по которым ведется учет зданий и сооружений. 7. Протоколы заседаний, на которых рассматривались либо утверждались балансы и отчеты за годовой период. 8. Всевозможные материалы, содержащие в себе сведения по инвентаризации сооружений, зданий. 9. Протоколы заседаний, на которых рассматривали сличительные ведомости процессов инвентаризации. Подготовка документов к передаче на архивное хранение. Подготовка документов к хранению является необходимым этапом в процессе передачи документов в архивные фонды. Согласно законодательству Российской Федерации, все документы компании должны пройти соответствующую обработку, прежде чем поступить на архивное хранение. Подготовка документов к хранению является необходимым этапом в процессе передачи документов в архивные фонды. Согласно законодательству Российской Федерации, все документы компании должны пройти соответствующую обработку, прежде чем поступить на архивное хранение. Подготовка документов к хранению необходима не только для обеспечения хорошей сохранности документов, но и для того, чтобы избежать

административной ответственности и штрафов, связанных с некачественной подготовкой документов к хранению. Этапы подготовки документов к хранению 1. Экспертиза ценности: Первый этап подготовки документов к хранению заключается в проведении экспертизы ценности документов. Экспертиза ценности необходима для того, чтобы выявить документы, которые подлежат дальнейшему сохранению или уничтожению. С этой целью составляется описи дел и описи документов дел. В небольших компаниях с процедурой подготовки документов к архивному хранению может справиться архивариус или уполномоченное лицо. Для того чтобы подготовить документы в крупных архивах, чаще всего необходима помощь высококвалифицированных специалистов из архивных компаний. 2. Определение места хранения документов На данном этапе, нужно установить место для хранения документов. Среди возможных альтернатив: хранение документов в офисе, сдача документов на вне офисное хранение и создание электронного архива. 3. Хранение документов в офисе. Для того чтобы, подготовить документы для хранения в офисе, необходимо грамотно организовать архивное пространство и обеспечить соответствующий температурный режим. Также на данной стадии нужно позаботиться о закупке архивных стеллажей, архивных коробов и папок. Кроме того, нужно заранее позаботиться о том, чтобы дела должны были прошиты и переплетены. Ни в коем случае нельзя упаковывать документы в полиэтиленовые пакеты, так как это уменьшает сохранность бумаги. Во время формирования архива папки и короба подписываются, и самые важные поставить так, чтобы в случае необходимости обеспечить быстрый доступ к ним. 4. Сдача документов на внеофисное хранение Передача документов на внеофисное хранение заключается в вывозе документов в хранилище сторонней архивной компании. Подготовка документов к хранению в данном случае минимальна, поскольку ответственность за это берет архивная компания. Главное во время перевозки – сохранить все документы в наличии. Подробнее читайте Внеофисное хранение документов. 5. Создание электронного архива 67 При выборе электронного архива как способа хранения документов затраты коснутся сканирования документов. На основе сканированных образов создается база данных с системой поиска. Подготовка документов к архивному хранению будет заключаться в отборе документов на сканирование. После этого уже программисты создают базу данных с удобной и быстрой системой поиска. Порядок проведения занятия: Студентам предлагается провести данную работу с помощью обсуждения письменных рефератов на следующие предложенные темы: 1. «Справочно-правовые системы России», 2. «Формирование и хранение дел», 3. «Архив». Вопросы для проведения собеседования: 1. Оценка значимости документов и сроки их хранения. 2. Виды архивных документов. 3. Подготовка дел для сдачи в архив. 4. Обеспечение сохранности документов. 5. Основы законодательства по архивному делу. 6. Хранение и учет архивных документов. 7. Комплектование архивов архивными документами. 8. Доступ к архивным документам и их использование. 9. Как осуществляется систематизация и хранение документов в организации? 10. Что такое дело, с точки зрения документоведения? Приведите примеры дел, хранящихся в организации. 11. Раскройте содержание понятия «номенклатура дел». Какое должностное лицо в организации отвечает за составление и введение в действие номенклатуры дел? 12. Каковы реквизиты номенклатуры дел? 13. Какова содержательная часть номенклатуры дел? 14. Какие признаки заведения дела используются при формировании дел? 15. Каков основной принцип формирования документов в дела? 16. Какие нормативные требования необходимо соблюдать при формировании дел? 17. Что такое экспертиза ценности документов, и какие должностные лица в организации занимаются ее проведением? 18. Какие нормативные акты регулируют проведение экспертизы ценности документов в организации? 19. Что является результатом проведения

экспертизы ценности документов организации? 20. Как осуществляется подготовка дел к архивному хранению в современных организациях?

Задания для выполнения на практическом занятии (на выбор): 1. Составить личное дело сотрудника и подготовить его для сдачи в архив. 2.Составить опись находящихся в личном деле документов. 3.Подготовить акт приема-передачи личных дел в архив. 69 Рекомендуемая литература 1. Основная литература: 1. Симонян Р.Я. Документационное обеспечение системы управления организацией [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Я. Симонян. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 180 c. - 978-5-4486-0167-5. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/72458.html. 2. Кузнецова, И. В. Документационное обеспечение управления [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. В. Кузнецова, Г. А. Хачатрян. - 2-е изд. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2019. - 166 c. - 978-5-4486-0404-1, 978-5-4488-0216-4. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/80326.html 3.Организация и технология документационного обеспечения управления: электронное учебное пособие / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кемеровский государственный университет», Институт истории, государственного управления и международных отношений и др. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2017. - 478 с. - Библиогр. в кн. Библиогр.: с. - ISBN 978-5-8353-2149-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481592 (12.04.2018). 2. Дополнительная литература: 1. Гринберг, А.С. Документационное обеспечение управления : учебник / А.С. Гринберг, Н.Н. Горбачёв, О.А. Мухаметшина. – М.: Юнити-Дана, 2015. - 391 с. : табл., граф., ил., схемы – Библиогр.: с. 382-383. – ISBN 978-5-238-01770-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115031 2.Рогожин, М.Ю. Документационное обеспечение управления : учебно-практическое пособие / М.Ю. Рогожин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2014. - 384 с. - Библиогр.: с. 258-259. - ISBN 978- 5-4475-1648-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253704 (07.12.2015). 3.Трудовой кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] / Электрон. текстовые данные.: Электронно-библиотечная система IPRbooks, 2016. - 226 c. - 2227-8397. - Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/1251.html. 4.Конституция Российской Федерации [Текст]: официальное издание. - Ростов н/Д : Феникс, 2015. 3. Периодические издания: Журнал «Делопроизводство» Журнал «Секретарское дело» Журнал «Управление персоналом» 4.Интернет-ресурсы: 1. http:// www.consultant.ru (Система «Консультант +»). 2. Справочная система «Гарант». 3. www.biblioclub.ru (Делопроизводство: составление, редактирование и обработка документов). 4. http:// www.klerk.ru (Всё о бухгалтерском учёте, менеджменте, налоговом праве, банках, 1С и программах автоматизации бухгалтерского учёта).

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Морозова Е.А.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по изучению профессионального модуля
«Содержание собак и уход за ними»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 637.7.083(07)
ББК 46.73я73
Д-81

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры "Водные биоресурсы и аквакультура" ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет Кравченко Юрий Владимирович

Д-81 Методические указания по изучению профессионального модуля «Содержание собак и уход за ними» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / Морозова Е.А. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 18 с.

Методические указания по изучению профессионального модуля «Содержание собак и уход за ними» содержат перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, раскрывают место дисциплины в структуре образовательной программы и ее содержание, включают описание оценочных средств, указания для обучающихся по освоению дисциплины, список рекомендуемой литературы.

Методические указания по изучению профессионального модуля «Содержание собак и уход за ними» предназначены для обучающихся по направлению подготовки 35.02.15 Кинология.

УДК 637.7.083(07)
ББК 46.73я73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 6 от 26.05.2025 г.)

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© Е.А. Морозова 2022

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения профессионального модуля «Содержание собак и уход за ними» является овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями в ходе освоения профессионального модуля.

Изучение дисциплины «Содержание собак и уход за ними» направлено на формирование знаний, умений и навыков по изучению влияния комплекса факторов окружающей среды на физиологическое состояние животных и их работоспособность.

– Взаимосвязь организма животных с окружающей средой;

– Эффективные способы и системы содержания собак.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности 32.02.15 Кинология, в том числе профессиональными (ПК) и общим (ОК) компетенциями:

Код и наименование компетенции	**Код и наименование индикатора достижения компетенции**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине**
ПК-1 Способен осуществлять руководство подготовкой и проведением всех видов охоты	ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря	– соблюдать правила техники безопасности при работе с собаками; – анализ рационов кормления собак; – правильный выбор инвентаря;
	ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.	– соблюдать правила техники безопасности при работе с собаками и при приготовлении пищи для них. – точность и грамотность оформление актов хим. состава.
	ПК 1.3. Проводить выгул собак.	– соблюдать правила техники безопасности при работе с собаками; – качество рекомендаций по выгулу собак
	ПК 1.4. Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий	– соблюдать правила техники безопасности при работе с собаками; – точность и грамотность оформление противоэпизоотической документации.

	ПК 1.5. Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.	-соблюдать правила техники безопасности при работе с собаками; – точность расчета лекарственных препаратов
	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– демонстрация интереса к будущей профессии
	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции; – оценка эффективности и качества выполнения;
	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов
	ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные
	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологи в профессиональной деятельности
	ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения

	применять стандарты антикоррупционного поведения	
	ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы
	ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
	ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– анализ инноваций в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции;

Содержание дисциплины

Раздел / тема профессионального модуля	Форма текущего контроля и оценивания
Раздел 1. Изучение методов содержания собак и ухода за ними	
Введение.	
Тема 1. Классификация кормовых средств	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 2. Нормированное питание собак разных половых групп	Формы текущего контроля: Проверка практических заданий;проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 3. Порядок кормления собак	Формы текущего контроля: Устный опрос; проверка практических заданий; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 4. Кормление кобелей	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос; проверка практических заданий; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 5. Кормление самок	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос; проверка практических заданий; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 6. Особенности кормления молодняка собак	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос, в том числе в виде тестирования; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.

Тема 7. Содержание служебных собак	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос, в том числе в виде тестирования; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 8. Кормовые кухни	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос, в том числе в виде тестирования; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
Тема 9. Содержание декоративных собак	Формы текущего контроля: Устный и письменный опрос, в том числе в виде тестирования; проверка внеаудиторных самостоятельных работ. Формы оценивания результативности обучения: - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу.
УД (в целом): экзамен	

Формы оценочных средств по дисциплине

Контрольная работа представляет собой систематическое, достаточно полное изложение соответствующей темы на основе указанных источников и/или решение задач.

Контрольная работа может выполняться: в форме ответов на поставленные вопросы по заданию в соответствии вариантом; в форме компьютерного тестирования; реферата; в комбинированной форме.

При проведении домашней контрольной работы рекомендуется использование не менее 10 вариантов заданий. В качестве заданий могут выступать: традиционные вопросы и задачи по программному материалу (они должны охватывать основные вопросы тем, разделов; степень сложности всех вариантов задания должна быть одинаковой); тестовые задания (тесты различных вариантов должны охватывать основные дидактические единицы темы, раздела и быть равноценными по уровню сложности); творческие и проблемно-поисковые. Рекомендуется комбинировать различные виды заданий.

Реферат представляет собой самостоятельную письменную работу студента, предполагающую самостоятельный подбор и анализ источников по проблеме, сравнение и интерпретацию различных точек зрения, высказывание собственных оценочных суждений. Контрольная работа в форме реферата должна носить индивидуальный характер. Тема реферата

согласуется с преподавателем.

Комбинированные контрольные работы могут помимо аудиторных заданий содержать задания, выполненные студентами предварительно в процессе самостоятельной внеаудиторной работы.

Письменная контрольная работа оформляется студентом разборчиво, на листах с полями или в тетради. В работе указывается номер вопроса, вопрос, список литературы.

Контрольная работа может оформляться в печатном виде. Объем работы 10-15 страниц машинописного текста формата А-4, шрифт Times New Roman, 14 пт; интервал -полуторный. Поля: верхнее, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое - 15 мм. Все чертежи, графики, рисунки и таблицы должны быть подписаны. Жирным шрифтом оформляются только заголовки. Нумерация страниц начинается с 3-ей страницы (обложка и оглавление не нумеруются). На проверку сдается печатный и электронный варианты.

Работа содержит: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение и список использованной литературы. В содержании приводятся названия структурных компонентов реферата: введение, название пунктов и подпунктов основной части, заключение, список использованной литературы. Во введении автор указывает на актуальность темы, приводит ее обоснование. В основной части кратко и логично излагается теоретический аспект реферируемой проблемы, приводятся результаты исследования, которые подтверждают или ставят под сомнение теоретические положения, аргументируется собственный взгляд на данную проблему. Библиографические ссылки в тексте реферата оформляются в квадратных скобках. В заключении автор реферата обобщает положения, высказанные во введении и основной части; формулирует основные выводы. Его объем обычно не превышает 1 страницу. Список использованной литературы приводится в алфавитном порядке. Он должен содержать публикации последних лет, в т.ч. статьи, опубликованные по данной проблеме в журналах за последние 5-10 лет.

Задания для контрольной работы

1. Влияние различных температур на здоровье и рабочие качества собак.
2. Закон о содержании собак
3. Химическая и физическая терморегуляция.
4. Закаливание молодняка.
5. Полевое содержание собак
6. Обязанности владельцев собак
7. Влияние газового состава на организм (допустимые концентрации).
8. Состав и свойства солнечной радиации и влияние на организм
9. Меры борьбы с высокой влажностью в помещениях для собак
10. Зоогигиена и ее связь с охраной природной среды.
11. Движение воздуха в помещениях в разные периоды

12. Дератизация помещений.
13. Дезинфекция помещений (Дезинсекция помещений (способы и средства).
14. Механический состав почвы и его зоогигиеническое значение.
15. Химический состав почвы и его влияние на содержание химических веществ способы и средства).
16. Содержание и уход за течными суками в растительных кормах, и на организм животных.
17. Профилактика биогеохимических энзоотий.
18. Воздушная пыль в помещения и её влияние на организм.
19. Способы уборки помёта.
20. Способы хранения и обеззараживания помета.
21. Уход за территорией питомников.
22. Химические, физические и биологические свойства воды.
23. Охрана природных водоисточников от загрязнения (зоны санитарной охраны, паспортизация водоисточников).
24. Техника и режимы поения собак при разных способах содержания
25. Очистка питьевой воды (оттаивание, коагуляция, фильтрация, обеззараживание и др).
26. Виды основных источников водоснабжения, их использование и особенности в разных зонах страны.
27. Гигиенические требования к устройствам для поения, уход за водопойным инвентарем.
28. Перспективы использования омагниченной, (живой) и (мертвой) и электроактивированной воды
29. Устройсво кухни для приготовления корма.
30. Зоогигиеническое значение полноценного кормления.
31. Причины снижения качества кормов.
32. Методы оценки качества кормов.
33. Профилактика болезней кормового происхождения и обмена веществ, обуславливаемые неполноценным кормлением.
34. Системы и способы содержания служебных собак
35. Особенности размещения служебных собак в полевых
36. условиях
37. Специальный инвентарь для содержания, тренировки и применения служебных собак.
38. Гигиена выращивания молодняка.
39. Ежедневный уход за служебными собаками
40. Выгуливание и чистка собак
41. Сущность учений о болезни. Этиологические факторы болезней животных (внешние и внутренние) и факторы, способствующие их появлению в природных условия.
42. Патогенез болезни. Реактивность организма и ее влияние на течение болезни.

43. Опишите расстройства местного кровообращения (анемия, гиперемия, тромбоз, эмболия).

44. Общие методы обследования больного животного, техника безопасности при обращении с животными и способы их фиксации.

45. Способы оказания первой помощи при ранениях, ушибах, способы остановки кровотечения и применение при этом лекарственных средств.

46. Действие лекарственных средств, их форма и техника применения при групповом и индивидуальном лечении больных животных.

47. Важнейшие незаразные заболевания кожи, подкожной клетчатки, меры профилактики.

48. Наиболее употребляемые антигельминтные и противопаразитарные средства и способы их применения.

49. Перечислите основные болезни органов пищеварения;

50. Кормовые токсикозы и профилактика отравлений

51. Основные болезни органов кровообращения, их причины и профилактика.

52. Основные болезни органов дыхания. Опишите отек и воспаление легких, плеврит.

53. Основные болезни конечностей, их профилактика.

54. Травматизм:

55. Способы оказания первой помощи при ранениях, ушибах, кровотечениях и профилактика массового травматизма.

56. Классификация ран и основные принципы их лечения.

57. Опишите меры асептики и антисептики.

58. Учение об эпизоотическом процессе. Основные звенья эпизоотической цепи (источник возбудителя инфекции, факторы передачи).

59. Сущность иммунитета, его виды.

60. Важнейшие инфекционные и инвазионные заболевания, общие для человека и диких животных (антропозоонозы).

61. Опишите основные методы диагностики инфекционных и инвазионных заболеваний. В чем заключается их сущность?

62. Формы инфекций, этапы ее развития.

63. Меры по уничтожению заразного начала в неблагополучных питомниках при инфекционном заболевании

64. Перечислите важнейшие антропозоонозные болезни и опишите сибирскую язву и туберкулез.

65. Перечислите инфекционные болезни собак, опишите бешенство

66. Перечислите инфекционные болезни птиц, опишите псевдочуму, пастереллез и орнитоз.

67. Опишите явления паразитизма его виды, перечислите разделы паразитологии, укажите отличия инфекционных болезней от инвазионных.

68. Перечислите заболевания собак, вызываемые паразитическими клещами (арахнозы), опишите чесотки.

69. Опишите заболевания собак, вызываемые кровососущими

насекомыми.

70. Изложите общую характеристику класса нематод (строение,развитие), опишите аскаридоз.

71. Что такое биогельминты и геогельминты? Перечислите основные из них.

72. Перечислите заболевания животных, вызываемые личиночными стадиями развития цестод, опишите альвеококкоз и ценуроз.

73. Изложите общие меры борьбы с гельминтозами животных (дегельминтизация, ее виды, меры обезвреживания инвазионного начала во внешней среде).

74. Опишите кровеносную систему собак

75. Особенности пищеварения у собак

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Экзамен завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзамене. Коллоквиум может проводится в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму, обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт работы над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к экзамену.

Вопросы для коллоквиума

1. Жиро - и водорастворимые витамины.
2. Виды и значение питательных веществ для организма животного.

3. Потребность в витаминах и минеральных веществах.
4. Консервы (состав, правила скармливания).
5. Сухие корма (состав, правила скармливания).
6. Виды сухих кормов (преимущества
и особенности в использовании).
7. Приготовление корма в домашних условиях.
8. Кормление собак различных пород сухим кормом.
9. Водопой собак.
10. Специальное снаряжение и инвентарь для содержания собак.
11. Посуда, кормушка, поилки, игрушки.
12. Уборка помещений при групповом
содержании.
13. Ограничения в дрессировке.
14. Распорядок дня и режим кормления щенков.
15. Правила размещения, содержания щенков в разные возрастные периоды.
16. Рационы для щенков разного возрастного периода.
17. Помещения для содержания и обслуживания собак.
18. Оценка упитанности, чистка и содержание.
19. Ветеринарный осмотр собак в питомниках.
20. Осмотр прикуса собаки.
21. Уход за шерстью. Инвентарь.
22. Купание и мытье собаки.
23. Инвентарь, необходимый для содержания собак в домашних условиях.
24. Инвентарь, необходимый для содержания собак питомниках.
25. Меры безопасности при перевозке собак.
26. Процедура груминга породы: Короткошерстный сенбернар.
27. Процедура груминга породы: Ирландский терьер.
28. Процедура груминга породы: Английский кокер спаниель.
29. Процедура груминга породы: Русская псовая борзая.
30. Процедура груминга породы: Пекинес.
31. Процедура груминга породы: Шпиц.
32. Процедура груминга породы: Комондор.
33. Процедура груминга породы: Ирладнский волкодав.
34. Процедура груминга породы: Бельгийская овчарка.
35. Проце-дура груминга породы: Немецкая овчарка.
36. Процедура груминга породы: Пойнтер.
37. Выставки собак и профессиональный грумер.
38. Процедура груминга породы: Кардиган.
39. Процедура груминга породы: Аффенпинчер.

Доклад (сообщение) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-

практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых-экономистов рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение. После обсуждения доклада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем

Темы докладов (сообщений)

3. Составление рационов для служебных собак.
4. Составление рационов для племенных кобелей.
5. Составление рационов для щенных сук.
6. Составление рационов для лактирующих сук.
7. Составление рационов для щенков.
8. Квартирное содержание собак.
9. Уличное содержание собак. Групповое содержание собак.

10. Специальное снаряжение и инвентарь для содержания собак.
11. Устройство племенного питомника.
12. Осмотр собак.
13. Уход за кожей и шерстью, последовательность чистки.
14. Купание и мытье собак, инвентарь. Выбор места для купания собак.
15. Основы груминга собак.
16. Тримминг собак.
17. Прически собак.
18. Стритинг и выщипывание шерсти.
19. Анатомия собак и грумер.
20. Приспособления для грумера.

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков, приобретенных в результате изучения дисциплины

Шкала оценивания	Критерии оценки
Экзамен	
«Отлично»	Обучающийся обнаруживает всестороннее и глубокое знание учебного материала. Демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках учебной дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин. Усвоил основную и дополнительную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате следует считать компетенцию сформированной на более высоком (продвинутом) уровне. Присутствие сформированной компетенции на продвинутом уровне свидетельствует о высоких результатах освоения дисциплины
«Хорошо»	Обучающийся обнаруживает знание учебного материала. Демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель. Усвоил основную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины. Показывает систематический характер знаний учебного материала. Грамотно излагает свои мысли. В результате это подтверждает наличие сформированной компетенции на высоком (повышенном) уровне. Присутствие сформированной компетенции на повышенном уровне следует оценить как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке
«Удовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает отдельные пробелы в знаниях основного учебного материала. Понимает и умеет определить

	основные категории дисциплины. Демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем (решение было показано преподавателем). В результате следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок (пороговый уровень). Знаком с основной литературой, рекомендованной для изучения дисциплины. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне
«Неудовлетворительно»	Обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала. Допускает принципиальные ошибки в трактовке основных понятий и категорий дисциплины. Неспособен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний, умений и навыков при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. В результате это свидетельствует об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения дисциплины

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Содержание собак и уход за ними : учебно-методическое пособие / составитель Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2022. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328697.
2. Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум / С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-507-48638-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359957
3. Хохрин, С. Н. Кормление собак : учебное пособие для спо / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-507-50377-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/423080.
4. Хохрин, С. Н. Кормление собак / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47315-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359858.
5. Библиотека по собаководству – http://kinlib.ru/books/
6. Общероссийские порталы и сайты «Всем, кто учится» – http://www.alleng.ru.
7. Электронные учебники, справочники и самоучители на www.TEPKA.ru – http://www.tepka.ru/buk.html.
8. Электронно-библиотечная система – https://e.lanbook.ru/
9. Собаководство : учебное пособие / В. В. Ахметова, С. В. Дежатки-на, Е. С. Салмина, Ш. Р. Зялалов. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Сто-лыпина,

2024. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/451259.
10. Технологии собаководства / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, А. Н. Арилов [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-507-44672-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/237308.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Елена Анатольевна Морозова

Содержание собак и уход за ними

методические рекомендации по изучению профессионального модуля для обучающихся по направлению подготовки 35.02.15 Кинология

Компьютерная верстка

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

А.А Провкова О.В. Соколова,
М.А. Рябова, Е.А. Липова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по учебной практике
МДК 01.01 «Методы содержания собак и ухода за ними»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.7.088(7)
ББК 46.73-5 я73
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Акушерство и терапия» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ Ю.Г. Букаева

М-54 Методические указания по учебной практике МДК 01.01 «Методы содержания собак и ухода за ними» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / А.А Провкова, О.В. Соколова, М.А. Рябова, Е.А. Липова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 16 с.

Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 «Содержание собак и уход за ними» междисциплинарного курса «Методы содержания собак и ухода за ними» является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования и представляет собой вид учебной деятельности.

Методические указания по учебной практике МДК 01.01 «Методы содержания собак и ухода за ними» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7.088(7)
ББК 46.73-5 я73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 5 от 08.02.2022 г.)

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© А.А Провкова, О.В. Соколова,
М.А. Рябова, Е.А Липова, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 4
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 5
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 6
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 7
6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ..... 10
7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... 10
8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 11
9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 12
10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ..... 13
11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ..... 14
12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 15

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по учебной практике профессионального модуля ПМ.01 Содержание собак и уход за ними междисциплинарного курса «Методы содержания собак и ухода за ними» составлены в соответствие с требованиями ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, основной профессиональной образовательной программы и Положения о практике обучающихся.

Учебная практика направлена на формирование следующей компетенции:

общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции

ПК 1.1 Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2 Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3 Проводить выгул собак.

ПК 1.4 Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5 Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Содержание собак и уход за ними междисциплинарного курса «Методы содержания собак и ухода за ними» является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы средне профессионального образования представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающихся, овладение ими практическим опытом, умениями, знаниями в трудовой деятельности и формирование соответствующей компетенции у обучающихся по специальности *35.02.15 Кинология*.

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная/выездная.

Место проведения практики – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, выпускающая кафедра «Кормление и разведение с.-х. животных», лабораторно – клинический комплекс ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», базовые предприятия.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Содержание собак и уход за ними междисциплинарного курса «Методы содержания собак и ухода за ними» является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение учебной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.01 Содержание собак и уход за ними междисциплинарного курса «Методы содержания собак и ухода за ними» является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Содержания, кормления собак и ухода за ними

уметь:

У 1. Использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними;

У 2. Составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам;

У 3. Проводить стрижку и тримминг декоративных собак;

У 4. Определять по внешним признакам состояние здоровья собаки;

У 5. Оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях;

У 6. Осуществлять уход за больными собаками;

У 7. Соблюдать меры личной гигиены;

У 8. Организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болезней, общих для человека и животных;

У 9. Отбирать пробы воды, измерять основные параметры микроклимата в помещении для собак.

знать:

З 1. Требования стандартов к качеству основных кормов и кормовых средств для собак;

З 2. Нормы кормления и принципы составления рационов для различных пород собак и возрастных групп;

У 3. Ветеринарно-санитарные требования к условиям содержания собак;

У 4. Правила ухода за больной собакой;

У 5. Правила оказания первой помощи животным;

У 6. Методы отбора проб воды, измерения основных параметров микроклимата в помещении для собак;

У 7. Основные сведения о болезнях собак, в том числе общих для человека и животного;

У 8. Методы профилактики заболеваний собак;

У 9. Основные профилактические и противоэпизоотические мероприятия в собаководстве.

4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	ОК, ПК
иметь практический опыт - содержания, кормления собак и ухода за ними **уметь:** - использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними; - составлять рационы сбалансированного питания по	**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации,

породам и возрастным группам; - проводить стрижку и тримминг декоративных собак; - определять по внешним признакам состояние здоровья собаки; - оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях; - осуществлять уход за больными собаками; - соблюдать меры личной гигиены; - организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болезней, общих для человека и животных; - отбирать пробы воды, измерять основные параметры микроклимата в помещении для собак.	необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности **ПК 1.1.** Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря. **ПК 1.2.** Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб. **ПК 1.3.** Проводить выгул собак. **ПК 1.4.** Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий. **ПК 1.5.** Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

В подготовке и проведении практики участвуют факультеты, кафедры Университета и отделение «Специальные дисциплины» Института непрерывного Университета и отделения «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования.

Не позднее, чем за две недели до начала практики оформляются приказы по Университету о допуске и направлении обучающихся на практику.

Непосредственно перед направлением обучающихся на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики, инструктаж по охране труда и технике безопасности и т. п.).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового образования, а также организации, предоставляющие базу для

освоения основных видов профессиональной деятельности конкретной ППССЗ.

Университет:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ;

- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;

- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели кафедр распорядка;

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики, не связанной с выполнением производственного (физического) труда, составляет 36 академических часов в неделю независимо от возраста обучающегося.

Ответственность за организацию и проведение практики на основе установленных полномочий несут директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования, центр охраны труда Университета, факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ, руководитель практики от Университета.

Директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования:

- участвуют в разработке содержания и планируемых результатов практики;

- готовят предложения по подбору руководителей практики;

- распределяют обучающихся по организациям;

- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- готовят проект приказа о направлении обучающихся на практику;

- организуют проведение установочных и итоговых собраний обучающихся по практике;

- проводят вводный инструктаж по охране труда с регистрацией в специальном журнале;

- разрабатывают на основе Типовой инструкции для конкретной специальности инструкцию по охране труда и пожарной безопасности, которая согласовывается с председателем профкома Университета и утверждается ректором Университета;

- обеспечивают контроль реализации программы и условий проведения практики организациями.

Заместитель директора Института непрерывного образования по практикам:

- оказывает факультетам, кафедрам, руководителям практики методическую помощь в разработке программ практики, обеспечивая соответствующими нормативными документами;

- контролирует наличие программ практик;

- проверяет соответствие приказов о направлении на практику графику учебного процесса и рабочему учебному плану;

- изучает и обобщает итоги практики.

Центр охраны труда Университета:

- оказывает методическую помощь руководителям практики по разработке новых и пересмотру действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности во время практики обучающихся;

- организует для руководителей практики проведение инструктажей, обучение, проверку знаний по вопросам безопасного поведения обучающихся во время практики;

- обеспечивает контроль ведения журналов регистрации вводного инструктажа по охране труда при направлении обучающихся на практику;

- контролирует обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности при проведении практик обучающихся.

Факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ:

- осуществляют общее организационное и учебно-методическое руководство практикой;

- назначают руководителя практики от Университета;

- утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;

- организуют разработку содержания и планируемых результатов практики;

- совместно с заместителем директора Института непрерывного образования по практикам, заведующим отделением «Специальные дисциплины» готовят проекты договоров с организациями, имеющими необходимую информационную, технологическую и материально-техническую оснащенность в соответствии с требованиями программы практики по профилю специальности;

- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;

- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Руководитель практики от Университета:

- организуют деятельность в сотрудничестве с руководителем практики от организации;

- формирует программу практики;

- согласовывают с организацией содержание и планируемые результаты практики, тематику индивидуальных заданий, формы отчетности и контролирующий материал прохождения практики;

- участвуют в проведении установочных и итоговых собраний;

- до начала практики посещают организации в целях проверки их готовности к приему обучающихся;

- осуществляют в период проведения практики контроль посещаемости обучающихся, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора;

- анализируют отчетную документацию по практике, оценивает результаты выполнения программы практики;

- проводят совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- осуществляют контроль обеспечения безопасных условий труда обучающихся, участвует в проведении обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности.

6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов
1.	В условиях ЗЦКС ознакомиться и принять участие в уходе за собаками	54
2.	В условиях ЗЦКС ознакомиться и принять участие в составлении рационов кормления собак разного пола, возраста и служебного назначения	54
ВСЕГО		**108**

7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.01 Содержание собак и уход за ними междисциплинарного курса «Методы содержания собак и ухода за ними» общая трудоемкость учебной практики составляет - 108 часов, консультации – 10 часов.

8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Правила техники безопасности.
2. Правила производственной санитарии.
3. Правила пожарной безопасности.
4. Правила внутреннего трудового распорядка.
5. Нормы охраны труда.
6. Техника безопасности при работе с собакой.
7. Дать характеристику породным аномалиям.
8. Аномалии внешних покровов у собак.
9. Аномалии уха у собак.
10. Аномалии глаз у собак.
11. Аномалии опорно-двигательного аппарата у собак.
12. Аномалии пигментации собак.
13. Содержание и гигиена собак.
14. Вольерное содержание собак.
15. Групповое содержание щенков.
16. Особенности квартирного содержания собак.
17. Гигиенические требования при различных системах содержания.
18. Инвентарь, применяемый в работе с собакой.
19. Инвентарь для проведения гигиенических мероприятий.
20. Рационы для служебных собак.
21. Рационы для племенных кобелей.
22. Рационы для щенных сук.
23. Рационы для лактирующих сук.
24. Рационы для щенков.
25. Уличное содержание собак.
26. Специальное снаряжение и инвентарь для содержания собак.
27. Устройство племенного питомника.
28. Осмотр собак.
29. Уход за кожей и шерстью, последовательность чистки.
30. Купание и мытье собак, инвентарь. Выбор места для купания собак.
31. Основы груминга собак.
32. Тримминг собак.
33. Прически собак.
34. Стритинг и выщипывание шерсти.
35. Приспособления для грумера.
36. Меры безопасности при перевозке собак.
37. Правила перевозки собак различными видами транспорта.
38. правила выгуливания, кормления и водопоя в дороге.
39. Распорядок дня и режим кормления щенков в разные возрастные периоды.

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита дневника/отчета по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, учебной практики (практики по профилю специальности)

проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Коханов М.А., Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгогрдская ГСХА «Нива», 2010. – 320 с.

2. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учеб. пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. — М.: Лань, 2012. — 448 с.

3. Бергман Е. Поведение собак. – М., Мир, 1986.

4. Блохин Г.И., Гладких М.Ю., «Кинология». /Г.И. Блохин., М.Ю. Гладких/, ООО «Издательство Скрипторий 2000».

5. Ваша собака. – М.. Мир, 1988.

6. Заводчиков В.А., Курбатов В.В., Мазовер А.П., Назаров В.П. Пособие по собаководству. – Л., Колос. 1973.

7. Круковер В.И. Собаки: породы, кормление, воспитание, разведение/сост. Круковер В.И. – М.: Издательский Дом МСП, 2002.– 608с.:ил.

8. Круковер В.И. Собаки. – М.: ТИД КОНТИНЕНТ-Пресс, 2005 – 368с. ил. – («Мои животные»).

9. Кинология: учебное пособие/сост. А.В. Черных: ФГОУ СПО «Иркутский аграрный техникум». – Иркутск, 2008. – 320с.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Библиотека по собаководству – http://kinlib.ru/books/
- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
- ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com
- Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
- Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
- http://rkf.org.ru
- Поисковая система Яндекс: URL: http://www.yandex.ru

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Провкова Аксинья Андреевна,
Соколова Ольга Владимировна,
Рябова Мария Алексеевна,
Липова Елена Андреевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по учебной практике МДК 01.01 «Методы содержания собак и ухода за ними» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка Клыгиной Д.Н.

Подписано в печать ___.____.2022 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ КООРДИНАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ В СФЕРЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Кафедра: «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

Техника и методы разведения собак

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся по направление подготовки 35.02.15 Кинология.

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

Раздел **1. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина «Техника и методы разведения собак» является дисциплиной междисциплинарного курса. Методические указания по данной дисциплине составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки РФ 07.05.2014 г., по специальности 35.02.15 Кинология и рабочими учебными планами, утвержденным Ученым советом.

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель **–** изучить технику и методы разведения собак, использовать полученные знания на практике.

Задачи:

- изучение основных принципов и методов оценки и отбора собак по фенотипу и генотипу,
- изучение принципов однородного и разнородного подбора собак,
- изучить технику вязки собак;
- изучить методы разведения собак;
- изучить особенности роста и развития щенков разных пород.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- обладать компетенциями:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 2.1. Планировать опытно-селекционную работу.

ПК 2.2. Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса.

ПК 2.4. Применять технику и различные методы разведения собак.

ПК 2.5. Ухаживать за молодняком.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать: методы селекции собак; особенности применения инбридинга и гетерозиса; породообразовательный процесс; методы отбора, подбора собак для селекционно-племенной работы; требования к качествам собак-производителей; признаки половой охоты собак; технику вязки собак; особенности роста и развития щенков разных пород.

уметь: анализировать генотип собак по отдельным признакам и их комплексам; подбирать пары производителей с учетом их достоинств и недостатков для улучшения рабочих и породных качеств; определять сук в эструсе (охоте); организовывать кормление производителей и уход за ними; применять специальную технику вязки; разрабатывать документацию по опытно-селекционной работе; оформлять документы о происхождении собак;

владеть: опытом отбора производителей по результатам бонитировки; определения периода, благоприятного для вязки; вязки собак; содержания производителей; выращивания щенков; оформления документов о происхождении собак.

1.2. Библиографический список

Основной

1. Кинология: учеб. пособие для вузов /[Электронный ресурс]. Г.И. Блохин и др. – СПб.: Лань, 2013. – 384с. //ЭБС "издательство "Лань" - /Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/?q=node/1982 [Дата обращения: 18 янв. 2017г.]

2. Практическое собаководство: учеб. пособие для вузов/ Т.А. Фаритов и др. – СПб.: Лань, 2012. – 448с.

3. Сотская, М. А. Генетика окрасов и шерстного покрова собак: учеб. пособие для вузов / М.А. Сотская. - М.: АСТ: Аквариум - Принт, 2010. - 318 с.

Дополнительный

4. Щеглов Е.В. Генетика и разведение собак: учеб. пособие для вузов/ Е.В. Щеглов, В.В. Попов, Е.К. Мельникова. - М.: КолосС, 2004. -111 с.

5. Гусев, В.Г. Кинология: учеб. пособие для вузов/ В.Г. Гусев, Е.С. Гусева. - М.: Издатцентр, 1998. - 232 с.

6. Мазовер, А.П. Племенное дело в служебном собаководстве. Руководство по подготовке и содержанию служебных собак./А.П. Мазовер. - Д.: ВАЛ, 1994. - 206 с.

7. Анатомия собаки/Н.В. Зеленевский и др. - СПб., 1997. - 340 с.

8. Охотничье собаководство России./отв. ред. В.В. Бедель. - М.: Вече, 2008 - 223 с.

9. Спайра, Х.Р. Энциклопедический словарь кинологических терминов./Х.Р. Спайра. - СПб., 1996.-236 с.

10. Хармар, Х. Собаки и их разведение./Х. Хармар. - Минск, 1992. - 96 с.

11. Сметанников, А.А. Участие в разведении, дрессировке лечении пород собак: учеб. пособие для вузов/ [Электронный ресурс]. А.А. Сметанников, Ю.А. Василенко. – РИО ГАГУ, 2012. – 140с.– Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4562 [Дата обращения 21. янв. 2017г.]

12. Профессиональная дрессировка собак [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dressirovka-m.ru/melnikov_sergey.html [Дата обращения 10 февр.2017г.]

13. Друзья собак [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://druzjasobak.narod.ru/pages/about.html [Дата обращения 30 янв.2017г.]

14. DogCentr [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dogcentr.ru/ [Дата обращения 5 февр. 2017г.]

15. Научно-методический кинологический центр - "УНИСОБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://unisob.ru/ [Дата обращения 9 февр. 2017г.]

1.3. Распределение учебного времени по модулям (разделам) и темам дисциплины

Таблица 1

№ п.п.	Наименование модулей и тем дисциплины	Всего, ч.	В том числе, ч.		
			лекции	практические занятия	самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6
1.	**Модуль 1. Техника разведения собак.**	**44**	**2**	**2**	**40**
	Тема 1. Онтогенез.	21	1	-	20
	Тема 2. Вязка.	23	1	2	20
2.	**Модуль 2. Методы разведения собак.**	**244**	**6**	**14**	**224**
	Тема 1. Отбор в собаководстве.	65	2	3	60
	Тема 2. Племенной подбор в собаководстве.	60	1	4	55
	Тема 3. Методы разведения собак.	64	1	3	60
	Тема 4. Организация племенной работы в собаководстве.	55	2	4	49
ИТОГО		**288**	**8**	**16**	**264**

Раздел 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ИХ ИЗУЧЕНИЮ

2.1. Модуль 1. Техника разведения собак

Тема 1. Онтогенез. Понятие о развитии (росте и дифференцировке) собак. Основные закономерности развития. Влияние наследственности и различных факторов среды на рост и развитие собак. Адаптация собак. Продолжительность внутриутробного и послеутробного периодов онтогенеза у собак.

Тема 2. Вязка. Половая зрелость, первая вязка и продолжительность племенной службы. Подготовка собаки к вязке. Значение состояния кобеля и суки перед вязкой. Течка (пустовка). Лучший период вязки во время течки. Повторные вязки и их значение. Весенние и осенние вязки. Техника вязки. Щенность и календарь щенности.

2.2.1. Методические указания по изучению модуля

Изучение модуля необходимо начинать с изучения понятий роста и развития. Какие обратимые и необратимые изменения происходят в процессе онтогенеза. Необходимо знать суть закона Чирвинского-Малигонова. Изучите, какие факторы среды и как оказывают влияние на рост и развитие собак. Приведите примеры. Какие факторы влияют на продолжительность жизни и использования собак. Что такое направленное выращивание собак.

Определить половую зрелость собак. Возраст собак для первой вязки. Перечислить мероприятия подготовки собак для вязки. Необходимо знать продолжительность племенной службы у сук и кобелей. Приведите примеры.

2.1.3. Вопросы для самоконтроля

1. Объясните сущность онтогенеза и его связь с филогенезом.
2. Дайте понятие роста и развития животного организма
3. Охарактеризуйте основные закономерности роста и развития животного.
4. Какие факторы влияют на онтогенез и его конечные результаты?
5. В чем сущность закономерностей онтогенеза, установленных Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым? Правило недоразвития.
6. Какие формы недоразвития животных вы знаете? В чем их особенности?
7. Что такое течка у собак? Ее продолжительность и периодичность?
8. Назовите особенности вязки собак крупных и мелких пород.
9. Дайте определение половой зрелости собак?
10. Назовите возраст собак для первой вязки?
11. Назовите и перечислите мероприятия, которые предшествуют вязки.
12. Приведите примеры по продолжительности племенной службы сук.
13. Приведите примеры по продолжительности племенной службы кобелей.

2.1.4. Задания для самостоятельной работы

1. Как называется недоразвитие собак в утробный период:

1) Инфантилизм

2) Крипторхизм
3) Неотения
4) Эмбрионализм

2. Как называется недоразвитие собак в послеутробный период:

1) Инфантилизм
2)Крипторхизм
3) Неотения
4) Эмбрионализм

3. Какой смысл вложен в понятие "онтогенез собак":

1) Историческое развитие вида
2) Рост количества и размеров клеток, тканей, органов и организма в целом
3) Индивидуальное развитие собаки
4) дифференцировка клеток, тканей, органов

4. Основными закономерностями онтогенеза собак является:

1)Приспособляемость, неравномерность, периодичность, корреляция, адаптация
2) Непрерывность, неравномерность, периодичность, корреляция, адаптация
3) Непрерывность, приспособляемость, периодичность, корреляция, адаптация
4) Непрерывность, неравномерность, приспособляемость, корреляция, адаптация

5. Продолжительность беременности суки равна (дней):

1) 42-48
2) 59-65
3) 87-93
4) 118-124

6. Начальный возраст вязки сук равен (мес.):

1) 9-12
2) 12-17
3) 18-24
4) 25-30

7. Начальный возраст вязки кобелей равен (мес.):

1) 8-12
2) 12-18
3) 18-24
4) 24-30

8. Какие фазы различают в утробный период онтогенеза:

1) Зигота, дробление, плод
2) Зигота, зародыш, плод
3) Зародышевая, предплодная, плодная

9. Какие части скелета у плотоядных растут интенсивнее в утробный период:

1) Периферическая
2) Осевая
3) Осевая и периферическая
4) Все ответы не верны

10. Сколько щенков в среднем помёте суки:

1) 2 – 3
2) 5 - 8
3) 10 – 12
4) 12 – 15

11. На какой день после рождения открываются глаза у щенка:

1) 5 – 7
2) 21
3) Щенок рождается зрячим
4) 10 – 13

12. На какой неделе после рождения рекомендуется производить отъём щенков от матери:

1) 1 – 2
2) 12 - 15
3) 15 – 18
4) 6 – 7

13. В каком возрасте (мес.) сука способна оплодотвориться:

1) 5 – 7
2) 15 – 20
3) 3 – 4
4) 15 - 25

14. В каком возрасте (мес.) рекомендуется сук вязать впервые:

1) 18 – 24
2) 9 – 12
3) 12 – 15
4) 6 – 9

15. В каком возрасте у щенка появляются молочные резцы:

1) 2 недели
2) 3 недели
3) 15 – 18 дней
4) 10 – 15 дней

16. Основным методом оценки экстерьера собак является:

1) Измерение (взятие промеров)
2) Расчет индексов телосложения
3) Глазомерный
4) Построение экстерьерных профилей

17.Укажите важнейшие промеры собак:

1) Высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, обхват груди за лопатками

2) Высота в холке, косая длина туловища, обхват груди за лопатками,

обхват пясти

3) Высота в крестце, косая длина туловища, обхват груди за лопатками, обхват пясти

4) Высота в холке, высота в крестце, обхват груди за лопатками, обхват пясти

18. К диквалифицирующим порокам собак относят:

1) Крипторхизм кобелей, дисплазия тазобедренного сустава, мягкая бабка

2) Дисплазия тазобедренного сустава, нехарактерный окрас, крипторхизм кобелей

3) Дисплазия тазобедренного сустава, мягкая бабка, нехарактерный окрас

4) Крипторхизм кобелей, мягкая бабка, нехарактерный окрас.

19. У собак каких пород висячие уши:

1) Бассет хаунд, западно-сибирская лайка, пойнтер
2) Сеттер, пудель, такса
3) Гончая, шпиц, ротвейлер
4) Грёйхаунд, немецкая овчарка, спаниель

20. Какой прикус характерен для бульдога:

1) Ножницеобразный
2) Клещеобразный
3) Перекус
4) Недокус

Модуль 2. Методы разведения собак.

2.2.1. Содержание модуля

Тема 1. Сущность отбора. Формы и основные принципы естественного и искусственного отбора. Необходимость оценки собак по комплексу признаков.

Тема 2. Теоретические основы подбора. Основные принципы подбора. Генетическая и биологическая сущность инбридинга и аутбридинга. Инбредная депрессия и гетерозис, причины их вызывающие.

Тема 3. Чистопородное разведение. Скрещивание. Межвидовая гибридизация.

Тема 4. Организация племенной работы с породами. Ведение племенной документации. Издание каталогов племенных собак. Создание селекционных центров по совершенствованию существующих пород собак.

2.2.2. Методические указания по изучению модуля

Изучение модуля необходимо начать с изучения понятий отбора и подбора. Выясните, какие существуют формы и основные принципы отбора и подбора, взаимосвязь этих понятий. Гомогенный и гетерогенный подбор, их положительные стороны и недостатки. Возрастной подбор пар.

Изучите понятие и сущность инбредного и аутбредного разведения собак. В каких случаях используют инбридинг. Что такое инбредная депрессия.

Классификация инбридинга.

Что такое чистопородное разведение и его задачи и генетические особенности. Основные пути совершенствования пород при чистопородном разведении.

Биологические особенности скрещивания. Выясните, какие условия, обеспечивают успех при скрещивании: цель, выбор отцовской и материнской пород, направленный отбор, выращивание и подбор помесей. Что такое межвидовая гибридизация, приведите примеры. Что такое поддержание структуры породы, выделение племенной и рабочей части породы. Организация контрольно-испытательной службы.

2.2.3. Вопросы для самоконтроля

1. Воспроизводительное (заводское) скрещивание.
2. Отбор животных по родословной. Построение родословной.
3. Поглотительное (преобразовательное) скрещивание.
4. Определение степени родства и коэффициента инбридинга.
5. Чистопородное разведение.
6. Методы оценки производителей по качеству потомства.
7. Препотентность, её определение и практическое значение.
8. Значение производителей в совершенствовании популяций собак.
9. Продолжительность жизни и обоснование оптимальных сроков использования собак.
10. Гибридизация в собаководстве.
11. Положительные и отрицательные последствия инбридинга.
12. Принципы подбора.
13. Оценка собак по сибсам, её достоинства и недостатки.

2.2.4. Задания для самостоятельной работы

1. Укажите приблизительные коэффициенты изменчивости высоты в холке взрослых собак одной из пород:

1) 0,1-0,2
2) 0,3-0,6
3) 0,7-0,9
4) 8-12.

2. Укажите приблизительные коэффициенты корреляции между обхватом груди за лопатками и живой массой взрослых собак одной из пород:

1) 0,1-0,4
2) 0,5-0,8
3) 1,0-1,5
4) -0,5- +0,5.

3. Какие биологические свойства собак характеризуют с использованием коэффициентов корреляции:

1) Повторяемость, сопряженность, гомозиготность признаков

2) Сопряженность, наследуемость, гомозиготность признаков
3) Гомозиготность, наследуемость, повторяемость признаков
4) Наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков

4. В каких единицах измерения определяют коэффициент изменчивости (вариации) признаков собак:

1) Только в долях единицы
2) Только в процентах
3) Или в долях единицы, или в процентах
4) В тех же единицах измерения, что и средняя величина

5. Каковы теоретические возможности колебания коэффициента корреляции между признаками собак:

1) от 0 до 1
2) от 0 до 100
3) от -1 до +1
4) от 0,1 до 0,9

6. В каких единицах измерения определяют коэффициент корреляции между признаками собак:

1) Только в долях единицы
2) Только в процентах
3) Или в долях единицы, или в процентах
4) В тех же единицах измерения, что и средняя величина

7. Каковы теоретически возможные колебания коэффициента изменчивости (вариации) признаков собак:

1) от 0 до 1
2) от 0 до 100
3) от 0,1 до 0,9
4) от -1 до +1

8. В каких единицах измерения определяют ошибку средней величины:

1) В тех же, что и среднюю
2) Только в процентах
3) В долях единицы
4) В процентах от средней

9. При какой величине коэффициента корреляция считается высокой:

1) 0,31 и более
2) 0,41 и более
3) 0,61 и более
4) 0,91 и более

10. При какой величине коэффициента корреляция считается низкой:

1) (- 0,9) – 0
2) (- 0,9) – (- 0,8)
3) 0,299 и ниже
4) 0,009 и ниже

11. Нормальное гауссовское распределение характерно для признаков:

1) Качественных
2) Количественных
3) Продуктивных
4) Пороговых

12. Если изменение одного признака влечёт за собой пропорциональное изменение другого в том же направлении, то такая корреляция называется:

1) Прямолинейной
2) Прямой
3) Положительной
4) Прямой положительной

13. Если изменение одного признака влечёт за собой пропорциональное изменение другого в противоположном направлении, то такая корреляция называется:

1) Прямой
2) Прямолинейной
3) Отрицательной
4) Прямой отрицательной

14. Какие признаки собак лучше наследуются:

1) Плодовитость
2) Рабочие качества
3) Размеры
4) Темперамент

15. Какие признаки собак хуже наследуются:

1) Плодовитость
2) Рабочие качества
3) Размеры
4) Темперамент

16. Определите степень инбридинга собаки по Пушу-Шапоружу, если ее отец и мать были сибсами:

1) I – I
2) II – II
3) III – III
4) II,II – II.II

17. Если у собаки отец и бабка по матери являются однопометниками, инбридинг называют:

1) Комплексным
2) Сложным
3) В степени 1-11
4) На инбредного предка

18. Какие задачи в селекции собак решают с применением инбридинга:

1) Приобретение новых качеств потомства
2) Закрепление полезных качеств родителей в потомстве
3) Устранение отрицательных качеств родителей в потомстве

4) Повышение вариабельности полезных признаков в потомстве

19. Если вяжут суку со своим отцом, то такое явление называется:

1) Прилитие крови
2) Освежение крови
3) Повышение кровности
4) Кровосмешение

20. Для каких целей используют воспроизводительное скрещивание собак:

1) Повышение вариабельности признаков в породе
2) Устранение отдельного недостатка в породе
3) Придание нового качества собакам породы
4) Выведение новой породы

21. Отметьте способы скрещивания собак:

1) Поглотительное, преобразовательное, воспроизводительное, промышленное
2) Поглотительное, вводное, прилитие крови, заводское
3) Преобразовательное, прилитие крови, заводское, вводное
4) Поглотительное, вводное, воспроизводительное, промышленное

22. В состав линии входят животные:

1) Только кобели
2) Обоих полов без ограничения возраста
3) Обоих полов, а также типичные представители другой генеалогии
4) Взрослые обоих полов

23. В состав семейства входят животные:

1) Только суки
2) Обоих полов без ограничения возраста
3) Обоих полов, но только взрослые
4) Обоих полов, а также типичные представители другой

24. Генотип собак характеризуют

1. по предкам, боковым родственникам и потомкам
2. по родителям и более отдаленным признакам
3. по фенотипу пробанда, предков, сибсов и полусибсов
4. по фенотипу пробанда, родителей и более отдаленных предков

25. Если для воспроизводства оставляют только средние варианты, то отбор называют

1. стабилизирующим
2. тандемным
3. пороговым
4. дизруптивным

26. Препотентность собаки называется

1. ее повышенная жизнеспособность
2. ее повышенная способность передавать качества потомству
3. повышенная жизнеспособность ее потомства
4. повышенная изменчивость признаков в потомстве

Раздел 3. ЗАДАНИЯ ДЛЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И УКАЗАНИЯ ПО ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЮ

Выполнение курсовой работы основывается на изучении специальной литературы по изучаемой породе и на фактическом материале клуба (питомника). Для этого можно использовать журналы актирования молодняка, данные племенных смотров, выставок, а также самостоятельное проведение измерений животных.

В курсовой работе должны быть обеспечены чёткость построения и логическая последовательность изложенного материала, убедительность аргументации, краткость и точность формулировок, конкретность изложения материала и результатов работы, доказательность выводов и обоснование рекомендаций.

Весь цифровой материал курсовой работы по исследуемой породе дается в таблицах. Каждая таблица сопровождается анализом цифрового материала и соответствующими выводами, которые должны стать основой разработки последующих разделов. Титульный лист курсовой работы представлен в приложении 1.

Курсовая работа может быть написана от руки или набрана на компьютере шрифтом № 14 Times New Roman, интервал 1,5, выравнивание по ширине, на одной стороне однотипной бумаги формата А-4. Поля всех страниц должны иметь размеры: левое – 25 мм, правое 15 мм, верхнее – 20 мм и нижнее 25 мм. Объем работы: 20-25 стр. рукописного текста; 15-20 стр. - печатного.

Заголовок отделяется от текста сверху и снизу дополнительно однострочным отступом. Заголовок каждого раздела набирается жирным шрифтом. Каждый раздел курсовой работы начинается с новой страницы. Подразделы внутри раздела отделяются дополнительным расстоянием между строками. Разделы и подразделы нумеруют арабскими цифрами.

Нумерация страниц сквозная и начинается с титульного листа (на нем обозначение страницы не проставляется), заканчивается списком литературы и размещается на середине нижнего поля.

Все таблицы, рисунки, фотографии размещаются по тексту вслед за ссылкой на них или на следующей странице, если они не вмещается на предыдущей странице или занимают ее полностью. Каждая таблица должна иметь название, соответствующее ее содержанию, слово «Таблица», которое помещают в начале заголовка (названия) с порядковым номером таблицы. Нумеруются таблицы в пределах одного раздела двумя арабскими цифрами (первая отражает номер раздела, вторая – таблицы). Допускается также сквозная нумерация в пределах всей курсовой работы, до приложений. При переносе части таблицы на другой лист, над второй частью таблицы пишется «Продолжение таблицы».

Рисунки, фотографии можно помещать в тексте или выделять в отдельное приложение, именуют порядковым номером. Слово «рисунок» и его название размещают под иллюстрацией.

В тексте курсовой работы необходимо делать ссылки на литературные источники, из которых заимствован материал, пишут фамилию автора и порядковый номер в квадратных скобках. Например: «По данным В. И. Иванова (2011) установлено, что…» или «Результаты исследований [12] доказывают … ». Список использованных литературных источников располагают и нумеруют (в алфавитном порядке или по мере встречаемости в тексте) по фамилиям авторов. Оформление списка литературы производится в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1–2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления (М., 2004). Список литературы должен содержать работы, вышедшие за последние 5 – 7 лет и включать не менее 5 источников.

Завершается работа подписью студента и датой.

3.2. Задание для курсовой работы

Курсовая работа выполняется на тему: «Перспективы разведения собак породы_____
кинологического клуба (питомника)_____
(города, района, области)

Исследуемая порода выбирается студентом самостоятельно в соответствии с направлением его работы.

Для сбора материала рекомендуется воспользоваться приведенной ниже таблицей.

Таблица 2.

Основные показатели работы кинологической организации

№ п/п	Показатели	Наблюдения
1.	Подчиненность организации	
2.	Место расположения	
3.	Специализация организации	
4.	Штат сотрудников организации	
5.	Породы собак	
6.	Количество собак по поло-возрастным группам	
7.	Условия содержания и кормления собак	
8.	Формы племенного учета	
9.	Генеалогическая структура поголовья собак	
10.	Мероприятия по отбору животных в разведение	
11.	Деятельность организации по получению прибыли	
12.	Экономический эффект работы организации	

В работе предусматривается разработка следующих разделов:

Введение

1. Общие сведения о породе
2. Оценка экстерьера собак
3. Определение взаимосвязи экстерьера и рабочих качеств собак
4. Перспектива племенной работы с породой
5. Список использованной литературы

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПОРОДЕ

В данном разделе приводится материал об истории происхождения породы и разведении ее в нашей стране и за рубежом. Указывается структура породы, перспективные линии и, по возможности, семейства. Излагается современное состояние породы в нашей стране.

ОЦЕНКА ЭКСТЕРЬЕРА СОБАК

Производится взятие промеров собак двух групп с минимальной численностью по 10 голов в каждой. Группы могут быть сформированы как по происхождению, по половому признаку (кобели, суки) или по другому принципу.

Рекомендуется брать следующие промеры: длина головы, длина морды, ширина головы, высота в холке, высота в крестце, высота передней конечности, обхват пясти, косая длина туловища, обхват груди, глубина груди, ширина груди.

На основании взятых промеров по каждому животному вычисляются индексы телосложения: формата, высоконогости, грудной, сбитости, массивности, костистости, большеголовости, широколобости, длинномордости.

Затем вычерчиваются экстерьерные профили, в которых за 100 % принимаются данные стандарта, либо средние величины двух групп.

По результатам проведенных исследований проводится анализ экстерьерных особенностей животных по промерам, индексам телосложения и экстерьерным профилям. Выявляются достоинства и недостатки как отдельных особей, так и по группам.

Приводится сравнительная характеристика исследуемых групп собак, делаются выводы об их соответствии стандарту породы.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЭКСТЕРЬЕРА И РАБОЧИХ КАЧЕСТВ СОБАК

Учитывая специализацию изучаемой породы, следует определить взаимосвязь между экстерьерными особенностями и рабочими качествами изучаемого поголовья и сделать выводы об их соответствии.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ С ПОРОДОЙ

В данном разделе следует изложить собственные предложения по проведению селекционных мероприятий, направленных на улучшение состояния породы.

Совершенствование породы должно идти на основании

целенаправленного отбора и подбора при чистопородном разведении собак.

Следует обосновать значение создания новых линий, разведение по линиям и их сочетаемость. Изложить методы отбора собак по генотипу и фенотипу. Далее привести основные принципы однородного и разнородного подбора.

Конкретные предложения по улучшению породы следует свести в одну из таблиц в соответствии с направлением селекционной работы. Для удобства размещения данных таблицу можно представить в альбомном варианте.

Таблица 3.

План изменения генеалогической структуры породы

Структурная единица	200…		200…		200…		200…		200…	
	назва-ние	кол. гол.	назва-ние	кол. гол.	назва-ние	кол. гол.	назва-ние	кол. гол.	назва-ние	кол. гол.
Линия										
Семейство										

Таблица 4.

План подбора производителей

Сука			Закрепляемый кобель		
Кличка	Достоинства	Недостатки	Кличка	Достоинства	Недостатки

Таблица 5.

План изменения экстерьерных показателей собак

Показатель (см)	200…	200…	200…	200…	200…
Длина головы					
Длина морды					
Ширина головы					
Высота в холке					
Высота в крестце					
Высота передней конечности					
Обхват пясти					
Косая длина туловища					
Обхват груди					
Глубина груди					
Ширина груди					

Таблица 6.

План улучшения рабочих качеств собак

Вид дрессировки	200…		200…		200…		200…		200…	
	Диплом		Диплом		Диплом		Диплом		Диплом	
	Сте-пень	Кол., %	Сте-пень	Кол., %	Сте-пень	Кол., %	Сте-пень	Кол., %	Сте-пень	Кол., %
ОКД										
ЗКС										
КС										
КД										
Другой										

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Образец оформления титульного листа

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ЗАОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО РГАЗУ)

Зооинженерный факультет

Кафедра разведения животных, технология производства и переработки продукции животноводства

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине
«РАЗВЕДЕНИЕ И ПЛЕМЕННОЕ ДЕЛО В СОБАКОВОДСТВЕ»

Выполнил (а) студент (ка)_____курса
зооинженерного факультета
направления подготовки 35.02.15 Зоотехния
Ф.И.О. _____
шифр _____

Балашиха 20____ г.

Оглавление

Раздел 1 .Общие методические указания по изучению дисциплины	3
1.1 Цели и задачи дисциплины	3
1.2 Библиографический список	4
1.3 Распределение учебного времени	5
Раздел 2. Содержание учебных модулей дисциплины и методические указания по их изучению	6
2.1 Модуль 1. Техника разведения собак	6
2.2 Модуль 2. Методы разведения собак	9
Раздел 3. Задания для курсовой работы и указания по ее выполнению	14

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, О.В. Соколова,
М.А. Рябова, С.Ю. Агапов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по учебной практике
МДК 02.01 «Техника и методы разведения собак»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.7
ББК 46.73
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ А.И. Новокщенова

М-54 Методические указания по учебной практике МДК 02.01 «Разведение и селекция собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / С.И. Николаев, О.В. Соколова, М.А. Рябова, С.Ю. Агапов – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 16 с.

Методические указания по учебной практики МДК 02.01 «Разведение и селекция собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7
ББК 46.73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 5 от 08.02.2022 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© С.И. Николаев, О.В. Соколова,
М.А. Рябова, С.Ю. Агапов, 2022

Содержание

ВВЕДЕНИЕ..... 3
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 4
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 6
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 7
6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ..... 10
7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... 11
8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ..... 11
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 11
9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 12
10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ..... 13
11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ..... 14
12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 15

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по учебной практике профессионального модуля ПМ.02 Разведение и селекция собак междисциплинарного курса «Техника и методы разведения собак» составлены в соответствие с требованиями ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, основной профессиональной образовательной программы и Положения о практике обучающихся.

Учебная практика направлена на формирование следующей компетенции:

общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции

ПК 1.1 Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2 Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3 Проводить выгул собак.

ПК 1.4 Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5 Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика профессионального модуля ПМ.02 Разведение и се-

лекция собак междисциплинарного курса «Техника и методы разведения собак» является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы средне профессионального образования представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающихся, овладение ими практическим опытом, умениями, знаниями в трудовой деятельности и формирование соответствующей компетенции у обучающихся по специальности *35.02.15 Кинология*.

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная/выездная.

Место проведения практики – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, выпускающая кафедра «Кормление и разведение с.-х. животных», лабораторно – клинический комплекс ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», базовые предприятия.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Разведение и селекция собак междисциплинарного курса «Техника и методы разведения собак» является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение учебной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.02 Разведение и селекция собак междисциплинарного курса «Техника и методы разведения собак» является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Отбора производителей по результатам бонитировки.

ПО 2. Определения периода, благоприятного для вязки.

ПО 3. Вязки собак.

ПО 4. Содержания производителей.

ПО 5. Выращивания щенков.

ПО 6. Оформления документов о происхождении собак.

уметь:

У 1. Анализировать генотип собак по отдельным признакам и их комплексам.

У 2. Подбирать пары производителей с учетом их достоинств и недостатков для улучшения рабочих и породных качеств.

У 3. Определять сук в эструсе (охоте).

У 4. Организовывать кормление производителей и уход за ними.

У 5. Применять специальную технику вязки.

У 6. Разрабатывать документацию по опытно-селекционной работе.

У 7. Оформлять документы о происхождении собак.

4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	**ПК, ОК**
Обучающийся в ходе освоения **раздела 1. Разведение и селекция собак** должен:	
иметь практический опыт: - отбора производителей по результатам бонитировки; - определения периода, благоприятного для вязки; - вязки собак; - содержания производителей; - выращивания щенков; - оформления документов о происхождении собак. **уметь:** - использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними; - составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам; - определять по внешним признакам состояние здоровья собаки; - оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях; - осуществлять уход за больными собаками; - соблюдать меры личной гигиены; - организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болез-	**ПК 1.1** Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря. **ПК 1.2** Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб. **ПК 1.3** Проводить выгул собак. **ПК 1.4** Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий. **ПК 1.5** Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов

ней, общих для человека и животных.	команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Обучающийся в ходе освоения **раздела 2. Техника разведения собак** должен:	
иметь практический опыт: - отбора производителей по результатам бонитировки; - определения периода, благоприятного для вязки; - вязки собак; - содержания производителей; - выращивания щенков; - оформления документов о происхождении собак. **уметь:** - использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними; - составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам; - определять по внешним признакам состояние здоровья собаки; - оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях; - осуществлять уход за больными собаками; - соблюдать меры личной гигиены; - организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болезней, общих для человека и животных.	**ПК 1.1** Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря. **ПК 1.2** Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб. **ПК 1.3** Проводить выгул собак. **ПК 1.4** Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий. **ПК 1.5** Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

В подготовке и проведении практики участвуют факультеты, кафедры Университета и отделение «Специальные дисциплины» Института непре-

рывного Университета и отделения «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования.

Не позднее, чем за две недели до начала практики оформляются приказы по Университету о допуске и направлении обучающихся на практику.

Непосредственно перед направлением обучающихся на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики, инструктаж по охране труда и технике безопасности и т. п.).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового образования, а также организации, предоставляющие базу для освоения основных видов профессиональной деятельности конкретной ППССЗ.

Университет:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели кафедр распорядка;

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики, не связанной с выполнением производственного (физического) труда, составляет 36 академических часов в неделю независимо от возраста обучающегося.

Ответственность за организацию и проведение практики на основе установленных полномочий несут директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования, центр охраны труда Университета, факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ, руководитель практики от Университета.

Директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования:

- участвуют в разработке содержания и планируемых результатов практики;
- готовят предложения по подбору руководителей практики;
- распределяют обучающихся по организациям;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- готовят проект приказа о направлении обучающихся на практику;
- организуют проведение установочных и итоговых собраний обучающихся по практике;
- проводят вводный инструктаж по охране труда с регистрацией в специальном журнале;
- разрабатывают на основе Типовой инструкции для конкретной специальности инструкцию по охране труда и пожарной безопасности, которая согласовывается с председателем профкома Университета и утверждается ректором Университета;
- обеспечивают контроль реализации программы и условий проведения практики организациями.

Заместитель директора Института непрерывного образования по практикам:

- оказывает факультетам, кафедрам, руководителям практики методическую помощь в разработке программ практики, обеспечивая соответствующими нормативными документами;
- контролирует наличие программ практик;
- проверяет соответствие приказов о направлении на практику графику учебного процесса и рабочему учебному плану;
- изучает и обобщает итоги практики.

Центр охраны труда Университета:

- оказывает методическую помощь руководителям практики по разработке новых и пересмотру действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности во время практики обучающихся;
- организует для руководителей практики проведение инструктажей, обучение, проверку знаний по вопросам безопасного поведения обучающихся во время практики;
- обеспечивает контроль ведения журналов регистрации вводного инструктажа по охране труда при направлении обучающихся на практику;
- контролирует обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности при проведении практик обучающихся.

Факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ:

- осуществляют общее организационное и учебно-методическое руководство практикой;
- назначают руководителя практики от Университета;

- утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;

- организуют разработку содержания и планируемых результатов практики;

- совместно с заместителем директора Института непрерывного образования по практикам, заведующим отделением «Специальные дисциплины» готовят проекты договоров с организациями, имеющими необходимую информационную, технологическую и материально-техническую оснащенность в соответствии с требованиями программы практики по профилю специальности;

- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;

- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Руководитель практики от Университета:

- организуют деятельность в сотрудничестве с руководителем практики от организации;

- формирует программу практики;

- согласовывают с организацией содержание и планируемые результаты практики, тематику индивидуальных заданий, формы отчетности и контролирующий материал прохождения практики;

- участвуют в проведении установочных и итоговых собраний;

- до начала практики посещают организации в целях проверки их готовности к приему обучающихся;

- осуществляют в период проведения практики контроль посещаемости обучающихся, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора;

- анализируют отчетную документацию по практике, оценивает результаты выполнения программы практики;

- проводят совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- осуществляют контроль обеспечения безопасных условий труда обучающихся, участвует в проведении обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности.

6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

№	Виды и содержание работ	Количество часов

п/п		
Раздел 1. Разведение и селекция собак		**108**
1.	Учет роста и развития щенков разных пород.	13
2.	Оценка продуктивности собак разных пород.	13
3.	Оценка и отбор собак по конституции и экстерьеру.	13
4.	Ознакомление с разными формами подбора животных по их родословным. Оценка степеней родственного спаривания по родословной.	13
5.	Участие в обследование и тестирование собак на допуск в племенное разведение.	13
6.	Познакомить с содержанием, уходом и кормлением производителей до и после вязки.	13
7.	Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.	15
8.	Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса.	15
Раздел 2. Техника разведения собак		**108**
1.	Применять технику и различные методы разведения собак.	15
2.	Овладеть методикой и специальной техникой вязки.	15
3.	Ухаживать за молодняком.	15
4.	Ознакомление с системой мечения собак, нумерации и присвоения им кличек.	16
5.	Изучить принципы бонитировки собак.	15
6.	Планировать опытно-селекционную работу.	16
7.	Составление плана племенной работы в кинологических организациях.	16
ВСЕГО		**216**

7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 Разведение и селекция собак общая трудоемкость учебной практики составляет - 216 часов, консультации – 18 часов.

8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Правила техники безопасности.
2. Правила производственной санитарии.
3. Правила пожарной безопасности.
4. Правила внутреннего трудового распорядка.
5. Нормы охраны труда.

6. Техника безопасности при работе с собакой.
7. Породы собак, классификация пород собак в РКФ
8. Оценка и отбор собак по происхождению
9. Оценка и отбор собак по качеству потомства
10. Оценка и отбор собак по конституции и экстерьеру
11. Оценка и отбор собак по рабочим качествам
12. Использование инбридинга в разведении собак
13. Способы искусственного осеменения собак.
14. Методы диагностики щенности у собак на разных сроках щенности.
15. Признаки приближения родов у собак и оказание первой помощи при нормальных родах.
16. Принципы бонитировки собак.
17. Типы осеменения собак, их достоинства и недостатки.
18. Роль племенной работы в повышении продуктивности собак.
19. Изменение собак в процессе одомашнивания.
20. Продолжительность племенного использования собак.

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита дневника/отчета по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все

умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, учебной практики (практики по профилю специальности) проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Алексеев, А. А. Теория и практика дрессировки собак: учебное пособие / А. А. Алексеев. – М.: «Аквариум», 2010 190 с.

2. Гриценко, В.В. Общий курс дрессировки собак: учебное пособие / В.В. Гриценко. М.: Вече, 2010. 256 с.

3. Гусев В.Г., Гусева Е.С. Кинология: учебное пособие / В.Г. Гусев, Е.С. Гусева. М.: Аквариум, 2006. 232 с.

4. Коханов, М.А. Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгогрдская ГСХА «Нива», 2010. – 320 с.

5. Николаев, С.И., Шерстюгина М.А. и др. Теоретические основы дрессировки собак: учебно-методическое пособие / С.И., Николаев, М.А. Шерстюгина и др. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 168 с.

6. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учеб. пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. — М.: Лань, 2012. — 448 с.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
- ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com
- Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
- Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
- http://rkf.org.ru
-

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович,
Соколова Ольга Владимировна,
Рябова Мария Алексеевна,
Агапов Сергей Юрьевич

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по учебной практике МДК 02.01 «Разведение и селекция собак»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка Клыгиной Д.Н.

Подписано в печать ___.____.2022 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, А.П. Коханов, М.А. Коханов, В.В. Шкаленко
А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, М.А. Рябова, Е.А. Морозова
А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, С.Ю. Агапов, А.Г. Тюбина
Н.М. Коханова

РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ СОБАК

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2019

УДК 636.7
ББК 46.73
Р-17

Рецензент –
доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ» *Д.А. Ранделин*

Р-17 **Разведение и селекция собак: методические указания для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология** / С.И. Николаев, А.П. Коханов, М.А. Коханов, В.В. Шкаленко, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, М.А. Рябова, Е.А. Морозова, А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, С.Ю. Агапов, А.Г. Тюбина, Н.М. Коханова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. – 16 с.

Методические указания для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики «Разведение и селекция собак» предназначены для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология.

УДК 636.7
ББК 46.73

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019
© Авторы, 2019

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие 4
1 Цели и задачи практики 4
2 Требования к результатам прохождения практики 4
3 Количество часов на освоение программы практики 5
4 Направленность освоенных умений и приобретенного практического опыта на формирование общих и профессиональных компетенций 5
5 Содержание и виды работ по практике 7
6 Условия реализации программы практики 8
6.1 Общие требования к организации прохождения практики 8
6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению прохождения практики 8
6.3 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики 9
7 Контроль и оценка результатов освоения программы практики 9
8 Подведение итогов практики 10
9 Требования к отчёту по практике 11
10 Контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения практики .....

ПРЕДИСЛОВИЕ

Практика является обязательной составной частью программам подготовки специалистов среднего звена и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальностям среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью прохождения производственной практики является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение производственной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Отбора производителей по результатам бонитировки.

ПО 2. Определения периода, благоприятного для вязки.

ПО 3. Вязки собак.

ПО 4. Содержания производителей.

ПО 5. Выращивания щенков.

ПО 6. Оформления документов о происхождении собак.

уметь:

У 1. Анализировать генотип собак по отдельным признакам и их комплексам.

У 2. Подбирать пары производителей с учетом их достоинств и недостатков для улучшения рабочих и породных качеств.

У 3. Определять сук в эструсе (охоте).

У 4. Организовывать кормление производителей и уход за ними.

У 5. Применять специальную технику вязки.

У 6. Разрабатывать документацию по опытно-селекционной работе.

У 7. Оформлять документы о происхождении собак.

3 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 Разведение и селекция собак общая трудоемкость производственной практики составляет – 180 часов, консультации – 16 часов.

4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	**ПК, ОК**
Обучающийся в ходе освоения **раздела 1. Разведение и селекция собак** должен:	
иметь практический опыт: - отбора производителей по результатам бонитировки; - определения периода, благоприятного для вязки; - вязки собак; - содержания производителей; - выращивания щенков; - оформления документов о происхождении собак. **уметь:** - использовать современные технологии кормления, содержания собак и	**ПК 1.1** Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря. **ПК 1.2** Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб. **ПК 1.3** Проводить выгул собак. **ПК 1.4** Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий. **ПК 1.5** Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффектив-

ухода за ними; - составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам; - определять по внешним признакам состояние здоровья собаки; - оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях; - осуществлять уход за больными собаками; - соблюдать меры личной гигиены; - организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болезней, общих для человека и животных.	ность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
Обучающийся в ходе освоения **раздела 2. Техника разведения собак** должен:	
иметь практический опыт: - отбора производителей по результатам бонитировки; - определения периода, благоприятного для вязки; - вязки собак; - содержания производителей; - выращивания щенков; - оформления документов о происхождении собак. **уметь:** - использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними; - составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам; - определять по внешним признакам состояние здо-	**ПК 1.1** Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря. **ПК 1.2** Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб. **ПК 1.3** Проводить выгул собак. **ПК 1.4** Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий. **ПК 1.5** Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ровья собаки; - оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях; - осуществлять уход за больными собаками; - соблюдать меры личной гигиены; - организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болезней, общих для человека и животных.	**ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9.** Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

5 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

2 курс

№ п/п	Содержание видов работ на практике	Примерны сроки выполнения
1	Знакомство с кинологическим подразделением	6 часов
2	Отбор собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.	6 часов
3	Ознакомление с признаки половой охоты собак. Определение периода, благоприятного для вязки.	12 часов
4	Участие в проведении вязки собак разных пород.	10 часов
5	Ознакомление с кормлением, уходом и содержанием племенных производителей	6 часов
6	Ознакомление с особенностями роста и развития щенков разных пород.	32 часов
7	Оформление документов о происхождении собак	30 часов
8	Составление отчета	6 часов
	ИТОГО	108

3 курс

№ п/п	Содержание видов работ на практике	Примерны сроки выполнения
1	Знакомство с кинологическим подразделением	6 часов
2	Отбор собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.	6 часов
3	Ознакомление с признаки половой охоты собак. Определение периода, благоприятного для вязки.	12 часов
4	Участие в проведении вязки собак разных пород.	8 часов

5	Ознакомление с кормлением, уходом и содержанием племенных производителей	12 часов
6	Ознакомление с особенностями роста и развития щенков разных пород.	12 часов
7	Оформление документов о происхождении собак	10 часов
8	Составление отчета	6 часов
	ИТОГО	72

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

6.1 Общие требования к организации прохождения практики

Производственная практика проводится концентрированно:

- на предприятиях, соответствующих профилю специальности *35.02.15 Кинология* по разделу профессионального модуля *Разведение и селекция собак.*

Во время прохождения практики студент должен ознакомиться с предприятием (организацией), руководителями, рабочим коллективом, изучить задачи, стоящие перед предприятием (организацией) и мероприятия по их осуществлению.

Студентом ежедневно ведется дневник, в который подробно записывается вся проведенная за день работа, анализируется информация и делаются выводы. Дневник ведется в хронологической последовательности.

Аттестация по итогам практики проводится на основании письменного отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями, отзыва руководителя предприятия (организации) и руководителя практики. Для проверки практического опыта и умений обучающихся проводится текущая поэтапная аттестация в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов. По результатам прохождения производственной практики профессионального модуля ПМ.02. *Разведение и селекция собак* проводится дифференцированный зачет.

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению прохождения практики

Производственная практика обеспечена следующей нормативной и учебно-методической документацией:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *35.02.15 Кинология*;

- рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 *Разведение и селекция собак* по специальности *35.02.15 Кинология*;

- программа производственной практики;

- фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.02 *Разведение и селекция собак* по специальности *35.02.15 Кинология*.

6.3 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики

Реализация производственной практики профессионального модуля ПМ.02 *Разведение и селекция собак* предполагает использование материально-технической базы следующих организаций:

1. Центр кинологической службы ГУВД Волгоградской области.
2. Павильоны служебных собак УФСИН.

7 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита отчета по практике с учетом характеристики и дневника по практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания производственной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

8 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- договор об организации и прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, учебной практики (практики по профилю специальности) проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

9 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от пре-

подавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

10 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Метод разведения, при котором спаривают животных разных видов, называется:

A. чистопородное разведение

B. скрещивание

C. гибридизация

2. Метод разведения, при котором спаривают животных разных пород, называется:

A. чистопородное разведение

B. скрещивание
C. гибридизация

3. Метод разведения, при котором спаривают животных одной породы, называется:

A. чистопородное разведение
B. скрещивание
C. гибридизация

4. Целью поглотительного скрещивания является:

A. улучшение одних пород другими
B. выведение новых пород
C. получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной явлением гетерозиса

5. Целью промышленного скрещивания является:

A. улучшение одних пород другими
B. выведение новых пород
C. получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной гетерозиса

6. Помесью называют потомков, полученных в результате использования такого метода разведения как:

A. чистопородное разведение
B. скрещивание
C. гибридизация

7. Целью заводского скрещивании является:

A. улучшение одних пород другими
B. выведение новых пород
C. получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной
гетерозиса

8. Гибридами называют потомков, полученных в результате использования такого метода разведении кик:

A. чистопородное разведение
B. скрещивание
C. гибридизация

9. Целью вводного скрещивания является:

A. улучшение одних пород другими
B. выведение новых пород
C. получение пользовательских животных, обладающих высокой продуктивностью, обусловленной явлением гетерозиса

10. Кровность, выраженная в долях крови улучшающей породы А, у помесей второго поколения при вводном скрещивании составит:

A. 1/4

B. 3/4
C. 1/8

11. Кровность, выраженная в долях крови улучшающей породы А, у помесей третьего поколения при вводном скрещивании составит:

A. 1/4
B. 1/8
C. 7/8

12. Кровность, выраженная в долях крови улучшающей породы А, у помесей второго поколения при поглотительном скрещивании составит:

A. 1/4
B. 3/4
C. 1/8

13. Кровность, выраженная в долях крови улучшающей породы А, у помесей третьего поколения при скрещивании составит:

A. 1/4
B. 1/8
C. 7/8

14. Недостаточное и неполноценное кормление беременных самок травоядных животных вызывает у их потомства:

A. инфантилизм
B. эмбрионализм
C. неотения

15. Пробанд – это:

A. общий предок нескольких животных
B. животное, для которого составляют родословную
C. мужской предок животного

16. Понятие о породе возникло в:

A. XII веке
B. XII веке
C. XIV веке

17.Минимальные количества особей собак в породе:

A. в пределах 3 тыс.
B. в пределах 5 тыс.
C. в пределах 10 тыс.

18. В настоящее время насчитывается свыше:

A. 150 пород собак
B. 400 пород собак
C. 1000 пород собак

19. Большая группа собак, потомков нескольких поколений ценного производителя, полученных без определенного плана и подбора, называется:
кровная линия
A. генеалогическая линия
B. заводская линия
20. Линия выведенная с применением тесного родственного спаривания при большом проценте выбраковки животных называется:
A. кровная линия
B. генеалогическая линия
C. заводская линия
21. Группа животных, происходящих от выдающегося родоначальника, по кличке которого она и именуется, называется:
A. кровная линия
B. генеалогическая линия
C. заводская линия
22. Овчарки и догообразные относятся к породам:
A. служебных и спортивно-служебных собак
B. охотничьих собак
C. декоративных собак
23. В настоящее время известно пород служебных собак:
A. 25
B. 100
C. 450
24. Первая немецкая овчарка была представлена в Ганновере в:
A. 1874 году
B. 1882 году
C. 1936 году
25. Весомый вклад в становление породы немецкой овчарки внесли:
A. Эдду фон Баркхафен и Бине фон Бригхаф
B. Макс фон Штефаниц и Артур Мейер

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович, **Коханов** Александр Петрович
Коханов Михаил Александрович, **Шкаленко** Вера Владимировна
Карапетян Анжела Кероповна, **Чехранова** Светлана Викторовна
Рябова Мария Алексеевна, **Морозова** Елена Анатольевна
Ицкович Александр Юрьевич, **Пономарченко** Ирина Александровна
Агапов Сергей Юрьевич, **Тюбина** Анастасия Геннадьевна
Коханова Наталья Михайловна

РАЗВЕДЕНИЕ И СЕЛЕКЦИЯ СОБАК

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Климова Д.Н.*

Подписано к печати 14.02.2019. Формат 60x84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 50 экз. Заказ 66.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Факультет Биотехнологий и ветеринарной медицины
Кафедра: «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

Морозова Е.А.

Подготовка и применение собак по породам и видам служб

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся по направление подготовки 35.02.15 Подготовка и применение собак по породам и видам служб (профиль «Кинология»).

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК
ББК
П-

Рецензент –
кандидат сельскохозяйственных наук, кафедры " " ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет

П- Е.М. Попова, Подготовка и применение собак по породам и видам служб: методические указания / Е.М. Попова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 14 с.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» содержат перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, раскрывают место дисциплины в структуре образовательной программы и ее содержание, включают описание оценочных средств, указания для обучающихся по освоению дисциплины, список рекомендуемой литературы.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся по направлению подготовки 35.02.15 Подготовка и применение собак по породам и видам службБиология (профиль «Кинология»).

УДК
ББК

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2022
© Е.М. Попова, 2022

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цели и задачи освоения дисциплины «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» – требования к результатам освоения программы.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

- иметь практический опыт: дрессировки собак; применения собак по 2-3 видам служб;

- уметь: организовывать дрессировку собак; применять собак в различных видах деятельности; отбирать собак для использования по различным службам; проводить воспитание собак; подготовку по курсу общего послушания и общему курсу дрессировки;

- знать: формы, методы и приемы дрессировки собак; специальный инвентарь и оборудование для дрессировки; нормативные документы и правила отбора собак для использования по различным службам; классификацию пород собак для различных служб.

В результате изучения дисциплины «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» обучающиеся должны приобрести следующие знания, умения, навыки:

Код и наименование индикатора достижения компетенции ПК	**Показатели оценки результата**
ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки	- *способность* правильно идентифицировать характер собак
	- *осуществление* индивидуального подбора наиболее эффективных методов дрессировки;
	- *правильность* выполнения основных команд собакой
ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб	- *точность* определения вида службы для конкретной породы собак;
	- *правильность* использования породных особенностей собак при подготовке к указанной службе;
	- *способность* достаточно полно охарактеризовать не менее 15 пород собак;
	- *способность* ориентироваться в основных назначениях собак в различных службах;
	- *способность* дать характеристику и применение любого вида служб;
ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки	- *способность* выработки у собак навыков для ее использования по определенным видам специальных служб;
	- *правильность* определения направления специального курса дрессировки собак, основываясь на ОКД

	- *грамотность* подбора места для подготовки собак по определенному спец курсу;
	- *правильность* составления поурочного плана при дрессировке собаки по специальному курсу
	- *соблюдение* алгоритма действий перед каждым занятием по специальному курсу дрессировки;
	- *правильность* подбора инвентаря для каждого вида служб
ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак	- *способность* выработки у собак навыков для ее использования в прикладном собаководстве;
	- *правильность* определения направления прикладной подготовки собак;
	- *правильность* составления поурочного плана при прикладной дрессировке;
	- *правильность* подбора инвентаря для прикладной подготовки собак.
ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки	- *проведение* соревнований и испытаний собак;
ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб	- *правильность* использования породных особенностей собак при подготовке к конкретной службе;

Код и наименование индикатора достижения компетенции ОК	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- *демонстрация* интереса к своей будущий профессии в процессе овладения профессиональными умениями и навыками; - *активная* учебная позиция, участие в конкурсах, выставках, конференциях;
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- *целеполагание и планирование* собственной деятельности; - *выбор и применение* оптимальных методов и способов решения профессиональных задач в процессе подготовки собак по породам и видам служб; *точность, правильность и полнота* выполнения профессиональных

	задач в подготовке собак; - *самооценка* эффективности и качества выбранных методов и способов процесса дрессировки, подготовки и применения собак по видам служб; - *обоснование* принятых решений по оценке эффективности и качества методов дрессировки.
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- *демонстрация* профессионального поведения и быстроты принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях; - *быстрота принятия решения* в стандартных и нестандартных ситуациях; - *результативное решение* ситуационных задач, требующих применения профессиональных умений и навыков по методам дрессировке собак различных пород; - *аргументирование и обоснование* принятых решений;
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-*применение* ИВТ в поиске информации для эффективного выполнения профессиональных задач в выборе методов подготовки собак по породам; -*ранжирование* найденной информации, её *анализ и оценка*; - *применение* найденной информации для профессионального и личностного развития.
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- *навыки* работы в профессиональной сфере с использованием информационно-коммуникационных технологий; - оперативность, полнота и рациональность использования возможностей ИКТ в выполнении профессиональных задач.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного по-	- *установление* позитивного стиля общения, владение диалоговыми формами общения; - *использование* приемов и методов психологии делового общения в работе с коллегами, руководством,; - *самоанализ и коррекция* стиля общения, установленных взаимоот-

ведения	ношений в коллективе с учетом корпоративной этики.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- *демонстрация* ответственного поведения в ходе выполнения совместной (командной) работы по решению профессиональных задач; - *коррекция* профессиональной деятельности
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- *планирование* личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности; - *участие* в профессиональных конкурсах, тренингах личностного развития; - *оценка* эффективности организации самостоятельных занятий при освоении профессиональных компетенций.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- *систематический анализ* инновационных методик подготовки собак по породам и видам служб; - *использование актуальных изменений* в процессе дрессировке и подготовке собак по породе.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» (ПМ 03.01) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.15 Кинология (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД)

Для успешного освоения дисциплины «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» (ПМ 03.01) необходимо обладать знаниями, умениями, навыками, полученными при изучении дисциплины таких дисциплин и прохождении таких практик, как «Биология», «Анатомия и физиология животных», «Основы ветеринарии и зоогигиены», «Биология собак», «Содержание собак и уход за ними», ПМ 2 «Разведение и селекция собак». Минимальными требованиями к «входным» знаниям, умениям, навыкам, необходимым для изучения данной дисциплины, является удовлетворительное освоение учебной программы по указанным выше дисциплинам. В свою очередь знания, умения, навыки, полученные в ходе изучения дисциплины «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» (ПМ 03.01), будут полезными при освоении таких дисциплин и прохождении таких практик, как «Подготовка и применение собак по породам и видам служб» (ПМ 03.01)), Преддипломная практика.

Содержание дисциплины

Тема 1. Роль нервной системы в поведении собак
Тема 2. Рефлексы и инстинкты
Тема 3. Поведение собаки и влияние факторов на ее дрессировку
Тема 4. Раздражители, применяемые при дрессировке собак
Тема 5. Роль высшей нервной деятельности в дрессировке собак
Тема 6. Воспитание щенка
Тема 7. Воспитание и начальная дрессировка щенка в возрасте 1-3 месяцев
Тема 8. Методика общей дрессировки
Тема 9. Условия, влияющие на работу собаки
Тема 10. Обучения собак командам
Тема 11. Собака для защитно-караульной службы (ЗКС)
Тема 12. Дрессировка собак сторожевой службы
Тема 13. Дрессировка собак для розыскной службы
Тема14. Дрессировка собак для караульной службы (КС)
Тема 15. Дрессировка собак для поисково-спасательной службы
Тема 16. Дрессировка собак для других видов служб

Формы оценочных средств по дисциплине

Коллоквиум – это не только форма контроля, но и метод углубления, закрепления знаний обучающихся, так как в ходе собеседования преподаватель разъясняет сложные вопросы, возникающие у обучающегося в процессе изучения учебного материала. Его задача добиться глубокого изучения отобранного материала, пробудить у обучающегося стремление к чтению дополнительной литературы. Экзамен завершает изучение определенного раздела учебного курса и должен показать умение обучающегося использовать полученные знания в ходе подготовки и сдачи коллоквиума при ответах на экзамене. Коллоквиум может проводится в устной или письменной форме.

Подготовка к коллоквиуму предполагает несколько этапов. Подготовка к коллоквиуму начинается с установочной консультации преподавателя, на которой он разъясняет развернутую тематику проблемы, рекомендует литературу для изучения и объясняет процедуру проведения коллоквиума. Как правило, на самостоятельную подготовку к коллоквиуму, обучающемуся отводится 2-3 недели. Подготовка включает в себя изучение рекомендованной литературы и (по указанию преподавателя) конспектирование важнейших источников. Коллоквиум проводится в форме индивидуальной беседы преподавателя с каждым обучающимся или беседы в небольших группах (3-5 человек). Обычно преподаватель задает несколько кратких конкретных вопросов, позволяющих выяснить степень добросовестности работы с литературой, контролирует конспект. Далее более подробно обсуждается какая-либо сторона проблемы, что позволяет оценить уровень понимания. Проведение коллоквиума позволяет обучающемуся приобрести опыт ра-

боты над первоисточниками, что в дальнейшем поможет с меньшими затратами времени работать над литературой при подготовке к экзамену.

Вопросы для коллоквиума

1. Требования, предъявляемые собакам для защитно-караульной службы;
2. Оборудование постов;
3. Породы собак, используемые для защитно-караульной службы;
4. Каковы цели и задачи дрессировки собак караульной службы;
5. Способы развития у собак злобы задержания, конвоирования людей;
6. Породы собак, используемые для сторожевой службы;
7. Охрана на короткой привязи;
8. Как оборудуются блокпосты;
9. Обходно-дозорная работа;
10. Свободное окарауливание, возможные ошибки дрессировщика при выработке навыка;
11. Какие специальные навыки вырабатываются при дрессировке собак караульной службы? Каковы методы их приучения?
12. Особенности организации охраны на блокпосту и при свободном окарауливании;.
13. Породы собак, используемые для розыскной службы;
14. Каковы цели и задачи дрессировки собак для розыскной службы?
15. Каковы требования к собакам для розыскной службы, дрессировщикам и помощникам?
16. Какие требования предъявляются к собакам розыскной работы после окончания курса дрессировки?
17. Выборка вещи по запаху человека;
18. Выборка человека по запаху вещи;
19. Поиск человека по следу;
20. Выборка человека со следа;
21. Обыск местности и помещений;
22. Сторожевка на месте и в движении;
23. Породы собак, используемые для караульной службы;
24. Развитие у собаки злобы, недоверия к посторонним людям и активного их облаивания;
25. Распознавание ухищрений, применяемых для запутывания следа и уничтожения запаха;
26. Запутывание следов на местности;
27. Преодоление водоемов и заболоченной местности;
28. Каковы цели и задачи дрессировки для поисково-спасательной службы;
29. Каким специальным навыкам и как приучают собак для поисково-спасательной службы?
30. Дайте характеристику действий
31. Породы собак, используемые для поисково-спасательной службы;
32. Выборка вещи человека по его запаху. Поиск «пострадавшего» и его вещей;
33. Подача голоса, раскапывание «пострадавшего» и его вещей;

34. Дрессировка собак – проводников слепых;
35. Каковы цели и задачи дрессировки собак – проводников слепых?
36. Каким специальным навыкам и как приучать собак – проводников слепых?
37. Какие ошибки встречаются при дрессировке собак – проводников слепых? Каковы пути их исключения?
38. Какие требования предъявляются к собакам – проводникам слепых?
39. Движение впереди слепого по пути, свободному от препятствий. Изменение темпов движения;
40. Выполнение поворотов в различном направлении;
41. Остановка перед препятствием и их обход

Доклад (сообщение) – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической или научно-исследовательской темы. Цель выполнения доклада (сообщения) состоит в том, чтобы научить обучающихся связывать теорию с практикой, пользоваться литературой, статистическими данными, привить умение публично излагать сложные вопросы.

Работа обучающегося над докладом (сообщением) состоит из следующих этапов: выбор темы, накопление информационного материала, подготовка доклада (сообщения), выступление на семинаре.

Прежде чем приступить к подбору соответствующей литературы, целесообразно наметить общий предварительный план доклада (сообщения). План не следует излишне детализировать. В нем перечисляются основные (центральные) вопросы темы в логической последовательности. Перечень основных вопросов заканчивается краткими выводами, которые представляют обобщение важнейших положений, выдвинутых и рассмотренных в докладе (сообщении). При работе над докладом (сообщением) необходимо внимательно изучить соответствующую теме литературу, включая монографии, статистические сборники, а также материалы, публикуемые в журналах и сети Интернет.

Когда обучающийся в достаточной степени накопил и изучил материал по соответствующей теме, он принимается за его систематизацию. Внимательно перечитывая свой конспект, обучающийся располагает материал в той последовательности, которая представляется ему наиболее стройной и целесообразной. Одновременно обучающийся фиксирует собственные мысли, которые он считает нужным изложить в тексте доклада (сообщения).

Основному тексту в докладе (сообщении) предшествует введение. В нем необходимо показать значение, актуальность рассматриваемой проблемы, обоснованность причины выбора темы. Кроме того, следует отметить, в каких произведениях известных ученых-экономистов рассматривается изучаемая проблема. В основной части работы большое внимание следует уделить глубокому теоретическому освещению как темы в целом, так и отдельных ее вопросов, правильно увязать теоретические положения с практикой, конкретным фактическим и цифровым материалом. Представление доклада (сообщения) должно иметь мультимедийное сопровождение. После обсуждения до-

клада (сообщения) в группе работа обучающегося оценивается преподавателем

Темы докладов (сообщений)

1. Систематика собак.
2. Учения Павлова.
3. Безусловные и условные рефлексы.
4. Официальная классификация собак по группам пород.
5. Охарактеризуйте собак холерического типа.
6. Охарактеризуйте собак флегматического тип.
7. Охарактеризуйте собак сангвинического типа.
8. Охарактеризуйте собак меланхолического типа
9. Породы служебных собак и их практическое использование.
10. Служебные собаки в России.
11. Особенности кормления собак разных половозрастных групп.
12. Особенности дрессировки восточно-европейской овчарки для розыскной службы.
13. Особенности дрессировки немецкой овчарки для розыскной службы.
14. Служебные породы собак, используемые во время ВОВ.
15. Особенности дрессировки ротвейлера.
16. Организация подготовки служебных собак по поиску взрывчатых веществ, оружия и боеприпасов.
17. Особенности дрессировки лабрадора.
18. Особенности дрессировки ротвейлера.
19. Влияние кормления и содержания на рабочие качества собак.
20. Использование традиционного типа кормления в собаководстве.
21. История становления служебного собаководства России.
22. Влияние изменений в окружающей среде на работоспособность собак породы немецкая овчарка.
23. Особенности выбора породы собак для розыскной службы с учетом типа высшей нервной деятельности.
24. Влияние изменений в окружающей среде на работоспособность собак породы ротвейлер.
25. Подготовка и применение собак для розыскной службы.
26. Подготовка и применение собак для защитно-караульной службы.
27. Дрессировка собак для розыскной службы.
28. Дрессировка собак для защитно-караульной службы.
29. Организация подготовки служебных собак по поиску наркотических веществ.

Шкала и критерии оценивания знаний, умений, навыков,
приобретенных в результате изучения дисциплины*

Цифровое выражение	Баллы	Отметка
5	**от 91 до 100**	**«Отлично»**
4	**от 78 до 90**	**«Хорошо»**
3	**от 61 до 77**	**«Удовлетворительно»**
2	**менее 61**	**«Неудовлетворительно»**

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основные источники:

1.Гриценко, В. В. Дрессировка собак. Теоретические основы : учебное пособие для спо / В. В. Гриценко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47543-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/387797.

2.Подготовка и применение собак по породам и видам служб : учебно-методическое пособие / составитель Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2022. — 125 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328700.

3.Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум / С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47311-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359846.
Тарнуев, Д. В. Кинология. Практикум : учебное пособие для спо / Д. В. Тарнуев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-49142-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/379364.

Дополнительная литература:

1.Охотничье собаководство : учебное пособие для спо / В. А. Баранов, Р. Н. Файзрахманов, В. Г. Софронов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-51690-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455597.

2.Блохин, Г. И. Породы собак / Г. И. Блохин, И. Г. Блохин. — 2-е изд., стер. (полноцветная печать). — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 460 с. — ISBN 978-5-507-46497-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/309749.

3.Блохин, И. Г. Охотничье собаководство. Теория и практика / И. Г. Блохин, Т. В. Блохина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-507-47993-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362759.

Гриценко, В. В. Техника дрессировки собак : учебное пособие для спо / В. В. Гриценко. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-507-47639-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/399707.

ДЛЯ ЗАМЕТОК

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Екатерина Михайловна Попова

Подготовка и применение собак по породам и видам служб

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся по направление подготовки 35.02.15 Подготовка и применение собак по породам и видам служб (профиль «Кинология»).

Компьютерная верстка

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Кормление и разведение сельскохозяйственных
животных»

С.И. Николаев, О.В. Соколова,
А.А. Провкова, С.Ю. Агапов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДРЕССИРОВКИ СОБАК»

для специальности среднего профессионального образования
35.02.15 «Кинология»

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.7(07)
ББК 46.73 я 73
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ Ю.В. Кравченко

М-54 Методические указания к выполнению курсовой работы по дисциплине «Теоретические основы дрессировки собак» для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 «Кинология» / С.И. Николаев, О.В. Соколова, А.А. Провкова, С.Ю. Агапов – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 22 с.

Курсовая работа занимает важное место в учебном процессе. Ее цель и главное назначение состоит в подготовке обучающихся к самостоятельному выполнению исследовательской работы, в овладении начальными навыками этой работы, в развитии их творческого потенциала.

Методические указания к выполнению курсовой работы раскрывают, сущность, содержание и технологию выполнения курсовой работы.

Методические указания предназначены для учащихся и преподавателей среднего профессионального образования, дают возможность учащимся правильно и квалифицированно написать курсовую работу, соблюдая при этом все стандарты по ее оформлению.

УДК 636.7(07)
ББК 46.73 я 73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 5 от 08.02.2022 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© С.И. Николаев, О.В. Соколова,
А.А. Провкова, С.Ю. Агапов, 2022

1 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Курсовая работа является одним из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы.

Выполнение курсовой работы осуществляется на заключительном этапе изучения модуля. Целью курсовой работы является:

- систематизация и закрепление полученных знаний и практических умений;
- углубление теоретических знаний в соответствии с полученной темой формирования умений применить теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирование умений использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.

В курсовой работе должны быть обеспечены:

- четкость построения и логическая последовательность изложения материала;
- убедительность аргументации;
- краткость и четкость формулировок;
- конкретность изложения материала и результатов работы;
- доказательность выводов и обоснование рекомендаций.

Общее руководство и контроль за выполнением курсовой работы осуществляет преподаватель. Заключение и оценку курсовой работы преподаватель отражает в письменном отзыве на курсовую работу. При необходимости преподаватель может предусмотреть защиту курсовой работы.

Для каждого учащегося преподавать разрабатывает индивидуальное задание. Тема курсовой работы может быть предложена самим учащимся, при условии ее актуальности, целесообразности и соответствия изучаемой тематики. На выполнение курсовой работы отводится определенное количество аудиторных часов.

2 СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

По содержанию курсовая работа может носить реферативный и практический или опытно-конструктивный характер.

В курсовой работе должны быть обеспечены:

1* четкость построения и логическая последовательность изложенного материала;

2* убедительность аргументации;

3* краткость и четкость формулировок;

4*конкретность изложения материала и результатов работы или исследования;

5* доказательность выводов и обоснование рекомендаций.

3 ХОД ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Общее руководство и контроль за выполнением курсовой работы осуществляет преподаватель. Его основными функциями являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы;
- оказание помощи в подборе необходимой литературы;
- контроль за ходом выполнения курсовой работы;

Тема курсовой работы может быть предложена самим учащимся, при условии ее актуальности, целесообразности и соответствия изучаемой тематики.

На время составления курсовой работы составляется план - график выполнения отдельных тем и разделов, а также планируется консультации преподавателя.

В ходе консультаций преподаватель разъясняет назначение и задачи, структуру и объем, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей курсовой работы, дает ответы на вопросы учащихся, согласовывает варианты коммерческих идей.

Одновременно с выбором темы необходимо определить основные направления, идеи и приступить к составлению предварительного плана.

Все вопросы плана должны быть логически связаны, каждый предыдущий этап (пункт) должен обуславливать последующим и в совокупности давать ответ на поставленный вопрос, т.е. раскрывать суть темы.

Общие требования, предъявляемые к плану курсовой работы

- план должен содержать вопросы, необходимые для полного и глубокого раскрытия темы, и концентрированно отражать содержание работы;
- план должен предусматривать последовательное, логическое, взаимосвязанное раскрытие результатов исследования;
- не должно быть вопросов, ответы на которые частично

или полностью содержатся в предыдущих или последующих разделах работы;

- нельзя вводить вопросы, детализирующие более общий вопрос без предварительного внесения в план данного общего вопроса;
- план должен быть написан в форме неразрывных предложений, а не в форме вопросительных.

Слово «план» используется и на предварительном (подготовительном) этапе в процессе написания работы. Но при оформлении курсовой слово «план» не пишется. На странице, следующей за титульным листом, вверху пишут прописными буквами:

«СОДЕРЖАНИЕ». А под ним– то, что собственно и составляет план работы.

При необходимости преподаватель может предусмотреть защиту курсовой работы.

Независимо от тематики курсовой работы важно довести до сознания учащегося, что курсовая работа является, прежде всего, творческой работой, а, следовательно, должна представлять собой анализ, как различных литературных источников, так и практических данных.

Результаты анализа информации могут быть проиллюстрированы графиками, схемами, таблицами и т.п.

Курсовая работа может быть дополнена приложениями.

4 ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

По содержанию курсовая работа (проект) может носить реферативный, практический или опытно-экспериментальный характер.

По структуре курсовая работа реферативного характера состоит из:

- введения, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируется цель работы;
- теоретической части, в которой даны история вопроса, степень разработанности проблемы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы;
- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей использования материалов работы;
- списка используемой литературы;
- приложений.

По структуре курсовая работа практического характера состоит из:

- введения, в котором раскрываются актуальность и значение темы, формулируются цели и задачи работы;

- основной части, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы; вторым разделом является практическая часть, которая представлена расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.;

- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения материалов работы;

- списка используемой литературы;

- приложений.

По структуре курсовая работа опытно-экспериментального характера состоит из:

- введения, в котором раскрываются актуальность и значение темы, определяются цели и задачи эксперимента;

- основной части, которая обычно состоит из двух разделов: в первом разделе содержатся теоретические основы разрабатываемой темы, даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике; второй раздел представлен практической частью, в которой содержатся план проведения эксперимента, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно -экспериментальной работы;

- заключения, в котором содержатся выводы и рекомендации о возможности применения полученных результатов;

- списка используемой литературы;

- приложений.

4.1 РАБОТА С ЛИТЕРАТУРНЫМИ ИСТОЧНИКАМИ

Наряду с базовыми знаниями в определенной области необходимо владеть информацией о современных течениях и тенденциях развития данного направления, о позициях ведущих ученых, о проблемах, обсуждаемых на страницах периодической литературы и т.д.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам:

- общее ознакомление с произведением в целом по его оглавлению;
- беглый просмотр всего содержания;
- чтение в порядке последовательности расположения мате-

риала;

- • выборочное чтение какой-либо части произведения;
- выписка представляющих интерес материалов.

Изучение литературы по выбранной теме нужно начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала.

При изучении литературы желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса - монографий и журнальных статей, после этого использовать инструктивные материалы (инструктивные материалы используются только последних изданий);
- детальное изучение учащимся литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации, характер конспектов определяется возможностью использования данного материала в работе - выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала;
- систематизацию получаемой информации следует проводить по основным разделам курсовой работы, предусмотренным планом;
- при изучении литературы не стремитесь освоить всю информацию, в ней заключённую, а отбирайте только ту, которая имеет непосредственное отношение к теме работы; критерием оценки прочитанного является возможность его практического использования в курсовой работе;
- изучая литературные источники, тщательно следите за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;
- старайтесь ориентироваться на последние данные, по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически.

4.2 РАБОТА НАД СОДЕРЖАНИЕМ

Когда план в основном готов, начинается работа над содержанием, но окончательный вариант плана может выработаться и в процессе написания работы, вплоть до ее завершения.

Материал, составляющий содержание курсовой, должен быть не

только тщательно собран, но и правильно организован. Такая организация достигается четкой структуризацией работы: введение, две-три главы, заключение, список использованной литературы, приложение.

Введение начинается с обоснования актуальности выбранной темы. Далее конкретизируется объект и предмет исследования, определяется цель и содержание поставленных задач, указывается метод (или методы) исследования.

Освещение актуальности должно быть немногословным, начинать её описание издалека нет особой необходимости. Достаточно в пределах одной страницы машинописного текста показать главное – суть проблемной ситуации, из чего и будет видна актуальность темы.

Далее логично перейти к формулировке цели курсовой работы, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решать в соответствии с этой целью. Это обычно делается в форме перечисления *(изучить…, описать…, выявить… и т.п.).*

Формулировку задач необходимо делать как можно более тщательно, поскольку описание их решения должно составить содержание глав курсовой работы.

Во введении необходимо также указать методы исследования, которые служат инструментом в добывании фактического материала, являясь необходимым условием достижения поставленной в работе в цели.

Завершает введение описание структуры работы (количество глав, страниц, рисунков, таблиц, приложений).

Основная часть состоит из двух или трех глав, содержание которых зависит от темы. Здесь подробно рассматриваются методики техника исследования, обобщаются результаты.

Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме курсовой работы и полностью её раскрывать. Студент должен показать своё умение сжато, логично и аргументированно излагать материал, оформление которого должно соответствовать требованиям, предъявляемым к курсовым работам.

Заключение, так же, как и введение, можно начать с краткого упоминания значимости выбранной темы курсовой работы.

Следует по пунктам систематизировать основные выводы и предложения, сделанные в работе, указать, на что они направлены.

Список использованной литературы составляет одну из существенных частей курсовой работы и отражает самостоятельную твор-

ческую работу студента.

Список использованной литературы источников формируется параллельно ходу выполнения работы. В конце необходимо произвести лишь его систематизацию – фамилии авторов и заглавий (если автор не указан) размещаются по алфавиту.

Каждый включенный в такой список литературный источник должен иметь отражение в работе. Если вы делаете ссылку на какие-либо заимствованные факты или цитируете работы других авторов, то вы должны обязательно указать, откуда взяты приведенные материалы.

Приложения (рисунки, схемы, таблицы и т.д.) усиливают наглядность работы, глубже раскрывают суть курсовой работы.

5 ОФОРМЛЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

При оформлении курсовой работы рекомендуется руководствоваться действующими требованиями к текстовым документам и общественными правилами.

*Текс*т курсовой работы размещают на одной стороне стандартного листа при вертикальном его расположении, оставляя поля слева - 30 мм, справа - 10, сверху - 22, снизу 25 мм. На каждой странице должно быть 2830 строк, за исключением начальных и концевых. Если страница не полностью занята таблицей или иллюстрацией, то на ней располагают, кроме того, соответствующее количество строк. При переходе от одной мысли к другой текст начинают с нового абзаца. При этом абзацный отсчет равен пяти буквенным обозначениям.

Разделы работы последовательно нумеруют арабскими цифрами, подразделы - двумя арабскими цифрами, разделение точкой: первая обозначает номер раздела, вторая - подраздела. Введение, каждый раздел (кроме подразделов), выводы и предложения, список использованной литературы, приложения начинаются с новой страницы.

Страницы работы нумеруют арабскими цифрами, указывая их в правом верхнем углу листа. Нумерация должна быть сквозной от титульного листа до последнего приложения.

Таблицы должны быть простыми для понимания и отражать содержание изучаемого вопроса. Поэтому нецелесообразно строить их громоздкими и перегружать обильем цифр. В небольших таблицах показатели выступают компактнее и рельефнее.

Над каждой таблицей размещают посередине ее тематический заголовок и выше его с правой стороны слово "Таблица" и ее порядковый номер. При этом знак № не ставят. Нумеруют таблицы в преде-

лах каждого раздела (но не подраздела) двумя арабскими цифрами, разделенными точкой: первая показывает номер раздела, вторая - таблицы. Допускается так же сквозная последовательная нумерация таблиц в пределах всей работы (до приложений). Таблицы размещают после первой ссылки на них в тексте или на следующей странице. Располагают их так, чтобы можно было читать без поворота курсовой работы или с поворотом ее по часовой стрелке, но не иначе. В таблицах не рекомендуется выделять в отдельную графу единицы измерения. Их указывают в конце строк и заголовков (подзаголовков), граф, отделяя от них запятой. Если все показатели таблицы одной размерности, то единицу измерения помещают в скобках в конце заголовка.

Иллюстрации (схемы, фотографии, графики и т.д.) озаглавливают и нумеруют двумя арабскими цифрами аналогично таблицам, но в отличие от них заголовок располагают под иллюстрацией. Возможна так же и сквозная нумерация. Иллюстрации размещают после первой ссылки на них или на следующей странице.

Сокращение слов в заголовках и тексте не допускается. Оно может быть в тексте в тех случаях, когда установлено соответствующим стандартом или общепринятым правилом. Если применяется узкоспециализированное сокращение, то рекомендуется расшифровать его в скобках после первого упоминания.

Выдержки из литературных источников и неопубликованных документов могут цитироваться полностью или пропусками отдельных слов. В начале и конце таких выдержек ставят кавычки. Допускается также излагать используемый материал в собственной редакции, но с соблюдением его смыслового содержания. Кавычки при этом не ставятся. После упоминания автора работы, из которой заимствован материал, или после цитаты из нее указывают в скобках номер, под которым эта работа в списке используемой литературы.

Список используемой литературы рекомендуется располагать и нумеровать арабскими цифрами в следующей последовательности: законы и постановления федеральных законодательных органов, указы Президента, постановления и распоряжения Правительства, областных (краевых) советов народных депутатов, далее в алфавитном порядке (по фамилии авторов и заглавиям) книги, изданные под общей редакцией, название документов, опубликованных без указания авторов: отчет о научно-исследовательской работе. Основным источником данных для библиографического описания использованных книг (брошюр) являются сведения, указанные на оборотной стороне

титульного листа.

Правила оформления работы

1. По объему курсовая работа должна быть не более 40 страниц печатного текста.
2. Работа должна быть напечатана на стандартном листе писчей бумаги в формате А4. Поля должны оставаться по всем четырём сторонам печатного листа: левое поле- 30 мм, правое - 15 мм, верхнее и нижнее - 20 мм.
3. Шрифт TimesNewRoman, размер шрифта – 14, интервал – полуторный. Выравнивание текста работы необходимо производить по ширине листа, отступ первой строки абзаца установить 15 мм.
4. Каждая новая глава начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям работы (введению, основной части, заключению, списку литературы, приложениям и т. д.).
5. Все страницы работы должны быть пронумерованы сквозной нумерацией арабскими цифрами. Порядковый номер страницы ставится в правом верхнем углу. Первой страницей является титульный лист (номер на этой странице не проставляется). Второй лист – содержание (не нумеруется). Третий лист задание. Нумерация начинается с введения (стр.4).
6. Титульный лист оформляется по установленному образцу. (Приложение 1)
7. Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ7.12003. (Приложение 2)
8. Слово «СОДЕРЖАНИЕ» записывают в виде заголовка прописными буквами, выравнивая по центру. В содержании работы указывается перечень всех глав и параграфов работы, а также номера страниц, с которых начинается каждая из них. Главы работы должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами с точкой.

Переносы слов в наименованиях глав, параграфов, вопросов не допускаются. Точку в конце наименования не ставят. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Каждую главу в работе следует начинать с новой страницы.

Правила написания буквенных аббревиатур

В тексте курсовой работы, кроме общепринятых буквенных аб-

бревиатур (РФ, ЦБ РФ и т.п.), используются вводимые их авторами буквенные аббревиатуры, сокращённо обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки. Если число сокращений превышает десять, то составляется список принятых сокращений, который помещается перед списком литературы.

Правила представления формул, написания символов

Формулы обычно располагают отдельными строками посередине листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные

Порядковые номера формул обозначают арабскими цифрами в круглых скобках у правого края страницы. Одну формулу обозначают – «(1)». Ссылки в тексте на порядковые номера формул также дают в круглых скобках, например, «… в формуле (1)».

Расшифровки символов, входящих в формулу должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле.

Правила оформления рисунков, графиков, таблиц

В курсовой работе работах обычно используется большое количество иллюстраций (графиков, рисунков, диаграмм). Содержание иллюстраций должно быть понятно без обращения к тексту работы. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией отдельно по каждому виду иллюстрации. Если иллюстрация в работе одна, то она все равно обозначается с присвоением ей номера, например: « Рис. 1».

Иллюстрации могут иметь наименование и пояснительные данные (под рисуночный текст). Наименование помещают под иллюстрацией и пояснительными данными (выравнивают по левому краю, сохраняя отступ абзаца) и формулируют, например, следующим образом «Рис. 2. Денежно-кредитный механизм». В конце наименования иллюстрации точку не ставят.

В качестве иллюстративного материала в работах часто используются графики.

График целесообразно использовать для характеристики и про-

гнозирования динамики непрерывно меняющегося показателя при наличии функциональной связи между фактором и показателем.

Цифровой материал, как правило, оформляют в виде таблиц. Таблицы применяют для характеристики точных данных, лучшей наглядности и удобства сравнения показателей, а также сопоставимости информации, полученной из разных источников.

Название таблицы должно отражать его содержание, быть точным и кратким.

Название следует помещать по центру над таблицей, после слов «Таблица1» (нумерация таблиц также сквозная), которые выравнивают по левому краю без точки в конце.

В каждой таблице следует указывать единицы измерения показателей и период времени, к которому относятся данные.

Слово «Таблица», порядковый номер и заголовок таблицы указывают один раз над первой частью таблицы, над последующими частями пишут, например: «Продолжение таблицы 3».

Правила оформления приложений и ссылок

Материал, дополняющий текст работы, помещают в приложениях. Приложениями могут быть географический материал, таблицы большого формата, примеры, фотографии и т.д.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа страницы слова «Приложение».

Располагать приложения следует в порядке появления ссылок на них в тексте.

Нумерацию ссылок ведут сквозную по всему тексту работы.

Правила оформления списка использованной литературы

Для подготовки курсовой работы студент должен изучить не менее 15 источников.

Литература группируется в списке следующим образом:

1) перечисляются нормативно-правовые акты органов законодательной исполнительной власти (Конституция, законы, указы Президента РФ, постановления Правительства РФ) в хронологическом порядке с указанием библиографических данных официального источника опубликования;

2) книги и статьи на русском языке в алфавитном порядке;

3) книги и статьи на иностранных языках в алфавитном порядке.

Включенная в список литература и источники нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия. Источники следует нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзаца.

Приложение 1

Образец оформления титульного листа курсовой работы

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный универ-
ситет»
Институт непрерывного образования

Кафедра «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»
Дисциплина «Теоретические основы дрессировки собак»

Курсовая работа
на тему «_____»

Выполнил:
учащийся СПО
курс, группа _____

_____
(ФИО учащегося)

Проверил:

_____
(должность, ФИО преподавателя)

Волгоград 2022

Приложение 2

ОБРАЗЕЦ БИБЛИОГРАФИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ ДОКУМЕНТА

Книга под фамилией автора

Описание книги начинается с фамилии автора, если книга имеет не более трех авторов.

1 автор

Минералов, Ю. И. Теория художественной словесности [Текст] / Ю. И. Минералов. – М. : ВЛАДОС, 2006.– 360 с.

Атаманчук, Г. В. Сущность государственной службы : история, теория, закон, практика [Текст] / Г. В. Атаманчук. – М. : РАГС, 2009. – 268 с.

2 автора

Старостина, Е. В. Защита от компьютерных преступлений и кибертерроризма : вопросы и ответы / Е. В. Старостина, Д. Б. Фролов. – М. : Эксмо, 2005. – 183 с.

Ершовский, А. Д. Информационное управление в таможенной системе [Текст] / А. Д. Ершовский, П. С. Копанева. – СПб. : Знание, 2008. – 232 с.

3 автора

Кибанов, А. Я. Управление персоналом : регламентация труда [Текст] / А. Я. Кибанов, Г. А. Мамедов, Т. А. Родкина. – М. : Экзамен, 2008. – 575 с.

Крючков, И. П. Электрическая часть электростанций и подстанций [Текст] / И. П. Крючков, Н. И. Кувшинский, Б. Н. Неклепаев. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Энергия, 2001. – 456 с.

Никонов, Д. А. Право социального обеспечения России [Текст] : краткий учебный курс / Д. А. Никонов, А. В. Стремоухов, С. В. Крюков. – М. : НОРМА, 2004. – 208 с.

Книга под заглавием

Описание книги дается под заглавием, если книга написана четырьмя и более авторами. Под заглавием описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п.

История мировой журналистики: монография/ Беспалова А. Г. [и др.]. – Ростов н/Д., 2000. – 344 с.

Журналистика в 2005 году: трансформация моделей СМИ в постсоветском информационном пространстве: Материалы научно-практической конференции. Москва, 31 января– 4 февраля2006 г. – М., 2006. – 599 с.

Статья из газеты, журнала

Ищеева, Ксения. Духовой оркестр для души [Текст] : в декабре 2005 г. муниципальному духовому оркестру г. Абакана исполнится 15 лет / К. Ищеева // Хакасия. – 2005. – 5 июля (№ 122). – С. 5.

Дивногорцев, А. Л. Трудное время профессора Шамурина [Текст] / А. Л. Дивногорцев // Мир библиографии. – 2010. – № 3. – С. 33-36.

Законодательные материалы, нормативные акты

Российская Федерация. Конституция (1993). Конституция Российской Федерации [Текст] : официальный текст. – М. : Маркетинг, 2007. – 39 с.

Российская Федерация. Законы. Семейный кодекс Российской Федерации [Текст] : Федеральный закон : принят Гос. Думой 8 декабря 1995 г. : по состоянию на 3 января 2007 г. – СПб. : Стаун-кантри, 2007. – 94 с.

6 ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ

1. Особенности подготовки и применения собак породы Сибирская лайка для ездовой службы.
2. Особенности подготовки и применения собак породы немецкая овчарка для работы проводником слепых.
3. Особенности подготовки и применения собак породы бельгийская овчарка для розыскной службы.
4. Особенности подготовки и применения собак породы немецкая овчарка для розыскной службы.
5. Особенности подготовки и применения собак породы восточноевропейская овчарка для газоразведовательной службы.
6. Особенности подготовки и применения собак породы лабрадор для поисково-спасательной службы.
7. Особенности подготовки и применения собак породы ньюфаундленд для поисково-спасательной службы.
8. Особенности подготовки и применения собак породы русский охотничий спаниель для поиска наркотических веществ.
9. Особенности подготовки и применения собак породы бордер колли для пастушьей службы.
10. Особенности подготовки и применения собак породы кавказская овчарка для сторожевой службы.
11. Особенности подготовки и применения собак породы восточноевропейская овчарка для розыскной службы.
12. Особенности подготовки собак для канис-терапии.
13. Особенности подготовки и применения собак породы ротвейлер для защитно-караульной службы.
14. Особенности подготовки и применения собак породы среднеазиатская овчарка для караульной службы.
15. Особенности подготовки и применения собак породы русский черный терьер для службы связи.
16. Особенности подготовки и применения собак породы московская сторожевая для сторожевой службы.
17. Особенности подготовки и применения собак по поиску взрывчатых веществ и оружия.
18. Особенности подготовки и применения собак породы лайка для буксировки лыжников.
19. Влияние условий содержания на повышение работоспособности, собак породы ризеншнауцер для использования в розыскной службе.

20. Основные методы подготовки собак породы русский спаниель для досмотра автотранспортных средств и перевозимых ими грузов на территории Волгоградской области.

21. Методы подготовки собак породы эрдельтерьер для досмотра пассажирских поездов, грузовых составов и перевозимых ими грузов на территории Волгоградской области.

22. Сравнительный анализ методов подготовки собак породы бельгийская овчарка для досмотра воздушных судов и перевозимых ими грузов и товаров на территории Волгоградской области.

23. Использование породных особенностей восточноевропейских овчарок в розыскной деятельности.

24. Породные особенности русского терьера при его сторожевой службе.

25. Особенности дрессировки щенка йоркширского терьера.

26. Основные методы дрессировки собак немецкой породы с меланхолическим типом ВНД.

27. Основы дрессировки восточноевропейской овчарки для розыскной службы.

28. Дрессировка ездовых собак и работа в упряжке.

29. .Влияние окружающей среды на работоспособность собак породы среднеазиатская овчарка.

30. Исследование проявлений интеллектуальных способностей у собак пород немецкая овчарка и ротвейлер.

31. Влияние кормления и содержания на результативность использования собак для розыскной службы.

32. Основы выбора породы собак для розыскной службы с учетом типа высшей нервной деятельности.

33. Исследование причин агрессивного поведения собак породы ротвейлер.

7 СОДЕРЖАНИЕ

1	**Организация выполнения курсовой работы.....**	**3**
2	**Содержание курсовой работы.....**	**3**
3	**Ход выполнения курсовой работы .....**	**4**
4	**Технология выполнения курсовой работы.....**	**5**
4.1	Работа с литературными источниками.....	6
4.2	Работа над содержанием.....	7
5	**Оформление курсовой работы.....**	**9**
	Приложение 1.....	14
	Приложение 2.....	15
6	**Примерные темы курсовых работ.....**	**17**
7	**Содержание.....**	**19**

ДЛЯ ЗАМЕТОК

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович,
Соколова Ольга Владимировна,
Провкова Аксинья Андреевна,
Агапов Сергей Юрьевич

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ « ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДРЕССИРОВКИ СОБАК»

для специальности среднего профессионального образования
35.02.15 «Кинология»

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Ситниковой Т.А.*

Подписано в печать 27.08.2022. Формат 60x84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 1,40. Тираж 50 экз. Заказ 274.
ИПК ФГБОУ ВПО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, О.В. Соколова,
Е.А. Липова, О.Ю. Брюхно

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по учебной практике
МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.7.088(7)
ББК 46.73-5 я73
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ А.И. Новокщенова

М-54 Методические указания по учебной практике МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / С.И. Николаев, О.В. Соколова, Е.А. Липова, О.Ю. Брюхно – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 16 с.

Методические указания по учебной практике МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7.088(7)
ББК 46.73-5 я73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 5 от 08.02.2024 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024
© С.И. Николаев, О.В. Соколова,
Е.А. Липова, О.Ю. Брюхно, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 4
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 5
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 6
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 7
6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ..... 10
7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... 10
8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 11
9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 12
10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ..... 13
11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ..... 14
12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 15

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по учебной практике профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» составлены в соответствие с требованиями ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, основной профессиональной образовательной программы и Положения о практике обучающихся.

Учебная практика направлена на формирование следующей компетенции:

общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки

ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы средне профессионального образования представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающихся, овладение ими практическим опытом, умениями, знаниями в трудовой деятельности и формирование соответствующей компетенции у обучающихся по специальности *35.02.15 Кинология*.

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная/выездная.

Место проведения практики – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, выпускающая кафедра «Кормление и разведение с.-х. животных», лабораторно – клинический комплекс ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», базовые предприятия.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение учебной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Дрессировки собак.

ПО 2. Применения собак по 2-3 видам служб.

уметь:

У 1. Организовывать дрессировку собак.

У 2. Применять собак в различных видах деятельности.

У 3. Отбирать собак для использования по различным службам.

У 4. Проводить воспитание собак.

У 5. Проводить подготовку по курсу общего послушания и общему курсу дрессировки.

знать:

З 1. Формы, методы и приемы дрессировки собак.

З 2. Специальный инвентарь и оборудование для дрессировки.

З 3. Нормативные документы и правила отбора собак для использования по различным службам.

З 4. Классификацию пород собак для различных служб.

4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	ОК, ПК
иметь практический опыт -дрессировки собак **уметь:** организовать дрессировку собак; применять собак в различных видах деятельности; отбирать собак для использования по различным службам; проводить воспитание собак; подготовить собаку по общему курсу послушания и дрессировки.	**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности **ПК 3.1.** Готовить собак по общему курсу дрессировки. **ПК 3.2.** Готовить собак по породам и видам служб.

	ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки. **ПК 3.4.** Проводить прикладную подготовку собак. **ПК 3.5.** Проводить тестирование собак по итогам подготовки. **ПК 3.6.** Использовать собак в различных видах служб.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

В подготовке и проведении практики участвуют факультеты, кафедры Университета и отделение «Специальные дисциплины» Института непрерывного Университета и отделения «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования.

Не позднее, чем за две недели до начала практики оформляются приказы по Университету о допуске и направлении обучающихся на практику.

Непосредственно перед направлением обучающихся на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики, инструктаж по охране труда и технике безопасности и т. п.).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового образования, а также организации, предоставляющие базу для освоения основных видов профессиональной деятельности конкретной ППССЗ.

Университет:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели кафедр распорядка;

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики, не связанной с выполнением производственного (физического) труда, составляет 36 академических часов в неделю независимо от возраста обучающегося.

Ответственность за организацию и проведение практики на основе установленных полномочий несут директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования, центр охраны труда Университета, факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ, руководитель практики от Университета.

Директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования:

- участвуют в разработке содержания и планируемых результатов практики;

- готовят предложения по подбору руководителей практики;

- распределяют обучающихся по организациям;

- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- готовят проект приказа о направлении обучающихся на практику;

- организуют проведение установочных и итоговых собраний обучающихся по практике;

- проводят вводный инструктаж по охране труда с регистрацией в специальном журнале;

- разрабатывают на основе Типовой инструкции для конкретной специальности инструкцию по охране труда и пожарной безопасности, которая согласовывается с председателем профкома Университета и утверждается ректором Университета;

- обеспечивают контроль реализации программы и условий проведения практики организациями.

Заместитель директора Института непрерывного образования по практикам:

- оказывает факультетам, кафедрам, руководителям практики методическую помощь в разработке программ практики, обеспечивая соответствующими нормативными документами;

- контролирует наличие программ практик;

- проверяет соответствие приказов о направлении на практику графику учебного процесса и рабочему учебному плану;

- изучает и обобщает итоги практики.

Центр охраны труда Университета:

- оказывает методическую помощь руководителям практики по разработке новых и пересмотру действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности во время практики обучающихся;

- организует для руководителей практики проведение инструктажей, обучение, проверку знаний по вопросам безопасного поведения обучающихся во время практики;

- обеспечивает контроль ведения журналов регистрации вводного инструктажа по охране труда при направлении обучающихся на практику;

- контролирует обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности при проведении практик обучающихся.

Факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ:

- осуществляют общее организационное и учебно-методическое руководство практикой;

- назначают руководителя практики от Университета;

- утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;

- организуют разработку содержания и планируемых результатов практики;

- совместно с заместителем директора Института непрерывного образования по практикам, заведующим отделением «Специальные дисциплины» готовят проекты договоров с организациями, имеющими необходимую информационную, технологическую и материально-техническую оснащенность в соответствии с требованиями программы практики по профилю специальности;

- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;

- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Руководитель практики от Университета:

- организуют деятельность в сотрудничестве с руководителем практики от организации;

- формирует программу практики;

- согласовывают с организацией содержание и планируемые результаты практики, тематику индивидуальных заданий, формы отчетности и контролирующий материал прохождения практики;

- участвуют в проведении установочных и итоговых собраний;

- до начала практики посещают организации в целях проверки их готовности к приему обучающихся;

- осуществляют в период проведения практики контроль посещаемости обучающихся, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора;

- анализируют отчетную документацию по практике, оценивает результаты выполнения программы практики;

- проводят совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- осуществляют контроль обеспечения безопасных условий труда обучающихся, участвует в проведении обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности.

6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов
1.	Изучить условные рефлексы и механизм их образования; виды условных рефлексов; раздражители, применяемые при дрессировке.	6
2.	Изучить нарушение условно-рефлекторной деятельности; методы и приёмы дрессировки	6
3.	Изучить индивидуальный подход при дрессировке собак; ошибки дрессировщика при работе с собакой	10
4.	Изучить специальный инвентарь и оборудование для дрессировки собак	6
5.	Изучить общедисциплинарные навыки; воспитание щенка; методика и техника дрессировки собак по навыкам послушания.	8
6.	Изучить методику и техника выработки специальных навыков; правила, нормативы испытаний и соревнований.	6
7.	Изучить методику и технику экспертизы собак	6
8.	Изучить порядок и последовательность описания собак по статям Изучить методику и технику измерения собак и вычисления индексов	10
9.	Изучить порядок работы ранговой бригады. Права и обязанности судьи эксперта	6
10.	Изучить порядок присвоения оценок, титулов и званий	4
11.	Ознакомиться с требованиями, применяемыми к отчётам по выставкам вывозкам и смотрам. Оформление бланков нормативной документации РКФ	4
ВСЕГО		**72**

7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» общая трудоемкость учебной практики составляет - 72 часов, консультации – 6 часов.

8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Правила техники безопасности.
2. Правила производственной санитарии.
3. Правила пожарной безопасности.
4. Правила внутреннего трудового распорядка.
5. Нормы охраны труда.
6. Техника безопасности при работе с собакой.
7. Механический метод дрессировки собак.
8. Подражательный метод дрессировки собак.
9. Вкусопоощрительный метод дрессировки собак.
10. Контрастный метод дрессировки собак.
11. Дать характеристику генетическим аномалиям.
12. Дать характеристику породным аномалиям.
13. Аномалии внешних покровов у собак.
14. Аномалии развития нервной системы и органов чувств у собак.
15. Аномалии уха у собак.
16. Аномалии глаз у собак.
17. Аномалии опорно-двигательного аппарата у собак.
18. Генетические заболевания крови собак.
19. Наследственные заболевания иммунной системы собак.
20. Аномалии сердечно-сосудистой системы собак.
21. Аномалии пищеварительной системы собак.
22. Аномалии выделительной системы собак.
23. Аномалии обмена веществ у собак.
24. Аномалии пигментации собак.
25. Аномалии половой системы собак.
26. Аномалии развития плода у собак.
27. Характеристика породы немецкая овчарка.
28. Характеристика породы восточноевропейская овчарка.
29. Характеристика породы кавказская овчарка.
30. Характеристика породы среднеазиатская овчарка.
31. Характеристика породы южнорусская овчарка.
32. Характеристика породы ротвейлер.
33. Характеристика породы боксер.
34. Дрессировка собак и ее виды. Основные методы дрессировок. Воспитательная дрессировка.
35. Условные раздражители при дрессировках.
36. Общий курс дрессировки (послушания), основные навыки и команды.
37. Специальный курс дрессировки: виды, цели, задачи, навыки и команды.
38. Содержание и гигиена собак.

39. Вольерное содержание собак.
40. Групповое содержание щенков.
41. Особенности квартирного содержания собак.
42. Гигиенические требования при различных системах содержания.
43. Розыскное собаководство.
44. Сторожевое собаководство.
45. Служебные породы собак.
46. Инвентарь, применяемый в работе с собакой.
47. Инвентарь для проведения гигиенических мероприятий.
48. Типы ВНД.
49. Особенности воспитания и дрессировки собак-холериков.
50. Особенности воспитания и дрессировки собак-сангвиников.
51. Особенности воспитания и дрессировки собак-флегматиков.

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита дневника/отчета по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным

заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;

- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, учебной практики (практики по профилю специальности) проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на

одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Алексеев, А. А. Теория и практика дрессировки собак: учебное пособие / А. А. Алексеев. – М.: «Аквариум», 2010 190 с.
2. Гриценко, В.В. Общий курс дрессировки собак: учебное пособие / В.В. Гриценко. М.: Вече, 2010. 256 с.
3. Гусев В.Г., Гусева Е.С. Кинология: учебное пособие / В.Г. Гусев, Е.С. Гусева. М.: Аквариум, 2006. 232 с.
4. Коханов, М.А. Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгогрдская ГСХА «Нива», 2010. – 320 с.
5. Николаев, С.И., Шерстюгина М.А. и др. Теоретические основы дрессировки собак: учебно-методическое пособие / С.И., Николаев, М.А. Шерстюгина и др. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 168 с.
6. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учеб. пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. — М.: Лань, 2012. — 448 с.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
- ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com
- Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
- Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
- http://rkf.org.ru
- Поисковая система Яндекс: URL: http://www.yandex.ru/
- Поисковая система Google: URL: http://www.google.ru/

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович,
Соколова Ольга Владимировна,
Липова Елена Андреевна,
Брюхно Ольга Юрьевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по учебной практике МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка Клыгиной Д.Н.

Подписано в печать ___.____.2024 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, В.В. Шкаленко, М.А. Рябова,
А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, Е.А. Морозова,
А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, А.Г. Тюбина,
Н.М. Коханова, Е.А. Липова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по производственной практике
МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ

2022

УДК 636.7.088(7)
ББК 46.73-5 я-73
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ А.И. Новокщенова

М-54 Методические указания по производственной практике МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / С.И. Николаев, В.В. Шкаленко, М.А. Рябова, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, Е.А. Морозова, А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, А.Г. Тюбина, Н.М. Коханова, Е.А. Липова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 21 с.

Методические указания по производственной практике МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7.088(7)
ББК 46.73-5 я-73

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© С.И. Николаев, В.В. Шкаленко,
М.А. Рябова, А.К. Карапетян,
С.В. Чехранова, Е.А. Морозова,
А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко,
А.Г. Тюбина, Н.М. Коханова, Е.А. Липова 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 4
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 5
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..... 5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 5
4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 6
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 7
6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ 11
7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 12
8. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 12
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 16
10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ..... 17
11. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ..... 18
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 20

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по производственной практике профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» составлены в соответствие с требованиями ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, основной профессиональной образовательной программы и Положения о практике обучающихся.

Производственная практика направлена на формирование следующей компетенции:

общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки

ПК 3.6 Использовать собак в различных видах служб

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная практика профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы средне профессионального образования представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающихся, овладение ими практическим опытом, умениями, знаниями в трудовой деятельности и формирование соответствующей компетенции у обучающихся по специальности *35.02.15 Кинология*.

Вид практики – производственная.

Способ проведения практики – стационарная/выездная.

Место проведения практики – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, выпускающая кафедра «Кормление и разведение с.-х. животных», лабораторно – клинический комплекс ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», базовые предприятия.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение производственной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Дрессировки собак.

ПО 2. Применения собак по 2-3 видам служб.

уметь:

У 1. Организовывать дрессировку собак.

У 2. Применять собак в различных видах деятельности.

У 3. Отбирать собак для использования по различным службам.

У 4. Проводить воспитание собак.

У 5. Проводить подготовку по курсу общего послушания и общему курсу дрессировки.

знать:

З 1. Формы, методы и приемы дрессировки собак.

З 2. Специальный инвентарь и оборудование для дрессировки.

З 3. Нормативные документы и правила отбора собак для использования по различным службам.

З 4. Классификацию пород собак для различных служб.

4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	**ОК, ПК,**
иметь практический опыт -дрессировки собак **уметь:** организовать дрессировку собак; применять собак в различных видах деятельности; отбирать собак для использования по различным службам; проводить воспитание собак; подготовить собаку по общему курсу послушания и дрессировки.	**ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности **ПК 3.1.** Готовить собак по общему курсу дрессировки.

	ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб. **ПК 3.3.** Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки. **ПК 3.4.** Проводить прикладную подготовку собак. **ПК 3.5.** Проводить тестирование собак по итогам подготовки. **ПК 3.6.** Использовать собак в различных видах служб.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

В подготовке и проведении практики участвуют факультеты, кафедры Университета и отделение «Специальные дисциплины» Института непрерывного Университета и отделения «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования. Организацию и руководство практикой по профилю специальности осуществляют руководители практики от Университета и от организации.

Взаимодействие с организациями, предоставляющими свою базу для проведения практики, осуществляется на основе заключаемых с ними договоров. Подготовка договоров о проведении практики обеспечивается в соответствии с разработанными в Университете формами, утвержденными в установленном порядке. Форма договора при необходимости может корректироваться по согласованию с юридическим отделом Университета и проректором по учебной работе. Договор также может заключаться по форме и на условиях, предложенных профильной организацией, принимающей обучающего на практику, по согласованию с вышеуказанными должностными лицами Университета. Оформление договоров не требуется в случае проведения практики в Университете.

Направление на практику оформляется распорядительным актом ректора Университета с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

В случае заключения индивидуального договора на прохождение практики обучающийся обязан представить его в Институт непрерывного образования не позднее, чем за один месяц до прохождения практики в соответствии со сроками, установленными календарным учебным графиком.

Не позднее, чем за две недели до начала практики оформляются приказы по Университету о допуске и направлении обучающихся на практику с указанием вида и срока прохождения практики, назначении руководителей практики от Университета и организации.

Непосредственно перед направлением обучающихся на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики, инструктаж по охране труда и технике безопасности и т. п.).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового образования, а также организации, предоставляющие базу для освоения основных видов профессиональной деятельности конкретной ППССЗ.

Университет:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;

- заключает договоры на организацию и проведение практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;

- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, осуществляющие деятельность по образовательной программе соответствующего профиля:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;

- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;

- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;

- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организации (практики по профилю специальности и производственной практики) определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса РФ и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

в возрасте от 18 и старше - не более 40 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю.

Руководство практикой со стороны Университета.

Ответственность за организацию и проведение практики на основе установленных полномочий несут директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования, центр охраны труда Университета, факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ, руководитель практики от Университета.

Директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования:

- участвуют в разработке содержания и планируемых результатов практики;
- готовят предложения по подбору руководителей практики;
- распределяют обучающихся по организациям;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- готовят проект приказа о направлении обучающихся на практику;
- организуют проведение установочных и итоговых собраний обучающихся по практике;
- проводят вводный инструктаж по охране труда с регистрацией в специальном журнале;
- разрабатывают на основе Типовой инструкции для конкретной специальности инструкцию по охране труда и пожарной безопасности, которая согласовывается с председателем профкома Университета и утверждается ректором Университета;
- обеспечивают контроль реализации программы и условий проведения практики организациями;
- формируют банк договоров.

Заместитель директора Института непрерывного образования по практикам:

- оказывает факультетам, кафедрам, руководителям практики методическую помощь в разработке программ практики, обеспечивая соответствующими нормативными документами;
- контролирует наличие программ практик;
- проверяет соответствие приказов о направлении на практику графику учебного процесса и рабочему учебному плану;
- изучает и обобщает итоги практики.

Центр охраны труда Университета:

- оказывает методическую помощь руководителям практики по разработке новых и пересмотру действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности во время практики обучающихся;

- организует для руководителей практики проведение инструктажей, обучение, проверку знаний по вопросам безопасного поведения обучающихся во время практики;

- обеспечивает контроль ведения журналов регистрации вводного инструктажа по охране труда при направлении обучающихся на практику;

- контролирует обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности при проведении практик обучающихся.

Факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ:

- осуществляют общее организационное и учебно-методическое руководство практикой;

- назначают руководителя практики от Университета;

- утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;

- организуют разработку содержания и планируемых результатов практики;

- совместно с заместителем директора Института непрерывного образования по практикам, заведующим отделением «Специальные дисциплины» готовят проекты договоров с организациями, имеющими необходимую информационную, технологическую и материально-техническую оснащенность в соответствии с требованиями программы практики по профилю специальности и преддипломной практики;

- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;

- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Руководитель практики от Университета:

- организуют деятельность в сотрудничестве с руководителем практики от организации;

- формирует программу практики;

- согласовывают с организацией содержание и планируемые результаты практики, тематику индивидуальных заданий, формы отчетности и контролирующий материал прохождения практики;

- участвуют в проведении установочных и итоговых собраний;

- до начала практики посещают организации в целях проверки их готовности к приему обучающихся;

- осуществляют в период проведения практики контроль посещаемости обучающихся, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора;

- анализируют отчетную документацию по практике, оценивает результаты выполнения программы практики;

- проводят совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- осуществляют контроль обеспечения безопасных условий труда обучающихся, участвует в проведении обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности.

6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Содержание видов работ на практике	Примерны сроки выполнения
1	Знакомство с кинологическим подразделением. 1. Структура кинологического подразделения 2. Правила внутреннего распорядка 3. Ознакомление с историей возникновения подразделения, с должностными обязанностями, правилами охраны труда и техникой безопасности при работе с собаками	1день (6 часов)
2	Подготовка собак по обще дисциплинарным навыкам 1. Практическая работа по определению типов внешнего поведения и типов ВНД 2. Подготовка молодых собак по основам воспитательной дрессировки 3. Подготовка собак по общему курсу дрессировки 4. Подготовка собак по специальным курсам дрессировки	1день (6 часов)
3	Организация и проведение испытаний и состязаний – как основа учебно-дрессировочной и спортивной работы. Применение собак на службе. 1. Испытания по общему курсу дрессировки. Оформление документации 2. Испытания по защитно - караульной и караульной службам. Оформление документации 3. Организация соревнований и состязаний по национальным и международным видам дрессировки. Оформление документации 4. Организация использования и применение собак в органах МВД, наркоконтроля, таможенного контроля, других силовых структур. Оформление документации 5. Организация полевых испытаний и состязаний. Оформление документации	1 день (6 часов)
4	Основы экспертизы. Методика и техника экспертизы собак 1.Работа по определению статей собак 2. Экспертиза собак в ринге	1 день (6 часов)

	3. Практическая оценка собак и присвоение оценок и титулов 4. Ринговая документация	
5	Классификация выставок. Отчётность по результатом выставок 1. Распределение собак по классом при регистрации на выставки 2. Виды выставок в системе FCI – РКФ. 3. Оформление отчёта по выставке	1 день (6 часов)
6	Оформить документы для отчета по практике. Подготовить и сдать отчет по практике	1 день (6 часов)
	ИТОГО	36

7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.03 Подготовка и применение собак по породам и видам служб междисциплинарного курса «Теоретические основы дрессировки собак» общая трудоемкость производственной практики составляет - 36 часов, консультации – 4 часа.

8. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Требования предъявляемые собакам для защитно-караульной службы.
2. Оборудование постов.
3. Породы собак используемые для защитно-караульной службы.
4. Каковы цели и задачи дрессировки собак караульной службы.
5. Способы развития у собак злобы задержания, конвоирования людей.
6. Породы собак используемые для сторожевой службы.
7. Охрана на короткой привязи.
8. Как оборудуются блокпосты.
9. Обходно-дозорная работа.
10. Свободное окарауливание, возможные ошибки дрессировщика при выработки навыка.
11. Какие специальные навыки вырабатываются при дрессировке собак караульной службы? Каковы методы их приучения?
12. Особенности организации охраны на блокпосту и при свободном окарауливании.
13. Породы собак используемые для розыскной службы.
14. Каковы цели и задачи дрессировки собак для розыскной службы?
15. Каковы требования к собакам для розыскной службы, дрессировщикам и помощникам?
16. Какие требования предъявляются к собакам розыскной работы после окончания курса дрессировки?
17. Выборка вещи по запаху человека.

18. Выборка человека по запаху вещи.
19. Поиск человека по следу.
20. Выборка человека со следа.
21. Обыск местности и помещений.
22. Сторожевка на месте и в движении.
23. Породы собак используемые для караульной службы.
24. Развитие у собаки злобы, недоверия к посторонним людям и активного их облаивания.
25. Распознавание ухищрений, применяемых для запутывания следа и уничтожения запаха.
26. Запутывание следов на местности.
27. Преодоление водоемов и заболоченной местности.
28. Каковы цели и задачи дрессировки для поисково-спасательной службы.
29. Каким специальным навыкам и как приучают собак для поисково-спасательной службы?
30. Дайте характеристику действий.
31. Породы собак используемые для поисково-спасательной службы.
32. Выборка вещи человека по его запаху. Поиск «пострадавшего» и его вещей.
33. Подача голоса, раскапывание «пострадавшего» и его вещей.
34. Дрессировка собак – проводников слепых.
35. Каковы цели и задачи дрессировки собак – проводников слепых?
36. Каким специальным навыкам и как приучать собак – проводников слепых?
37. Какие ошибки встречаются при дрессировке собак – проводников слепых? Каковы пути их исключения?
38. Какие требования предъявляются к собакам – проводникам слепых?
39. Движение впереди слепого по пути, свободному от препятствий. Изменение темпов движения.
40. Выполнение поворотов в различном направлении.
41. Остановка перед препятствием и их обход.
42. Подъем по лестницам, естественным возвышенностям и спуск к ним.
43. Вождение слепого в населенных пунктах.
44. Вождение слепого по определенному маршруту.
45. Каковы цели и задачи дрессировки собак для службы связи и подноса легких грузов?
46. Назовите особенности приучения собак к двум дрессировщикам, переноске тяжести и передвижению между двумя постами.
47. Назовите особенности приучения собак к поиску переместившегося в другой пост дрессировщика или потерянной вещи.

48. Какие требования предъявляются к собакам службы связи и подноса легких грузов.

49. Какие требования предъявляются к собакам караульной службы?

50. Дрессировка собак – буксировщиков-лыжников.

51. Дрессировка собак – для службы связи и подноса легких грузов.

52. Дрессировка собак для геолого-поисковой и газоразведовательной служб.

53. Каковы цели и задачи дрессировки собак для геолого – поисковой и газоразведовательной служб?

54. Каким специальным навыкам и как приучают собак для геолого – поисковой и газоразведовательной служб?

55. Какие способы приучения собак к поиску геологических проб, минералов, рудных валунов и утечки газа на трассе газопровода вы знаете?

56. Какие ошибки встречаются при дрессировке собак для геолого-поисковой и газоразведовательной служб и пути их исключения?

57. Какие требования предъявляются к собакам геолого-поисковой и газоразведовательной служб?

58. Дрессировка собак для канис-терапии.

59. Определение способа охраны вещи, обыска местности и помещения.

60. Определение способа сторожевки на месте и в движении.

61. Распознавание ухищрений, применяемых для запутывания следа и уничтожение его запаха.

62. Определить собаку для какой службы она дрессирована.

63. Определить подготовку собак для обнаружения биологически незначимых запахов в соответствии с требованием заказчика и ведомственными нормативами.

64. Определить использование специального инвентаря и оборудования для дрессировки в соответствии с курсом дрессировки и индивидуальными особенностями собаки.

65. Подготовить собаку для выборки человека по запаху в соответствии с требованиями заказчика.

Тестовые задания

1. Какие из перечисленных рефлексов используют в дрессировке?
   a. ориентировочный;
   b. оборонительный;
   c. пищевой;
   d. все перечисленные.
2. Стадии образования условного рефлекса
   a. генерализации;
   b. социализации;
   c. концентрация;
   d. стабилизация.
3. Условные рефлексы изучал:

a. И.П. Павлов
b. Н.И. Вавилов
c. А.П. Калашнков
d. А.П. Мозовер

4. Виды реакций общего поведения собаки
a. избавление;
b. избегание;
c. поисковая;
d. игровая.

5. Дачу лакомства собаки необходимо сочетать с командой:
a. «Хорошо!»;
b. «Фу!»
c. «Молодец!»
d. все перечислено верно

6. Какой раздражитель необходимо подобрать дрессировщику при дрессировке собак:
a. который вызовет у собаки отрицательную реакцию;
b. который вызовет у собаки ответное действие;
c. который вызовет агрессию;
d. который вызовет у собаки желательной действие.

7. Составные части звука включают в себя:
a. высоту;
b. силу;
c. тембр;
d. все перечисленное.

8. Формы связи животных с окружающей средой, которые приобретаются в индивидуальном опыте и формируются в результате длительных упражнений называются:
a. связями;
b. навыками;
c. нет верного ответа;
d. рефлексами.

9. Какое количество типов внешнего поведения собак:
a. 1;
b. 2;
c. 3;
d. 4.

10. Для какого типа ВНД характерна медлительность возбудительных реакций:
a. флегматичный;
b. сангвинический;
c. холерического;
d. меланхолического.

Критерии оценки:

Тест содержит 10 вопросов I уровня освоения.

Перевод числа правильных ответов обучающегося в оценку по пятибалльной шкале рекомендуется проводить в следующем соответствии:

«1» – 0-3 заданий;
«2» – 4-5 заданий;
«3» – 5-6 заданий;
«4» – 7-8 заданий;
«5» – 9-10 заданий.

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Оценивание производственной практики производится на основании:

- сведений, отраженных в дневнике по практике**;**

- проверки отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием;

-данных аттестационного листа по производственной практике с отражением уровня освоения ПК;

- данных характеристики профессиональной деятельности студента с места прохождения практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, с отражением уровня освоения ОК.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта проводится на основании рейтинговой системы. Итоговая оценка ставится по 5-балльной системе в соответствии с Положением о текущем контроле и оценке учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита отчета по практике с учетом характеристики и дневника по практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной практики полностью;

дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо - обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно - обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания производственной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику

практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- договор об организации и прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, (практики по профилю специальности) проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

11. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые

инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Алексеев, А. А. Теория и практика дрессировки собак: учебное пособие / А. А. Алексеев. – М.: «Аквариум», 2010 190 с.

2. Гриценко, В.В. Общий курс дрессировки собак: учебное пособие / В.В. Гриценко. М.: Вече, 2010. 256 с.

3. Гусев В.Г., Гусева Е.С. Кинология: учебное пособие / В.Г. Гусев, Е.С. Гусева. М.: Аквариум, 2006. 232 с.

4. Коханов, М.А. Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгогрдская ГСХА «Нива», 2010. – 320 с.

5. Николаев, С.И., Шерстюгина М.А. и др. Теоретические основы дрессировки собак: учебно-методическое пособие / С.И., Николаев, М.А. Шерстюгина и др. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 168 с.

6. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учеб. пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. — М.: Лань, 2012. — 448 с.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
- ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com
- Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
- Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
- http://rkf.org.ru
- Поисковая система Яндекс: URL: http://www.yandex.ru/
- Поисковая система Google: URL: http://www.google.ru/

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович,
Шкаленко Вера Владимировна,
Рябова Мария Алексеевна,
Карапетян Анжела Кероповна,
Чехранова Светлана Викторовна,
Морозова Елена Анатольевна,
Ицкович Александр Юрьевич,
Пономарченко Ирина Александровна
Тюбина Анастасия Геннадьевна
Коханова Наталья Михайловна
Липова Елена Андреевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по производственной практике МДК 03.01 «Теоретические основы дрессировки собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка Клыгиной Д.Н.

Подписано в печать ___.____.2022 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

С.И. Николаев, Е.А. Липова,
О.В. Чепрасова, В.В. Шкаленко,
С.В. Чехранова, А.К. Карапетян,
О.Ю. Брюхно, М.А. Шерстюгина

ИСПЫТАНИЯ И СОРЕВНОВАНИЯ СОБАК

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2016

УДК 636.7
ББК 46.73
И-88

Рецензенты:

Ученый секретарь Поволжского ГНУ НИММП, доктор сельскохозяйственных наук, профессор *А.И. Сивков*

И – 88 Учебное пособие по дисциплине «Испытания и соревнования собак»

студентам специальности среднего профессионального образования

35.02.15 – Кинология / С.И. Николаев, Е.А. Липова, О.В. Чепрасова, В.В Шкаленко, С.В. Чехранова, А.К. Карапетян, О.Ю. Брюхно, М.А. Шерстюгина, – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2016. – 106 с.

Учебное пособие составлено для проведения занятий по дисциплине «Испытания и соревнования собак» студентам среднего профессионального образования по специальности 35.02.15 – Кинология.

Учебное пособие составлено в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.15 Кинология и рабочей программы по дисциплине «Испытания и соревнования собак» входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Данное издание может использоваться студентами для самостоятельной работы.

УДК 6336.7
ББК 46.73

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2016

© С.И. Николаев, Е.А Липова., О.В. Чепрасова, Шкаленко В.В, С.В. Чехранова, А.К. Карапетян, О.Ю. Брюхно, М.А. Шерстюгина, 2016

ВВЕДЕНИЕ

Целью изучения испытаний и соревнований собак при подготовке специалистов среднего звена по специальности 35.02.15 Кинология (базовой подготовки), входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): испытание и соревнование собак и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Организовывать и проводить испытания собак.

ПК 4.2. Организовывать и проводить соревнования собак.

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак.

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля испытания и соревнования собак должен знать:

- особенности служебного, декоративного, охотничьего, спортивного собаководства;
- основные кинологические организации;
- классификацию пород собак в системе Международной кинологической федерации нормативные документы Российской кинологической федерации (РКФ);
- стандарты основных пород собак;
- нормативы испытаний и соревнований;
- состав и обязанности членов экспертной комиссии;
- конституции собак, шерстяному покрову, окрасу, движению собак;

1 ПОНЯТИЕ ОБ ЭКСТЕРЬЕРЕ СОБАК

Экстерьером называется внешний вид собаки, совокупность характерных внешних признаков, по которым определяют ее принадлежность определенной породе, полу, возрасту и использованию.

Интерьер характеризует внутреннее состояние и биологические особенности собаки, входящие в разделы анатомии и физиологии собак.

Учение об экстерьере подразделяется на 2 раздела: общий и частный экстерьер собак.

Общий экстерьер включает основные сведения о телосложении домашней собаки, строении отдельных частей тела, наиболее характерных отклонениях и пороках сложения.

Частный экстерьер рассматривает особенности строения отдельных пород, типичные и нетипичные признаки, жестко определенные официально действующими стандартами пород собак.

Экстерьер определяют глазомерным способом, это наиболее распространенный в собаководстве метод оценки, в стойке и в движении животного. Глазомерную оценку дополняют промерами и взвешиванием.

Используя вышеперечисленные способы, производится оценка собак на зоотехнических мероприятиях, таких как: выставки, выводки, смотры собак.

При комплексной оценки какого-либо конкретного племенного животного входит изучение его экстерьера, и экстерьера его родителей и предков, прослеживается наследование статей и их особенностей, с учетом выводов решается вопрос о возможности дальнейшего использования животного и подбор партнера для разведения. Кроме вышеперечисленного, в изучении экстерьера имеет значение определение состояния здоровья собаки, практическая возможность выполнения возложенной на нее работы, а также тип нервной системы и поведения.

1.1 ОБЩИЙ ЭКСТЕРЬЕР СОБАК

Экстерьер играет важную роль в отборе племенных животных, так как является показателем типа конституции, правильности строения, состояния здоровья, крепости животного и его приспособленности к определенным условиям содержаний и использования (борзая, овчарка, такса). Разные породы собак, предназначенные для одинако-

вого использования, — по внешнему виду имеют много общих черт строения, но отличаются по форме головы, шерсти, окрасу. Различен экстерьер кобелей и, определяемый половым диморфизмом: кобели более мужественны по типу, с более развитой мускулатурой в отличие от более изящных статей сук. У разных пород собак это выражается в разной степени и по-разному даже в одной породе.

Оценка экстерьера собак на всех зоотехнических мероприятиях ведется всегда раздельно не только по полу, но и по возрасту. Возрастные группы собак определяются по общепринятым в собаководстве группам: щенки, юниоры, молодые собаки, взрослые и ветераны.

При визуальной оценке собак на зоотехническом мероприятии судья-эксперт заносит данные каждой собаки в описание ее экстерьера, которые должны соответствовать полученной оценке (судейский отчет). В описании экстерьера эксперт придерживается специально принятой в современном собаководстве терминологии, построенной на анатомо-физиологической основе.

1.2 СТАТИ СОБАК

Для удобства и четкости описания собаку принято рассматривать по частям тела, которое условно делится на четыре раздела (голова, шея, туловище и конечности). В каждом из этих четырех разделов различают отдельные части, называемые статями.

Стати - это отдельные части тела собаки, выполняющие определенные функции организма, по которым судят о здоровье, выносливости, крепости телосложения, половой и породной принадлежности и, в известной мере, о племенной и служебной ценности животного.(При описании собаки парные стати предпочтительно указывать во множественном числе — уши, а не ухо, колени, плечи и т. д.).Название статей собаки и их границы не всегда совпадают с анатомическими определениями. Эксперт, оценивающий собаку, обязательно должен отлично знать ее анатомию и видеть скелет как бы «сквозь» шерсть, мускулатуру и кожный покров. Стати собаки и их границы представлены на рис. 1. Стати собаки.

Осмотр собаки производят с расстояния 4 м сбоку, спереди и сзади. Собака должна стоять на горизонтальной площадке и равномерно опираться на все четыре конечности. После общего осмотра оценивают отдельные стати тела по областям в определенной последовательности.

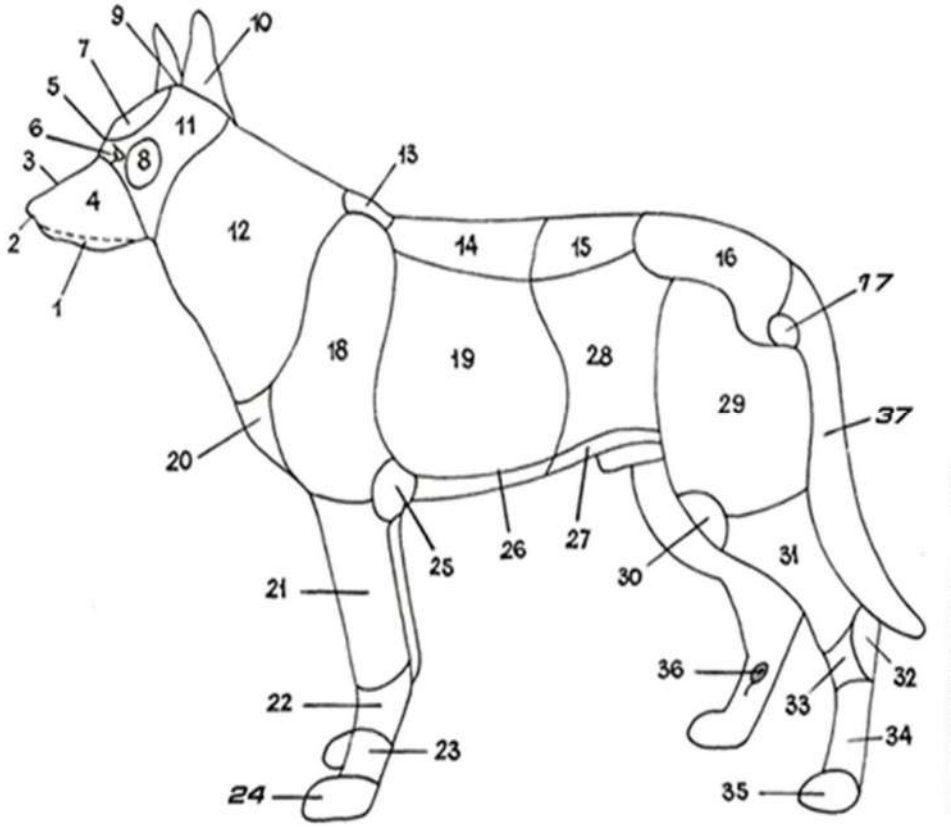


Рисунок 1 - Стати собаки:

1 - губа;
2 - мочка носа;
3 - спинка носа;
4 - морда;
5 - переход от лба к морде;
6 - глаз;
7 - лоб;
8 - скула;
9 - темя;
10 - ухо;
11 - затылочный бугор;
12 - шея;
13 - холка;
14 - спина;
15 - поясница;
16 - круп;
17 - седалищный бугор;
18 - плечо;
19 - грудная клетка;
20 - передняя часть груди;
21 - предплечье;
22 - запястье;
23 - пясть;
24 - передняя лапа;
25 - локоть;
26 - нижняя часть груди;
27 - живот;
28 - пах;
29 - бедро;
30 - колено;
31 - голень;
32 - пятка;
33 - скакательный сустав;
34 - плюсна;
35 - задняя лапа;
36 - прибылой палец;
37 - хвост

2.1.1 Экстерьер головы (общий вид)

Голова — основной породный признак; вид и форма головы устойчиво передаются по наследству. При определении породности собаки экстерьеру головы придается большое значение.

Основой головы является череп. Голова состоит из костей черепной и лицевой части, пропорции этих двух составляющих, их вариации по длине, ширине и форме создают многообразие типов головы. Голова является основным признаком для определения каждой породы и должна выражать внутреннюю ее сущность, соответствовать конституции, полу, возрасту.

При осмотре головы — эксперт рассматривает ее в различных ракурсах (сбоку, в профиль, сверху) и оценивает ее по таким параметрам:

1. Величина.
2. Форма.
3. Длина и соотношение черепной и лицевой части.
4. Сухость или мясистость кожи, покрывающей кости головы и т. д.

По величине — голова рассматривается в пропорциях с корпусом собаки учитывая ее пол. Она может соответствовать крупному или мелкому корпусу, гармонировать с ним или нарушать общие пропорции собаки. Голова должна соответствовать по величине полу собаки (у кобелей голова более крупная и массивная). Величина головы и ее развитие связаны с возрастом (у щенков и старых собак головы отличаются по форме и по величине), кроме того, размеры головы связаны с конституцией собаки и общим развитием ее костяка.

Форма головы зависит, в основном, от строения костей черепа и развития мускулатуры, которая придает ей черты скуластости и определяет ширину черепной части, а также от покрывающей ее кожи.

Соотношение черепной части и морды, по их длине и форме создают различный рисунок головы, которая может быть длинной или короткой, иметь округлую, клинообразную, квадратную или прямоугольную форму.

Кожный покров связан с конституциональными особенностями животного, его развитие влияет на общий вид головы, которая может быть тяжелой, массивной, с резкими выступами черепа или легкой и узкой с относительно вытянутым в длину черепом и слабо выраженной мускулатурой скул.

Лоб собаки бывает плоским, выпуклым, покатым, широким или узким (лобная часть головы дога, сенбернара, колли и др.).

Выраженность перехода лба к морде во многом зависит от строения лба. Так, при плоском лбе переход менее выражен, чем при округлом и выпуклом. Резкий переход ото лба к морде связан также с длиной морды. При укороченной морде и округлом, объемном черепе — переход к морде более резок (сенбернар, боксер, ньюфаундленд). Если при осмотре сбоку переход ото лба к морде может быть резким, четко выраженным, незначительным, сглаженным или отсутствовать (когда лоб плавно продолжает линию морды), то при осмотре анфас — он может быть широким или узким, зависящим от формы и ширины лба и морды.

Морда - передняя часть головы, отличающаяся большим многообразием форм, в сочетании с другими частями головы является породным признаком собаки. Она может быть тупой и острой, длинной или короткой (относительно длины лба), опущенной (если направлена вниз) или вздернутой (если приподнята кверху). Эта часть головы наиболее вариабельна.

Мочка носа почти не меняет своей формы. По форме она бывает плоской или округлой, по размерам — крупной или маленькой. Раздвоенная мочка носа (полоса, разделяющая в верхней части мочку на две самостоятельные доли) — для всех пород собак является дисквалифицирующим пороком. Цвет мочки носа зависит от окраса собаки. Она может быть черной, коричневой, серой у собак светлых (ослабленных) окрасов. Мраморная (пестрая) мочка носа встречается у пятнистых собак. Розовая мочка носа свидетельствует об отсутствии пигмента и является пороком для всех пород и окрасов. Осветление мочки носа может быть связанно с кормлением и недостатком минеральных добавок в рационе. У щенков белых и пятнистых окрасов розовая мочка с возрастом темнеет.

Скулы выражают степень развития скуловых дуг и мускулатуры головы. У собак с массивной головой скулы выпуклые, а у собак с легкой (сухой) головой скулы слабо выражены, образуя постепенный переход к морде.

Глаза выражают эмоциональное настроение, темперамент, состояние здоровья собаки.

Глаза характеризуются по цвету, форме, величине, разрезу и расположению на голове, сухости и натяжению век.

Цвет радужки глаз зависит от общего окраса собаки и варьируется от темно-коричневого до светло-голубого. Цвет глаз обусловлен генетически и не подвержен влиянию кормления и выращивания.У собак пятнистого и мраморного окрасов встречается разноглазие (один глаз коричневого цвета и второй голубой), в не-

которых породах такое разноглазие допускается стандартом. Всегда предпочтительнее темные глаза, но у собак светлых окрасов или осветленных встречаются светлые и почти бесцветные глаза, и у большинства пород это дисквалифицирующий порок.

Форма глаз собак очень разнообразна. В зависимости от породы они бывают круглые, овальные, треугольные, миндалевидные (рис. 2); в зависимости от окраса темные и светлые; прямо поставленные (углы глаз на одной линии), косо поставленные (наружные углы глаз выше внутренних) (рис. 3).При узкой черепной части они косопоставленные, при широкой — прямопоставленные. Глаза могут быть выпуклыми или глубокопосаженными.

Рисунок 2 - Типы глаз

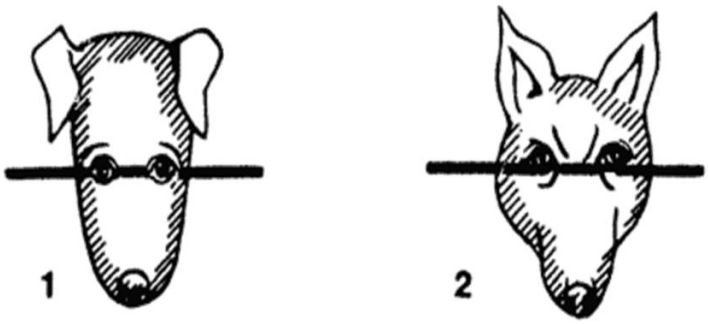


Рисунок 3 - Расстановка глаз

Уши различают по форме, величине и поставу (рис. 4). Сочетание данных признаков придает индивидуальный облик голове собаки, характерный той или иной породе. Форма ушей большинства пород напоминает равнобедренный треугольник.

По длине уши собак различают длинные и короткие (бассет, сенбернар).

По величине — большие, средние, небольшие (бассет, эрдельтерьер, лайка).

1. Стоячие уши собак — концами должны быть направлены вверх и немного вперед и отвесно стоять по отношению к черепу.Помимо стандарта, уши могут варьироваться и внутри породы, что связано не только с уровнем селекции, но и с процессом кормления и выращивания. У собак относящихся к породам со стоячими ушами, полустоячие уши являются наследственным недостатком или следствием рахита и истощения в щенячьем периоде роста и развития. У щенков уши начинают подниматься с 2-х месячного возраста, и этот процесс заканчивается к 6-7 месяцам.

Концы ушей могут быть различной формы (остроконечными, закругленными и т. д.), но направленные в противоположные стороны называют развешенными, а обращенные к средней линии лба и друг к другу — сближенными.

Если ушная раковина расположена ниже линии глаз, или на их уровне, то такие уши определяют как низко посаженные, а если они основанием выше глаз — то высокопоставленными.

2. Висячие уши собак - Висящие уши присущи многим породам, особенно связанным с использованием в воде (ньюфаундленды, спаниели) и рассматриваются так же, как и стоячие — по величине, поставу, форме и развитию кожного покрова и хрящей. У некоторых пород уши в купируют по определенной стандартом форме.

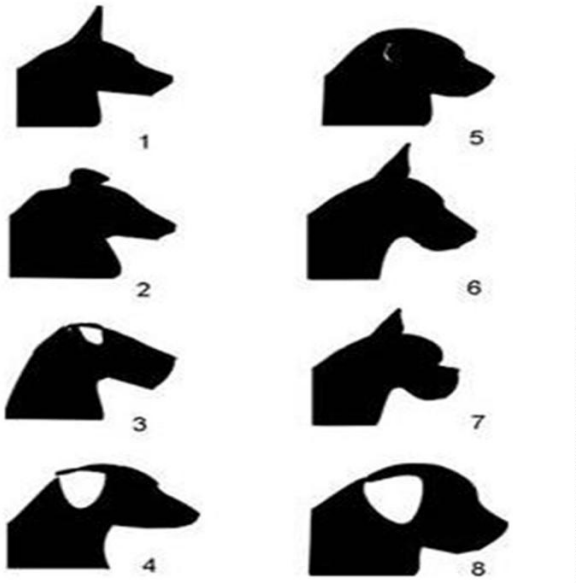


Рисунок 4 - Форма головы и ушей

1) голова клинообразная, умеренно широкая в черепной части, переход ото лба к морде малозаметный, линия морды параллельна линии лба, уши стоячие, остроконечные, имеют форму равнобедренного треугольника;

2) голова клинообразная, длинная, узкая, сухая, переход ото лба к морде плавный, малозаметный, уши небольшие стоячие, с опущенными вперед концами;

3) голова клинообразная, длинная, сухая, переход ото лба к морде малозаметный, уши высоко поставленные, висящие на хрящах;

4) голова легкая, узкая, сухая, морда заостренная, опущенная вниз, уши висячие;

5) голова массивная, грубая с широким лбом, морда короткая, с толстыми, но сухими губами, уши широко поставлены, коротко купированы;

6) голова массивная, морда объемная с отвислыми губами, уши высоко поставленные, остро и высоко купированы;

7) голова с округлым выпуклым лбом, резким переходом ото лба к морде, морда короткая, тупая, вздернутая, с толстыми опущенными губами, уши купированные;

8) голова массивная, сырая, с выпуклым лбом, резким переходом ото лба к морде, губы сырые, толстые, уши высоко поставленные, висячие.

Зубы предназначены для захвата, удержания и пережевывания пищи. Зубы отражают состояние и особенности минерального обмена веществ в организме.

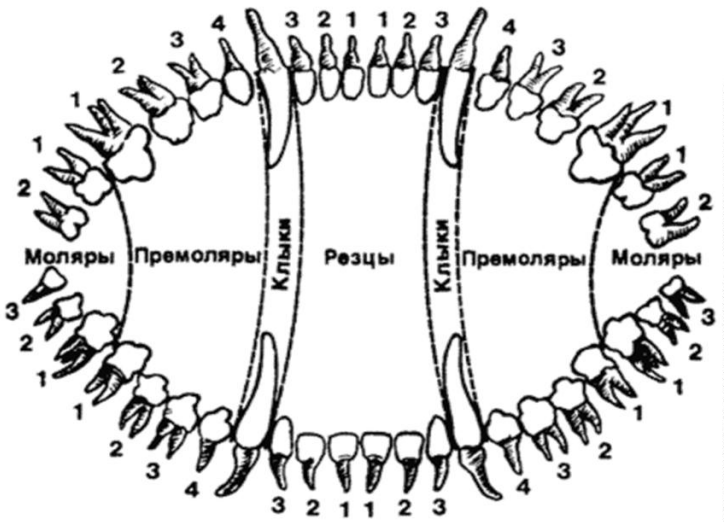


Рисунок 5 - Нижняя челюсть

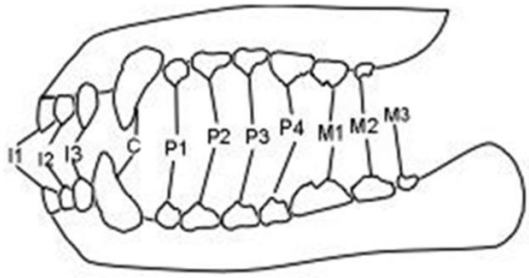


Рисунок 6 - Зубная аркада собаки:
I 1, I 2, I 3 – резцовыезубы;
С – клыки;
Р 1, Р 2, Р 3, Р 4 - премоляры (ложнокоренные);
М 1, М 2, М 3 – моляры (коренные).

У собаки должно быть 42 зуба.(12 резцов, 4 клыка, 16 премоляров, 10 моляров). В верхней челюсти расположено 20 зубов и в нижней 22. В верхней челюсти имеется 6 резцов, 2 клыка, 8 ложнокоренных и 4 коренных (моляры). В нижней челюсти – 6 резцов, 2 клыка, 8 ложнокоренных и 6 коренных (рис. 5, 6).

Зубы должны быть здоровыми, белыми, иметь правильное смыкание резцов и клыков. Форма смыкания зубов называются прикусом (рис 7).

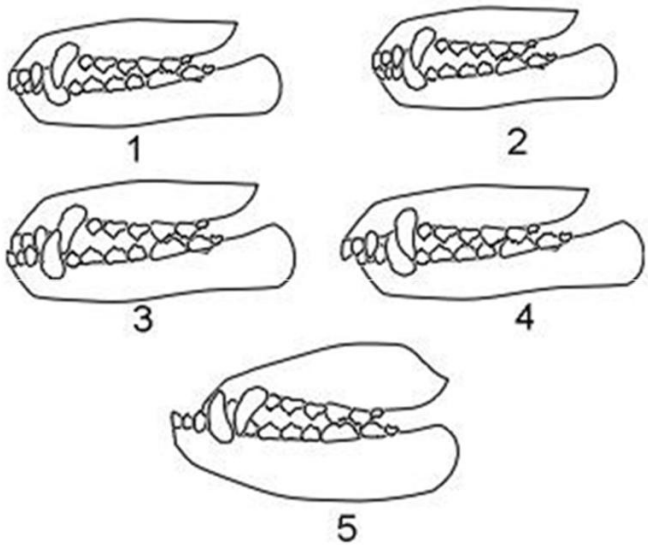


Рисунок 7 - Формы прикусов:
1) ножницеобразный; 2) клещеобразный; 3) перекус; 4) недокус;
5) бульдогообразный.

Нормальным прикусом считается ножницеобразный, когда при смыкании челюсти резцы нижней челюсти своими передними сторонами примыкают к задней стороне резцов верхней челюсти и при откусывании напоминают работу ножниц. Особое внимание обращают на постав клыков.

При смыкании клыки нижней челюсти входят в промежутки между крайними резцами и клыками верхней челюсти, образуя “замок”, обеспечивающий собаке крепкую хватку. Отклонение от ножницеобразного прикуса, если это не обусловлено стандартом породы, считается дисквалифицирующим пороком.

Прямой прикус (клещеобразный) - резцы верхней и нижней челюсти режущими поверхностями соприкасаются друг в друга наподобие клещей. При таком прикусе режущие поверхности резцов преждевременно стачиваются.

Перекус это когда резцы нижней челюсти выдвигаются вперед за линии верхних резцов, а клыки нижней челюсти, плотно прилегают к окрайкам верхней челюсти, быстро стирая их.

Недокус бывает у собак с недоразвитой нижней челюстью, в результате чего резцы верхней челюсти, плотно прижимаясь к нижним, стачивают их заднюю поверхность.

Бульдогообразный прикус — образуется вследствие укорочения лицевых костей черепа, когда верхняя челюсть бывает очень короткой и одновременно приподнятой кверху, при нормальном или сильном развитии нижней челюсти, которая по сравнениюс верхней является удлиненной.

По зубам собаки можно определить ее возраст (рис. 8).

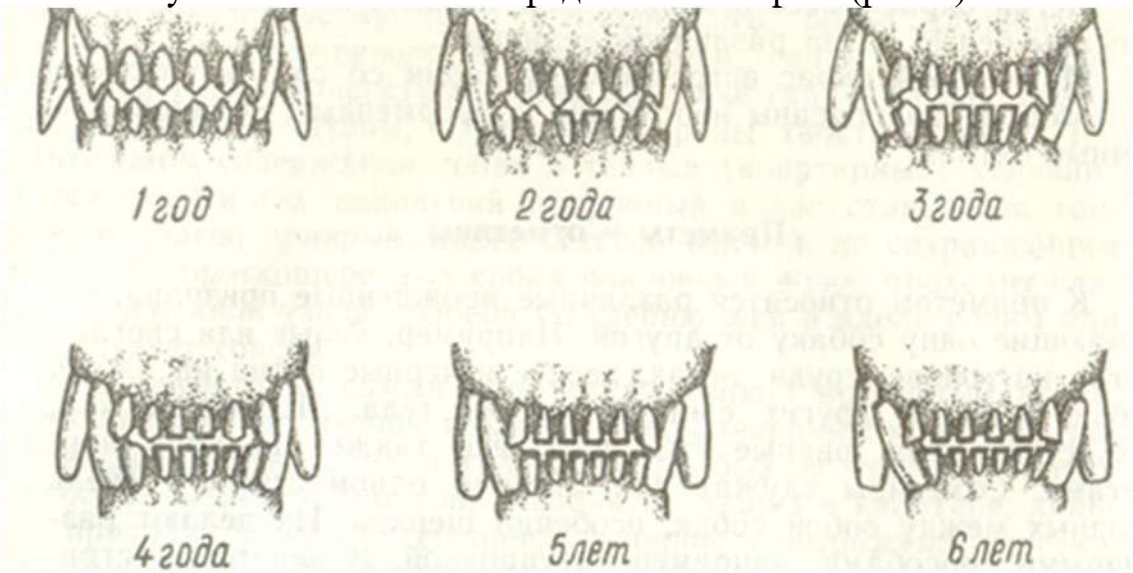


Рисунок 8 - Определение возраста собаки по зубам

Шея собаки обеспечивает работу головы, она должна быть сильной, подвижной и пропорциональной длине головы и другим частям тела. В зависимости от типа конституции и породной принадлежности шея может быть короткой или длинной, сырой или сухой.

Постав шей собаки определяется стандартом ее породы (рис. 9).

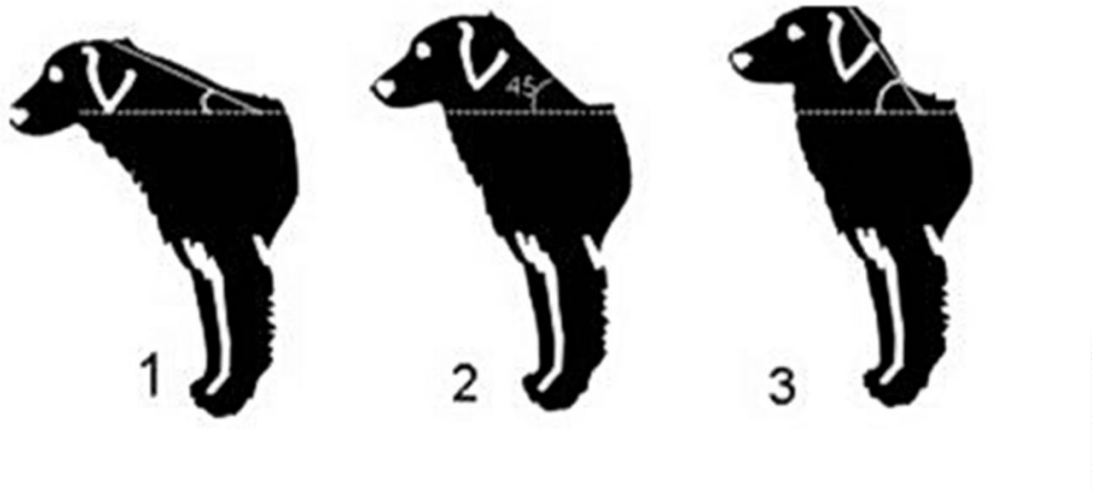


Рисунок 9 - Постав шеи:
1) низкий; 2) нормальный; 3) высокий.

На шее выделяют две стати: гребень и горло. Степень развития мускулатуры гребня выражает силу и ловкость собаки при ведении боя или борьбы. Размер горла свидетельствует о степени развития легочной системы.

2.1.2 Экстерьер туловища собаки

В экстерьер туловища собаки входят следующие стати: холка, спина, поясница, круп, грудная клетка, грудь, живот, пах, крайняя плоть и мошонка у кобелей, молочные железы и соски (линия низа) у сук, хвост.

Холка – должна быть хорошо развита и выступать над линией спины.

Спина – является продолжением холки. Она должна быть средней длинны, прямой, широкой, крепкой.

Горбатая спина свидетельствует об общем заболевании или о слабости мышц спины и задних конечностей. Провисание спины - признак мышечной слабости, приводящей к быстрому утомлению собаки.

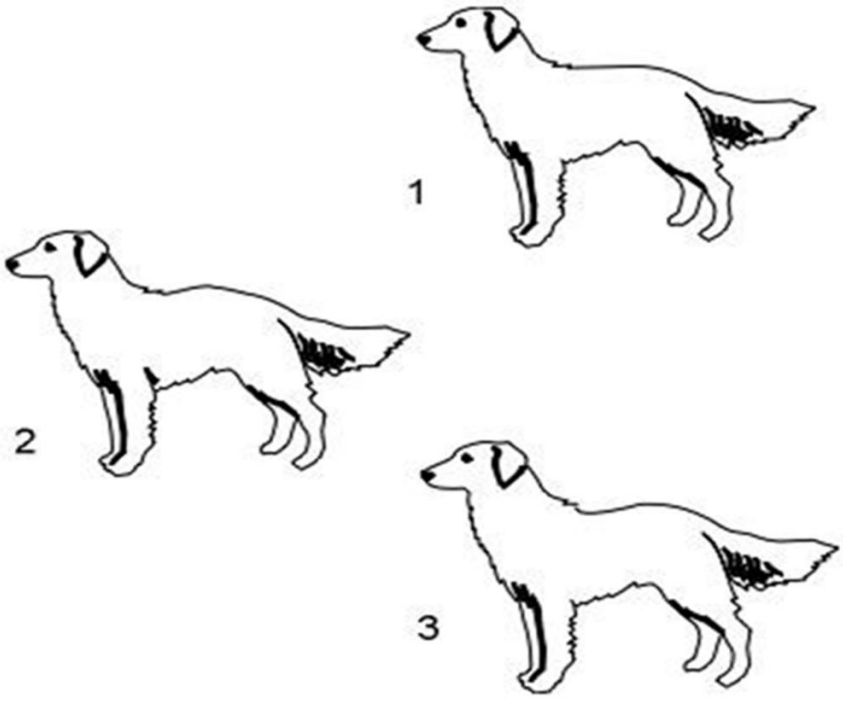


Рисунок 10 - Форма спины:

1) прямая; 2) горбатая; 3) провислая.

В состав поясницы входят 7 поясничных позвонков. Поясница должна быть короткая, широкая, крепкая (заполненная мускулатурой).

Круп - задняя верхняя часть туловища. В норме круп должен быть округлый, без резких переходов от пояснице к хвосту, длинным и широким, умеренно покатым к хвосту.

Грудь – передний отдел туловища, соответствует форме грудной клетки собаки. Она должна быть объемной и иметь овальную форму в поперечном сечении.По форме грудь бывает: овальная, округлая, круглая (бочкообразная), узкая (плоская) (рис. 11).

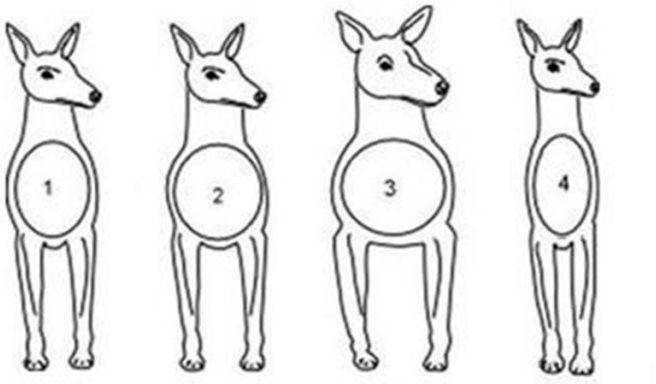


Рисунок 11 - Форма груди:

1) овальная (нормальная); 2) округлая; 3) круглая (бочкообразная); 4) узкая (плоская).

Живот - задняя, нижняя часть туловища. В норме живот должен быть подтянут несколько выше линии груди.

Пах – боковая часть живота собаки расположенная между последним ребром и маклаком. Для оценки животного значение не имеет.

Хвост – располагается позади анального отела. По форме хвост бывает опущенный (саблевидный, крючком, поленом), поднятый (серпом, прутом, пером, кольцом) и купированный (отрезанный) в соответствии с требованиями стандартов. По длине хвост может быть коротким, если он не доходит до скакательных суставов, и длинным - ниже скакательных суставов (рис 12).

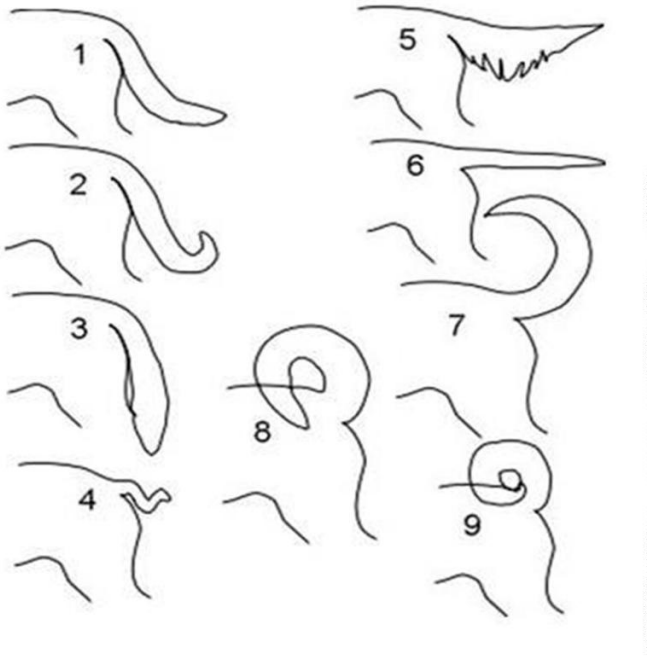


Рисунок 12 - Формы хвостов:

1) саблевидный; 2) хвост крючком; 3) хвост поленом; 4) хвост крючком; 5) хвост пером; 6) хвост прутом; 7) хвост серпом; 8) хвост кольцом; 9) хвост двойным кольцом.

2.1.3 Экстерьер передних конечностей

Передняя конечность состоит из плеча(лопатка, плечелопаточный сустав и плечевая кость), локтевого сустава, предплечья, запястья, пясти и лапы.

Лопатка должна быть длинной, широкой, покрытой хорошо развитой мускулатурой и поставленной под углом 45-55° к горизонтальной линии.

Плечо должно быть заполнено плотной рельефной мускулатурой (крепкой и сухой) и иметь угол сочленения с лопаткой близкий к прямому (более 100°). По форме плечо различают: нормальное, прямое, острое (рис. 13).

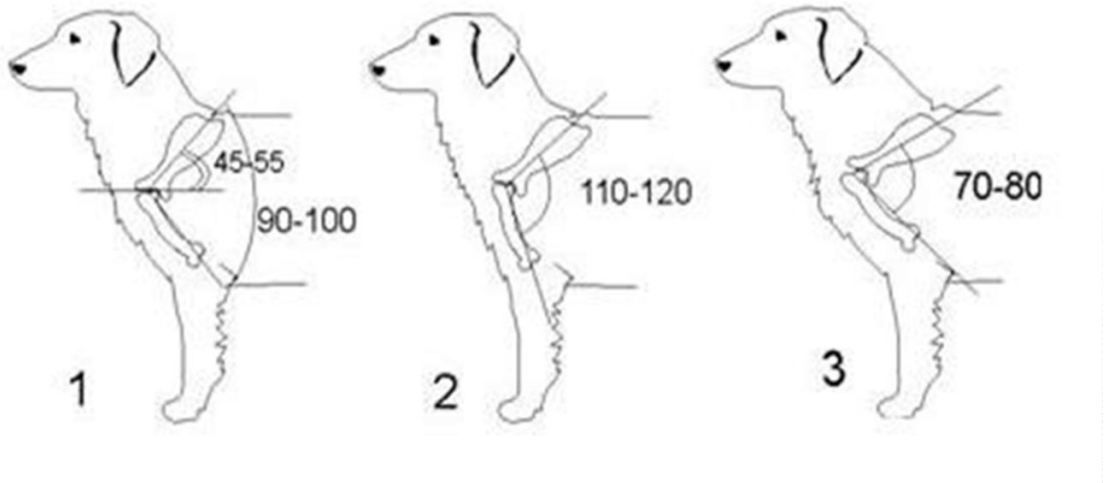


Рисунок 13 - Формы плеча:
1) нормальное плечо; 2) прямое; 3) острое.

Локоть – отросток локтевой кости, на котором прикрепляются мышцы – разгибатели передней конечности. При правильном поставе конечностей локти должны плотно прилегать к грудной клетке и быть направлены строго назад. Постав локтей может быть: правильный; узкий; широкий; сближенный; размет; косолапость (рис 14).

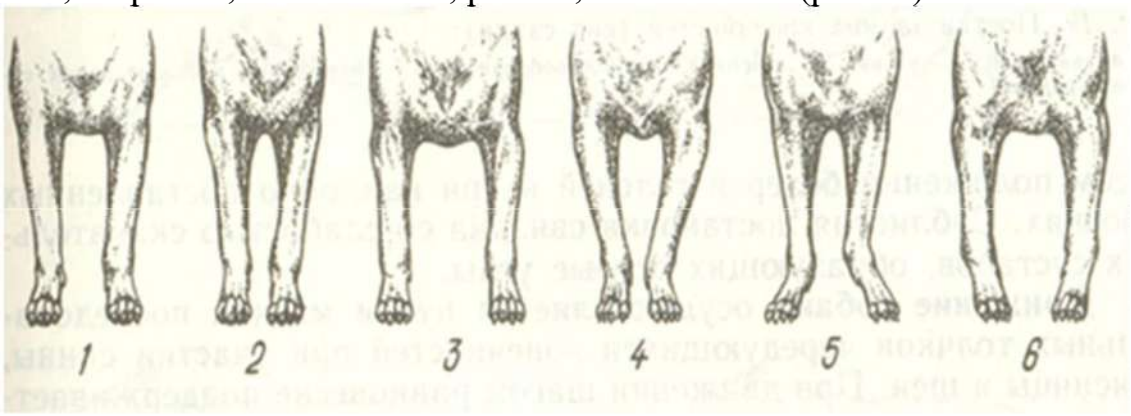


Рисунок 14 - Постав передних конечностей (вид спереди):
1 - правильный; 2 - узкий; 3 - широкий; 4 - сближенный; 5 - размет; 6 - косолапость.

Предплечья (область от локтя до заплечья) должны быть массивными, прямыми, отвесно поставленными, по длине пропорциональными лопатке, плечевой кости и общему сложению собаки.

Запястья – должно иметь хорошо развитый сухожильно-связочный аппарат определяет постав пясти и лап собаки.

Пясть - выражает крепость и степень развитости костяка, обеспечивает смягчение при прыжках. Пясти должны быть объемистыми и наклонными под определенным углом в зависимости от телосложения, присущего собакам определенной породы.

Прямо поставленные и короткие пясти называются торцовыми, присущи собакам квадратного (укороченного) формата или приближающемуся к нему, приспособленных к движению галопом (рис 15).

Наклонные (мягкие) пясти характерны для собак удлиненного (растянутого) формата, передвигающихся рысью.

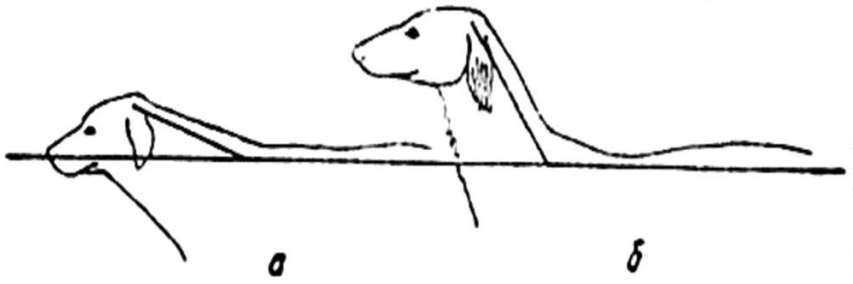


Рисунок 15 - Собаки разных форматов:

а — собака квадратного формата (борзая); б — собака растянутого формата (гончая).

Пясти, поставленные совершенно прямо (отвесно) или выгибающиеся вперед, образуют грубый недостаток, так называемый козинец (рис 16).

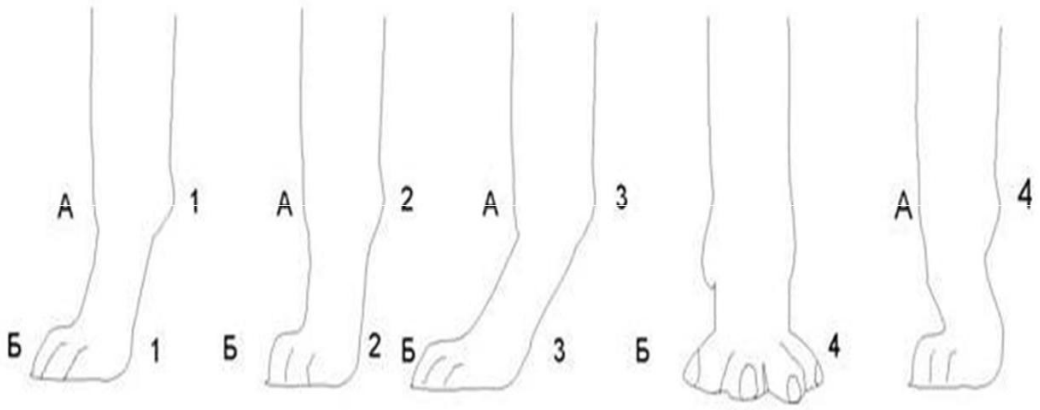


Рисунок 16 - Наклон пясти и форма лап:

пясть (А): 1) умеренно наклонная; 2) отвесно поставленная (торцовая); 3) наклонная (мягкая); 4) козинец.

форма лап (Б): 1) овальная, сводистая, собранная в комок; 2) округлая, сводистая, собранная в комок; 3) плоская; 4) распущенная.

2.1.4 Экстерьер задних конечностей

Лапа задней конечности - овальная, с плотно сжатыми сводистыми пальцами. На задних лапах собаки имеется по четыре пальца. Пятый палец встречается не всегда и называется прибылым. У некоторых собак бывает по два и три прибылых пальца.

Каждая задняя конечность состоит из тазобедренного сустава, бедра, коленного сустава, голени, скакательного сустава, плюсны и лапы.

Постановка задних конечностей считается правильной, если при осмотре собаки сзади ноги стоят прямо и параллельно друг другу. Такая постановка обеспечивает прямолинейные пружинистые движения собаки (рис. 17, 18).

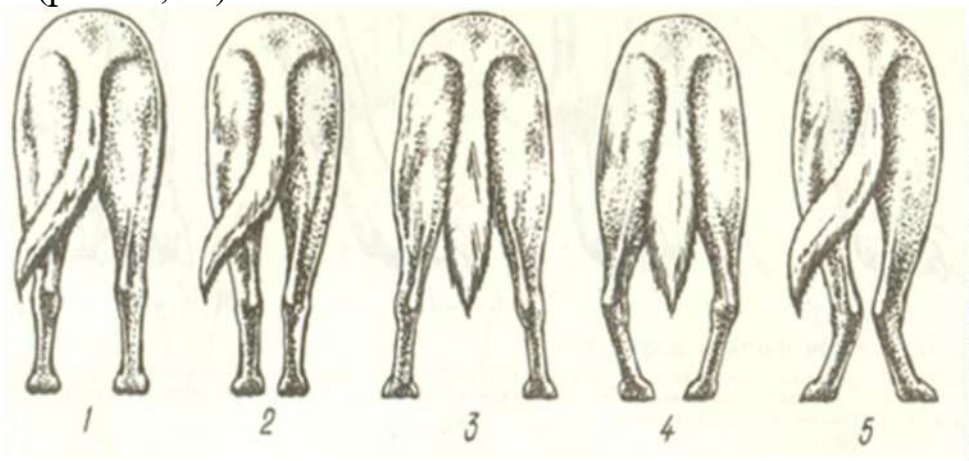


Рисунок 17 - Постав задних конечностей (вид сзади):

1-правильный; 2-узкий; 3-широкий; 4-бочкообразный; 5-сближенный в скакательных суставах (размет);

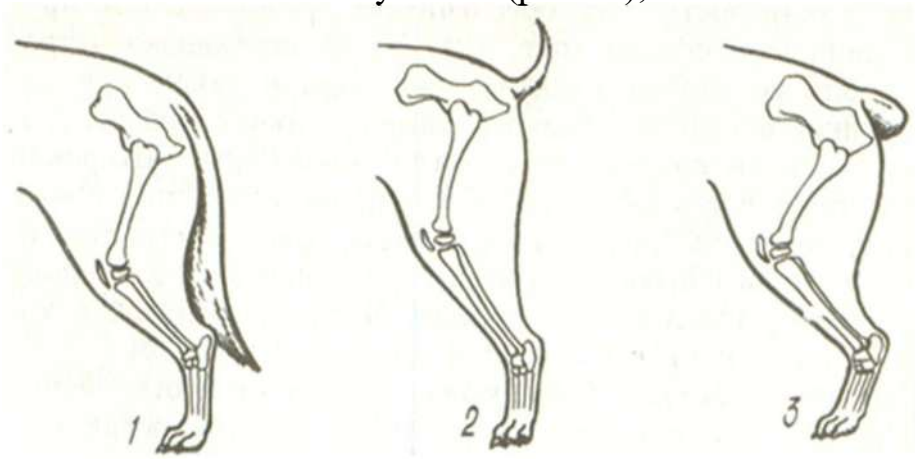


Рисунок 18 - Постав задних конечностей (вид сбоку)

1 - правильный: 2 - прямой; 3 – саблистый

2.1.5. Движение

Движение собаки осуществляется путем мягких последовательных толчков чередующихся конечностей при участии спины, поясницы и шеи.

Плавность, легкость и длительность движений достигается рессорностью всех сочленений и правильной постановкой ног, передвигающихся и опирающихся параллельно и в одной плоскости по направлению оси движения.

Термин «аллюр» определяет способы движения с различной скоростью, характеризующиеся своим особым ритмом и порядком перестановки ног. Наиболее известными аллюрами являются шаг, иноходь, рысь, галоп, и кентер.

Шаг

При шаге туловище всегда опирается одновременно на три конечности, при этом ноги отрываются от земли в четкой последовательности: правая задняя, правая передняя, левая задняя, левая передняя.

Иноходь

Одностороннее преставление лап. Такое непринужденное свободное движение характерно для некоторых крупных пород, но время от времени этим способом двигаются все собаки. Данное движение иногда называют «бортовой качкой».

Рысь

Более быстрый аллюр, чем шаг. От земли одновременно отрываются и ставятся две ноги, расположенные по диагонали: правая задняя и левая передняя, и наоборот.

Галоп

Самый быстрый из аллюров, с четырехтактным ритмом и часто с дополнительной характерной стадией зависания, когда все четыре ноги собаки отрываются от земли, а тело ее перемешается вперед броском, по воздуху.

Кентер

Это вид аллюра, более медленный и не такой утомительный, как галоп с тремя ударами в каждом шаге, при котором две ноги по диагонали ставятся на землю одновременно, а две другие в разное время. Когда собака "ведет" передней левой ногой, передняя правая нога поднимается и опускается синхронно с левой задней ногой. Кентер иногда называют "сдержанным галопом" или "бегом вприпрыжку", но эти термины говорят скорее о скорости движе-

ния, чем о порядке перестановки ног, а именно последнее является отличительной чертой кентера.

Виды движения собаки представлены на рисунке 19.

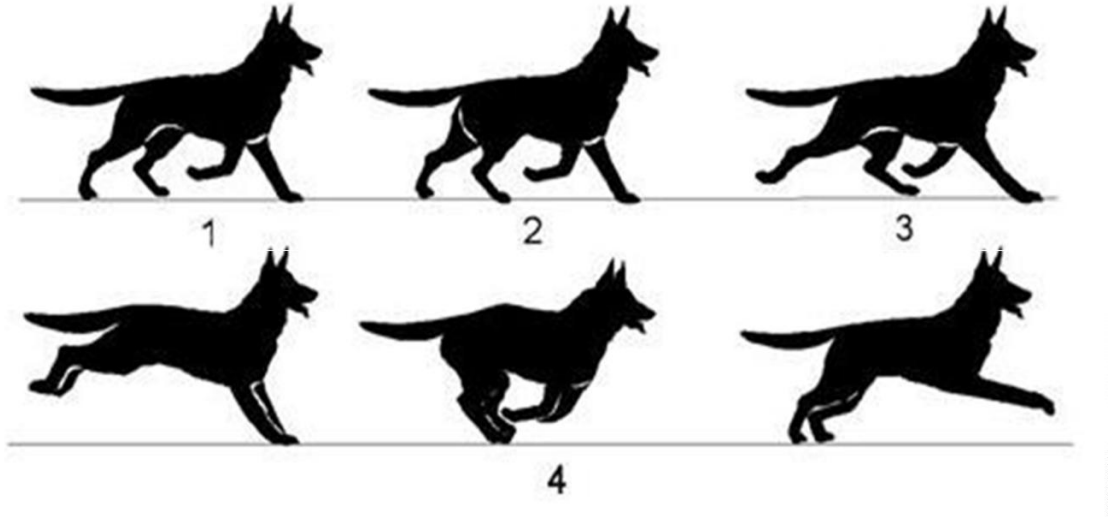


Рисунок 19 - Движение собаки:
1) иноходью; 2) шагом; 3) рысью; 4) галопом

2.1.6 Волосяной покров

Шерстный покров защищает собаку от внешних воздействий. Он имеет значение для общего впечатления, производимого собакой, зависящее от типа шерсти, ее качества и окраса, которые предусматриваются стандартом каждой породы.

Волосяной покров подразделяется на подшерсток и шерсть.

Подшерсток формируется тонкими, шелковистыми волосами и наиболее развит у собак, содержащихся в холодных условиях и на открытом воздухе. Другие собаки обладают подшерстком в меньшей степени, а у ряда короткошерстных пород подшерсток отсутствует вовсе.

Шерсть состоит из двух сортов волос: остевого, который плотно закрывает подшерсток, и покровного, который располагается в области шеи, позвоночника и бедер. Покровный волос образует у длинношерстных пород гриву на холке, очесы на шее, штаны на ногах и подвес с нижней стороны хвоста.

Форма волос у собак и их длина различны и являются характерной чертой каждой породы. Встречаются волосы прямые, изогнутые (с постепенным изгибом в одну сторону), волнистые (с отклонением от оси волоса в обе стороны) и кольцеобразные или спиральные (образующие кольца или спирали).

Линька – смена волос у собак – бывает сезонной, два раза в год.

Тримминг – выщипывание шерсти у некоторых пород для придания определенной формы, предусмотренной стандартом.

Мастью называется окрас шерстного (волосяного) покрова собаки. Масти собак отличаются большим разнообразием. Окраска шерсти собак может быть одноцветной, двухцветной и многоцветной. Если окрас одноцветный, то в документах на собаку указывается просто: белая, черная, рыжая. У беспородных собак в ветеринарных свидетельствах черно-белая расцветка иногда обозначается, как «рябая». Если шерстный покров имеет различные цвета, то он называется сложным, и в этом случае указывается так называемая расцветка.

Расцветка - это рисунок, образуемый различными цветами шерсти. Это могут быть подпалины, белоногость, чепрак, полосы и др. У одноцветных собак часто встречаются белые (безпигментные) пятна на груди, шее, лапах, морде, хвосте и т. д. Точное определение масти важно для правильного составления документов на собак (списочного состава, учетных или родословных записей и др.).

Основные типы мастей

Арлекин. Небольшие черные пятна с неровными, как бы рваными краями по чистому белому фону. Этот же окрас называют мраморным.

Белая масть. Шерстный покров безпигментный. Пигментированные черные или коричневые мочка носа, веки, края губ и окрашенные радужные оболочки глаз. Чистые альбиносы среди собак не встречаются.

Палевый окрас. Песчаный, напоминающий ослабленный рыжий. Различен по оттенкам. У собак такого окраса ноги, грудь и нижняя часть хвоста почти белые. Маска чаще всего - темная, иногда даже черная.

Черный окрас. Абсолютно черного окраса не существует, чаще всего он бывает с белыми пятнами, иногда совсем незначительными. Встречаются так же коричневые, бурые и серые подпалины.

Коричневый окрас. Разнообразен по оттенкам - от чисто коричневого до бурого (коричневого с чернотой).

Рыжий окрас. Весьма разнообразен по оттенкам. Он может быть красно-рыжий, ярко-рыжий с более темным волосом на голове, шее, спине, верхней стороне хвоста, ярко-рыжий с более светлым на гортани груди, боках и конечностях; светло-рыжий (иногда его называют желтым).

Золотисто-рыжий окрас. Обычно - с красноватым оттенком на конце волоса, однотонным по всему телу. Чаще встречается в сочетании с темной, иногда даже черной мордой - маской.

Чепрачный окрас. Двухцветный. Основной цвет - рыжий какого-либо оттенка (от светло-палевого до ярко-рыжего) и серого либо черного чепрака, словно покрывающего собаку сверху. Начиная с головы, черные волосы покрывают переносицу, лоб, шею, уши, спину, плечи, бедра и верхнюю сторону хвоста. Нижняя челюсть и нижняя часть головы, скулы, гортань, грудь, живот, ноги и нижняя сторона хвоста могут быть светлого цвета.

Чепрак различен по величине и тону окраски. Он может начинаться с шеи, при этом голова остается светлой. Иногда чепрак покрывает только верхнюю часть плеч и бедер или доходит до самых ног. Чепрак бывает серым, черным, бурым, с резкими очертаниями границы темного и светлого волоса, либо постепенно сливающимся с фоном.

Окончательно чепрачный окрас проявляется после смены щенячьего волоса. Обычно щенки чепрачных собак бывают черно-подпалыми. С возрастом шерсть у них на голове, конечностях и боках светлеет.

Подпалый окрас. Основной тон может быть различным - черным, коричневым, серым. Подпалы - светлые по сравнению с основным окрасом отметины, имеющие постоянный рисунок. Подпалины резко отграничиваются от основного окраса и располагаются в виде двух пятен: над глазами (брови), на морде (кроме спинки носа), на груди (два треугольных пятна вершинами друг к другу), а также на скулах и гортани. Подпалины могут покрывать передние ноги до пястей и задние ноги с передней стороны до скакательных суставов, а также внутренние стороны всех ног, образовывать пятна вокруг анального отверстия и с нижней стороны у корня хвоста.

Зонарно-серый или волчий окрас. Волос имеет характерную, светлую, лишенную пигментации перевязь, разделяющую его на несколько участков (зон), Для волоса зонарно-серой собаки характерна светлая окраска основания. Зоны окраски располагаются на волосе зонарно-серой собаки следующим образом: черная, светлая, желтая; конец волоса черный или светлый. Светло-серые щенки имеют темную полосу (ремень) вдоль спины; постоянный окрас у зонарно-серых собак появляется только после смены щенячьего пуха. Кроме зонарно-серого существует и зонарно-рыжий окрас. Если у зонарно-серой собаки имеются коричневый и черный оттенки волос, она называется бурой.

Тигровый окрас. Окрас напоминает расцветку тигровой шерсти (отсюда и название). Темные поперечные полосы расположены на желтом, буром, палевом или сером фоне. Эти полосы иногда называют тигровинами.

Тигровый окрас, считающийся правильным, имеет золотистый или светло-коричневый фон, на котором располагаются яркие, интенсивно окрашенные кольца, исчезающие в области паха и соединяющиеся на спине и груди.

У борзых тигровый окрас называется чубарым. Большинство тигровых собак имеют темную маску. Отклонениями считаются неяркий фон и слабые тигровины, не замыкающиеся кольцами. При тигровом окрасе допускаются белые отметины.

Чалый окрас. При этом окрасе между отдельными окрашенными волосками равномерно вкраплены белые волосы, создающие характерный серебристо-ослабленный цвет.

Сплошной окрас. При этом виде окраса собака не имеет белых, депигментированных участков шерсти. Возможен только более высветленный или затемненный тон основного окраса, чаще на определенных местах (уши, морда, лапы, хвост и т. д.). Наличие и локализация этих оттенков указываются в стандарте породы.

Белая маска. (Обратная маска). Резко осветленный окрас морды с четкими границами рисунка на фоне более темного общего окраса собаки. Часто встречается при зонарно-сером, «волчьем» окрасе. Белой маске могут сопутствовать такие же белые «очки». Характерен для некоторых пород лаек.

Мраморный окрас. Окрас, при котором на белом, серо-голубом или ином светлом фоне равномерно разбросаны небольшие черные или буро-серые пятна с рваными краями.

Муругий окрас. Темно-рыжий, до цвета красного дерева, с черными или темными кончиками остевых волос.

Олений окрас. Желтовато-коричнево-рыжий, с темными или красновато-бурыми концами волос на загривке и спине. Уши имеют более темный по сравнению с основным окрасом цвет.

Пегий окрас. Двухцветный окрас, образуемый большими белыми, часто сливающимися пятнами (пежинами) на основном - рыжем или любом другом - фоне. Пежины бывают в виде проточин от мочки носа до лба или затылка, воротника, белых груди или живота, кончиков лап (носки) или хвоста.

Перец с солью. Окрас, при котором в каждом волоске покровного волоса чередуются светлые и темные зоны. В зависимости от преобладания тех или иных зон образуются оттенки этого окраса - от серебристо-серого до темно-стального.

Печеночный окрас. Темный, красновато-коричневый.

Пятнистый окрас. Белый, с темными пятнами (черными, рыжими, серыми), располагающимися обычно около глаз, на ушах, на туловище и у корня хвоста.

3 КОНСТИТУЦИОННЫЕ ТИПЫ СОБАК

Конституцией называют особенности анатомического строения животного, физиологических процессов и высшей нервной деятельности.

Тип конституции собаки — это особый вид ее телосложения и поведения, обуславливающийся наследственными факторами. Тип конституции определяется по экстерьерным, интерьерным показателям и особенностям поведения собаки с учетом.

Конституция собак делится на пять основных типов: нежный, сухой, крепкий, сырой, грубый.

Нежный тип конституции

Тип высшей нервной деятельности слабый (процессы возбуждения и торможения слабые, по силе и подвижности неуравновешенные). Поведение отличается большим разнообразием: есть собаки излишне подвижные (суетливые), у других наблюдается осторожность и пассивность. Основные реакции поведения проявляются слабо, отличаются неустойчивостью, преобладают ориентировочная и пассивно-оборонительная реакции. Первоначальное образование условных рефлексов происходит быстро, но они легко затормаживаются, с большим трудом формируются в сложные навыки и поэтому не достигают совершенства.

Нервная система отличается высокой чувствительностью ко всем раздражителям. При высокой аналитической способности синтетические процессы нервной деятельности ослаблены. На сильные раздражители условные рефлексы не образуются из-за запредельного торможения и неврозов при повторных и продолжительных их воздействиях.

Телосложение нежное. Костяк слабо развит, утонченный. Мускулатура плоская, утонченная, слабая. Сухожильно-связочный аппарат недостаточно развит. Суставы выражены нерельефно, слабые. Кожа тонкая, нежная, натянутая, складок не образует. Подкожная клетчатка плохо развита. Обмен веществ несбалансированный, собака часто имеет плохие кондиции. Половой диморфизм выражен слабо.

Экстерьерные стати выражены соответственно нежному типу сложения. Голова узкая, длинная, с плоским лбом, острой мордой и почти прямым профилем. Глаза косо поставлены, веки сухие, скулы и надбровные дуги слабо развиты. Шея сухая, длинная, высоко поставленная. Грудь узкая, плоская, живот резко подтянут. Конечности длинные, собака кажется высоконогой.

Рост происходит быстро, развитие неравномерно, формирование заканчивается рано, часто встречается недоразвитость или переразвитость отдельных органов и систем. Жизнестойкость слабая, сопротивляемость низкая. Собаки болезненно переносят неблагоприятные условия, требуют заботливого ухода, особого режима содержания, кормления и служебного использования.

Дрессировка затруднительна из-за неустойчивости условных рефлексов и сложности формирования навыков. Работоспособность слабая, часто бывают отказы в работе при служебном применении в сложной или необычной обстановке.

Тип нежной конституции отмечается преимущественно у собак декоративных пород. У собак служебных пород встречается редко. К нежному типу конституции относятся такие породы как: терьеры, пинчеры, шпицы, болонки, африканские голые, левретки и др.

Сухой тип конституции

Тип высшей нервной деятельности сильный, подвижный, неуравновешенный (возбуждение преобладает над торможением). Поведение легковозбудимое, безудержное, темпераментное. Движения быстрые, резкие, энергичные, сильные. Основные реакции поведения проявляются сильно, преобладает активно-оборонительная, часто в злобной форме. Первоначальные условные рефлексы образуются легко и быстро. Навыки формируются с большим трудом, неустойчивы, требуют постоянного закрепления и тренировки. Выдержка и дифференцировка слабые. Синтетические функции нервной системы несколько ослаблены. На сильные раздражители может быть перевозбуждение, но запредельное торможение наступает редко.

Телосложение сухое. Костяк утонченный, но крепкий (компактный). Мускулатура тонкая, длинная, но сильная и выносливая.

Сухожильно-связочный аппарат и суставы развиты хорошо. Кожа тонкая, плотная, эластичная, плотно прилегающая к телу. Подкожная клетчатка развита слабо. Обмен веществ происходит интенсивно. Половой диморфизм выражен.

Экстерьерные стати выражены соответственно общему типу сложения. Голова относительно узкая, вытянутой формы, с плоским лбом и слабо выраженным переходом к морде. Морда заостренная, по длине приближается к черепной части, параллельна линии лба или опущена. Губы тонкие, сухие, плотно прилегающие. Глаза косо поставленные. Грудь глубокая, относительно узкая, овальной формы. Шея сухая, длинная, высоко поставленная. Живот подтянут выше ли-

нии груди. Конечности длинные, собака кажется высоконогой. Скакательные суставы резко очерчены и хорошо выражены.

Рост, развитие и формирование организма происходит быстро и рано заканчивается. Собаки обладают жизнестойкостью при соблюдении определенных условий содержания, кормления, ухода и использования. Первоначальная дрессировка из-за сильной возбудимости затруднительна. При систематической тренировке работоспособность хорошая. Собаки работают активно, энергично и почти неутомимы. Сухой тип конституции встречается у шотландских овчарок (колли), эрдельтерьеров, борзых, лаек, доберман-пинчеров, сеттеров.

Крепкий тип конституции.

Тип высшей нервной деятельности, в большинстве своем, сильный, уравновешенный, подвижный. Поведение спокойное, смелое, несколько сдержанное, легко управляемое. Движения сильные, энергичные, уверенные, пластичные. Все основные реакции поведения проявляются активно, выражены сильно, легко и быстро сменяются. Условные рефлексы, связанные как с процессами возбуждения, так и с процессами торможения, образуются легко. Сформированные из условных рефлексов сложные навыки динамичны, легко закрепляются и долго сохраняются. Аналитические и синтетические функции нервной системы протекают уравновешенно. Дифференцировка хорошая. На сильные раздражители запредельное торможение не наступает.

Телосложение крепкое. Костяк хорошо развит, массивный, но не грубый (компактный). Мускулатура массивная, плотная, сильная, рельефно выраженная. Сухожильно-связочный аппарат развит хорошо, крепкий, суставы выражены. Кожа умеренно толстая, эластичная, плотно натянутая, складок не образует. Подкожная клетчатка развита умеренно. Обмен веществ происходит интенсивно. Гормональная система функционально сбалансирована. Половой диморфизм выражен хорошо.

Экстерьерные стати выражены пропорционально. Голова в черепной части умеренно широкая, удлиненной формы, с плоским или несколько выпуклым лбом и умеренно выраженным переходом к морде. Морда по длине равна примерно половине длины головы, с линией лба образует параллельную линию. Губы нетолстые, плотно прилегающие. Глаза, как правило, косо поставлены. Шея сухая, пропорциональна длине головы, с широким горлом и хорошо развитым гребнем. Грудь широкая, глубокая, овальной формы. Живот умеренно подтянут выше линии груди. Конечности умерен-

но длинные, с хорошо развитыми голенями и сформированными углами скакательных суставов.

Рост, развитие и формирование организма происходит постепенно, равномерно и относительно быстро заканчивается.

Собаки отличаются жизнестойкостью, хорошей приспособляемостью к различным, в том числе и тяжелым условиям существования и использования. Легко и быстро поддаются разнообразной дрессировке, обладают высокой работоспособностью. Показывают высокие результаты при служебном использовании. Типичные представители – немецкие и восточноевропейские овчарки.

Сырой тип конституции

Тип высшей нервной деятельности сильный, уравновешенный, инертный. Поведение спокойное, флегматичное, кажущееся ленивым и безразличным. Движения вялые, медленные, неуклюжие. Основные реакции поведения выражены слабо, протекают замедленно и застойно. Образование условных рефлексов и сложных навыков происходит медленно. Образовавшиеся навыки стереотипичны, удерживаются прочно. Аналитические процессы и синтетическая деятельность нервной системы протекают замедленно. Сильные или часто применяемые раздражители вызывают пассивность животного и торможение нервной системы.

Телосложение сырое (рыхлое), выражено в грубых формах. Костяк массивный, рыхлый, грубый. Мускулатура рыхлая, дряблая, слабая. Шерсть грубая, хорошо развитая. Кожа грубая, свободная, образующая складки. Подкожная клетчатка развита хорошо. Процессы обмена веществ протекают замедленно. Имеется склонность к ожирению. Половой диморфизм недостаточно выражен.

Экстерьерные стати выражены соответственно общему телосложению. Голова массивная, широкая, скуластая, короткая, с выпуклым лбом и резким переходом к морде. Морда короткая, тупая, иногда вздернутая, с сильно развитыми сырыми, толстыми, часто отвисающими губами. Глаза широко и прямо поставлены, глубоко сидящие. Веки сырые, отвисшие. Шея короткая, низко поставленная, горло узкое, гребень массивный. Грудь широкая, массивная, округлой формы. Живот опущен. Конечности относительно короткие, с короткими голенями и выпрямленными углами коленных и скакательных суставов.

Рост относительно быстрый, развитие медленное, формообразование и созревание позднее. Наблюдается ранняя старость и быстрое одряхление. Жизнестойкость слабая, смена условий существования вызывает болезненное состояние. Дрессировка достига-

ется с большим трудом. Работоспособность низкая из-за медлительности и быстрой утомляемости.

Представители сырого типа конституции – сенбернары и ньюфаундленды.

Грубый тип конституции

Тип высшей нервной деятельности сильный, уравновешенный, малоподвижный. Поведение спокойное, смелое. Движения небыстрые, несколько неуклюжие, но сильные и уверенные. Основные реакции поведения выражены активно, но протекают несколько застойно. Образование условных рефлексов и формирование сложных навыков во многих случаях затруднительно. Образовавшиеся навыки стереотипичны, не достигают совершенства, но закрепляются прочно и сохраняются долго. На сильные раздражители запредельное торможение не наступает.

Телосложение крепкое, но выражено в грубых формах. Костяк массивный, плотный, грубоватый. Мускулатура массивная, крепкая, сильная. Сухожильно-связочный аппарат развит хорошо, суставы выражены нерельефно. Кожа толстая, плотная, натянутая, но часто образует складки в области головы и шеи. Шерсть густая, хорошо развитая, грубая. Обмен веществ происходит интенсивно, сбалансировано. Половой диморфизм выражен.

Экстерьерные стати выражены соответственно общему телосложению. Голова грубая, широкая, массивная, скуластая, с несколько выпуклым лбом и выраженным переходом к морде. Морда тупая, массивная, образующая параллельную линию с линией лба. Губы толстые, натянутые или несколько отвислые. Глаза поставлены относительно прямо, с сухими веками. Шея короткая, массивная, низко поставленная. Грудь широкая, глубокая, длинная, несколько округлой формы. Живот умеренно подтянут. Конечности недлинные, с укороченными голенями, с несколько выпрямленными углами коленных и скакательных суставов.

Рост и развитие организма происходит несколько замедленно, формирование заканчивается поздно. Собаки отличаются большой жизнестойкостью, устойчивостью к заболеваниям, неприхотливостью к условиям содержания и кормления, приспособленностью к местным условиям. Сложная дрессировка затруднительна. После длительной дрессировки работоспособность хорошая.

Представители грубого типа конституции кавказские и среднеазиатские овчарки, северо-восточных ездовых лаек и др.

Основные типы сложения представлены на рис. 20.

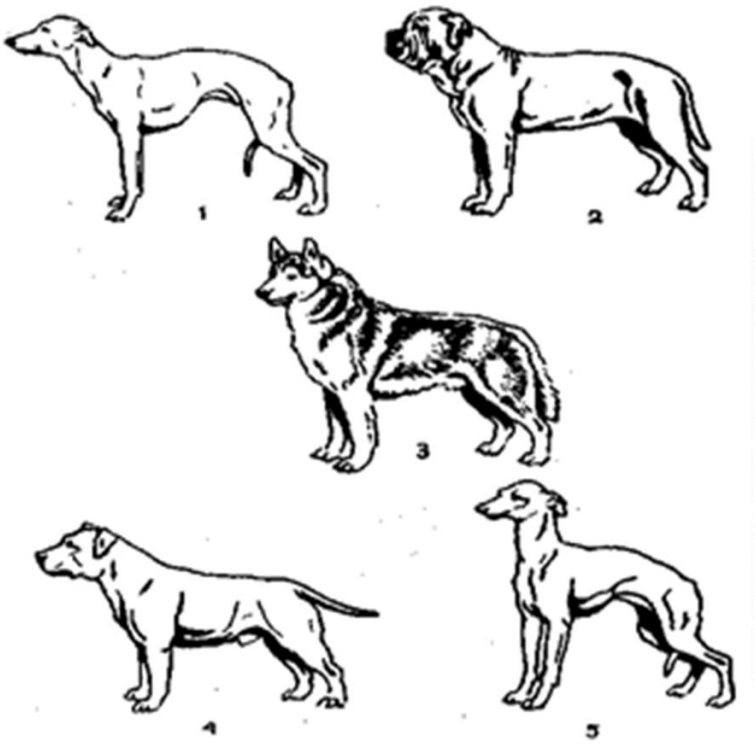


Рисунок 20 - Основные типы сложения:
1 – сухой, 2 – сырой, 3 – крепкий, 4 – грубый, 5 – нежный

Внутри каждой породы выделяю переходные типы конституции такие как промежуточные и комбинированные.

Некоторые породы и внутрипородные группы занимают промежуточное положение между основными типами по двум рядам изменчивости.

Первый ряд изменчивости — от нежных типов до грубых со всеми переходами. Эти типы выделяются главным образом по развитию скелета, мышечной ткани, кожи и внутренних органов.

Второй ряд — от сухих типов до сырых (опять же со всеми переходами), определяемых по развитию соединительной ткани, характеру жироотложений и обмена веществ, компактности строения мышечной и костной ткани. В центре каждого ряда находятся собаки самого желательного — крепкого типа конституции (рис. 21).

Промежуточными считаются типы, стоящие между нежным и крепким, грубым и крепким, сухим и крепким, сырым и крепким.

Комбинированные типы, сочетающие признаки двух рядов изменчивости; грубый сухой, грубый сырой, нежный сухой, нежный сырой, называются смешанными. Нежный сухой и нежный сырой — крайне выраженные типы конституции, встречаются редко.

С конституциональными рядами изменчивости существует генетическая связь изменчивости функциональных свойств нервной системы: с первым рядом (от нежных к грубым) — сила нервных процессов возбуждения и торможения и пороги чувствительности органов чувств, а со вторым рядом (от сухих к сырым) — подвижность нервных процессов и быстрота сменяемости основных реакций поведения. Особенности этих связей в известной степени отражены в характеристике основных типов конституции собак.

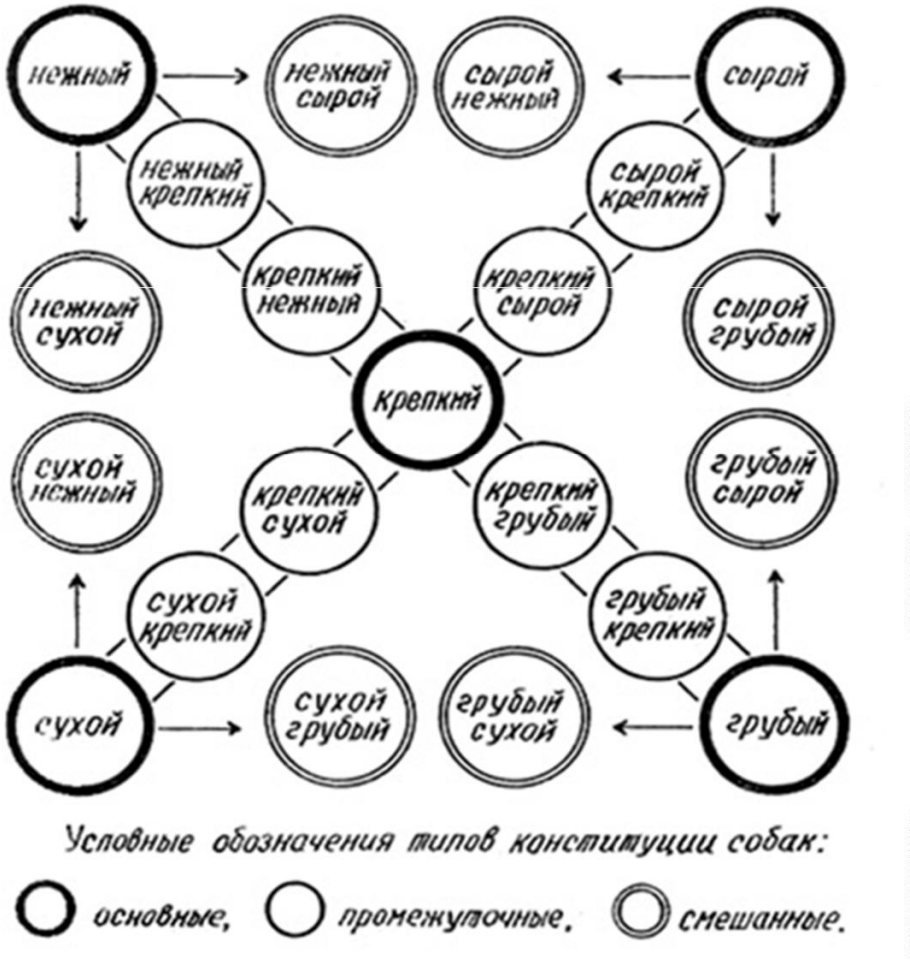


Рисунок 21 - Классификация типов конституции собак

В названиях промежуточных и смешанных типов в начале указывается более выраженный тип конституции, а в конце — менее выраженный. Например, если у собаки промежуточного типа конституции преобладают признаки крепости и менее выражены признаки сухости, то пишут крепкий сухой.

Собакам, у которых преобладают признаки основного типа конституции и слабо выражены отдельные признаки другого типа, запи-

сывают название основного с добавлением элементов другого типа. Например, крепкий тип с элементами грубости. Конституцию собаки нельзя установить, тем более оценить по одиночным, пусть даже ярко выраженным признакам. Тип конституции определяется и оценивается по комплексу основных признаков в двух рядах изменчивости, выраженных в особенностях экстерьера, интерьера и поведения собаки.

4 ИЗМЕРЕНИЕ СОБАК

Измерение собак уточняет описание экстерьера и позволяет иметь цифровые показатели определенных статей собаки. При наличии таких измерений имеется возможность проводить сравнение между собой собак различных типов и пород, живших в разное время, в разных местах; определять характерные особенности отдельных животных и свойственные им своеобразные пропорции тела; изучать и оценивать процессы роста и развития молодняка; подвергать экстерьерные данные математической обработке.

Число производимых промеров в зависимости от поставленных задач может быть различным. Так, для первоначального изучения пород использовалось до 30 промеров; Для сравнения между собой собак одной породы, основные размеры и пропорции которой зафиксированы стандартом и продолжительным отбором, берется ограниченное количество промеров, обеспечивающих определение основных показателей развития и сложения собаки.

Измерения собак следует проводить на специально подготовленной площадке с твердым и ровным грунтом.

Размеры площадки должны обеспечивать удобный подход к собаке с любой стороны и свободное применение измерительных приборов.

При измерении собаку ставят на ровное место так, чтобы она стояла равномерно на всех четырех лапах в естественной и правильной позе — с нормально поднятыми головой и шеей и не искривлённым туловищем. Неправильное держание головы или неточная постановка на все четыре лапы, а также неровная площадка для обмера приводят к получению неверных результатов и делает всю эту работу нецелесообразной.

Каждый промер необходимо производить специально для этого принятым прибором, иначе искажается действительная величина промера. Например, нельзя измерять высоту в холке собаки лентой, так как в данном случае будут измерять не отвесную линию, соответствующую высоте собаки, а кривую, идущую от земли отвесно до локтя, затем огибающую плечевые мышцы и оканчивающуюся дугой у края лопатки.

Для измерения собак применяют измерительную ленту, универсальную измерительную палку, металлический зоотехнический циркуль.

Измерительную палку может заменить для ряда промеров универсальный угольник А. П. Мазовера представляющий собой две твердые, поставленные под прямым углом планки, из которых одна

длиной 20 см, другая 10 см. Одну из них, более длинную, накладывают на место промера, другая, короткая, служит направляющей для сантиметровой ленты, которую наглухо прикрепляют в месте соединения обеих планок. Для большей точности к внутренней стороне направляющей планки для вертикальных измерений прикрепляется небольшой отвес. Свободный конец ленты продевают в ушко второго угольника такого же образца.

Измерительные инструменты следует прикладывать точно к определенному месту, плотно к телу, но не вдавливая в него. У длинношерстных пород собак с густым подшерстком необходимо во время замера раздвигать шерсть и только после этого прикладывать измерительный инструмент.

При вертикальных промерах нужно следить, чтобы линейка стояла вертикально; при промерах угольником, – чтобы отвес не касался направляющей планки, и лента натягивалась туго и вертикально.

При измерении длины туловища сначала устанавливают неподвижный конец линейки к переднему краю плече-лопаточного сустава, а затем осторожно проводят подвижную планку и прикладывают ее к седалищному бугру (рис 22).

Чтобы измерительные инструменты не вызывали у собак беспокойства и других нежелательных реакций, животных необходимо предварительно с ними ознакомить. Измерения лучше всего вести втроем. Владелец собаки держит ее, второй человек измеряет, третий записывает промеры. Владелец собаки должен принимать активное участие в процессе измерения и при необходимости успокаивать животное.

Начинать промеры удобнее всего с тех, которые измеряются лентой. Обычно собаку нервируют и пугают линейка и циркуль – она начинает беспокоиться, огрызаться, что значительно затрудняет проведение измерений и, несомненно, отражаются на их точности. При измерении линейкой следует подходить к собаке сзади, поручив держащему ее владельцу успокоить собаку и загородить ей голову так, чтобы она не видела инструментов.

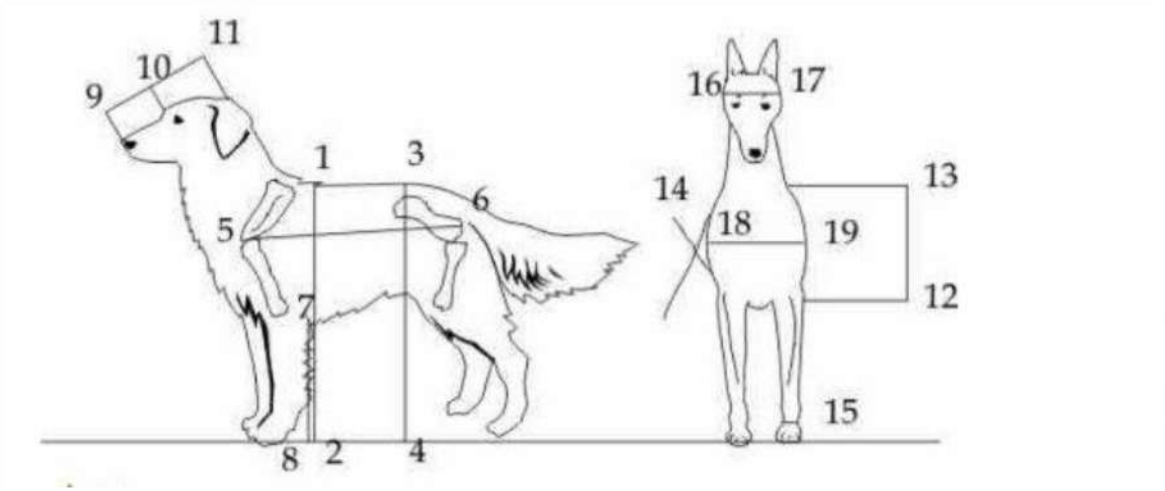


Рисунок 22 - Измерение собаки:

1-2 - высота в холке; 3-4 - высота в крестце; 5-6 - косая длина туловища; 7-8 - длинна передней ноги; 9-10 – длинна морды; 10-11 – длинна лба; 9-11-длинна головы; 12-13 – глубина груди; 14 – обхват груди; 15 – обхват пясти; 16-17 – ширина головы в скулах; 18-19 – ширина груди спереди.

Таблица 4.1 - Техника промеров собаки

Наименование промера	**Инструмент**	**Техника измерения**
1	2	3
Длина морды	Лентой или циркулем	Измеряется от затылочного бугра до конца носа по прямой линии
Длина лба	Лентой или циркулем	Измеряется от межглазничной впадины по линии внутренних углов глаз до конца носа
Длина головы	Лентой или циркулем	Измеряется от затылочного бугра до конца носа по прямой линии
Ширина головы в скулах	Линейка, циркуль, угольник	Измеряется в самой широкой части головы, посередине лба в скуловых дуг впереди ушей
Высота в холке	Линейка, угольник	Измеряется в самом высоком месте холки
Высота в крестце	Линейка, угольник	Измеряется в самом высоком месте крупа, в маклоках

Окончание таблицы 4.1

1	2	3
Косая длина туловища	Линейка, угольник	Измеряется от переднего выступа плечевой кости до седалищного бугра
Глубина груди	Линейка, угольник	Неподвижная часть прибора накладывается на нижнюю часть груди, подвижная прикладывается непосредственно за лопатками в холке
Ширина груди спереди	Линейка	Измеряется расстояние между плечелопаточными сочленениями собаки Промер можно производить спереди и сверху
Обхват груди	Лента	Лента проходит за лопатками около локтей
Длина передней ноги	Лента	Лента проходит от локтя вниз по прямой до земли (не по линии ноги)
Обхват пясти	Лента	Лента проходит ниже запястья и выше основания пятого пальца

5 ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНДЕКСОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ СОБАКИ

Индекс - это отношение одного промера к другому, выраженное в процентах. Индексы определены стандартами породы и позволяют определить тип конституции, оценить и сравнить различные показатели.

1. Индекс растянутости (формата) – отношение длины собаки к высоте в холке:

$$ИР \quad \frac{\text{длина собаки}}{\text{высота в холке}} * 100$$

Индекс формата, равный 100 свидетельствует о том, что высота и длина собаки равны - собака квадратная. Увеличение более 100 указывает на растянутость - на более удлиненный формат.

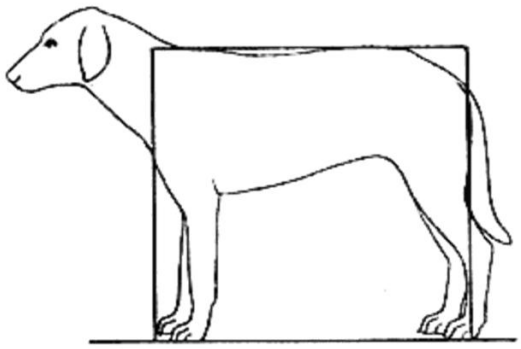


Рисунок 22 - Собака квадратного формата

2. Индекс костистости - показывает относительное развитие костяка. Отношение обхвата пясти к высоте в собаки в холке.

$$ИК \quad \frac{\text{обхват пясти}}{\text{высота в холке}} * 100$$

С возрастом индекс костистости увеличивается вследствие того, что трубчатые кости в послеутробный период в длину растут значительно меньше, чем в толщину. Слишком малый индекс ко-стистости указывает на переутончение костяка, переразвитость жи-вотного, на его излишнюю нежность, а слишком большой, наобо-рот, — на грубокостность и большую грубость всего телосложения.

3. Индекс высоконогости - отношение длины ноги к высоте собаки в холке.

$$ИВ \quad \frac{\text{длина ноги}}{\text{высота собаки}} * 100$$

4. Индекс грудной - отношение ширины к глубине груди, показывает развитие туловища (груди).

$$ИГ \quad \frac{\text{ширина груди}}{\text{глубине груди}} * 100$$

5. Индекс массивности - показывает относительное развитие туловища, отношение обхвата груди к высоте собаки в холке.

$$ИМ \quad \frac{\text{обхват груди}}{\text{высота собаки}} * 100$$

6. Индекс длинноголовости - показывает относительную длину головы, отношение длины головы к высоте собаки в холке.

$$ИД \quad \frac{\text{длина голвы}}{\text{высота собаки}} * 100$$

7. Индекс широколобости - показывает относительное развитие головы собаки в ширину: отношение ширины головы собаки к длине.

$$ИШ \quad \frac{\text{ширина головы}}{\text{длина головы}} * 100$$

Некоторые различия по этому индексу наблюдаются между мужскими и женскими особями (у первых он больше, у вторых — меньше). С возрастом этот индекс падает (рост головы в длину идет дольше, чем в ширину).

6 ЭКСПЕРТИЗА СОБАК

Экспертизой называется - оценка собак по конституции, экстерьеру и интерьеру. Экспертиза включает осмотр, описание, оценку и расстановку собак в ринге в зависимости от оценок. Экспертизу проводит судья (эксперт).

Экспертиза проводится в светлое время дня. Проведение экспертизы при искусственном освещении не допускается.

Выставка – это показ собак для выявления лучших представителей породы по экстерьеру.

В России первая выставка собак состоялась в 1874 г. в Москве. Первые выставки собак были не похожи на современные. Судейская коллегия располагалась в палатке. Участников с собаками по одному приглашали в палатку. Собаку ставили на специальную скамью и оценивали экстерьер, осматривая и ощупывая все тело собаки руками. Собаке ставили оценку по шкале баллов, отдельной для каждой породы. Публика, которая находилась вне палатки, должна была довольствоваться скупыми сообщениями судей, и лишь наиболее смелые болельщики заглядывали внутрь и делились своими впечатлениями с окружающими.

Самая крупная и авторитетная кинологическая организация сегодня - это международная кинологическая организация – FCI, зарегистрированный офис которой находится в Тюэне (Бельгия), приобрела официальный статус 25 октября 1919г.

В 1989 году была создана Всесоюзная Кинологическая Федерация, которая в 1992 году была официально преобразована в Российскую Кинологическую Федерацию (Р.К.Ф.), в 1995 году стала контракт – партнером FCI, а с 1999 - ассоциированный член FCI. В 2003 году на Генеральной Ассамблее FCI в Дортмунде Россия принята в FCI в качестве действительного федерального члена.

21 декабря 1995 года в Вене был подписан договор, регламентирующий партнёрские отношения между РКФ и FCI (Международной Кинологической Федерацией), которая объединяет 79 стран мира.

Задачи выставки.

- собрать как можно больше представителей породистого собачьего племени, чтобы получить представление о существующем в данном месте и на данное время поголовье или его части; посмотреть и сравнить уровень разведения различных клубов, питомников; выявить лучших представителей пород.

- выявить племенных производителей, дающих наиболее перспективное потомство
- образовательная, зрелищная (узнать о породе, приобрести питомца, купить литературу или видеоматериалы про собак и т. п.)

Выставки бывают всепородные и монопородные.

Всепородные – такие выставки, на которых проводится экспертиза собак всех пород. Каждую породу судят отдельно, как правило, организованно несколько рингов.

Монопородные (специализированные) – это выставки, на которых проводится экспертиза собак одной породы.

Сертификаты и титулы, присуждаемые на всепородных и монопородных выставках, в России различаются между собой. В других странах сертификаты присваиваются одинаковые.

Любая выставка обязательно имеет тот или иной ранг.

Всепородные выставки бывают:

- интернациональные ранга CACIB – самые крупные и престижные выставки. На таких выставках в каждой породе (лучшему кобелю или лучшей суке) - может быть присужден сертификат CACIB (сертификат кандидата в интернациональные чемпионы красоты).
- Национальные ранга CAC – на таких выставках каждой породе присуждается сертификат CAC (сертификат в национальные чемпионы красоты). В России национальные выставки бывают трех типов - ранга Чемпион РКФ (ЧРКФ), ранга Чемпион Федерации (ЧФ), ранга Кандидат в Чемпионы Федерации (КЧФ).

Для Интернациональных выставок правила присуждения CACIB одинаковые во всех странах-членах FCA.

Для национальных выставок присуждения CAC различаются во всех странах. В России CAC присуждается в каждом классе, если это выставка Международная или Национальная ранга ЧРКФ, и только Лучшему кобелю или Лучшей суке на национальных выставках ранга ЧФ и КЧФ.

Монопородные выставки в России бывают:

- ранга Чемпион Национального Клуба Породы (ЧК) – самая престижная и крупная. Она проводится один раз в году. На такой выставки Лучший кобель и Лучшая сука сразу получают титул Чемпион Клуба. Проводится, как правило, в Москве.
- ранг победитель Клуба (ПК). На таких выставках Лучшему кобелю и Лучшей суке может быть присужден титул Победитель Национального Клуба.

 ранг Кандидата в Чемпионы Клуба (КЧК). На них Лучшему кобелю и Лучшей суке может быть присужден титул Кандидата в Чемпионы Национального Клуба Породы.

Чемпионат Мира и Чемпионат Европы – проводятся один раз в год, поочерёдно в разных странах – членах FCI. Это всепородные выставки ранга CACIB, на которых Лучшему кобелю и Лучшей суке в каждой породе присуждается CACIB и титул Чемпиона Европы и Чемпиона Мира.

Запись собак на конкретную выставку осуществляется клубом, который ее проводит (или его доверенными лицами, или другими клубами по договоренности), и завершается, как правило, за 1 месяц до даты проведения выставки. Для того чтобы записать собаку на выставку, необходимо предоставить в клуб копию родословной и оплатить взнос в указанном размере.

Если собаку записывают на выставку в другой город или страну, то оплата производится тем способом, который предлагается организаторами. Иногда организаторы выставки записывают собаку по гарантийному письму с прилагающей копией родословной, а оплата участия в выставки осуществляется непосредственно на месте в день выставки. При этом даже если собака не приняла в выставке участие, то ее владельцы обязаны в течение месяца оплатить выставочный взнос, в противном случае они будут дисквалифицированы и отстранены от участия в выставках до погашения задолженности.

6.1 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСТАВКИ

Правила проведения выставки собак в РФ регламентирует положение РКФ.

Все официальные выставки РКФ проводятся только с предварительной записью участников и обязательным выпуском каталога всех участников. Собаки, не внесенные в каталог, к участию в выставке не допускаются.

Организаторы выставки должны быть уверены, что собаки, заявленные в каталоге, зарегистрированы в Родословной книге страны – члена FCI или АКС (американский кеннел клуб) – США, КС – (английский кеннел клуб) Великобритания, СКС – (канадский кеннел клуб) Канада.

Выставки любого ранга в системе РКФ могут проводиться только общественными кинологическими организациями, обладающими правом юридического лица.

Организатор выставок имеет право проводить выставку любого ранга только по месту территориальной сферы деятельности, в соответствии с действующим законодательством РФ и определенной в ее Уставе.

Обязательным условием для возможного включения в Календарь выставок РКФ является наличие в Уставе Организатора выставки вида деятельности «проведение выставок».

Обязательные минимальные требования для проведения одной выставки ранга CAC следующие:

- для городов Москва, Санкт-Петербург и с численностью жителей 1 млн. и более - не менее 30 пометов, зарегистрированных РКФ в предыдущем году.

- для городов с численностью менее 1 млн. жителей (за исключением труднодоступных малых городов, удаленных от крупных центров) – не менее 20 пометов, зарегистрированных в РКФ в предыдущем году.

- для труднодоступных малых городов, удаленных от крупных центров - не менее 10 пометов, зарегистрированных в РКФ в предыдущем году. Перечень таких городов определяется и утверждается Президиумом РКФ.

Обязательные минимальные требования для проведения второй выставки ранга CAC следующие:

- для городов Москва, Санкт-Петербург и с численностью жителей 1 млн. и более жителей - не менее 60 пометов, зарегистрированных в РКФ предыдущем году.

- для городов с численностью менее 1 млн. жителей – не менее 40 пометов, зарегистрированных в РКФ в предыдущем году.

Решение о месте, дате, организаторе, ранге выставок является прерогативой Президиума РКФ.

Запрещается:

- проведение одним и тем же клубом двух и более выставок (ранга CAC и/или CACIB) в один день;

- проведение разными клубами в одном и том же месте, предназначенном для зоотехнического мероприятия (в одном выставочном комплексе, в одном выставочном павильоне, на одной выставочной площадке, в одном парке и т.п.) более двух выставок ранга CAC в один день;

- проведение не сертификатных мероприятий («открытых выставок», «чемпионатов клуба» и т.д.) в рамках выставки CAC или CACIB в один день и на одной той же площадке;

- проведение сертификатных выставок, не включенных в опубликованный Календарь выставок;

- самовольное изменение утвержденных дат выставки или места проведения (города);

Организаторам выставок запрещается размещать полностью сформированные каталоги выставки в сети Интернет

6.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСТАВОК

Документ, который регламентирует проведение выставки, называется положение. Положение, в зависимости от выставки бывает:

1. Положение РКФ о монопородных выставках ранга ЧК, ПК, КЧК;

2. Положение РКФ о выставках ранга CACIB, CAC (от 15 октября 2014 года).

Полный текст положения размещен на официальном сайте РКФ.

Выставки проводят кинологические федерации, ассоциации или отдельные организации, объединившие любителей собак, либо клубы пород. Финансовая составляющая крупных выставок находится на уровне самоокупаемости. Районные, областные выставки проводятся на средства выделяемые клубами или иными заинтересованными организациями.

Подготовкой и проведением выставки занимаются активисты клубов. Подготовкой крупной выставки начинают заниматься за 1 год до ее проведения. Календарь выставок с указанием времени и места их проведения печатается в кинологических журналах на позднее декабря года, предшествующей выставки.

Сроки согласовываются заблаговременно с тем, чтобы выставки крупных кинологических центров не совпадали во времени.

Помещение для проведения выставки должно быть просторным (крытый стадион, ярмарочное помещение), если выставка проводится в летнее время можно использовать выгульные площадки.

Запись собаки на выставку проводится заблаговременно. Окончание записи должно определяться временем, необходимым для выпуска каталога выставки.

При записи собаки на выставку владелец должен предоставить следующие документы:

- копию свидетельства о происхождении (родословная)
- для класса щенков возможна запись по копии щенячьей карты. Признаются родословные стран – членов FCI, Американского

кеннел клуба (АКС) США, Английского кеннел клуба (КС) Великобритания, Канадского кеннел клуба (СКС) Канада.

 заполненный заявочный лист, подписанный владельцем, с указанием выставочного класса, должен содержать породу, кличку, аббревиатуру и № родословной, № клейма или микрочипа, дату рождения, окрас, пол, кличку отца, кличку матери собаки, фамилию заводчика, фамилию, имя и отчество владельца, полный почтовый адрес с индексом, контактный телефон (приложение 1).

Для регистрации на Интернациональную выставку (CACIB) необходима родословная экспортного образца; если собака на выставке получила CACIB, вы должны предоставить копию экспортной родословной в оргкомитет в течение 10 дней после выставки. Без экспортной родословной титул CACIB не подтверждается.

Для записи собак в рабочий класс необходимо предоставить:

копию сертификата единого образца, по рабочим качествам признаваемого РКФ.

Для записи собак в класс победителей необходимо предоставить: сертификат КЧК, ПК или CAC (КЧК - кандидат в чемпионы национального клуба породы; ПК – победитель национального клуба; CAC - кандидат в чемпионы России по красоте).

Для записи собак в класс чемпионов необходимо предоставить: подтверждение (сертификат, диплом) чемпиона любой страны – члена FCI или АКС, КС, СКС или Интернационального чемпиона красоты FCI, или Чемпиона НКП.

Для записи собак в класс чемпионов НКП необходимо предоставить:

подтверждение (сертификат, диплом) чемпиона НКП.

Регистрация участников на выставку прекращается за 15 дней до начала выставки.

Размеры рингов определяются из расчета 1,5 м. по периметру ринга на собаку мелких пород и 2,0–2,5м – на более рослых собак.

Ринги должны быть оборудованы на ровных площадках. Если выставку проводят на травяных газонах, то трава на ринге и вокруг него должна быть выкошена.

Ограждения рингов – верёвочные, флажковые или из специальной ленты – необходимы во всех случаях. Для работы экспертной комиссии на ринге устанавливают стол, стулья. Их лучше устанавливать не в углу или с края ринга, а – в середине, чтобы публика не нависала над столами экспертов.

Детальный осмотр мелких собак производиться на столах с нескользящей поверхностью (ковролин). Описания составляют в трёх экземплярах, один из которых тут же вручают экспоненту.

При входе на выставку каждому экспоненту вручают заранее приготовленные номерные знаки, соответствующие номеру его собаки в каталоге. Номерные знаки необходимо снабжать булавкой, для крепления на рукаве или на груди экспонента, который должен носить его всё время пребывания на выставке.

Проведение каждой выставки необходимо согласовывать с местными органами ветеринарного надзора. При входе на территорию, собак осматривает ветеринарная комиссия, так же необходимо дежурство ветеринарного врача на протяжении всей работы выставки.

Алгоритм участия в выставке собак:

1. Необходимо определить в какой выставке Вы желаете участвовать, и какой титул хотите получить (для разведения, реклама собаки как производителя);
2. Необходимо пройти предварительную регистрацию и внести организационный сбор, заполнить регистрационный лист, родословную (если у вас совсем юная собака и вы хотите участвовать в классах «беби» или «щенки», то вместо родословной можно принести щенячью карточку).
3. Необходимо найти хендлера который обучит Вас и Вашу собаку как правильно стоять, двигаться и себя показывать.
4. Перед выставкой необходимо собаку вакцинировать.
5. Для участия в выставке надо будет купить ринговку. Ринговка - это то, на чем вы или хендлер будете собаку по рингу водить. Про традиции экспонирования именно вашей породы и про то, какая ринговка нужна именно вашей собаке, вам расскажет хендлер.
6. Перед выставкой необходимо подготовить следующее:

Документы: ветеринарный паспорт и копию родословной (на всякий случай), квитанцию из клуба, что вы за выставку заплатили.

Для собаки: ринговку, мисочку для воды, воду в бутылке (для исключения кишечной инфекции), лакомство, игрушку, бокс (или клетку), расчески. Если щенок совсем мал (в классе бэби или щенков), то лучше взять с собой еду для него - взрослая собака кормится 2 раза в день, утром и вечером, поэтому еду для нее брать не обязательно.

7. Необходимо заблаговременно выяснить расписание выставки. Подъезжать лучше чуть раньше, чем ваша порода идет по расписанию. Необходимо найти свой ринг, расположиться, подготовить собаку и ожидать. Опоздавшие к экспертизе не допускаются, деньги не возвращаются.

8. Прибыв на выставку, первое, что вы должны сделать - найти столик, где написано Регистрация и Ветеринарный контроль. Обычно он рядом со входом, но может быть в центре зала или в самой красивой палатке (если выставка проходит под открытым небом.). Там вы показываете ветеринарный паспорт и квитанцию о том, что вы участие в выставке оплатили, и, если все в порядке, вам дадут номер участника (чаще всего он самоклеющийся). Номерок надо прикрепить к одежде хендлера перед выходом в ринг. Крепят номер на руку, грудь, карман, некоторые (молодые и экстравагантные) на бедро или на ногу - правил на этот счет нет, важно, чтобы во время экспонирования номер был виден эксперту.

Вам выдадут каталог - в нем написано все, что касается этой выставки: все правила, какая порода экспонируется в каком ринге, расписание работы рингов, какие эксперты судят какую породу, какие конкурсы будут проводиться на выставке и кто в них будет участвовать, какие будут показательные выступления. Кроме того, в каталоге есть все участники выставки - вы можете заранее посмотреть кто у вас в конкурентах. Возможно, вас интересуют какие-то еще собаки - из каталога вы узнаете, где и во сколько вы сможете на них посмотреть. Иногда во время регистрации выдают «пакетик участника» - с маленькими подарками от спонсоров выставки, пробниками корма и рекламными материалами.

9. На территории выставки собака должна быть на поводке, крупные породы - в наморднике. За драку на выставке дисквалифицируются оба участника.

10. Внимательно следите за распорядителем ринга и за тем, что там происходит. Распорядитель вызовет вас (по номеру). Вы (или ваш хендлер) выходите с собакой в ринг, эксперт осматривает ее, описывает и присуждает оценку. Затем сравнивает ее с другими собаками того же пола и класса, что и ваша собака. Четыре лучшие собаки расставляются при наличии оценки не ниже «Очень хорошо». Собаки сравниваются по классам, отдельно кобели и отдельно суки. У бэби выбирается Лучший Бэби Сука и Лучший Бэби Кобель, затем они сравниваются между собой и выбирается Лучший Бэби Породы. Также у щенков, юниоров и ветеранов. Дальше идут «взрослые» классы - промежуточный, открытый, рабочий, чемпионы. В каждом классе отдельно у сук, отдельно у кобелей выбирается победитель класса. Потом все суки (кроме щенков и бэби) сравниваются, и одна из них становиться Лучшей Сукой Породы. Аналогично у кобелей. Потом Лучший Юниор, Лучшая Сука, Лучший Кобель и Лучший Ветеран (если

есть) сравниваются на Лучшего Представителя Породы (ЛПП). Все это расписано в каталоге, который вам выдадут в момент регистрации на выставке и прохождения ветеринарного контроля.

11. Если ваша собака стала Лучшим Бэби, Щенком, Юниором или Лучшим Представителем своей породы вам предстоит участвовать в БЕСТах. БЕСТы обычно проводятся после окончания всех породных рингов, в каталоге это написано. Ориентируйтесь по времени - если вы выставились утром, вам имеет смысл поехать домой отдохнуть (и дать отдохнуть собаке). Если до БЕСТов пара часов, лучше побыть на выставке (вдруг они начнутся точно по расписанию - редко, но бывает!). К БЕСТу собаку надо подготовить так же, как к породному рингу и даже тщательнее - вам предстоит конкурировать с Лучшими Представителями других пород.

12. В системе МКФ все породы собак делятся на 10 породных групп. В них выходят Лучшие Представители каждой породы соответствующей группы и их сравнивают между собой. В каждой группе проводится расстановка с первого по четвертое место (им обычно тоже дают призы, розетки и т.д.), а лучшая собака в каждой группе участвует в так называемом общем БЕСТе или - Бест оф Бест. Из 10-ти победителей группы выбирается Лучшая Собака Выставки.

На этом выставка заканчивается.

6.3 ДЕЛЕНИЕ СОБАК ПО ВЫСТАВОЧНЫМ КЛАССАМ. ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

На разных стадиях развития собаки (от щенка до взрослого животного) экстерьер претерпевает возрастные изменения, которые необходимо учитывать при оценке молодого и взрослого животного. Исходя из этих особенностей, оценка экстерьера собак на всех мероприятиях ведется всегда раздельно не только по полу, но и по возрасту. Возрастные группы собак определяются общепринятыми в собаководстве группами (щенки, юниоры, молодые собаки, взрослые и ветераны).

Если выставка проводится в РФ, то выставочных групп три:

1-я возрастная (собаки от 9 до 18 месяцев)

2-я группа или группа среднего возраста (собаки от 1,5 до 3-х лет)

3-я старшая группа (собаки от 3-х до 10 лет).

Если же выставка проводится по правилам FCI, то собак распределяют на две возрастные категории: младший возраст – с 9 до 18 месяцев, и взрослые собаки – с 15 месяцев. Взрослых собак оценивают в

четырёх классах: открытом, рабочем, чемпионов и ветеранов. В класс рабочих собак записывают только дипломированных на испытаниях. «Открытый класс» – открыт для всех собак старше 15-ти месяцев, независимо от наличия или отсутствия полевых дипломов, от полученных ранее званий.

Выставочные классы:

Класс бэби (baby) с 3 до 6 месяцев.

(наличие на выставке класса бэби определяется решением Организатора выставки)

Класс щенков (puppy) с 6 до 9 месяцев.

Класс юниоров (junior) с 9 до 18 месяцев.

Класс промежуточный (intermediate) с 15 до 24 месяцев.

Класс открытый (open) с 15 месяцев.

Класс рабочий (working) с 15 месяцев.

Класс чемпионов (champion) с 15 месяцев.

Класс ветеранов (veteran) с 8 лет.

На Монопородных выставках выставочные классы бывают:

Класс победителей (winners) с 15 месяцев.

Класс чемпионов НКП (champion club) с 15 месяцев.

Датой определения возраста собаки является день, предшествующий началу выставки.

6.4 ПРОЦЕДУРА СУДЕЙСТВА

Эксперт пород собак — это неофициальная профессия. Эксперты пород собак могут иметь разное образование и основную профессию, но для того, чтобы официально стать экспертом, необходимо пройти специальный курс обучения, стажировки на выставках.

По уровню эксперты могут быть разного статуса — региональные, национальные (имеют право присуждения титула «Кандидат в национальные чемпионы» — CAC), международные (имеют право присуждать титул «Кандидат в международные чемпионы» — CACIB). Последняя категория — наивысшая. Существуют эксперты по рабочим качествам. Экспертов условно разделяют на монопородных (по одной или группе родственных пород), всепородных — allround (которые проводят экспертизу по многим, не родственным породам). Как правило, «монопородники» наиболее почитаемы среди владельцев собак и собирают гораздо больше участников данной породы, чем «всепородники». Такие эксперты, как правило, сами явля-

ются заводчиками данной породы с многолетним стажем, владельцами известных питомников.

На выставке РКФ и FCI судья производит осмотр каждой собаки, делает ее описание и присуждает оценку.

Четыре лучшие собаки в каждом классе расставляются при наличии оценки не ниже «очень хорошо», а в классе щенков расставляются при наличии оценки не ниже «перспективный».

Ринги для выставки должны быть достаточного размера (не менее 10х10 метров) с не скользким покрытием, позволяющим оценить движения собаки. Для пород, у которых стандартом предусмотрены ростовые границы, ринги должны быть обеспечены ростомером, а для пород, у которых стандартом оговорен вес – весами. Для осмотра мелких пород на ринге должен быть дополнительный стол (желательно, стол для груминга с резиновым покрытием).

Вся необходимая для работы документация должна быть подготовлена заранее и находиться у секретаря ринговой бригады.

В состав ринговой бригады, которую обязан представить судье оргкомитет выставки, должны входить: распорядитель ринга, секретарь и, при необходимости, переводчик.

Разрешается присутствие не более двух стажеров (заранее заявленных и внесенных в каталог выставки).

Ринговая бригада работает по указанию судьи и должна обеспечивать:

Вызов участников, проверку клейма или микрочипа, проверку отсутствующих в каждом классе, информацию о неправильно записанной в каталог собаке или смене хэндлера, описание собаки под диктовку судьи, организацию и выполнения всех необходимых канцелярских работ. В дипломах, сертификатах, ринговых ведомостях необходимо обязательно указать номер по каталогу, Ф.И.О. судьи и его подпись, оценку, титулы.

Всех сертификатах обязательно судья лично подписывает и ставит № по каталогу.

На выставках любого ранга запрещается выставлять собак в строгих ошейниках, намордниках и шлейках. Уход с ринга экспонента с собакой во время судейства без разрешения судьи может повлечь дисквалификацию.

Участники, опоздавшие в ринг, к судейству не допускаются.

Судейство в рингах и на конкурсах должно начинаться строго в указанное в расписании выставки время. Судейство породы раньше времени, указанного в расписании выставки, запрещается.

На выставках РКФ – FCI запрещается пользоваться любыми препаратами, с помощью которых можно изменить натуральный цвет и структуру шерсти.

На выставках любого ранга все собаки должны находиться на коротких поводках.

На выставках собаки выставляются в ринге только на поводках.

За жестокое отношение к собакам, неэтичное поведение на территории выставки, спровоцированные драки собак, покусы, по заявлению судьи, членов ринговой бригады или членов оргкомитета Выставочная комиссия РКФ может дисквалифицировать владельца и собаку сроком от 1 до 3 лет со всех выставок РКФ и FCI с аннулированием оценок и титулов.

На выставках любого ранга протесты на судейство не принимаются, мнение судьи окончательно и обжалованию не подлежит.

6.5 ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СУДЕЙ, ЧЛЕНОВ ОРГКОМИТЕТА И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЗАТОРОВ ВЫСТАВКИ

Оргкомитет выставки направляет судье письменное приглашение, где оговариваются все условия. Судья обязан письменно проинформировать оргкомитет о принятии или непринятии приглашения. Если судья не может выполнить своего обязательства ввиду очень важных причин, он немедленно в письменном виде должен проинформировать оргкомитет выставки. Так же и организатор выставки несет ответственность по своим обязательствам. Отмена приглашения допускается только при форс-мажорных обстоятельствах. В случае отмены выставки оргкомитет обязан возместить судье понесенные им расходы.

Не менее чем за 2 недели оргкомитет выставки обязан проинформировать судью о породах и количестве собак, предложенных для судейства.

Судьи вправе заключать личные контракты с оргкомитетом выставки, которые могут отличаться от указанных ниже. Тем не менее, когда таких контрактов заключено не было, они должны пользоваться данным положением.

Оргкомитет выставки в соответствие с предварительным соглашением должен заботиться о судье с момента его прибытия и до момента его отбытия, обычно этот период включает в себя день до выставки, собственно дни проведения выставки и день после выставки.

Судья должен быть обеспечен первоклассным проживанием (гостиница не менее 3 звезд), регулярным питанием и карманными деньгами (при отсутствии контракта минимум 50 евро за каждый день судейства в рублевом эквиваленте).

Все расходы, понесенные судьей, должны быть возмещены ему немедленно по прибытию в заранее оговоренной валюте, причем возмещение расходов за авиа перелет производится только по тарифу эконом класса, если расстояние менее 300 км. судья может прибыть поездом, в этом случае оргкомитет оплачивает тариф вагона СВ.

Рекомендуется заранее заключать финансовые соглашения в форме контракта между судьей и оргкомитетом выставки, которые должны строго соблюдаться обеими сторонами.

Судья не должен судить более 100 собак в день при условии, что оргкомитет требует индивидуального описания на каждую собаку. Он не должен проводить судейство более 200 собак в день в случае, если описания не требуются. Оргкомитет выставки должен приглашать необходимое число судей с учетом количества записавшихся на выставку собак.

Главным лицом в ринге является Судья. По организационным вопросам главным является распорядитель ринга, но вся деятельность в ринге может происходить только с согласия судьи. Любое решение, принятое судьей относительно оценки собаки, расстановки, а также присуждения титулов и сертификатов, является окончательным и не оспаривается.

Судья не может записывать собак, зарегистрированных на его имя или членов его семьи на выставки, где он выступает в роли судьи.

Собаки, которых судья выставляет на выставке, где он не выступает в роли судьи, должны быть во владении, совладении у данного судьи или членов его семьи, а также собак с заводской приставкой судьи.

Судья не может судить собаки, владельцем или совладельцем которой он является, содержал ее или продавал менее, чем за 6 месяцев до выставки, где он судит. Это же относится к собакам, владельцем которых является член его семьи.

Судье запрещено смотреть каталог выставки до/во время судейства.

Запрещено курить, распивать алкогольные напитки в ринге во время судейства. Судье запрещено добираться на выставку, где он судит, с экспонентами данной выставки (автомобиль или спец. автобус)

Запрещено общаться с любым участником, находиться у него в доме или на его содержании до окончания выставки.

Члены руководящих и/или исполнительных органов Организатора выставки, ринговых бригад, стажеры и переводчики не имеют права записывать и лично или с помощью третьего лица экспонировать собак, принадлежащих им на праве собственности (совладении) или аренды, а также лично экспонировать собак, не принадлежащих им на праве собственности (совладении) или аренды, на выставке Организатора, членами руководящих (Президиум, Совет и др.) и/или исполнительных (Директор, Председатель и др.) органов которого они являются.

Экспонировать собаку – означает выставлять ее на обозрение/показывать на выставке для получения оценки/титула.

Члены оргкомитета выставки не имеют права судить на выставке, членами оргкомитета которой они являются.

Руководитель клубов и руководитель НКП не имеют права экспонировать собак, принадлежащих им на праве собственности (совладении) или аренды на выставке, организаторами которой они являются.

Руководитель клубов и руководитель НКП не имеют права судить на выставке, организаторами которой они являются, за исключением случаев не приезда судьи на выставку и, если во время выставки стало известно, что судья не может судить определенную породу.

6.6 ОЦЕНКИ И ТИТУЛЫ ДЛЯ ЩЕНКОВ И ВЗРОСЛЫХ СОБАК

Организаторы выставок обязаны наглядно объявлять оценки в ринге (ленточки, флажки, громкая связь и т.д.).

В классе юниоров, промежуточном, открытом, рабочем, чемпионов и ветеранов присуждаются следующие оценки:

Отлично (excellent) - красная лента, может быть присуждено собаке, очень приближенной к идеалу стандарта породы, которая представлена в отличной кондиции, демонстрирует гармоничный уравновешенный темперамент. Ее характеристики, соответствующие породе, допускают небольшие недостатки, которые можно проигнорировать, но при этом она должна иметь ярко выраженный половой тип.

Очень хорошо (verygood) - синяя лента, может быть присуждена собаке, обладающей типичными признаками породы, хорошо сбалансированными пропорциями и представлена в корректной кондиции. Несколько небольших недостатков, не нарушающих морфологии, допустимы. Хорошо (good) - зеленая лента, присуждается собаке, об-

ладающей основными признаками своей породы, имеющей явно выраженные недостатки.

Удовлетворительно (satisfactory) - желтая лента, должно присуждаться собаке, соответствующей своей породе, имеющей пороки сложения.

Дисквалификация (disqualification) - белая лента, должна быть дана собаке, если она сложена в типе, не соответствующем стандарту, демонстрирует несвойственное породе или агрессивное поведение, является крипторхом, имеет пороки зубной системы или дефекты строения челюстей, обладает нестандартной шерстью или окрасом, включая признаки альбинизма, имеет дисквалифицирующие пороки.

Без оценки оставляют метисов, крипторхов и кастратов.

Невозможно отсудить без оценки (cannot be judged / without evaluation) это квалификация дается любой собаке, которая беспрерывно прыгает или рвется из ринга, делая невозможной оценку ее движений и аллюра, или если собака не дает судье себя ощупать, не дает осмотреть зубы и прикус, анатомию и строение, хвост или семенники, или если видны следы операции или лечения. Это же относится к случаю, когда оперативное и медикаментозное вмешательство имеющие своей целью замаскировать погрешности, наказуемые стандартом. В соответствии с требованиями НКП без оценки могут быть оставлены собаки не прошедшие тестирование или испытания рабочих качеств. Регламент проверки поведения и тестирования конкретной породы разрабатывает НКП и утверждает РКФ.

В классе щенков присуждаются следующие оценки:

Очень перспективный (verypromising) - красная лента

Перспективный (promising) - синяя лента

Мало перспективный (littlepromising) - зеленая лента

Неперспективный (notpromising) – белая лента.

В ринге по усмотрению судьи могут присуждаться следующие титулы и выдаваться сертификаты:

CW – победитель класса, присваивается первой собаке в классе, получившей высшую оценку. Победитель класса автоматический получает титул КЧК или ЮКЧК на выставках ранка ЧК, ПК, а на выставке ранга КЧК участвует в сравнение на КЧК.

R.CW - резервный победитель класса, присваивается второй собаке в классе.

CAC - кандидат в чемпионы России.

R.CAC - резервный кандидат в чемпионы России.

ЧФ - чемпион федерации

КЧФ - кандидат в чемпионы федерации

CACIB - кандидат в Интернациональные чемпионы красоты.

R.CACIB - резервный кандидат в Интернациональные чемпионы красоты.

Все резервные титулы могут присуждаться только при условии, что присуждены основные титулы. Так, не может быть присужден R.CAC, если не присужден CAC и не может быть присужден R.CACIB, если не присужден CACIB.

СС - сертификат соответствия

ЮСС - сертификат соответствия в классе юниоров

Ю.КЧК (CACJ – САСЮ) - кандидат в юные чемпионы НКП

КЧК – кандидат в чемпионы НКП

Ю.ПК- юный победитель НКП

ПК - победитель НКП

Ю.ЧК - юный чемпион НКП

ЧК - чемпион НКП

ЛК – лучший кобель породы, выбирается сравнением победителей классов промежуточного, открытого, рабочего, победителей, чемпионов, чемпионов НКП.

ЛС – лучшая сука породы выбирается, аналогично выбору ЛК.

BOB (Best of Breed) - ЛПП - лучший представитель породы выбирается сравнением лучшего кобеля породы, лучшей суки породы, лучшего кобеля юниора, лучшей суки юниора, лучшего кобеля ветерана и лучшей суки ветерана.

BOS (Best of Opposite Sex) – лучший представитель противоположного пола в породе выбирается сравнением собак противоположного пола, оставшихся после выбора BOB/ЛПП.

BEST BABY – лучший бэби породы выбирается при сравнении кобеля и суки победителей класса бэби.

BEST PUPPY – лучший щенок породы выбирается при сравнении кобеля и суки победителей класса щенков.

BEST JUNIOR – лучший юниор породы выбирается при сравнении кобеля и суки победителей класса юниоров ЮКЧК.

BEST VETERAN – лучший ветеран породы выбирается при сравнении кобеля и суки победителей класса ветеранов.

BIS - лучшая собака выставки. Отдельно среди щенков, юниоров и ветеранов. BIS-P, BIS-J, BIS-V - лучший щенок, юниор, ветеран выставки выбираются при сравнении лучших щенков, юниоров, ветеранов породы, участвующих в выставке. В каждом конкурсе рассматриваются не менее трех лучших собак. Если выставка проводится в

течение нескольких дней, то выбирается лучший щенок, лучший юниор и лучший ветеран каждого дня, без дальнейшего сравнения между победителями каждого дня.

BIG - лучший в группе FCI, в каждой группе среди лучших представителей пород эксперт определяет трех лучших собак, первая из которых получает титул BIG.

BIS - лучшая собака выставки, при сравнении BIG победителей по группам FCI эксперт определяет трех лучших собак, первая из которых получает титул BIS.

На Интернациональной выставке, если хотя бы одной собаке в породе был присвоен титул CAC, то эксперт ОБЯЗАН присвоить CACIB.

На основании заявочных листов составляется каталог выставки, который должен содержать:

- Титульный лист с эмблемой РКФ и НКП и с надписью

РОССИЙСКАЯ КИНОЛОГИЧЕСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛУБ ПОРОДЫ

С названием кинологической организации, проводящей выставку, с указанием ранга выставки, даты и города проведения выставки, адрес организаторов;

Каталог выставки любого ранга должен содержать:

- Список членов оргкомитета

- Список судей с указанием страны проживания на 2 языках: на русском и одном из официальных языков FCI. (официальные языки FCI, английский, немецкий, французский, испанский)

- Правила проведения выставки данного ранга

- Расписание всех мероприятий выставки

- Собственно перечень экспонентов открывается названием породы, затем приводится список участников по полу и классу, там, где в породе предусмотрено судейство по окрасам также делится по окрасу; номера сквозные на всех экспонентов выставки

Полные каталожные данные каждой собаки должны включать: N по каталогу, кличку собаки, № родословной, № клейма или микрочипа, дату рождения, окрас, кличку отца, кличку матери, Ф.И.О. заводчика, Ф.И.О. владельца и полный адрес с индексом.

Количество каталогов выставки не может быть меньше, чем количество участников.

В каталоге выставки не допускается наличие дополнительных списков и пустых номеров. Сертификат собакам, включенным в дополнительные списки, в РКФ и FCI подтверждаться не будут.

Во время записи на выставку допускается перевод собак из класса в класс по предъявлению диплома Чемпиона или рабочего сертификата. После окончания записи и на выставке запрещается перевод собак из класса в класс.

6.7 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСОВ

Во всех конкурсах могут участвовать лишь собаки, внесенные в каталог выставки, заранее записанные на конкурс, экспонировавшиеся на данной выставке и получившие оценку не ниже «очень хорошо» (собаки класса щенков в конкурсах не участвуют).

Конкурс питомников (kennel competition) – участвуют от 3 до 5 собаки одной породы, рожденные в одном питомнике, имеющие одну заводскую приставку.

Конкурс производителей (progeny competition) – участвуют: производитель или производительница и от 3 до 5 потомка.

Конкурс пар (couple competition) – участвуют 2 собаки одной породы: кобель и сука, принадлежащие одному владельцу.

Судья определяет 3 лучшие пары, 3 лучших питомника, 3 лучших производителя и расставляет их с 3 по 1 место. Победителям в каждом конкурсе присваивается титул лучшая пара – best couple выставки, лучший питомник – kennel выставки, лучший производитель – progeny выставки. Если выставка проводится в течение нескольких дней, то определяется лучшая пара, питомник, производитель каждого дня.

7 БОНИТИРОВКА СОБАК

Бонитировка (от латинского bonitas –доброкачественный) – это комплексная оценка собак по происхождению, конституции и экстерьеру, рабочим качествам (для служебных и охотничьих пород) и качеству потомства. В настоящее время бонитировка введена в систему селекционной работы в клубах служебного собаководства.

Собаковод должен знать основные критерии комплексной оценки собак, поскольку это позволяет отбирать на племя высококачественное здоровое поголовье, способное давать такое же потомство. Из этого потомства вновь отбирают лучших животных, и так из поколения в поколение. Таким образом, в породе поддерживаются все положительные качества, что способствует ее совершенствованию. Бессистемное, стихийное разведение приводит к утрате ценных качеств породы.

Проводят бонитировку ежегодно, с подведением итогов к 1 ноября. Бонитировка производится на выставках, после экстерьерной оценки собаки. Оценивают собак зоотехники и эксперты с привлечением членов советов и секций по породам в клубах. Состав бонитировочной комиссии утверждается руководством кинологической организации, под эгидой которой происходит оценка. В питомниках бонитировка осуществляется лицами, имеющими зоотехническое или биологическое образование. Если таковых в питомнике нет, могут привлекаться к работе приглашенные специалисты, знающие особенности собак данной породы.

Бонитировке подвергаются собаки, получившие на выставках и выводках не ниже оценки «хорошо». Всех бонитируемых собак разбивают по породам и полу на три возрастные группы:

I - старшая, в которую входят собаки от 3 лет и старше

II - средняя - от 1,5 до 3 лет

III - младшая - от 10 месяцев до 1,5 лет

Показатели промеров и оценки каждой бонитируемой собаки заносятся в бонитировочную ведомость (рис. 23), в графы которой проставляются баллы, получаемые собакой при бонитировке.

Бонитировку (подсчет баллов) по усовершенствованным схемам уместнее проводить не на выставках, а в Клубах, секциях собаководства, помещая информацию о ее результатах в Клубных (по породе или по группе пород) журналах.

БОНИТИРОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

(наименование клуба, секции служебного собаководства)

(порода) (пол)

№ п/п	Дата бонитировки	Общие сведения о собаке										Оценка в баллах					Классность
		кличка собаки	№ ВРКСС	дата рождения	владелец	происхождение: отец: кличка	отец: № ВРКСС	отец: владелец	мать: кличка	мать: № ВРКСС	мать: владелец	рабочие качества	конституция и экстерьер	потомство	происхождение	итого баллов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Рисунок 23 - Бонитировочная ведомость

Старшая группа бонитируется по всему комплексу показателей (служебные качества, экстерьер и конституция, происхождение и качество потомства); средняя группа - по трем показателям (служебные качества, экстерьер и конституция, происхождение); младшая группа - по двум показателям (конституция, экстерьер и происхождение).

Оценка служебных качеств берется по результатам, показанным собаками на испытаниях, причем для старшей возрастной группы требуется наличие диплома по специальной службе, а для средней - по общим приемам.

Оценка конституции и экстерьера определяется по дипломам, полученным на выставках и выводках.

Комплексная оценка проводится по балльной системе.

Для оценки служебных качеств собак установлены: диплом 1-й степени - в 30 баллов, диплом 2-й степени - в 25 баллов, диплом 3-й степени - в 20 баллов.

Экстерьер и конституция: оценка «отлично» - 30 баллов, «очень хорошо» - 25 баллов, «хорошо» - 20 баллов.

Оценка по потомству определяется на основании данных о потомках (детях данной собаки) в возрасте старше 10 месяцев, прошедших бонитировку и вошедших в один из бонитировочных классов.

За каждого потомка, получившего оценку не ниже первого класса, засчитывается: кобелю 2 балла, суке 4 балла.

За каждого потомка, получившего бонитировочную оценку второго и третьего класса, засчитывается: кобелю 1 балл, суке 2 балла.

Оценка по происхождению определяется на основании выписки из Всесоюзной родословной картотеки служебных собак (ВРКСС) или щенячьей карточки (для собак младшей возрастной группы), а также на основании дипломов, полученных на выставках, выводках и испытаниях предками бонитируемой собаки.

Высший балл по происхождению равен 20, причем за родителей (первый ряд предков) засчитывается по одному баллу за наличие таковых, а также по одному баллу за оценку их экстерьера на выставках или выводках не ниже «очень хорошо» и по одному баллу за наличие дипломов за испытания, итого за каждого из родителей дается по 3 балла, а всего за первый ряд предков 6 баллов.

За второй ряд предков (деды и бабки) засчитывается по 1 1/2 балла за каждого, из них по 1 баллу за наличие каждого из них и по 1/2 балла за наличие оценки не ниже «очень хорошо». Всего за второй ряд предков засчитывается 6 баллов. За прадедов (третий ряд предков) засчитывается по 1/2 балла за наличие каждого из них. Всего за третий ряд предков засчитывается 4 балла.

За прапрадедов (четвертый ряд предков) засчитывается по 1/4 балла за наличие каждого из них. Всего за четвертый ряд предков засчитывается 4 балла.

Собаки отечественных пород оцениваются несколько иначе; учитываются только два первых ряда предков, засчитывается за родителей по 2 балла за наличие таковых, по 2 балла за оценку их экстерьера на выставках или выводках не ниже «очень хорошо» и по 2 балла за наличие дипломов или «справок (для собак, принадлежащих государственным учреждениям или колхозам и совхозам) об их использовании.

Всего за первый ряд предков засчитывается 12 баллов.

За дедов (второй ряд предков) засчитывается по 2 балла за каждого.

Всего за второй ряд предков засчитывается 8 баллов.

В том случае, если один из предков неизвестен, то и второй предок из этой пары и его предки не засчитываются.

Определение классности собак производится следующим образом.

Старшая возрастная группа

К элите (высшему классу) относят собак, получивших не менее 85 баллов при наличии оценок не ниже: по служебным качествам - 25 баллов, по экстерьеру и конституции- 25 баллов, по качеству потом-

ства - 17 баллов (обязательно наличие у кобелей 8, а у суки 4 потомков первого класса), по происхождению - 18 баллов.

К первому классу относят собак, получивших не менее 75 баллов, при наличии оценок не ниже: по служебным качествам - 25 баллов, по экстерьеру и конституции - 25 баллов, по качеству потомства - 10 баллов, по происхождению - 15 баллов.

Ко второму классу относят собак, получивших не менее 70 баллов.

К третьему классу относят собак, получивших не менее 60 баллов.

Средняя возрастная группа

К первому классу относят собак, получивших не менее 65 баллов, при наличии оценок не менее: по служебным качествам - 25 баллов, по экстерьеру и конституции - 25 баллов, по происхождению - 15 баллов.

Ко второму классу относят собак, получивших не менее 60 баллов, при наличии оценок по экстерьеру и конституции не менее 20 баллов.

К третьему классу относят собак, получивших не менее 55 баллов.

Младшая возрастная группа

К первому классу относят собак, получивших не менее 40 баллов, при наличии оценки по экстерьеру и конституции не менее 25 баллов.

Ко второму классу относят собак, получивших (не менее 35 баллов).

На всех собак, получивших классность при бонитировке, заполняют бонитировочные листы установленной формы.

Собаки, не выполнившие условий бонитировки и не набравшие необходимого количества баллов, остаются вне класса.

8 ТЕСТИРОВАНИЕ РАБОЧИХ КАЧЕСТВ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК

Тестирование собак применяется для того, чтобы отобрать особь для специфических целей - например, для несения какой-либо службы или для племенного разведения. Тестирование собак необходимо для определения их физических и поведенческих характеристик.

Служебные (рабочие) качества — это способность собак к дрессировке, выработке навыков общего курса дрессировки (ОКД) и специального курса (СКД) — защитно-караульной службы (ЗКС), розыскной службы (РС) и других специальных служб (поводырь), а также к выполнению этих служб в различных климатических, географических условиях страны.

В понятие «служебные качества» входит также надрессированность собак, то есть четкость и безотказность выработанных у них навыков ОКД и СКД, приспособленность собак к жизни и работе в различных, в том числе и неблагоприятных условиях внешней среды (холод, жара, длительная и напряженная работа и др.).

При оценке служебных качеств важно не только определить степень их выраженности у той или другой собаки (фенотип), но и способность передавать их по наследству своим потомкам (генотип).

Фенотипические служебные качества собаки определяются в результате испытания (проверки) животного по определенной методике особенностей поведения, то есть высшей нервной деятельности, а также в процессе дрессировки и использования собаки в службе (работе).

Генотипические, наследственные рабочие качества выявляются по степени их проявления у потомков собак (детей, внуков и т. д.) Определить их можно лишь после дрессировки и использования в работе потомков.

Поэтому особую ценность представляют племенные собаки, устойчиво передающие свои хорошие служебные (рабочие) качества потомкам. Важно эти качества своевременно определять и использовать при отборе и подборе племенных собак для разведения.

Положение о проведении тестирования поведения собак для допуска в племенное разведение принято Племенной комиссией РКФ 18.04.2000г. и утверждено Президиумом РКФ 10.05.2000 г.

1. Общие положения

Отобрать для племенной работы полноценных по поведенческим реакциям собак, соответствующих требованиям стандарта, выявить и не допустить к племенному использованию собак, имеющих

явные отклонения в психике и поведении (трусливость, чрезмерная агрессивность).

Данный тест разработан для оценки природных поведенческих реакций собаки.

Тестирование проводится комиссией опытных специалистов по породе, в состав которой входят эксперт РКФ по рабочим качествам и эксперт по данной породе.

Комиссия, уполномоченная оценивать собак по данному Положению, должна собираться не реже одного раза в квартал, чтобы каждый желающий мог пройти с собакой тестирование в удобное для него время.

К прохождению данного теста допускаются собаки, достигшие возраста 12 месяцев и имеющие клеймо.

Владелец собаки обязан предъявить комиссии оригинал родословной.

Оценки: положительные (Т1 и Т2) и отрицательная (-).

2. Осмотр.

Эксперт сверяет номер клейма на собаке с номером клейма, указанным в родословной. Затем проводится осмотр собаки. Обязательным требованием является проверка прикуса и зубной формулы, а также наличия семенников у кобелей. Мануальный осмотр проводит эксперт по породе.

система оценки:

- выраженное робкое поведение (-);
- кратковременное агрессивное, робкое или выраженное ориентировочное поведение, легко корректируемое владельцем (Т2);
- безразличное отношение или кратковременное ориентировочное поведение (Т1);
- выраженное агрессивное поведение (-).

3. Проверка социальной адаптированности

Владелец с собакой на свободном (провисшем) поводке длиной 1-1,5 метра проходит через группу людей (не менее 5 человек). Поведение людей должно быть естественным, без агрессии и страха. Они должны двигаться в разных направлениях, могут жестикулировать, громко разговаривать, смеяться, наклоняться, приседать. При этом они не обращают внимания на тестируемую собаку и не делают попыток её испугать. Владельцу разрешается общаться с собакой и корректировать её поведение. Количество проходов через группу людей

должно быть достаточным для того, чтобы оценить характер поведения собаки (минимально 3 раза). Затем эксперт подходит к владельцу собаки, пожимает ему руку, разговаривает с ним некоторое время.

система оценки:

- трудногасимое робкое поведение (-);
- робкое, агрессивное, выраженное ориентировочное поведение, легко корректируемое владельцем (Т2);
- спокойное, доброжелательное или безразличное отношение (Т1);
- трудногасимое агрессивное поведение (-).

4. Звуковой тест (выстрел).

Собака во время теста на свободном поводке. По сигналу эксперта с расстояния 20-25 метров от собаки двукратно производится выстрел из стартового пистолета. Возможна проверка группы собак одновременно, но не более 5 собак.

система оценки:

- выраженное робкое или длительное (более 30 секунд) ориентировочное поведение (-);
- кратковременная (не более 30 секунд) ориентировочная реакция (Т2);
- безразличное отношение (Т1);
- агрессивное поведение (-).

5. Методика оценки собаки.

1. Итоговая оценка собак выводится по результатам трех тестов.

При преобладании оценок Т1 собака считается успешно прошедшей тесты. Собаки, получившие оценку Т1, наиболее точно соответствуют требованиям стандарта породы по природным поведенческим реакциям.

При преобладании оценок Т2 собака считается прошедшей данный тест. Она имеет допустимое, хотя и не вполне соответствующее требованиям стандарта породы поведение. При племенном использовании такой собаки следует обратить внимание на правильный подбор пары, чтобы не закрепить в породе нежелательные поведенческие реакции.

Итоговая оценка тестирования фиксируется в оценочном листе, копия которого выдаётся владельцу собаки. Кроме того, владельцу собаки выдаётся диплом специального образца, или же результаты тестирования вносятся в квалификационную книжку.

Диплом должен содержать следующую информацию: порода, кличка, пол, дата рождения, номер родословной и клейма, окрас, фами-

лия владельца, оценка по всем трем тестам, итоговая оценка, дата проведения тестирования, фамилия и имя эксперта и членов комиссии.

Оценочные листы должны быть переданы для регистрации в РКФ.

Если собака сдала тесты с оценкой Т2, то она должна проходить тестирование каждые два года.

2. При получении отрицательной оценки на любом из этапов данного теста собака снимается с испытаний и считается не прошедшей данный тест. Эксперт делает отметку "тест не пройден" в оценочном листе собаки. Собаки, получившие отрицательную оценку, могут быть допущены к повторному тестированию, но не ранее чем через 3 месяца. Повторное тестирование проводится не более двух раз.

3. Собаки, трижды получившие оценку "тест не пройден", дисквалифицируются и считаются непригодными к племенному использованию, так как их поведение не соответствует требованиям стандарта породы. Данная отметка вписывается в родословную собаки и отмечается в базе данных.

Данное Положение может быть использовано для всех пород, кроме немецкой овчарки, имеющей по стандарту обязательные испытания по рабочим качествам. Для допуска немецкой овчарки в племенное разведение обязателен кёрунг (это кинологическое мероприятие, состоящее из комплекса специальных тестов, направленных на выявление собак, максимально отвечающих требованиям стандарта породы).

9 МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАВИЛА ИСПЫТАНИЙ СОБАК

IPO — международный порядок испытаний служебных и пользовательских собак. Нормативы испытаний (IPO), разработаны на основе немецкой системы спортивной дрессировки.

По международным правилам племенного разведения, собаки служебных пород допускаются к разведению только после сдачи IPO-1 IPO делится на 3 степени — I, II и III, последовательно усложняясь. Эти степени включают следовую работу (раздел A), послушание (раздел B) и защиту проводника (раздел C). К испытаниям допускаются собаки, достигшие следующего возраста (исключения не допускаются):

IPO-1 18 месяцев
IPO-2 19 месяцев
IPO-3 20 месяцев
IPO-FH 20 месяцев

По IPO проводятся чемпионаты мира, а также чемпионаты по породам.

Испытания и соревнования должны преследовать две цели. В первую очередь, с их помощью можно определить подходит ли собака для определенного использования, в случае завоевания титула. Во вторых, это помогает сохранить и улучшить здоровье и рабочие качества собаки, которые отслеживаются поколение за поколением по программе разведения. Титул также может считаться необходимым доказательством того, что собака является ценным производителем.

Испытания IPO 1-3, равно как и IPO - FH могут проводиться в течение всего года, если позволяют погодные условия, и здоровью людей и животных ничто не угрожает.

Существует еще и предварительный экзамен IPO-VO.

Все собаки независимо от их размера, породы и подлинности родословной допускается к участию в соревновании.

Проводник имеет право участвовать в одном испытании в день. Проводник не имеет права выставлять более двух собак для участия в испытании. Собаки имеют право участвовать только в одном испытании в день.

Каждый уровень Степени может быть повторен сколько угодно раз. Экзаменационные уровни должны быть пройдены в общем порядке (Уровень 1-2-3). Собака имеет право участвовать в следующем соревновании более высокого уровня, только после того как будет

пройден предыдущий. Возрастные ограничения должны приниматься во внимание.

Течные суки имеют право участвовать во всех мероприятиях. Тем не менее, они должны содержаться отдельно от остальных участников.

Больные или заразные животные не допускаются к участию во всех мероприятиях.

К моменту начала испытаний собака должна достичь определенного возраста. Никакие исключения не допускаются.

Тест на характер

Перед началом испытаний, во время первой экзаменационной стадии, собаки должны пройти тест на устойчивость психики. Частью теста на характер является инспекция по идентификации собаки (проверка и подтверждение подлинности клейма, микрочипа и т.д.).

Собаки, которые не прошли тест на характер, не допускаются для дальнейшего участия в испытаниях и должны быть дисквалифицированы. Владельцы собак с вживленным микрочипом ответственны за предоставление необходимого оборудования для идентификации.

Судья следит за поведением собаки на протяжении всего испытания. Судья обязан немедленно дисквалифицировать собаку и снять ее с соревнований, если собака демонстрирует скверный темперамент. Сведения относительно собак, которые были дисквалифицированы по причине скверного темперамента, должны быть направлены в письменной форме в соответствующий комитет Национальной Организации.

Проведение теста на характер

• Тест на характер должен проводиться в нормальных условиях и в подходящем для собак месте.

• Собаки должны быть представлены судье поодиночке.

• Во время проведения теста собака должна быть на обычном поводке, который не должен быть натянут.

• Судья не должен провоцировать собаку и не имеет права дотрагиваться до нее.

Оценка:

а) Позитивная реакция собаки: Собака демонстрирует нейтральность, смелость, уверенность, внимательность, энергичность и беспристрастность.

б) Случаи, которые также считаются допустимыми: Собака демонстрирует нестабильность поведения, некоторую нервозность, неуверенность. Такие собаки все еще могут пройти тест на темперамент, но должны постоянно находиться под контролем во время всего испытания.

в) Негативная реакция собаки или темпераментные недостатки: Собака демонстрирует застенчивость, неуверенность, боязнь выстрела, нервозность. Собаку трудно контролировать, она делает попытки укусить, демонстрирует агрессию (дисквалификация).

Система подсчета очков

Выступление собаки оценивается в очках и по ее рейтингу (квалификация). Рейтинги (квалификация) и соответствующие очки должны отражать качество выступления.

Таблица 9.1 - подсчета очков

Максимальное число очков	Отлично	Очень хорошо	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
5 очков	5	4.5	4.0	3.5	3.0-0
10 очков	10	9.5-9.0	8.5-8.0	7.5-7.0	6.5-0
15 очков	15.0-14.5	14.0-13.5	13.0-12.0	11.5-10.5	10.0-0
20 очков	20.0-19.5	19.0-18.0	17.5-16.0	15.5-14.0	13.5-0
30 очков	30.0-29.0	28.5-27.0	26.5-24.0	23.5-21.0	20.5-0
35 очков	35.0-33.0	32.5-31.5	30.5-28.0	27.5-24.5	24.0-0
70 очков	70.0-66.5	66.0-63.0	62.5-56.0	55.5-49.0	48.5-0
80 очков	80.0-76.0	75.5-72.0	71.5-64.0	63.5-56.0	55.5-0
100 очков	100.096.0	95.5-90.0	89.5-80.0	79.5-70.0	69.5-0

Таблица 9.2 - Процентное соотношение:

Рейтинг	Присужденные проценты	Отчисление
Отлично	= минимум 96 %	до менее 4 %
Очень хорошо	= от 95 до 90 %	от менее 5 до 10 %
Хорошо	= от 89 до 80 %	от менее 11 до 20 %
Удовлетворительно	= от 79 до 70 %	от менее 21 до 30 %
Неудовлетворительно	= менее 70 %	от менее 31 до 100 %

Только цельное количество очков должно присуждаться в окончательном рейтинге каждой законченной фазы испытаний. Дробное количество очков может присуждаться в индивидуальных упражнениях. Если в случае добавления очков по завершении каждой фазы, их общая сума является дробным числом, то его можно округлить вверх или вниз в зависимости от общего впечатления.

В случае ничьей, наивысшее число очков в фазе С имеет превалирующее значение. Если и в этом случае ничья, то следует обратиться к очкам, набранным в фазе В. Одинаковое количество очков во всех трех фазах должно иметь и одинаковое размещение.

Дисквалификация

В случае если собака покидает проводника или пределы поля во время испытания и не возвращается после получения трех команд, она дисквалифицируется.

Все очки, заработанные собакой до дисквалификации, будут аннулированы. Рейтинги (квалификация) и очки не будут внесены в квалификационную книгу.

Оценка

Степень может быть присуждена только в том случае, если собака заработает, как минимум, 70 % от общего числа очков в каждой фазе испытаний.

Максимальное число очков	Отлично	Очень хорошо	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
100 очков	100-96	95-90	89-80	79-70	69-0
300 очков	300-286	285-270	269-240	239-210	209-0
200 очков (FH)	200-192	191-180	179-160	159-140	139-0

Титул "Международный Чемпион по Рабочим Качествам" присуждается FCI, после того как проводник подает заявку через его/ее Национальную Организацию. Для того чтобы получить право подать заявку, необходимы следующие условия: 2 титула CACIT или 1 титул CACIT и 2 титула Резерв- CACIT, причем после вручения первого титула и до вручения второго должен пройти, по крайней мере, год и один день. Они должны быть получены в двух разных странах и вру-

чены двумя разными судьями, которые присудили собаке оценки не ниже "очень хорошо" на Международных выставках FCI.

Титулы CACIT и Резерв-CACIT вручаются во время мероприятий, которые санкционированы FCI. Все Национальные Организации должны быть приглашены на мероприятие уровня CACIT. Должны быть приглашены минимум двое судей, один из которых не должен быть из страны-организатора мероприятия. Титулы вручаются по предложению судей. Титулы CACIT и Резерв-CACIT могут быть вручены собакам, чьи породы внесены в Список Пород FCI в качестве не охотничьих служебных собак и которые заслужили в испытаниях по классу IPO-3 оценки "отлично" и "очень хорошо". Титул CACIT не является основанием для изменения рейтингового положения.

Каждая собака, которая принимает участие в испытаниях, должна иметь квалификационную книжку. Квалификационная книжка издается согласно соответствующей организации проводника. Для каждой собаки должна быть выпущена всего одна квалификационная книжка. Организация, издающая квалификационную книжку, несет за это ответственность. Результаты испытаний должны быть занесены в квалификационную книжку при любых обстоятельствах. Судья, а в некоторых случаях руководитель испытаний должен проверить запись в квалификационную книжку и подтвердить ее, поставив свою подпись.

Владелец собаки несет ответственность за физический и материальный ущерб, причиненный его/ее собакой. Тем не менее, владелец обязан иметь соответствующую страховку. Если произошел несчастный случай, проводник ответственен за себя и свою собаку во время всего испытания. Проводник следует указаниям судьи и организатора испытаний по собственной воле и выполняет инструкции на свой страх и риск.

Предварительный экзамен IPO-VO состоит из:

Раздел A 100 баллов

Раздел B 100 баллов

Раздел C 100 баллов

Всего: 300 баллов

Инструкции участия:

На день соревнований собака должна достигнуть предписанного возраста (IPO-VO 15 месяцев). Никакие исключения не могут быть сделаны. Условием допуска к экзамену является сданный экзамен BH/VT (курс дрессировки) согласно национальным правилам страны. IPO-VO разделен на три раздела, таким образом один судья может судить максимум 12 собак в день (прим. 36)

Общие требования:

Эта предварительная стадия для экзамена IPO-1 была подготовлена Комиссией Пользовательских Собак FCI. Данный экзамен может быть проведен:

1. как предварительный тест для допуска в Рабочий Класс.

2. как условие для допуска к IPO-1, где Национальная Организация может независимо решить, поставит ли она этот экзамен обязательным условием в своей стране.

В начале каждого экзамена, перед сдачей первого раздела, судья должен провести проверку на непринужденность или тестирование характера собаки. См. действующий раздел “Проверка характера”.

IPO-VO Раздел “A”

Собственный след проводника примерно 200 шагов, 2 прямых, 1 угол (примерно 90 градусов), один принадлежащий проводнику (HF) предмет, выдержка следа по времени не предусмотрена, время проработки следа 10 минут.

Стартовая точка 10 баллов

Удержание следа 59 баллов

Угол 10 баллов

Предмет 21 балл

Всего 100 баллов

Если собака не находит предмет, общая оценка может быть не выше «удовлетворительно».

Общие требования:

Точка старта должна быть отмечена табличкой, которая должна быть воткнута в землю слева от точки старта.

Перед началом прокладки, проводник (HF) (он же в данном случае и прокладчик следа) должен показать предмет судье (LR) или ответственному за след. Может быть использован только один предмет с собственным запахом проводника, он должен иметь длину 15 см, ширину 3-5 см и толщину примерно 1 см и своим цветом отличаться от поверхности.

Проводник (=прокладчик) небольшое время остается на точке старта и затем начинает прокладывать след нормальным шагом в указанном направлении. Угол также должнен быть проложен нормальным шагом (см. рисунок), предмет положен в конце следа.

Во время работы собаки, судья (LR) и сопровождающие его лица не должны препятствовать команде проводник-собака искать в той зоне, где они имеют на это право.

а) команда “Ищи/След” (“Such/Track”)

b) Выполнение: Проводник (HF) готовит свою собаку к проработке следа. Собака может прорабатывать след свободно или на 10-метровом поводке. 10-метровый поводок может быть пристегнут сверху, сбоку или проведен между передними и/или задними лапами собаки. Поводок может быть пристегнут к цепочке (только не за удавочное кольцо) или к кольцу следововой шлейки (разрешены шлейка или шлейка-бёттхер без дополнительных ремней). После вызова, проводник (HF) сдает рапорт судье (LR), собака находится в основной позиции и сообщает, обозначает ли его собака предметы или поднимает их. Перед следом, во время постановки на след и во время его проработки, любое принуждение не разрешается. По указанию судьи (LR) собаку медленно и спокойно подводят к точке старта. В точке старта собака должна отработать интенсивно, спокойно и нижним чутьем. После чего собака должна следовать траектории следа нижним чутьем и в равномерном темпе. Проводник (HF) следует за своей собакой на расстоянии 10 м. При свободном поиске необходимо также соблюдать дистанцию в 10 м. Поводок может провисать, если он не выпущен проводником (HF) из рук. Угол должен быть проработан собакой уверенно. Как только собака обнаружила предмет, она должна без какого-либо воздействия проводника (HF) поднять или обозначить его. Если собака поднимает предмет, она может оставаться стоять, сидеть или возвращаться к проводнику (HF). Если собака поднимает предмет и возвращается к проводнику, проводник (HF) должен оставаться стоять на месте. Продвижение вперед с предметом в зубах или поднятие предмета в положении лежа являются ошибочными. Обозначать предмет собака может сидя, лежа или стоя. Как только собака подняла или обозначила предмет, проводник (HF) кладет поводок на землю и подходит к собаке. Подняв предмет рукой вверх он показывает, что собака нашла предмет.

c) Оценка: темп поиска не является критерием при оценке собаки, если след прорабатывается интенсивно и в одинаковом темпе, убедительно, и при этом собака показывает позитивное отношение к работе. Проверка носом, без покидания траектории следа, не считается ошибочной. Петляние, работа верхним чутьем, опорожнение на следу, кружение, постоянная похвала проводника, помощь голосом или поводком во время прохождения следа или на предметах, некорректное поведение на предметах, ложное обозначение предметов несут за собой соответствующую потерю баллов. Если проводник (HF) покидает траекторию следа больше, чем на длину поводка, работа по следу прекращается. Если собака поки-

дает траекторию следа и при этом сдерживается проводником (HF), судья должен дать указание следовать за собакой. Если проводник (HF) это указание не выполнит, судья (LR) дает указание на прекращение следовой работы. Если в течении 10 минут после начала проработки собака не дошла до конца следа, судья (LR) дает указание на прекращение следовой работы. Собака получает оценку за работу, показанную до момента прекращения.

За каждую прямую выставляется качественная оценка и баллы. Если собака не ищет (длительная остановка на одном месте без попыток продолжить поиск) следовая работа может быть также прекращена, даже если собака все еще находится на траектории следа.

IPO-VO Раздел “B”

Упражнение 1 Движение рядом на поводке 30 баллов

Упражнение 2 Движение рядом без поводка 20 баллов

Упражнение 3 Укладка с подзывом 15 баллов

Упражнение 4 Апортировка на ровной поверхности 10 баллов

Упражнение 5 Преодоление барьера 10 баллов

Упражнение 6 Укладка при отвлечении 15 баллов

Всего: 100 баллов

Общие требования:

Команда «сидеть/sit» разрешена в основной позиции.

1. Движение рядом на поводке - 30 баллов

a) Одна голосовая команда на “движение рядом” (“Heel/Fuss”)

b) Выполнение: Проводник (HF) с собакой движущейся рядом подходит к судье, занимает основную позицию и сдает судье рапорт. Из основной позиции собака должна по команде на “движение рядом” следовать за проводником внимательно, радостно и корректно так, чтобы плечо собаки располагалось на уровне левого колена проводника (HF). Поводок не должен быть натянут. В начале упражнения проводник (HF) проходит со своей собакой 30 шагов без остановки, после разворота должны быть показаны как минимум один правый и один левый поворот. Во время того, как проводник (HF) с собакой проходит первую прямую, должны быть произведены два выстрела (калибр 6 мм) с интервалом в 5 секунд на расстоянии минимум 15 шагов от собаки. Собака должна оставаться равнодушной к выстрелу. По указанию судьи проводник (HF) проходит через перемещающуюся группу людей, состоящую как минимум из четырех человек. При этом проводник с собакой должен один раз остановиться в группе. Далее проводник покидает группу, занимает основную позицию и отстегивает поводок.

c) Оценка: забегание вперед, отклонения в сторону, отставание, дополнительные команды, физическая помощь, невнимательность и/или зажатость собаки влекут за собой снижение оценки.

2. Движение рядом без поводка - 20 баллов

a) Одна голосовая команда на “движение рядом” (“Heel/Fuss”)

b) Выполнение: Из основной позиции собака должна по команде на “движение рядом” следовать за проводником внимательно, радостно и корректно так, чтобы плечо собаки располагалось на уровне левого колена проводника (HF). В начале упражнения проводник (HF) проходит со своей свободно движущейся рядом собакой 30 шагов прямо без остановки, после разворота должны быть показаны как минимум один правый и один левый поворот. В конце упражнения проводник (HF) занимает основную позицию и берет собаку на поводок.

c) Оценка: забегание вперед, отклонения в сторону, отставание, медленная или неуверенная усадка, дополнительные команды, физическая помощь, невнимательность и/или зажатость собаки влекут за собой снижение оценки.

3. Укладка с подзывом - 15 баллов

a) Голосовые команды на “движение рядом” (“Heel/Fuss” / «рядом»), “укладку” (“Down”/ «лежать»), “подход к проводнику” (“Here”/ «ко мне»).

b) Выполнение: из основной позиции проводник (HF) со своей следующей рядом без поводка собакой начинает движение вперед. После 10-15 шагов собака по команде на “укладку” должна немедленно лечь без остановки, изменения темпа движения и/или оглядывания проводником (HF). Проводник (HF) проходит прямо вперед еще примерно 15 шагов останавливается и немедленно разворачивается лицом к своей лежащей собаке. По указанию судьи (LR) проводник (HF) подзывает свою собаку к себе командой “на подход к проводнику” или используя кличку собаки. Собака должна подбежать к проводнику (HF) радостно, быстро и по прямой траектории и сесть плотно и ровно перед проводником. По команде “занятия основной позиции” (“Heel/Fuss”) собака должна быстро и корректно сесть с левой стороны от проводника (HF) с плечом на уровне колена. Собака берется на поводок.

c) Оценка: ошибки в развитии упражнения, медленная укладка, невнимательное и неспокойное поведение во время укладки, медленный подзыв или замедление при приближении к проводнику, ноги стоят не вместе у проводника, ошибки при фронтальной усадке и ошибки при занятии основной позиции влекут за собой снижение

оценки. Если собака остается стоять или сидеть после получения команды «лежать» („plats/down“), снимается 7 баллов.

4. Апортировка на ровной поверхности - 10 баллов

a) Голосовые команды на “поднос предмета” (“Bring” / «апорт», «принеси»), “отдачу предмета” (“Out” / «дай») и “занятие основной позиции” (“Heel/ Fuss”/ «рядом»).

a) Выполнение: В основной позиции проводник снимает поводок с собаки. Проводник (HF) выбрасывает свой личный апортировочный предмет примерно на расстояние 5 шагов. Команда на “поднос предмета” может быть дана только когда предмет спокойно лежит на земле. Собака, спокойно и без поводка сидящая рядом с проводником (HF), по команде на “поднос предмета” должна быстро и по прямой подбежать к апортировочному предмету, немедленно его поднять и быстро и по прямой принести проводнику. Собака должна сесть плотно и прямо перед проводником (HF) и спокойно удерживать предмет в пасти до тех пор, пока проводник после примерно 3 секундной паузы не заберет у нее предмет по команде “отдачи предмета” («Aus/Out» / «дай»). По команде “занятия основной позиции” (“Heel/Fuss”/ «рядом») собака должна быстро и корректно сесть с левой стороны от проводника с плечом на уровне колена. В конце упражнения собака берется на поводок.

c) Оценка: ошибки в основной позиции, медленное движение к апортировочному предмету, ошибки при поднятии предмета, медленное возвращение к проводнику, падение предмета, игра или жевание предмета, ноги стоят не вместе у проводника, ошибки во фронтальной усадке и занятии основной позиции влекут за собой соответствующее снижение оценки.

Помощь проводника (HF) без изменения своей позиции также влекут за собой соответствующее снижение оценки. Если проводник (HF) покидает свою позицию до окончания упражнения, оно оценивается на “недостаточно”. Если собака не приносит предмет, за упражнение ставится 0 баллов.

5. Преодоление барьера (80 см) - 10 баллов

a) Голосовые команды на “прыжок” (“Jump” / «барьер»), “подход к проводнику” (“Here”/ «ко мне»), «прыжок обратно» (“Jump back”/ «барьер») и “занятие основной позиции” (“Heel/ Fuss”/ «рядом»).

b) Выполнение: Проводник (HF) с собакой останавливается минимум в 5 шагах перед барьером и отстегивает поводок. По команде на “прыжок” (“Jump” / «барьер») спокойно сидящая без поводка рядом с проводником собака должна перепрыгнуть барьер и по коман-

дам на “подход к проводнику” (“Here”/ «ко мне») / «прыжок обратно» (“Jump back”/ «барьер») должна немедленно перепрыгнуть через барьер назад и сесть плотно и ровно перед проводником (HF). »). По команде “занятия основной позиции” (“Heel/Fuss”/ «рядом») собака должна быстро и корректно сесть с левой стороны от проводника с плечом на уровне колена. Проводник может сделать два шага во время подачи команды на «прыжок». В конце упражнения собака берется на поводок.

c) Оценка: ошибки в основной позиции, неуверенный прыжок, ошибки во фронтальной усадке и занятии основной позиции, помощь проводника (HF) влекут за собой соответствующее снижение оценки. Если собака касается барьера снимается до 1 балла за каждый прыжок, если собака становится на барьер (опорный прыжок) – до 2 баллов может быть снято.

6. Укладка при отвлечении - 15 баллов

a) Голосовые команды на “укладку” (“Down/Platz” / «лежать») и “усадку” (“Sit” / «сидеть»).

b) Выполнение: в начале выполнения раздела "B" другой собакой, проводник (HF) идет со своей собакой к указанному судьей (LR) месту, останавливается в основной позиции и отстегивает поводок с собаки. Далее проводник (HF) укладывает свою собаку командой на “укладку”, при этом около нее не должен оставляться поводок или любые другие предметы. Проводник (HF), не оборачиваясь, отходит от собаки примерно на 20 шагов в пределах поля для испытаний и остается в поле ее зрения, стоя к ней спиной. Собака должна оставаться лежать спокойно без каких-либо воздействий проводника, пока другая собака демонстрирует упражнения с 1 по 3. По указанию судьи (LR) проводник возвращается к своей собаке и занимает позицию справа от нее. По указанию судьи (LR), собаке подается команда на “усадку”. Собака должна быстро и корректно занять основную позицию. Собака берется на поводок.

c) Оценка: неспокойное поведение проводника, а также другая скрытая помощь проводника, неспокойное поведение собаки во время укладки, преждевременное вставание с места или усадка ведут к снижению оценки. Если собака меняет позицию на сидеть или стоять, но остается на месте, ставится неполная оценка. Если собака удаляется с места укладки больше, чем на 3 метра до окончания упражнения 3 другой собакой, упражнение оценивается на 0 баллов.

IPO-VO Раздел “C”

Упражнение 1 Удержание и облаивание 15 баллов

Упражнение 2 Предотвращение попытки бегства помощника 30 баллов

Упражнение 3 Нападение на проводника и собаку 50 баллов

Упражнение 4 Конвоирование к судье 5 баллов

Всего: 100 баллов

Общие требования:

Нет оценки TSB. Помощник использует мягкий стек с целью угрозы, но не бьет им собаку. Команда «дай» (“Aus/Out”) разрешена только одна для всех упражнений защиты. Ниже таблица оценивания отпуска («дай» / “Aus/Out”).

медленный отпуск 0,5-3,0

первая дополнительная команда и немедленный отпуск 3,0

первая дополнительная команда и медленный отпуск 3,5-6,0

вторая дополнительная команда и немедленный отпуск 6,0

вторая дополнительная команда и медленный отпуск 6,5-9,0

неотпуск после второй команды или последующих воздействий - дисквалификация

1. Удержание и облаивание - 15 баллов

a) Голосовая команда на «поиск» («ищи» / “Revere/ Revieren”)

b) Выполнение: Помощник невидимый для собаки, находится в примерно 20 шагах от проводника (HF). По указанию судьи (LR) проводник отстегивает поводок от собаки и по команде на “поиск” («ищи» / “Revere/ Revieren ”) и/или поднятию руки в сторону укрытия посылает собаку. Собака должна активно и внимательно удерживать помощника и продолжительно его облаивать. Собаке не должна напрыгивать на помощника или хватать его. По указанию судьи (LR) проводник (HF) немедленно подходит к своей собаке и берет ее за ошейник.

c) Оценка: недостатки в продолжительности и требовательности облаивания, напористости удержания влекут за собой снижение оценки. При теснении помощника, например тычках в рукав, напрыгивании на помощника и так далее снимается до 3 баллов, при сильных хватках – до 12 баллов. Если собака оставляет помощника частичная оценка в пределах общей оценки «недостаточно» может быть дана. Если собака не хочет работать, раздел С прекращается.

2. Предотвращение попытки бегства помощника - 30 баллов

a) Голосовая команда на отпуск («дай» / “Out/ Aus ”)

b) Выполнение: В то время как проводник держит собаку за ошейник, помощник выходит из укрытия и предпринимает попытку к бегству. По указанию судьи (LR) проводник (HF) отпускает собаку.

Собака должна предотвратить побег самостоятельно, сделав крепкую и энергичную хватку. Собака может кусать только защитный рукав помощника. По указанию судьи, помощник останавливается. После остановки помощника собака должна сразу же его отпустить. Проводник (HF) может дать команду на “отпуск” в отмерянное для этого время.

Если собака не отпускает по первой разрешенной команде, проводник (HF) получает указание судьи на дачу двух дополнительных команд на “отпуск”. Если собака не отпускает по третьей команде (одной разрешенной и двум дополнительным), ее дисквалифицируют. Во время подачи команд на “отпуск” проводник (HF) должен стоять спокойно, никак не воздействуя на собаку. После отпуска собака должна оставаться с помощником, плотно и внимательно его охранять. По указанию судьи (LR) проводник (HF) немедленно подходит к собаке и берет ее за ошейник.

c) Оценка: недостатки по важнейшим критериям снижают оценку. Критерии: быстрая, энергичная реакция на побег, быстрое настигание помощника и крепкая хватка, эффективное предотвращение побега, полная и спокойная хватка до момента отпуска, внимательная и плотная охрана помощника. Если собака не смогла предотвратить побег через 20 шагов путем хватки и удержания помощника, то раздел C прекращается.

3. Нападение на проводника и собаку - 50 баллов

a) Голосовые команды на “отражение нападения” («фас»/ “Defend”), “отпуск” («дай» / “Out/Aus”), “занятие основной позиции” и “движение рядом” («рядом»/ “Heel/Fuss ”).

b) Выполнение: Проводник (HF) удерживает собаку за ошейник, однако не должен ее стимулировать. По указанию судьи (LR) помощник уходит нормальным шагом от проводника (HF). После примерно 20 шагов помощник разворачивается лицом к проводнику (HF) и атакует проводника с собакой по прямой линии, сопровождая нападение угрожающими криками и движениями стека. Проводник отпускает собаку командой на “отражение нападения” («фас»/ “Defend”). Собака должна без промедления отразить нападение, сделав крепкую хватку. Кусать разрешается только защитный рукав помощника. Сам проводник должен оставаться стоять на месте. По указанию судьи (LR) помощник останавливается. После остановки помощника собака должна сразу же его отпустить. Проводник может дать одну команду на “отпуск” в отмерянное для этого время.

Если собака не отпускает по первой разрешенной команде, проводник (HF) получает указание судьи на дачу двух дополнительных команд на “отпуск”. Если собака не отпускает по третьей команде (одной разрешенной и двум дополнительным), ее дисквалифицируют. Во время подачи команд на “отпуск” проводник (HF) должен стоять спокойно, никак не воздействуя на собаку. После отпуска собака должна оставаться с помощником, плотно и внимательно его охранять. По указанию судьи (LR) проводник (HF) немедленно подходит к собаке нормальным шагом и по кратчайшему прямому пути и усаживает собаку в основную позицию командой на “занятие основной позиции” («рядом»/ “Heel/Fuss”). Проводник (HF) берет собаку на поводок.

c) Оценка: недостатки по важнейшим критериям снижают оценку. Критерии: энергичная защита и крепкая хватка, полная и спокойная хватка до момента отпуска, после отпуска внимательная и плотная охрана помощника. Если собака покидает помощника во время фазы охраны или проводник (HF) подает команду, чтобы собака осталась с помощником, упражнение оценивается на оценку «недостаточно».

4. Конвоирование к судье - 5 баллов

a) Одна голосовая команда на “движение рядом” (“Heel/Fuss”).

b) Выполнение: Боковой конвой помощника к судье (LR) производится на расстояние около 10 шагов. Разрешается подать команду на “движение рядом”. Собака должна идти с правой стороны от помощника, так, чтобы находиться между помощником и проводником. Во время конвоирования собака должна внимательно наблюдать за помощником. При этом собаке не разрешается теснить помощника, напрыгивать на него или хватать. Перед судьей они останавливаются, и проводник рапортует об окончании раздела С. Перед объявлением оценки по указанию СИ собака берется на поводок.

c) Оценка: недостатки по важнейшим критериям снижают оценку.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусев В.Г. Кинология: пособие для экспертов и владельцев племенных собак / Гусев В.Г., Гусева Е.С. — М.: ООО «Аквариум-Принт», 2006. — 112 с.

2. Коханов, М.А. Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгогрдская ГСХА «Нива», 2010. – 320 с.

3. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учебное пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. — М.: Лань, 2012. — 448 с.

4. Щеглов Е.В. Генетика и разведение собак: учебное пособие / Е. В. Щеглов, В. В. Попов, Е. К. Мельникова. — М.: КолосС, 2004. — 111 с.

Содержание	
Введение	3
1. Понятие об экстерьере собак	4
1.1 ОБЩИЙ ЭКСТЕРЬЕР СОБАК	4
1.2 СТАТИ СОБАК	5
2.1.1 Экстерьер головы (общий вид)	7
2.1.2 Экстерьер туловища собаки	14
2.1.3 Экстерьер передних конечностей	16
2.1.4 Экстерьер задних конечностей	19
2.1.5. Движение	20
2.1.6 Волосяной покров	21
3 КОНСТИТУЦИОННЫЕ ТИПЫ СОБАК	26
4 ИЗМЕРЕНИЕ СОБАК	34
5 ВЫЧИСЛЕНИЕ ИНДЕКСОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ СОБАКИ	38
6 ЭКСПЕРТИЗА СОБАК	40
6.1 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСТАВКИ	42
6.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ВЫСТАВОК	44
6.3 ДЕЛЕНИЕ СОБАК ПО ВЫСТАВОЧНЫМ КЛАССАМ. ОСОБЕННОСТИ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	48
6.4 ПРОЦЕДУРА СУДЕЙСТВА	49
6.5 ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СУДЕЙ, ЧЛЕНОВ ОРГКОМИТЕТА И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЗАТОРОВ ВЫСТАВКИ	51
6.6 ОЦЕНКИ И ТИТУЛЫ ДЛЯ ЩЕНКОВ И ВЗРОСЛЫХ СОБАК	53
6.7 ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ КОНКУРСОВ	57
7 БОНИТИРОВКА СОБАК	58
8 ТЕСТИРОВАНИЕ РАБОЧИХ КАЧЕСТВ СЛУЖЕБНЫХ СОБАК	62
9 МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРАВИЛА ИСПЫТАНИЙ СОБАК	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	81
СОДЕРЖИНИЕ	82

Для заметок

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Николаев Сергей Иванович
Липова Елена Андреевна
Чепрасова Ольга Васильевна
Шкаленко Вера Владимировна
Чехранова Светлана Викторовна
Карапетян Анжела Кероповна
Брюхно Ольга Юрьевна
Шерстюгина Мария Алексеевна

ИСПЫТАНИЯ И СОРЕВНОВАНИЯ СОБАК

Учебное пособие

В авторской редакции

Компьютерная верстка

Подписано в печать --. --. 2016. Формат 60x84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 2,10. Тираж ---. Заказ ---.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, Дронов Р.Н.,
О.Ю. Брюхно, Е.А. Липова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по учебной практике
МДК 04.01 «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.7
ББК 46.73
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ Ю.В. Кравченко

М-54 Методические указания по учебной практике МДК 04.01 «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / С.И. Николаев, Дронов Р.Н., О.Ю. Брюхно, Е.А. Липова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 16 с.

Методические указания по учебной практики МДК 04.01 «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7
ББК 46.73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 5 от 08.02.2024 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024
© С.И. Николаев, Р.Н. Дронов,
О.Ю. Брюхно, Е.А. Липова, 2024

Содержание

ВВЕДЕНИЕ..... 4
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 5
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 5
4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 6
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 7
6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ..... 10
7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... 10
8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ..... 11
ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 11
9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 11
10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ..... 12
11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ..... 13
12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 14

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по учебной практике профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак междисциплинарного курса «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» составлены в соответствие с требованиями ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, основной профессиональной образовательной программы и Положения о практике обучающихся.

Учебная практика направлена на формирование следующей компетенции:

общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции

ПК 4.1. Организовать и проводить испытания собак

ПК 4.2. Организовать и проводить соревнования собак

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак междисциплинарного курса «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы средне профессионального образования представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающихся, овладение ими практическим опытом, умениями, знаниями в трудовой деятельности и формирование соответствующей компетенции у обучающихся по специальности *35.02.15 Кинология*.

Вид практики – учебная.

Способ проведения практики – стационарная/выездная.

Место проведения практики – ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, выпускающая кафедра «Кормление и разведение с.-х. животных», лабораторно – клинический комплекс ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ», базовые предприятия.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью прохождения учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак междисциплинарного курса «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение учебной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак междисциплинарного курса «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Экспертиза и дрессировка собак.

уметь:

У 1. Организовывать выводку молодняка, испытания состязание собак.

У 2. Эффективно оценивать собак по результатам испытаний.

4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	**ПК, ОК**
иметь практический опыт -экспертизы и дрессировки собак. **уметь:** - организовывать выводку молодняка, испытания состязание собак; - эффективно оценивать собак по результатам испытаний.	**ПК 4.1.** Готовить собак по общему курсу дрессировки. **ПК 4.2.** Организовывать и проводить соревнования собак **ПК 4.3.** Проводить экспертизу и бонитировку собак **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

В подготовке и проведении практики участвуют факультеты, кафедры Университета и отделение «Специальные дисциплины» Института непрерывного Университета и отделения «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования.

Не позднее, чем за две недели до начала практики оформляются приказы по Университету о допуске и направлении обучающихся на практику.

Непосредственно перед направлением обучающихся на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики, инструктаж по охране труда и технике безопасности и т. п.).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового образования, а также организации, предоставляющие базу для освоения основных видов профессиональной деятельности конкретной ППССЗ.

Университет:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ;
- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляет руководство практикой;
- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели кафедр распорядка;

- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении учебной практики, не связанной с выполнением производственного (физического) труда, составляет 36 академических часов в неделю независимо от возраста обучающегося.

Ответственность за организацию и проведение практики на основе установленных полномочий несут директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования, центр охраны труда Университета, факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ, руководитель практики от Университета.

Директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования:

- участвуют в разработке содержания и планируемых результатов практики;
- готовят предложения по подбору руководителей практики;
- распределяют обучающихся по организациям;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- готовят проект приказа о направлении обучающихся на практику;
- организуют проведение установочных и итоговых собраний обучающихся по практике;
- проводят вводный инструктаж по охране труда с регистрацией в специальном журнале;
- разрабатывают на основе Типовой инструкции для конкретной специальности инструкцию по охране труда и пожарной безопасности, которая согласовывается с председателем профкома Университета и утверждается ректором Университета;
- обеспечивают контроль реализации программы и условий проведения практики организациями.

Заместитель директора Института непрерывного образования по практикам:

- оказывает факультетам, кафедрам, руководителям практики методическую помощь в разработке программ практики, обеспечивая соответствующими нормативными документами;
- контролирует наличие программ практик;
- проверяет соответствие приказов о направлении на практику графику учебного процесса и рабочему учебному плану;
- изучает и обобщает итоги практики.

Центр охраны труда Университета:

- оказывает методическую помощь руководителям практики по разработке новых и пересмотру действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности во время практики обучающихся;
- организует для руководителей практики проведение инструктажей, обучение, проверку знаний по вопросам безопасного поведения обучающихся во время практики;
- обеспечивает контроль ведения журналов регистрации вводного инструктажа по охране труда при направлении обучающихся на практику;
- контролирует обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности при проведении практик обучающихся.

Факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ:

- осуществляют общее организационное и учебно-методическое руководство практикой;
- назначают руководителя практики от Университета;
- утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;
- организуют разработку содержания и планируемых результатов практики;
- совместно с заместителем директора Института непрерывного образования по практикам, заведующим отделением «Специальные дисциплины» готовят проекты договоров с организациями, имеющими необходимую информационную, технологическую и материально-техническую оснащенность в соответствии с требованиями программы практики по профилю специальности;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Руководитель практики от Университета:

- организуют деятельность в сотрудничестве с руководителем практики от организации;
- формирует программу практики;
- согласовывают с организацией содержание и планируемые результаты практики, тематику индивидуальных заданий, формы отчетности и контролирующий материал прохождения практики;
- участвуют в проведении установочных и итоговых собраний;
- до начала практики посещают организации в целях проверки их готовности к приему обучающихся;
- осуществляют в период проведения практики контроль посещаемости обучающихся, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора;
- анализируют отчетную документацию по практике, оценивает результаты выполнения программы практики;
- проводят совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;
- осуществляют контроль обеспечения безопасных условий труда обучающихся, участвует в проведении обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности.

6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов
1.	Особенности дрессировки охотничьих собак, выставки, полевые испытания и состязания 1.Правила поведение выводки, выставок испытаний охотничьих собак 2.Особенности дрессировки охотничьих собак 3.Праводитиь процесс натаски, притрафки, нагонки 4.Проводить отбор собак для дрессировки 5.Определять допуск собак к выставке, испытания. 6.Определять степень рабочего диплома	12
2.	Национальные и международные виды спортивных соревнований и состязаний служебных пород 1.Общее положение по проведению национальных и международных соревнований 2.Наименование и описание навыков 3.Порядок выдачи дипломов и сертификатов 4.Расстановка снарядов, оборудования, разметка трассы 5.Заполнение служебной документации	12
3.	Организация и проведение соревнований 1.Цели и задачи проводимых соревнований и состязаний 2. Состав судейских бригад 3.Нормативные документы на соревнования 4.Положение о соревновании 5.Заполнение необходимой документации 6.Определение места участников соревнований	6
4.	Составление отчета	6
ВСЕГО		**36**

7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 Разведение и селекция собак общая трудоемкость учебной практики составляет - 216 часов, консультации – 18 часов.

8 ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Правила техники безопасности.
2. Правила производственной санитарии.
3. Правила пожарной безопасности.
4. Правила внутреннего трудового распорядка.
5. Нормы охраны труда.
6. Техника безопасности при работе с собакой.
7. Стати и основные характеристики собаки.
8. Описание линии верха: холка, спина, поясница, круп.
9. Углы скакательных суставов, виды постава конечностей.
10. Прием и содержание собак на выставках (выводках).
11. Классификация породных групп и их краткая характеристика.
12. Правила проведения выставок.
13. Основные виды титулов, присуждаемые на выставках.
14. Особенности дрессировки выставочных собак.
15. Методы и способы дрессировки собак.
16. Организация и проведение соревнований по байкджорингу.
17. Организация и проведение соревнований по аджилити.
18. Организация и проведение соревнований по обидиенс
19. Тримминг. Линька и ее сущность. Форма линьки.
20. Значение типа конституции для использования собак.

9 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита дневника/отчета по учебной практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практикан-

та; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания учебной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

10 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы,

наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, учебной практики (практики по профилю специальности) проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

11 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомен-

дуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

12 ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Алексеев, А. А. Теория и практика дрессировки собак: учебное пособие / А. А. Алексеев. – М.: «Аквариум», 2010 190 с.

2. Гриценко, В.В. Общий курс дрессировки собак: учебное пособие / В.В. Гриценко. М.: Вече, 2010. 256 с.

3. Гусев В.Г., Гусева Е.С. Кинология: учебное пособие / В.Г. Гусев, Е.С. Гусева. М.: Аквариум, 2006. 232 с.

4. Коханов, М.А. Разведение, кормление и содержание собак: учебное пособие / М.А. Коханов, С.И. Николаев, А.П. Коханов. – Волгоград: ИПК ФГОУ ВПО Волгогрдская ГСХА «Нива», 2010. – 320 с.

5. Николаев, С.И., Шерстюгина М.А. и др. Теоретические основы дрессировки собак: учебно-методическое пособие / С.И., Николаев, М.А. Шерстюгина и др. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 168 с.

6. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учеб. пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. — М.: Лань, 2012. — 448 с.

Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
- ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com

- Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
- Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
- http://rkf.org.ru

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николав Сергей Иванович,
Дронов Роман Николаевич,
Брюхно Ольга Юрьевна,
Липова Елена Андреевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по учебной практике МДК 02.01 «Разведение и селекция собак»
для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка Клыгиной Д.Н.

Подписано в печать ___.____.2024 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, А.П. Коханов, М.А. Коханов, В.В. Шкаленко
А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, М.А. Рябова, Е.А. Морозова
А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, С.Ю. Агапов, А.Г. Тюбина
Н.М. Коханова

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ И СОРЕВНОВАНИЙ СОБАК

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2019

УДК 636.7
ББК 46.73
М-54

Рецензент -
доктор биологических наук, доцент, заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО «Волгоградский ГАУ» *Д.А. Ранделин*

М-54 Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак: методические указания для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / С.И. Николаев, А.П. Коханов, М.А. Коханов, В.В. Шкаленко, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, М.А. Рябова, Е.А. Морозова, А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, С.Ю. Агапов, А.Г. Тюбина, Н.М. Коханова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019. – 12 с.

Методические указания для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики «Теоретические и практические основы организации и проведения испытаний и соревнований собак» предназначены для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7
ББК 46.73

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2019
©Авторы, 2019

О Г Л А В Л Е Н И Е

Предисловие 4
1 Цели и задачи практики 4
2 Требования к результатам прохождения практики 4
3 Количество часов на освоение программы практики 5
4 Направленность освоенных умений и приобретенного практического опыта на формирование общих и профессиональных компетенций 5
5 Содержание и виды работ по практике 6
6 Условия реализации программы практики 6
6.1 Общие требования к организации прохождения практики 6
6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса 6
6.3 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики 7
7 Контроль и оценка результатов освоения программы практики 7
8 Подведение итогов практики 9
9 Требования к отчёту по практике 10
10 Контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения практики 10

ПРЕДИСЛОВИЕ

Практика является обязательной составной частью программам подготовки специалистов среднего звена и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальностям среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

Целью прохождения производственной практики является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение производственной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися практическим опытом и умениями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Экспертиза и дрессировка собак.

уметь:

У 1. Организовывать выводку молодняка, испытания состязание собак.

У 2. Эффективно оценивать собак по результатам испытаний.

3 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак общая трудоемкость производственной практики составляет - 36 часов, консультации – 4 часа.

4 НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практический опыт, умения	ПК, ОК
иметь практический опыт -экспертизы и дрессировки собак. **уметь:** - организовывать выводку молодняка, испытания состязание собак; - эффективно оценивать собак по результатам испытаний.	**ПК 4.1.** Готовить собак по общему курсу дрессировки. **ПК 4.2.** Организовывать и проводить соревнования собак **ПК 4.3.** Проводить экспертизу и бонитировку собак **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

5 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

№ п/п	Содержание видов работ на практике	Примерны сроки выполнения
1	Знакомство с кинологическим подразделением	6 часов
2	Испытания и соревнования собак 1.Оборудование учебно – дрессировочной площадки 2.Оборудование полигонов, притравочных станций 3.Национальные и международные виды служб и спортивных соревнований.	12 часов
3	Особенности служебного декоративного, охотничьего спортивного собаководства 1.Основные кинологические организации 2.Нормативы испытаний и соревнований.	6 часов
4	Классификация пород собак в системе МКФ 1.Стандарты основных пород собак 2.Требования экспертизы к экстерьеру и конституции собак	6 часов
5	Составление отчета	6 часов
	ИТОГО	36

6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

6.1 Общие требования к организации прохождения практики

Производственная практика проводится концентрированно:

- на предприятиях, соответствующих профилю специальности 35.02.15 Кинология по разделу профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак.

Для проверки практического опыта и умений обучающихся проводится текущая поэтапная аттестация в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов. По результатам прохождения производственной практики профессионального модуля ПМ.04 *Испытания и соревнования собак* проводится дифференцированный зачет.

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Производственная практика обеспечена следующей нормативной и учебно-методической документацией:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *35.02.15 Кинология;*

- рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 *Испытания и соревнования собак* по специальности *35.02.15 Кинология;*

- программа производственной практики;
- фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.04 *Испытания и соревнования собак 35.02.15 Кинология.*

6.3 Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики

Реализация производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Испытания и соревнования собак предполагает использование материально-технической базы следующих организаций:

1. Центр кинологической службы ГУВД Волгоградской области.
2. Павильон служебных собак ГУФСИН.

7 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Оценивание производственной практики производится на основании:

- сведений, отраженных в дневнике по практике**;**
- проверки отчета по практике, выполненного в соответствии с индивидуальным заданием;
- данных аттестационного листа по производственной практике с отражением уровня освоения ПК;
- данных характеристики профессиональной деятельности студента с места прохождения практики с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика, с отражением уровня освоения ОК.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта проводится на основании рейтинговой системы. Итоговая оценка ставится по 5-балльной системе в соответствии с Положением о текущем контроле и оценке учебных достижений и промежуточной аттестации обучающихся.

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;
- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита отчета по практике с учетом характеристики и дневника по практике.

Итогом прохождения практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо - обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно - обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания производственной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

8 ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- договор об организации и прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности, учебной практики (практики по профилю специальности) проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

9 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

10 КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Какие из перечисленных ученых изучали конституцию?

a. Е.А. Богданов;

b. Н.А. Кравченко;

c. А.А. Богомольцев;
d. все перечисленные.

2. Принадлежность животного к определенному типу конституции определяется по:

a. упитанности;
b. полноте;
c. формам тела;
d. внешнему виду.

3. Какие факторы влияют на формирование конституции:

a. наследственность;
b. условия внешней среды;
c. воспитание;
d. нет правильного ответа

4. Брылятость это –

a. отвисающие губы в углах рта;
b. окрас мочки носа;
c. развитость челюстей;
d. нет верного ответа.

5. Индекс растянутости определяется:

a. ширина холки * 100 / ширину туловища;
b. высота в холке * 100/косая длинна туловища
c. косая длина туловища * 100/высота в холке
d. все перечисленное верно

6. Интерьер это -

7. Составные части звука включают в себя:

a. высоту;
b. силу;
c. тембр;
d. все перечисленное.

8. Формы связи животных с окружающей средой, которые приобретаются в индивидуальном опыте и формируются в результате длительных упражнений называются:

a. связями;
b. навыками;
c. нет верного ответа;
d. рефлексами.

9. Какое количество типов внешнего поведения собак:

a. 1;
b. 2;
c. 3;
d. 4.

10. Для какого типа ВНД характерна медлительность возбудительных реакций:

a. флегмотичный;
b. сангвинический;
c. холерического;
d. меланхолического.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович, **Коханов** Александр Петрович
Коханов Михаил Александрович, **Шкаленко** Вера Владимировна
Карапетян Анжела Кероповна, **Чехранова** Светлана Викторовна
Рябова Мария Алексеевна, **Морозова** Елена Анатольевна
Ицкович Александр Юрьевич, **Пономарченко** Ирина Александровна
Агапов Сергей Юрьевич, **Тюбина** Анастасия Геннадьевна
Коханова Наталья Михайловна

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ И СОРЕВНОВАНИЙ СОБАК

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

для самостоятельного выполнения практических заданий и изучения материалов производственной практики для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная верстка *Климова Д.Н.*

Подписано к печати 14.02.2019. Формат 60х84$^{1/16}$.
Усл. печ. л. 0,70. Тираж 50 экз. Заказ 67.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива».
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство науки и высшего образования РФ
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Экономический факультет

Кафедра «Менеджмент и логистика в АПК»

Д.А. Гребнева,
Н.С. Гавринева

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПО ОКАЗАНИЮ УСЛУГ В ОБЛАСТИ КИНОЛОГИИ

Методические рекомендации по изучению профессионального модуля
для обучающихся по специальности СПО
35.02.15. Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

Планируемые результаты обучения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ПО 1. участия в планировании и анализе основных показателей деятельности кинологической организации;
- ПО 2. участия в управлении первичным трудовым коллективом;
- ПО 3. ведения документации установленного образца;

уметь:

- У 1. анализировать состояние рынка и конъюнктуру услуг в области кинологии;
- У 2. планировать работу структурного подразделения организации и малого предприятия;
- У 3. рассчитывать по принятой методике основные показатели деятельности организации;
- У 4. инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- У 5. разрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;
- У 6. оценивать качество выполняемых работ.

знать:

- З 1. характеристики рынка и конъюнктуры услуг в области кинологии;
- З 2. организацию кинологических служб различного назначения;
- З 3. структуру организации и руководимого подразделения;
- З 4. характер взаимодействия с другими подразделениями;
- З 5. функциональные обязанности работников и руководителей;
- З 6. основные перспективы развития малого бизнеса в области кинологии;
- З 7. особенности структуры и функционирования малого предприятия;
- З 8. основные показатели деятельности кинологической организации;
- З 9. методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;

- З 10. виды, формы и методы мотивации персонала, в т.ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
- З 11. методы оценивания качества выполняемых работ;
- З 12. правила первичного документооборота, учета и отчетности.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности *"Управление деятельностью по оказанию услуг в области кинологии"*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Участвовать в планировании основных показателей деятельности по оказанию услуг в области кинологии.
ПК 5.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 5.3.	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 5.4.	Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.
ПК 5.5.	Изучать рынок и конъюнктуру услуг в области кинологии.
ПК 5.6.	Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов оказания услуг в области профессиональной деятельности.
ПК 5.7.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Содержание профессионального модуля

Раздел 1 "Управление деятельностью по оказанию услуг в области кинологии"

МДК.04.01. Управление структурным подразделением организации и малым предприятием

Тема 1.1 Понятие управления в организации. Организационная структура предприятия. Рынок кинологических услуг.

Понятие управления в организации

Управление и его элементы. Виды управления. Принципы (правила) управления.

Организация и ее структурные подразделения как объекты управления.

Понятие организации (предприятия). Виды организаций. Организационно-правовые формы предприятий. Понятие структурного подразделения организации, их виды. Цели и задачи структурного подразделения. Организационные структуры предприятия, их виды. Принципы построения структур управления организацией

Практические работы:

Характеристики рынка и конъюнктура услуг в области кинологии.

Кинологические подразделения в государственных учреждениях.

Тестирование по теме: Понятие управления в организации. Организационная структура предприятия. Рынок кинологических услуг.

Тема 1.2 Функции управления.

Планирование как функция управления, назначение и виды планирования. Организационная функция. Мотивация персонала, теории мотивации, понятия мотива и стимула. Контроль как заключительная функция управления, виды контроля, его процедура и стадии

Практические занятия:

Планирование работы кинологического подразделения.

Организация работы кинологического подразделения.

Мотивация персонала как функция управления.

Тестирование по темам: Организация работы кинологического подразделения, Функции управления.

Тема 1.3 Методы управления

Разновидности методов управления. Эффективность управления в зависимости от применяемого метода: административный, экономический, социально-психологический.

Тестирование по теме: Методы управления.

Тема 1.4. Управленческие решения

Понятие управленческого решения. Классификация управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений. Методы принятия управленческих решений.

Практическое занятие «Показатели деятельности структурного подразделения»

Тестирование по теме: Управленческие решения

Тема 1.5 Управление конфликтами

Понятие конфликта. Виды и типы конфликтов. Позиция современного управления по теме конфликтов в организации. Причины возникновения конфликтов. Последствия конфликтов. Методы и способы разрешения конфликтов.

Тестирование по теме: Управление конфликтами

Тема 1.6 Власть и лидерство

Понятие власти в организации (предприятии), ее виды. Власть и авторитет. Лидерство, типы лидеров в организации (предприятии). Стили руководства – авторитарный, демократический, либеральный

Тестирование по теме: Власть и лидерство.

Раздел 2 Учебная практика

УП 05.01 «Управление деятельностью по оказанию услуг в области кинологии»

Виды работ:

1. Изучение состава учредительных документов организации. Нормативно-правовое обеспечение организации по кинологической деятельности.
2. Исследование конъюнктуры рынка кинологических услуг.
3. Разработка Положения о кинологической службе на основании типового положения о структурном подразделении.
4. Построение организационной структуры предприятия и кинологической службы. На основании организационной структуры составление штатного расписания кинологической службы.
5. Составление должностных инструкций: Руководителя структурного подразделения, Кинолога-инструктора, Собаковода.
6. Определение основных показателей деятельности и эффективности работы кинологического подразделения.
7. Разработка плана работы кинологической службы на один год.
8. Разработка рекомендаций по улучшению деятельности структурного подразделения (кинологической службы).

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы

- обработка текста, составление тезисов ответа, подготовка рефератов, заполнение таблиц, работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление таблиц для систематизации учебного материала, решение вариативных заданий, ознакомление с нормативными документами.
- работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), графическое изображение структуры текста, составление схем для систематизации учебного материала, решение ситуационных задач.
- решение ситуационных задач, решение вариативных заданий, ознакомление с нормативными документами, работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы);
- решение вариативных заданий; ознакомление с нормативным документом, изучение нормативного документа и рабочей документации, подготовка сообщений.

Формы контроля и оценивания по профессиональному модулю

Элемент модуля	Форма контроля и оценивания	
	Промежуточная аттестация	Текущий контроль
МДК.05.01. Управление структурным подразделением организации и малым предприятием	экзамен	- тестирование, система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая аттестация
УП	диф. зачет	- наблюдение за выполнением видов работ, оценка результатов; - отчет по итогам выполнения видов работ.
ПМ (в целом)	Экзамен (квалификационный)	

Задания для текущего контроля по МДК 05.01.

1. Процесс целенаправленного воздействия субъекта на объект для достижения определенных результатов – это:

а) управление;
б) администрирование;
в) указание.

2. Субъект управления – это:

а) работник;
б) руководитель;
в) подчиненный.

3. Что подразумевает под собой хозяйственное управление?

а) управление жизнью общества через органы власти;
б) управление технологическими процессами и оборудованием;
в) управление производственной и экономической деятельностью организаций.

4. Цель любой коммерческой организации:

а) получение прибыли;
б) как можно дольше продержаться на рынке;
в) платить меньше налогов.

5. Что НЕ входит в задачи управления:

а) платить маленькую заработную плату работникам;
б) снижение затрат на производство;
в) совершенствование производственного процесса.

6. Стратегическое управление предусматривает:

а) определение долгосрочных целей организации и основных путей их достижения;
б) разработка кадровой политики и решений по управлению персоналом в организации;
в) создание и внедрение новых видов товаров и услуг, а также технологий.

7. Сколько принципов (правил) управления были сформулированы А. Файолем?

а) 14;
б) 15;
в) 10.

8. Что НЕ является принципом управления?

а) превалирование личных интересов над интересами организации;
б) единоначалие, при котором работник подчиняется только одному руководителю;
в) дисциплина и порядок во всем.

9. Форма объединения людей для их совместной деятельности в рамках определенной структуры, призванная выполнять определенные функции и решать поставленные задачи для достижения определенных целей – это:

а) организация;
б) государство;
в) кампания друзей.

10. По формам собственности организации бывают:

а) частные, государственные, муниципальные;

б) коммерческие и некоммерческие;
в) формальные и неформальные.

11. Акционерные общества бывают:
а) публичные и непубличные;
б) открытые и закрытые;
в) с акционерами и без них.

12. Приведите пример организации, основная цель которой – получение прибыли:
а) благотворительная организация «РусФонд»;
б) ИП «Друг человека» - частное предприятие, оказывающее кинологические услуги;
в) кинологическая служба в составе структуры МЧС России.

13. Если численность персонала предприятия составляет 58 человек, то это предприятие по своим размерам является:
а) микропредприятием;
б) малым предприятием
в) средним предприятием.

14. Расшифруйте аббревиатуру «ООО» (организационно-правовая форма предприятия):
а) общество с ограниченной ответственностью;
б) организация с объединенной ответственностью;
в) организация отдыха и оздоровления.

15. Совокупность подразделений в организации и их иерархия, обеспечивающая функционирование и развитие организации как единого целого – это:
а) организационная структура управления;
б) организационная культура;
в) организационное поведение.

16. Самая распространенная структура управления на практике:
а) дивизиональная;
б) линейно-функциональная;
в) матричная.

17. Выделение структурных подразделений по географическому признаку (то есть наличие филиалов в разных регионах) характерно для:
а) линейной структуры;
б) дивизиональной структуры;
в) функциональной структуры.

18. Назовите вид несуществующей структуры управления:
а) бригадная;
б) дружная;
в) матричная.

19. При построении структур управления организацией следует придерживаться принципа:
а) не навреди;
б) не укради;
в) соответствия социально-культурной среде и условиям, в которых предстоит функционировать организации.

20. Структурное подразделение организации – это:
а) отдельное предприятие, которое выполняет определенные задачи;

б) часть предприятия, которая сосредоточена на выполнении отдельных задач в соответствии с должностными инструкциями, уставом и иными локальными нормативными актами;

в) нет правильного ответа.

21. Структурными подразделениями организации являются:

а) отделы, службы;

б) территории;

в) владения.

21. Устав организации составляется:

а) при создании организации;

б) при ликвидации организации;

в) нет правильного ответа.

22. Документы по обработке персональных данных включают:

а) согласие сотрудника на обработку своих персональных данных; регламент обработки персональных данных;

б) приказ о принятии на работу;

в) распоряжение о переводе на другую работу.

23. Штатное расписание – это документ, содержащий информацию:

а) о количестве штатных единиц персонала, заработной плате;

б) о количестве штатных единиц персонала, количестве структурных подразделений в организации, заработной плате;

в) заработной плате сотрудников организации.

24. Штатное расписание подписывает:

а) главный бухгалтер, руководитель кадровой службы;

б) руководитель кадровой службы;

в) главный бухгалтер.

25. Положение о структурном подразделении – это:

а) документ, в котором определяются порядок создания (образования) подразделения; правовое положение подразделения в структуре организации; структура подразделения; задачи, функции, права и ответственность подразделения; порядок взаимодействия подразделения с иными структурными единицами организации;

б) документ, в котором определяются порядок создания (образования) подразделения; порядок оплаты труда сотрудников;

в) документ, в котором определяются задачи, функции, права и ответственность подразделения.

26. Основные разделы Положения о структурном подразделении:

а) Общие положения; Основные задачи подразделения; Функции подразделения;

б) Общие положения; Основные задачи подразделения; Функции подразделения; Организационная структура подразделения;

в) Общие положения; Функции подразделения.

27. Должностная инструкция – это:

а) нормативно-правовой акт, регламентирующий полномочия, ответственность и должностные обязанности работника на занимаемой должности в определенной организации;

б) внутренний организационно-распорядительный документ, регламентирующий полномочия, ответственность и должностные

обязанности работника на занимаемой должности в определенной организации;

в) документ, регламентирующий обязанности работника на занимаемой должности в определенной организации.

28. Обязательные разделы должностной инструкции:

а) Общие положения; Права; Ответственность; Взаимосвязи;

б) Общие положения; Основные задачи и функции; Обязанности; Права; Ответственность;

в) Общие положения; Основные задачи и функции; Обязанности; Права; Ответственность; Взаимосвязи.

29. Правила внутреннего трудового распорядка регулируют:

а) технику безопасности в организации;

б) прохождение медосмотра работников;

в) дисциплину труда и трудовой распорядок в организации.

30. Можно ли в коллективном договоре прописать условия труда, более мягкие, нежели в Трудовом Кодексе? Например, установить рабочий день не 8-ми часовой, а 5-ти часовой (при согласовании сторон коллективного договора)?

а) да, можно;

б) нет, нельзя;

в) мало информации для ответа.

31. Сторонами трудового договора являются:

а) работодатель и работник;

б) работодатель, профсоюз и работник;

в) профсоюз и работник.

32. Размещение на стенах схем эвакуации из зданий организации является непременным атрибутом:

а) правил и инструкций по охране труда;

б) трудового договора;

в) графика отпусков.

33. Результатом планирования как функции управления является:

а) разработка комплекса мероприятий, определяющих последовательность достижения конкретных целей;

б) разработка программных документов;

в) построение дерева целей организации.

34. В зависимости от содержания выделяют планирование:

а) предварительное;

б) стратегическое;

в) заключительное.

35. Временной период в один год охватывает планирование:

а) перспективное;

б) среднесрочное;

в) текущее.

36. Функция управления, предусматривающая использование и сочетание трудовых и материальных ресурсов с максимальной эффективностью, называется:

а) планированием;

б) организацией;

в) мотивацией.

37. Построение организационной структуры управления предприятием является неотъемлемой частью:

а) функции планирования;
б) функции организации;
в) функции контроля.

38. Обозначьте несуществующий вид организационной структуры:

а) линейно-функциональная;
б) бригадная;
в) стратегическая.

39. Первым этапом в построении организационной структуры является:

а) установление коммуникационных связей;
б) установление полномочий по принятию решений;
в) группировка работ по функциям и обязанностям.

40. Процесс побуждения членов коллектива и каждого сотрудника в частности к активной профессиональной деятельности для достижения целей организации через удовлетворение индивидуальных потребностей называется:

а) стимулированием;
б) активизацией;
в) мотивацией.

41. Продвижение по службе, признание и одобрение результата Ф. Герцберг отнес к:

а) мотивационным факторам;
б) стимулирующим факторам;
в) гигиеническим факторам.

42. Возможность карьерного роста – это вид:

а) нематериальной мотивации;
б) материальной мотивации;
в) самомотивации.

43. Эта мотивация дается работой и возникает при наличии чувства удовлетворения от достижения результата и значимости выполняемой работы:

а) самомотивация;
б) внешняя мотивация;
в) нематериальная мотивация.

44. Контроль, осуществляемый на основе стоимостных показателей, позволяющих сравнивать плановые расходы с фактическими, называется:

а) финансовым;
б) административным;
в) производственным.

45. Контроль, применяемый в ходе технологического процесса, называется:

а) предварительным;
б) текущим;
в) заключительным.

46. Может применяться в том случае, когда существует возможность выделить и достаточно точно определить результат деятельности конкретного человека или взаимосвязанной группы работников – этот метод называется:

а) мотивация по статусу;
б) мотивация по результатам;
в) самомотивация.

47. Самомотивация – это разновидность:
а) внутренней мотивации;
б) внешней мотивации.
48. В качестве субъекта управления организацией может выступать:
а) рабочая группа;
б) руководство организацией;
в) профсоюзная организация.
49. Административные методы управления основываются на:
а) распорядительстве руководителя;
б) материальном стимулировании;
в) нематериальном стимулировании.
50. В основу административного метода положен:
а) принцип социального одобрения;
б) принцип экономического вознаграждения;
в) принцип принуждения.
51. Экономические методы управления основываются:
а) материальных интересах сотрудников;
б) потребности сотрудников в самореализации;
в) физиологических интересах.
52. Экономические методы управления санкционного характера основываются на:
а) обязательном исполнении приказов;
б) отношении человека к труду;
в) лишении премии.
53. К недостаткам экономического метода управления относят:
а) низкую заинтересованность персонала;
б) привыкание к часто используемым стимулам;
в) потерю влияния руководителя.
54. Социально-психологические методы носят характер:
а) материального поощрения;
б) принуждения;
в) убеждения.
55. Эффективность социально-психологических методов управления, по мнению ряда авторов, зависит от:
а) воспитания сотрудника;
б) образования сотрудника;
в) интеллектуального уровня сотрудника.
56. К административным методам воздействия относят:
а) выговор;
б) размещение на доске почета;
в) награждение премией.
57. Какой метод управления персоналом организации мобилизует трудовой коллектив на достижение конечных результатов:
а) административный и экономический;
б) социально-психологический;
в) все выше перечисленное.
58. Выбор из возможных вариантов действий одного, позволяющего достичь поставленной цели, решить ту или иную проблему:
а) управленческое воздействие;

б) управленческое решение;
в) управленческий труд.

59. В зависимости от уровня типичности, наличия или отсутствия ранее принимавшихся решений выделяют:
а) запрограммированные решения;
б) тактические решения;
в) ситуационные решения.

60. По степени значимости и продолжительности действия решения делят на:
а) скоротечные;
б) стратегические;
в) замедленные.

61. По применению научного обоснования к принятию решения выделяют:
а) научные решения;
б) ненаучные решения;
в) интуитивные решения.

62. По времени и скорости принятия решения бывают:
а) скоротечные;
б) тактические;
в) незапрограммированные.

63. Первым этапом в процессе разработки и реализации управленческого решения является:
а) выявление и диагностика проблемы;
б) формирование целей и задач решения проблемы;
в) анализ способов решения проблемы.

64. На этапе формулирования целей и задач решения проблемы проявляется влияние:
а) формальных и неформальных факторов;
б) определенных и неопределенных факторов;
в) субъективных и объективных факторов.

65. Метод принятия решений, основанный на апробации на практике одной или нескольких альтернатив с целью их оценки, называется:
а) опыт;
б) эксперимент;
в) моделирование.

66. Метод принятия решений, предусматривающий создание имитации существующей действительности, называется:
а) опыт;
б) эксперимент;
в) моделирование.

67. Для управления реализацией принятого решения разрабатывается:
а) план-график;
б) структура управления;
в) стратегия.

68. Отсутствие согласия между двумя и более сторонами, которые могут быть конкретными лицами или группами, называется:
а) конфликтом;
б) столкновением;
в) противоречием.

69. В каком случае конфликт может иметь положительные последствия:

а) если это деструктивный конфликт;
б) если это конструктивный конфликт;
в) если это межличностный конфликт.

70. Конфликт, который может возникнуть в результате того, что требования на работе не согласуются с личными потребностями, или связан с низкой степенью удовлетворенности работой, малой уверенностью в себе и организации, а также со стрессом, называют:

а) внутриличностным конфликтом;
б) межличностным конфликтом;
в) межгрупповым конфликтом.

71. Если ожидания группы находятся в противоречии с ожиданиями отдельной личности, может возникнуть:

а) конфликт между личностью и группой;
б) межличностный конфликт;
в) межгрупповой конфликт.

72. Причина возникновения конфликтов, при которой люди рассматривают только взгляды, аспекты ситуации, благоприятные для их группы и личных потребностей, - это:

а) различия в целях;
б) различия в представлениях и ценностях;
в) различия в манере поведения и жизненном опыте.

73. Причинами конфликта, обусловленного неспособностью точно донести или принять должностные обязанности всех сотрудников и подразделений, а также предъявлением взаимоисключающих требований к работе, могут стать:

а) матричная структура организации;
б) различия в манере поведения и жизненном опыте;
в) неудовлетворительные коммуникации.

74. Какая организационная структура предприятия чаще всего может служить причиной конфликта:

а) матричная;
б) линейно-функциональная;
в) проектная.

75. Метод управления конфликтной ситуацией, основанный на таких параметрах, как определение уровня результатов, которые должны быть достигнуты; определение системы полномочий и ответственности, а также четкой политики, процедур и правил, включает в себя:

а) координационные и интеграционные механизмы;
б) разъяснение требований к работе;
в) структуру системы вознаграждений.

76. Метод управления конфликтной ситуацией, оказывающий влияние на поведение людей и основанный на применении премий, признании и повышении по службе, включает в себя:

а) координационные и интеграционные механизмы;
б) структуру системы вознаграждений;
в) организационные комплексные цели.

77. Способ разрешения конфликтов, основанный на стремлении не выпустить наружу признаки конфликта и ожесточенности ради сохранения солидарности, называется:

а) сглаживанием;
б) принуждением;
в) компромиссом.

78. Взаимозависимость между участниками организационного процесса, обеспечивающая стабильность организационной структуры, - это:

а) власть;
б) руководство;
в) лидерство.

79. Власть, основанная на признании окружающими специальных знаний человека, называется:

а) законной властью;
б) экспертной властью;
в) эталонной властью.

80. Сложившиеся образ и представление о руководителе у окружающих называют:

а) стилем руководства;
б) поведением руководителя;
в) имиджем руководителя.

81. Член коллектива, собирающий относительно большое число голосов при любой ситуации выбора, устанавливающий и поддерживающий эталоны группового поведения, - это:

а) формальный лидер;
б) неформальный лидер;
в) инструментальный лидер.

82. Способность выявлять потенциальные психологические потребности последователей и опираться на них в момент острого соперничества или конфликта, называют:

а) властью;
б) руководством;
в) лидерством.

83. Способ делового общения руководителя с подчиненными в процессе исполнения служебных обязанностей:

а) стиль руководства;
б) имидж руководителя;
в) лидерство.

84. Стиль руководства, который проявляется в покровительственном отношении к подчиненным, в предоставлении им значительной свободы и самостоятельности, называется:

а) авторитарным;
б) либеральным;
в) демократическим.

85. Стиль руководства, который предполагает широкое участие работников в управлении производственной, трудовой деятельностью, ассоциируется с коллективным руководством, участием персонала в выработке управленческих решений, называют:

а) авторитарным;

б) либеральным;
в) демократическим.

86. Стиль руководства, который основывается на стремлении к единоличному принятию управленческих решений, реализуемых на основе властных полномочий и директивных указаний подчиненным со стороны руководителя, называется:

а) авторитарным;
б) либеральным;
в) демократическим.

87. Качества, включающие компетентность, специальные знания, практические навыки, понимание целей организации, быть восприимчивым к новизне и изменениям, умение анализировать ситуацию, умение принимать решения, брать на себя ответственность, умение находить информацию и делиться ею с подчиненными, относят к:

а) личным качествам менеджера;
б) профессиональным качествам менеджера;
в) организаторским качествам менеджера.

Оценка по учебной практике

Целью оценки по учебной практике является оценка освоения: 1) профессиональных и общих компетенций; 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике производится на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося/студента на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика.

№ п/п	Виды работ 72 ч	Коды проверяемых результатов ПО, У (ПК, ОК)
1	1. Изучение состава учредительных документов организации. Нормативно-правовое обеспечение организации по кинологической деятельности. 2. Исследование конъюнктуры рынка кинологических услуг. 3. Разработка Положения о кинологической службе на основании типового положения о структурном подразделении. 4. Построение организационной структуры предприятия и кинологической службы. На основании организационной структуры	У 1, У 2, У 4, У 5, У 6 ПК 5.1-5.7 ОК 1-9

	составление штатного расписания кинологической службы. 5. Составление должностных инструкций: Руководителя структурного подразделения, Кинолога-инструктора, Собаковода. 6. Определение основных показателей деятельности и эффективности работы кинологического подразделения. 7. Разработка плана работы кинологической службы на один год. 8. Разработка рекомендаций по улучшению деятельности структурного подразделения (кинологической службы).	

Задания экзамена (квалификационного)

Практическое задание, направленное на:

- проверку приобретенного практического опыта - участия в планировании и анализе основных показателей деятельности кинологической организации; участия в управлении первичным трудовым коллективом; ведения документации установленного образца;
- проверку общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий;

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;
ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности по оказанию услуг в области кинологии;
ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями;
ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива;
ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями;
ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру услуг в области кинологии;
ПК 5.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов оказания услуг в области профессиональной деятельности;
ПК 5.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Задание № 1
Разработать и представить схему организационной структуры управления предприятия, в котором имеются: генеральный директор; коммерческий директор; директор по общим вопросам; директор по экономике; торговый отдел; главный товаровед; служба главного инженера; служба инженера по технике безопасности; служба транспортного отдела; служба начальника отдела снабжения.
Задание № 2
Разработать и представить схему организационной структуры управления предприятия, в котором имеются: генеральный директор; коммерческий директор; директор по производству; директор по экономике; служба растениеводства; служба животноводства; отдел продаж; бухгалтерия.
Задание № 3
Изобразите схему матричной структуры управления организацией. Назовите ее преимущества и недостатки.
Задание № 4
Изобразите схему линейной структуры управления организацией. Назовите ее преимущества и недостатки.
Задание № 5
Рассчитайте уровень рентабельности, если прибыль составляет 24563 тыс. руб., а себестоимость оказываемых услуг 158960 тыс. руб.
Задание № 6
Рассчитайте среднюю заработную плату 1 работника за месяц в организации, если фонд заработной платы за год составляет 18962 тыс. руб., количество работников – 29 человек.
Задание № 7

Рассчитайте показатель фондоотдачи, если выручка составляет 892030 тыс. руб., а стоимость основных фондов 95260 тыс. руб.

Задание № 8

Рассчитайте производительность труда в организации, если выручка составила 1458000 тыс. руб., а количество сотрудников – 44 чел.

Задание № 9

Рассчитайте показатель фондоемкости, если выручка составляет 892030 тыс. руб., а стоимость основных фондов 95260 тыс. руб.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Институт непрерывного образования

Кафедра: «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

Рябова М.А.

Выполнение работ по профессии рабочих «собаковод»

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся среднего профессионально образования по направлению подготовки 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.085
ББК 45.451.83
П-80

Рецензент –
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры "Водные биоресурсы и аквакультура" ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет Кравченко Юрий Владимирович

П-80М.А. Рябова, Разведение, выполнение работ по профессии рабочих собаковод методические указания /М.А. Рябова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2024. – 17 с.

Методические рекомендации по изучению дисциплины «Выполнение работ по профессии рабочих собаковод» содержат перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, раскрывают место дисциплины в структуре образовательной программы и ее содержание, включают описание оценочных средств, указания для обучающихся по освоению дисциплины, список рекомендуемой литературы.

Методические рекомендации предназначены для обучающихся среднего профессионального образования (СПО) по направлению подготовки 35.02.15 Кинология

УДК 636.085
ББК 45.451.83

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2024
© О.М.А. Рябова, 2022

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Целью изучения дисциплины «Выполнение работ по профессии рабочих собаковод» в рамках среднего профессионального образования (СПО) по специальности 35.02.15 «Кинология» — приобретение теоретических знаний и навыков по основам кинологии, истории происхождения собак, основным породам, морфологии, анатомии, физиологии собак, особенностям селекции, разведения и дрессировки собак различных пород.

Изучение дисциплины «Выполнение работ по профессии рабочих собаковод» направлено на подготовку специалистов для выращивания, разведения и дрессировки собак.

Некоторые задачи, на которые ориентировано обучение:

- формирование умений определять по особенностям экстерьера принадлежность собаки к конкретной породе, устанавливать породную чистоту и соответствие стандарту породы

- обучение знаниям об истории происхождения собак и основных породах, морфологии, анатомии и физиологии собак

В результате обучения выпускник должен быть способен организовать и осуществлять деятельность, а также оказывать услуги по разведению, выращиванию, содержанию и уходу за собаками, готовить и применять их в различных службах, в том числе в хозяйственной деятельности, спорте и промысловой охоте, в службах охраны, при розыскных и спасательных работах.

Содержание дисциплины

Тема 1.1 Охотничье собаководство
Тема 1.2 Служебное собаководство
Тема 1.3 Декоративное собаководство
Тема 1.4 Спортивное собаководство

Формы оценочных средств по дисциплине

При сдаче дифференцированного зачета по МДК 06.01 *Выполнение работ по профессии рабочих собаковод* обучающемуся предлагаются тестовые задания.

Тестовые задания включают основные дидактические единицы раздела профессионального модуля. Составлено – 3 варианта по 15 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа.

При неудовлетворительных результатах тестирования следует повторно проработать соответствующий учебный материал.

Максимальное время выполнения задания: 25 минут.

Проверяемые результаты обучения для МДК 06:01 ПО. 1; У. 1; З 1.

Вариант I

1. Что включает в себя уход за служебными собаками:

- ☐ а. выводка
- ☐ б. чистка
- ☐ в. вакцинация
- ☐ г. ветеринарный осмотр
- ☐ д. уборка места содержания собаки
- ☐ е. выгуливание
- ☐ ё. тренировка
- ☐ ж. ремонт и обслуживание специального снаряжения

2. Дополнительно к норме обеспечения кормами (продуктами) на одну служебную
а. собаку в сутки, по заключению ветеринарного специалиста, выдается:
мясо – 100 граммов, молоко (кефир) – 500 миллилитров, творог – 100 грамм, яйцо куриное – 3 шт. (в неделю): в день проведения занятий по дрессировке (тренировке)
б. суп кашица – 1,5 литра: для больных служебных собак
молоко (кефир) – 500 миллилитров, творог – 100 граммов, яйцо куриное – 3 шт. (в неделю): для больных служебных собак
в. витаминно – минеральная подкормка – 100-150 грамм

3. Периодичность чистки собак:
а. в случаях загрязнения шерсти
б. не менее одного раза в неделю
в. не менее одного раза в день, а также во всех случаях загрязнения шерсти
г. не менее одного раза в неделю, а также во всех случаях загрязнения шерсти

4. Разрешается ли оставлять остатки корма в кормушках после кормления собак:
а. не запрещается
б. запрещается оставлять остатки, а также скармливать их другим собакам
в. остатки корма разрешается скармливать другим собакам

5. Какие предметы ухода применяются для чистки собак:

- ☐ скребница
- ☐ парфорс
- ☐ щетка
- ☐ расческа
- ☐ мочалка
- ☐ секатор
- ☐ гребень
- ☐ пуходерка
- ☐ резак
- ☐ суконка

6. В какое время производится выдача корма служебным собакам:
а. за 30 минут до выхода их на службу и не раньше чем через час после возвращения
б. за час до выхода их на службу и не раньше чем через 30 минут после возвращения
в. осуществляется во время общего кормления собак
г. не кормят до выхода их на службу, кормят только через час после возвращения

7. Собака может заразиться сальмонеллёзом при употреблении
сырого мяса домашней птицы

говяжьей печени
трубчатых костей
сычуга

8. Основные типы кормления собак

- ☐ кормление термически обработанными и сырыми кормами
- ☐ кормление кормами животного и растительного происхождения
- ☐ кормление концентрированными и объемистыми кормами
- ☐ кормление готовыми полнорационными кормами и кормление кормами собственного приготовления

9. Клетчатка в организме собаки…

- ☐ служит хорошим энергетическим кормом
- ☐ не оказывает никакого воздействия
- ☐ усиливает перистальтику в пищеварительном тракте
- ☐ регулирует обмен веществ

10. Почему собакам не скармливают пресноводную рыбу?

- ☐ Имеет специфический запах
- ☐ Имеет слишком высокий ценник
- ☐ Часто бывает заражена гельминтами, которые находятся не только во внутренних органах, но и в мышечной ткани

11 К готовым НЕполнорационным кормам относят:
консервы для собак, колбасы для собак, овощные супы
сухие корма для собак, консервы для собак
лакомства для собак, сухие корма для собак, витаминные добавки для собак

12. Признаки сытости у новорожденных щенков
спокойное поведение
раздутый живот
сон на боку
причмокивание во сне

13. Общие ежедневные гигиенические процедуры
груминг
уход за кожей
триминг
щипка волоса

14. При холодной сырой погоде у собаки происходит
малая теплоотдача
большая теплоотдача

средняя теплоотдача
минимальная теплоотдача

15. Взрослой собаке в состояние покоя на 1 кг массы тела требуется энергии:
365 кДж
450 кДж
400 кДж
360 кДж

Вариант II

1 Соотношение сухого вещества в пище собаки к воде
-2:3
-3:1
-3:2
+1:3

2 Кормовая вместимость желудка собаки средних размеров
+2-2,5
-3-3,5
-1-1,5
-3,5-4

3 В мясе полностью отсутствуют витамины группы
-Е
+А
-В
-К

4 Собака может заразиться сальмонеллёзом при употреблении
+сырого мяса домашней птицы
-говяжьей печени
-трубчатых костей
-сычуга

5. Основные типы кормления собак
+кормление готовыми полнорационными кормами и кормление кормами собственного приготовления
-кормление кормами животного и растительного происхождения
-кормление концентрированными и объемистыми кормами
-кормление термически обработанными и сырыми кормами

6. Клетчатка в организме собаки…
+усиливает перистальтику в пищеварительном тракте
-служит хорошим энергетическим кормом
-не оказывает никакого воздействия
-регулирует обмен веществ

7. Отсутствие витамина D в рационе щенков может повлечь…
+рахит
-цингу
-болезнь «бери-бери»
-слепоту

8. Щенков в возрасте до 2-х месяцев необходимо кормить в сутки
-3-4
+5-6
-6-8
-1-2

9. Белков животного происхождения в рационе собаки должно быть не менее
+70 %
-65 %
-60 %
-80 %

10. Собак можно допускать к тренировке после кормления не ранее, чем через…часов
-1
+2
-3
-4

11. Какая из характеристик подойдет такому лакомству, как сушеные уши, хвосты, копыта и т.д.
+Является отличной игрушкой. Изготавливаются из натурального сырья. Помогает поддерживать чистоту ротовой полости. Удаляет слабый зубной налет. Укрепляет зубы при кормлении мягкой и жидкой пищей.
-Огромный асортимент с различными вкусовыми добавками. Являются прекрасным лакомством для применении при дрессировке. Из-за повышенной калорийности не рекомендуется давать собакам с ожирением.
-Единственная положительная характеристика - низкая стоимость. Неудобны в качестве вкусового поощрения, также собака отвлекается на запах. Изготавливают с применением консервантов.

12. Почему собакам запрещено скармливать омлет?
-Нельзя скармливать собакам большое количество яиц
-Недостаточное количество энергии
-Недостаточное количество питательных веществ
+Омлет, приготовленный на воде, является диетическим питанием и может скармливаться собакам

13. Почему собакам не скармливают пресноводную рыбу?
-Имеет специфический запах
-Имеет слишком высокий ценник
+Часто бывает заражена гельминтами, которые находятся не только во внутренних органах, но и в мышечной ткани

14. К готовым НЕполнорационным кормам относят:
+консервы для собак, колбасы для собак, овощные супы
-сухие корма для собак, консервы для собак
-лакомства для собак, сухие корма для собак, витаминные добавки для собак

15. Признаки сытости у новорожденных щенков
+спокойное поведение
-раздутый живот
-сон на боку
-причмокивание во сне

Вариант III

1. Долгое отсутствие в рационе костей приводит к
а. рахиту
б. общему ослаблению скелета и изменению структуры костей
в. чрезмерной худобе
г. образованию зубного камня

2. Клетчатка в организме собаки…
а. усиливает перистальтику в пищеварительном тракте
б. служит хорошим энергетическим кормом
в. не оказывает никакого воздействия
г. регулирует обмен веществ

3. Улучшению свертываемости крови способствует витамин
а. А
б. D
в. Е
г. К

4. Отсутствие витамина А в рационе может привести к…
а. дерматиту
б. ломкости шерсти
в. куриной слепоте
г. прогрессирующей глухоте

5. Способность к размножению снижается при отсутствии в рационе витамина…
а. D
б. В1
в. К
г. Е

6. Отсутствие витамина D в рационе щенков может повлечь…
а. рахит
б. цингу
в. болезнь «бери-бери»

г. слепоту

7. При кормлении смешанной пищей ее усвояемость
а. повышается
б. понижается
в. не изменяется

8. К готовым НЕполнорационным кормам относят:
а. консервы для собак, колбасы для собак, овощные супы
б. сухие корма для собак, консервы для собак
в. лакомства для собак, сухие корма для собак, витаминные добавки для собак

9. Влияние сезонности на потребность в энергии у собак:
а. Летом энергии нужно на 15% больше, нежели зимой
б. Зимой энергии нужно на 15% больше, нежели летом
в. Летом энергии нужно на 10% больше, нежели зимой
г. Зимой энергии нужно на 10% больше, нежели летом
10. Избыток жиров пагубно влияет на работу ..., особенно опасна жирная пища для щенков
а. сердце
б. почки
в. печень
11. Дополнительно к норме обеспечения кормами (продуктами) на одну служебную
а. собаку в сутки, по заключению ветеринарного специалиста, выдается:
мясо – 100 граммов, молоко (кефир) – 500 миллилитров, творог – 100 грамм, яйцо куриное – 3 шт. (в неделю): в день проведения занятий по дрессировке (тренировке)
б. суп кашица – 1,5 литра: для больных служебных собак
молоко (кефир) – 500 миллилитров, творог – 100 граммов, яйцо куриное – 3 шт. (в неделю): для больных служебных собак
в. витаминно – минеральная подкормка – 100-150 грамм
12. Разрешается ли оставлять остатки корма в кормушках после кормления собак:
а. не запрещается
б. запрещается оставлять остатки, а также скармливать их другим собакам
в. остатки корма разрешается скармливать другим собакам
13. В какое время производится выдача корма служебным собакам:
а. за 30 минут до выхода их на службу и не раньше, чем через час после возвращения
б. за час до выхода их на службу и не раньше, чем через 30 минут после возвращения
в. осуществляется во время общего кормления собак
г. не кормят до выхода их на службу, кормят только через час после возвращения
14. Основные типы кормления собак

а	кормление термически обработанными и сырыми кормами	в	кормление кормами животного и растительного происхождения

б	кормление концентрированными и объемистыми кормами	г	кормление готовыми полнорационными кормами и кормление кормами собственного приготовления

15. Клетчатка в организме собаки…

а	служит хорошим энергетическим кормом	в	не оказывает никакого воздействия
б	усиливает перистальтику в пищеварительном тракте	г	регулирует обмен веществ

Критерии оценки:

Тест содержит 10 вопросов I уровня освоения.

Перевод числа правильных ответов обучающегося в оценку по пятибалльной шкале рекомендуется проводить в следующем соответствии:

«1» – 0-3 заданий;
«2» – 4-5 заданий;
«3» – 5-6 заданий;
«4» – 7-8 заданий;
«5» – 9-10 заданий.

Теоретические вопросы к экзамену

1. Квартирное содержание собак.
2. Приусадебное (дворовое) содержание собак.
3. Вольерное содержание собак.
4. Боксовое и полевое содержание собак.
5. Требования к проектированию питомника.
6. Инвентарь и оборудование для собак (ошейники).
7. Инвентарь и оборудование для собак (шлейки, поводки).
8. Инвентарь и оборудование для собак (ринговки, намордники).
9. Основы груминга.
10. Мытье собаки, Сушка и расчесывание собаки. Предварительная стрижка собаки.
11. Чистка ушей и глаз, подрезание когтей.
12. Инструменты для груминга и триминга.
13. Гигиенический груминг.
14. Выставочный груминг.
15. Креативный груминг.
16. Груминг длинношерстных и жесткошерстных пород собак.
17. Груминг собак с шнуровой шерстью и отсутствием волосяного покрова.
18. Техника вязки собак.
19. Щенность и роды.
20. Отбор и подбор производителей
21. Беременность и роды
22. Выращивание и воспитание щенка
23. Потребность собак в энергии.

24. Потребность собак в белках.
25. Потребность собак в жирах.
26. Потребность собак в минеральных веществах и влияние их недостатка или избытка.
27. Потребность собак в витаминах и влияние их недостатка или избытка.
28. Способы кормления собак.
29. Корма растительного происхождения (зерновые корма и продукты переработки мукомольной и масложировой промышленности).
30. Корма животного происхождения (мясо, субпродукты и продукты переработки).
31. Рыба и рыбные корма.
32. Молоко и продукты его переработки
33. Корма растительного происхождения (овощи, зеленые корма, фрукты).
34. Кормовые добавки.
35. Организация кормления щенков.
36. Кормление щенков-сирот.
37. Организация кормления взрослых собак.
38. Организация кормления служебных собак.
39. Дрессировка собак – проводников слепых;
40. Каковы цели и задачи дрессировки собак – проводников слепых?
41. Каким специальным навыкам и как приучать собак – проводников слепых?
42. Какие ошибки встречаются при дрессировке собак – проводников слепых? Каковы пути их исключения?
43. Какие требования предъявляются к собакам – проводникам слепых?
44. Движение впереди слепого по пути, свободному от препятствий. Изменение темпов движения;
45. Выполнение поворотов в различном направлении;
46. Остановка перед препятствием и их обход;
47. Подъем по лестницам, естественным возвышенностям и спуск к ним;

Вождение слепого в населенных пунктах; Вождение слепого по определенному маршруту.

Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Собаководство : учебное пособие / В. В. Ахметова, С. В. Дежаткина, Е. С. Салмина, Ш. Р. Зялалов. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2024. — 92 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/451259
Блохин, И. Г. Охотничье собаководство / И. Г. Блохин, Т. В. Блохина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-507-47992-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/362756
Охотничье собаководство : учебное пособие для СПО / В. А. Баранов, Р. Н. Файзрахманов, В. Г. Софронов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-507-51690-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/455597
Декоративное собаководство / А. А. Стекольников, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин [и др.] ; Под ред.: Стекольников А. А., Щербаков Г. Г.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 532 с. — ISBN 978-5-507-45045-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256130
Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум / С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47311-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359846
Семенихина, О. Н. Собаководство. Практикум : учебное пособие для СПО / О. Н. Семенихина. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 100 с. — ISBN 978-5-507-49397-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/417605

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Мария Алексеевна Рябова

Выполнение работ по профессии рабочих собаковод

методические рекомендации по изучению учебной дисциплины для обучающихся среднего профессионально образования (СПО) по направление подготовки 35.02.15 Кинология

Компьютерная верстка

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

М.А. Рябова, Николаев С.И., О.Ю. Брюхно, С.Ю. Агапов

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для самостоятельного выполнения практических заданий и изучению материалов учебной практики 06.01. «Выполнение работ по профессии рабочих «Собаковод» для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2022

УДК 636.7
ББК 46.73
М-54

Рецензенты:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, В.Н. Агапова

М-54 Методические указания для самостоятельного выполнения практических заданий и изучению материалов учебной практики 06.01. «Выполнение работ по профессии рабочих «Собаковод» для специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / М.А. Рябова, С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно, С.Ю. Агапов. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022. – 15 с.

Методические указания для самостоятельного выполнения практических заданий и изучению материалов учебной практики 06.01. «Выполнение работ по профессии собаковод» предназначены для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7
ББК 46.73

Рекомендовано методической комиссией Института непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ (протокол № 7 от 30.05.2022 г.).

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2022
© М.А. Рябова, Николаев С.И.,
О.Ю. Брюхно, С.Ю. Агапов, 2022

Оглавление

Введение....4
1. Цели и задачи учебной практики....4
2. Требования к результатам прохождения учебной практики....4
3. Направленность освоенных умений и приобретенного практического опыта на формирование общих и профессиональных компетенций....5
4. Содержание и виды работ по практике....5
5. Условия реализации программы практики....7
5.1. Общие требования к организации прохождения практики....7
5.2. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса....8
5.3. Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики....8
6. Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения практики 10
6.1. Контроль и результаты освоения программы практики....12
7. Подведение итогов практики 13
8. Требования к отчёту по практике 14

Введение

Практика является обязательной составной частью программам подготовки специалистов среднего звена и представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальностям среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

1. Цели и задачи учебной практики

Целью прохождения учебной практики является формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Прохождение учебной практики направлено на решение следующих задач:

- закрепление и систематизация знаний, полученных при изучении МДК, на основе практического участия в деятельности кинологических организаций;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по практике;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной специальности.

2. Требования к результатам прохождения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися практическим опытом и умениями:

иметь практический опыт:

ПО 1. Дрессировки собак.

ПО 2. Применения собак по 2-3 видам служб.

уметь:

У 1. Организовывать дрессировку собак.

У 2. Применять собак в различных видах деятельности.

У 3. Отбирать собак для использования по различным службам.

У 4. Проводить воспитание собак; подготовку по курсу общего послушания и общему курсу дрессировки.

У 5. Составлять план индивидуальной и групповой тренировки со служебными собаками с учетом их индивидуальных особенностей.

3. Направленность освоенных умений и приобретенного практического опыта на формирование общих и профессиональных компетенций

Практический опыт, умения	ПК, ОК
иметь практический опыт: - дрессировки собак; - применения собак по 2-3 видам служб. **уметь:** - организовывать дрессировку собак; - применять собак в различных видах деятельности; - отбирать собак для использования по различным службам; - проводить воспитание собак; подготовку по курсу общего послушания и общему курсу дрессировки. - составлять план индивидуальной и групповой тренировки со служебными собаками с учетом их индивидуальных особенностей.	**ПК 3.1.** Готовить собак по общему курсу дрессировки **ПК 3.2.** Готовить собак по породам и видам служб. **ПК 3.3.** Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки. **ОК 1.** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. **ОК 2.** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. **ОК 3.** Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность **ОК 4.** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. **ОК 5.** Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. **ОК 6.** Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. **ОК 7.** Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. **ОК 8.** Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. **ОК 9**. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

4. Содержание и виды работ по практике

№ п/п	Виды и содержание работ	Количество часов
1.	Составление дневного рациона для собак. Подготовка набора кормов к приготовлению пищи. Порядок приготовления пищи.	6
2.	Правила ухода за собакой и местом её содержания. Правила кормления собак.	8
3.	Правила чистки собак. Инвентарь для чистки собак и уход за ним.	8
4.	Инвентарь для уборки вольеров. Правила уборки вольеров. Хранение и дезинфекция инвентаря для уборки вольеров. Проведение дезинфекции вольеров.	6

5.	Правила проведения выгула собак. Выгул собак различных пород и возрастных групп.	8
6.	Тестирование племенного поголовья для допуска в разведение. Отбор собак для племенного разведения. Бонитировка. Кёрунг.	8
7.	Определение периода благоприятного для вязки. Вязка собак. Особенности содержания племенных производителей. Методы разведения в кинологических организациях. Инбридинг. Аутбридинг. Разведение по линиям. Рост и выращивание молодняка воспитание щенков.	6
8.	Оформление документов согласно «положения РКФ о племенной работе». Оформление отчётной документации по итогам зоотехнических мероприятий. Документация о происхождении. Родословные карты.	8
9.	Структура кинологического подразделения. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с историей возникновения подразделения, с должностными обязанностями, правилами охраны труда и техникой безопасности при работе с собаками.	8
10.	Практическая работа по определению типов внешнего поведения и типов ВНД. Подготовка молодых собак по основам воспитательной дрессировки. Подготовка собак по общему курсу дрессировки. Подготовка собак по специальным курсам дрессировки.	6
11.	Испытания по общему курсу дрессировки. Оформление документации. Испытания по защитно - караульной и караульной службам. Оформление документации. Организация соревнований и состязаний по национальным и международным видам дрессировки. Оформление документации. Организация использования и применение собак в органах МВД, наркоконтроля, таможенного контроля, других силовых структур. Оформление документации. Организация полевых испытаний и состязаний. Оформление документации.	8
12.	Работа по определению статей собак. Экспертиза собак в ринге. Практическая оценка собак и присвоение оценок и титулов. Ринговая документация.	8
13.	Распределение собак по классом при регистрации на выставки. Виды выставок в системе FCI – РКФ. Оформление отчёта по выставке.	8
14.	Оборудование учебно – дрессировочной площадки. Оборудование полигонов, притравочных станций. Национальные и международные виды служб и спортивных соревнований.	8
15.	Основные кинологические организации. Нормативы испытаний и соревнований.	8
16.	Стандарты основных пород собак. Требования экспертизы к экстерьеру и конституции собак.	8
17.	Порядок государственной регистрации Устава кинологической организации. Учёт и отчётность в кинологической организации (подразделении). Формы отчётности по организационной, учебно-дрессировочной, спортивной, селекционно-племенной работе.	8
18.	Порядок лицензирования образовательной деятельности кинологической организации. Деятельность квалификационных комиссий, коллегии судей учебно-методический и спортивных секций.	8

	Оформление документаций.	
19.	Работа ветеринарной клиники (кабинета). Работа зоомагазина, грумстиль салона, курсов юного хендлера, школы фигурантов. Работа курсов по дрессировке собак.	8
ВСЕГО		**144**

5. Условия реализации программы практики

5.1. Общие требования к организации прохождения практики

Практическая подготовка при проведении практики предусматривает выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Учебная практика направлена на закрепление теоретической подготовки обучающихся.

Учебная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Учебная практика проводится концентрированно:

в учебных аудиториях и лабораториях, оснащенных необходимым учебным, методическим, информационным, программным обеспечением по разделу профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по рабочей профессии Собаковод.

Практическое обучение в учебных лабораториях проводится с использованием прогрессивных технологий и современного оборудования высококвалифицированными специалистами.

В процессе учебной практики практические занятия проводятся поэтапно, начиная с последовательной многократной отработки постепенно усложняющихся действий и приемов.

Учет посещаемости занятий, контроль и оценка учебных достижений, обучающихся ведется высококвалифицированными специалистами в соответствии с учебно-контролирующей документацией. Продолжительность учебного времени практических занятий в период практики не более 35 часов в неделю.

Практическое обучение проводится с использованием учебно-методических и учебно-наглядных пособий, информационно-коммуникационных технологий.

В период прохождения практики обучающимся выполняются задания, предусмотренные рабочей программой практики. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации.

Формы промежуточной аттестации результатов прохождения практики устанавливаются учебным планом по соответствующей специальности.

Для проверки практического опыта и умений обучающихся проводится текущая поэтапная аттестация в соответствии с Положением о текущем, рубежном контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов. По результатам прохождения учебной практики профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по рабочей профессии Собаковод проводится дифференцированный зачет.

5.2. Требования к учебно-методическому обеспечению учебного процесса

Учебная практика обеспечена следующей нормативной и учебно-методической документацией:

- федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности *35.02.15 Кинология*;
- рабочая программа профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по рабочей профессии Собаковод по специальности *35.02.15 Кинология*;
- программа учебной практики;
- фонд оценочных средств по профессиональному модулю ПМ.06. Выполнение работ по рабочей профессии Собаковод по специальности *35.02.15 Кинология*.

5.3. Требования к материально-техническому обеспечению прохождения практики

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов: кинологии и собаководства, учебно-дрессировочной площадки, выставочного ринга, питомника, полигона.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

-рабочие места по количеству обучающихся;

-рабочее место преподавателя;

-комплект учебно-методической документации по предмету;

-кинологическое оборудование и инвентарь;

-плакаты, таблицы, схемы, рисунки;

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением; мультимедиапроектор.

Оборудование учебно-дрессировочной площадки:

Огороженная территория забором высотой 2,0-2,5 м;

Дрессировочная площадка включает в себя комплект оборудования, специального снаряжения, инвентаря, аптечку первой помощи;

В комплект оборудования дрессировочной площадки входят: бум облегченный, бум усложненный, лестница двусторонняя, забор штакетный, за-

бор из фашинника, забор глухой дощатый, ров, пост подвижный (подвесной), пост подвижный (наземный), пост неподвижный, собаковязи.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

учебный городок для подготовки собак к различным видам служб, дрессировочное снаряжение и инвентарь, компьютеры, принтер, сканер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, калькуляторы, комплект учебно-методической документации, комплект плакатов и макетов.

Учебная практика обеспечена следующей учебной литературой:

1. Технология собаководства: учебное пособие для вузов / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, А. Н. Арилов [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-8103-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171846

2. Гриценко, В. В. Курс теории дрессировки собак / В. В. Гриценко. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-507-45942-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292034

3. Содержание собак и уход за ними : учебно-методическое пособие / составитель Д. С. Казаков. — пос. Караваево : КГСХА, 2022. — 116 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/328697

4. Семенченко, С. В. Служебное собаководство. Практикум / С. В. Семенченко, А. С. Дегтярь. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-507-47311-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359846

5. Фаритов, Т. А. Практическое собаководство / Т. А. Фаритов, Ф. С. Хазиахметов, Е. А. Платонов. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-507-47907-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332138.

6. Хохрин, С. Н. Кормление собак / С. Н. Хохрин, К. А. Рожков, И. В. Лунегова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47315-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/359858

7. Кинология / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова [и др.]. — 9-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-46062-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/296978

8. Юрченко, Е. Н. Кинология : учебное пособие / Е. Н. Юрченко, И. П. Иванова. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-907507-11-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/197810

Перечень ресурсов сети «Интернет»

1. Библиотека по собаководству – http://kinlib.ru/books/
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
3. ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com
4. Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
5. Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
6. Сайт http://rkf.org.ru
7. Информационный портал для кинологов https://wolcha.ru/

6. Типовые контрольные задания для оценки сформированности компетенций в процессе прохождения практики

1. Техника безопасности при работе с собакой.
2. Породы собак, классификация пород собак в РКФ.
3. Составление дневного рациона для собак. Подготовка набора кормов к приготовлению пищи. Порядок приготовления пищи.
4. Правила ухода за собакой и местом её содержания. Правила кормления собак.
5. Правила чистки собак. Инвентарь для чистки собак и уход за ним.
6. Инвентарь для уборки вольеров. Правила уборки вольеров. Хранение и дезинфекция инвентаря для уборки вольеров. Проведение дезинфекции вольеров.
7. Правила проведения выгула собак. Выгул собак различных пород и возрастных групп.
8. Тестирование племенного поголовья для допуска в разведение. Отбор собак для племенного разведения. Бонитировка. Кёрунг.
9. Чистопородное разведение собак, его биологическая сущность.
10. Биологическая сущность инбридинга и его практический смысл.
11. Испытания и состязания собак. Задачи и порядок их проведения.
12. Состав экспертной комиссии для проведения испытаний собак. Правы и обязанности членов комиссии.
13. Племенной подбор пар и его значение.
14. Документация, оформляемая при племенной работе в собаководстве.
15. Структура кинологического подразделения. Правила внутреннего распорядка. Ознакомление с историей возникновения подразделения, с должностными обязанностями, правилами охраны труда и техникой безопасности при работе с собаками.
16. Порядок проведения ветеринарного осмотра собаки в питомнике.

17. Основные условия месторасположения функциональных зон питомника.

18. Контроль доброкачественности кормов для собак.

19. Типы кормления собак. Основные особенности, положительные и отрицательные стороны.

20. Зоотехнические нормы содержания и кормления собак.

21. Содержание собак в период беременности и после родов.

22. Правила и нормативы испытаний соревнований служебных собак.

23. Микроклимат в помещениях собак.

24. Выращивание щенков.

25. Оценка собаки по фенотипу и генотипу, значение фенотипа и генотипа для служебных собак.

26. Влияние внешних факторов среды на организм собаки.

27. Виды и значение питательных веществ для организма собаки.

28. План индивидуальной тренировки служебных собак.

29. Различия между требованиями РКФ и FCI по условиям допуска собак к племенному разведению.

30. Порядок ведения племенного учёта в системе Российской кинологической федерации.

31. Требования к содержанию племенных собак и выращиванию щенков.

32. Наследственно обусловленные аномалии и болезни собак.

33. Правила и нормативы испытаний соревнований служебных собак.

34. Организация содержания собак в соответствии с зоогигиеническими правилами и нормами по содержанию собак.

35. Особенности служебного собаководства.

36. Особенности охотничьего собаководства.

37. Особенности спортивного собаководства.

38. Организация выгула и тренинга собак в соответствии с породными и возрастными особенностями.

39. Основы груминга собак.

40. Основы тримминга собак.

41. Влияние природно-климатических условий на рабочие качества собак.

42. Бонитировка собак служебных пород.

43. Правила перевозки собак автотранспортом и авиаперевозки.

44. Правила перевозки собак железнодорожным и водным транспортом.

45. Принципы содержания и ухода за собаками при содержании в условиях питомника.

46. Способы фиксации собак для ветеринарного осмотра.

6.1. Контроль и результаты освоения программы практики

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- текущий контроль: 2-5 баллов оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- промежуточную аттестацию: 2-5 баллов оценивается оформление и защита дневника/отчета по учебной практике.

Итогом прохождения учебной практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания учебной практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО, необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания

учебной практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

7. Подведение итогов практики

В период прохождения практики обучающимся выполняются задания, предусмотренные рабочей программой практики. Результаты прохождения практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации. Формы промежуточной аттестации результатов прохождения практики устанавливаются учебным планом по соответствующей специальности.

По результатам практики обучающийся оформляет отчет о прохождении практики. К отчету о прохождении практики прикладываются: рабочий график прохождения практики, индивидуальное задание по практике, дневник прохождения практики, аттестационный лист, содержащий сведения об уровне достижения обучающимся планируемых результатов обучения по практике, характеристика на обучающегося с общей оценкой по практике, заявление об определении способа проведения практики.

Отчет о прохождении практики со всеми сопроводительными документами передается обучающимся на кафедру (в отделение) для проверки руководителем практики от Университета.

Оценка прохождения практики осуществляется путем защиты обучающимся отчета о прохождении практики, что является мероприятием промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация по практике проходит согласно утвержденному расписанию.

Процедура защиты отчета о прохождении практики предусматривает устный доклад обучающегося по основным этапам практики. После окончания доклада обучающемуся задаются вопросы, направленные на выявление его знаний, умений, навыков, полученных в процессе прохождения практики. Обучающийся должен дать развернутые ответы на поставленные вопросы. В ходе проведения процедуры защиты отчета о прохождении практики на ней имеют право присутствовать иные заинтересованные лица (обучающиеся, педагогические работники Университета).

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному графику (в период каникул).

Неудовлетворительные результаты промежуточной аттестации по практике или не прохождение промежуточной аттестации по практике при отсутствии уважительных причин признаются академической задолженностью.

8. Требования к отчёту по практике

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Рябова Мария Алексеевна,
Николаев Сергей Иванович,
Брюхно Ольга Юрьевна,
Агапов Сергей Юрьевич

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
для самостоятельного выполнения практических заданий и изучению материалов учебной практики 06.01.
«Выполнение работ по профессии рабочих «Собаковод»
для специальности среднего профессионального образования
35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка

Подписано в печать Формат 60х84 1/16
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

С.И. Николаев, В.В. Шкаленко, М.А. Рябова,
А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, Е.А. Морозова,
А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, А.Г. Тюбина,
Н.М. Коханова, Е.А. Липова

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по производственной (преддипломной) практике для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2021

УДК 636.7(07)
ББК 46.73 я723
М-54

Рецензент:
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ А.И. Новокщенова

М-54 Методические указания по производственной (преддипломной) практике для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология / С.И. Николаев, В.В. Шкаленко, М.А. Рябова, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, Е.А. Морозова, А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко, А.Г. Тюбина, Н.М. Коханова, Е.А. Липова – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. – 23 с.

Методические указания по производственной (преддипломной) практике для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

УДК 636.7(07)
ББК 46.73 я723

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021
© С.И. Николаев, В.В. Шкаленко,
М.А. Рябова, А.К. Карапетян,
С.В. Чехранова, Е.А. Морозова,
А.Ю. Ицкович, И.А. Пономарченко,
А.Г. Тюбина, Н.М. Коханова, Е.А. Липова 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ..... 4
1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ 6
2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ 6
3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ..... 6
4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ..... 9
5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ 11
6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ 15
7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 16
8. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ 16
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ 18
10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ..... 19
11. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ..... 20
ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» 22

ВВЕДЕНИЕ

Методические указания по производственной (преддипломной) практике составлены в соответствие с требованиями ФГОС СПО по специальности *35.02.15 Кинология*, основной профессиональной образовательной программы и Положения о практике обучающихся.

Производственная (преддипломная) практика направлена на формирование следующей компетенции:

общие компетенции

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

профессиональные компетенции

ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3. Проводить выгул собак.

ПК 1.4. Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5. Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

ПК 2.1. Планировать опытно-селекционную работу.

ПК 2.2. Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса.

ПК 2.4. Применять технику и различные методы разведения собак.

ПК 2.5. Ухаживать за молодняком.

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки.

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб.

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки.

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак.

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки.

ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб.

ПК 4.1. Организовывать и проводить испытания собак.

ПК 4.2. Организовывать и проводить соревнования собак.

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности по оказанию услуг в области кинологии.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру услуг в области кинологии.

ПК 5.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов оказания услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1 ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

Производственная (преддипломной) практика является обязательной составной частью основной профессиональной образовательной программы средне профессионального образования представляет собой вид учебной деятельности, непосредственно ориентированной на профессиональную подготовку обучающихся, овладение ими практическим опытом, умениями, знаниями в трудовой деятельности и формирование соответствующей компетенции у обучающихся по специальности *35.02.15 Кинология*.

Вид практики – производственная (преддипломная).

Способ проведения практики – выездная.

Место проведения практики – базовые предприятия.

2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Целью прохождения производственной (преддипломной) практики является: проверка степени освоения общих и профессиональных компетенций; получение практических навыков профессиональной деятельности; сбор материала для выпускной квалификационной работы.

Прохождение производственной (преддипломной) практики направлено на решение следующих задач: ознакомление с организацией, её структурой, основными функциями производственных и управленческих подразделений; изучение принципов и методов работы в организации с учётом должностных инструкций; изучение нормативных документов, используемых на предприятии; практическая работа на конкретной должности в организации; подбор и систематизацию материала для выполнения выпускной квалификационной работы; подготовка и написание отчёта о прохождении преддипломной практики.

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

Результатом освоения производственной (преддипломной) практики является овладение обучающимися практическим опытом, умениями, знаниями:

иметь практический опыт:

- содержания, кормления собак и ухода за ними;
- отбора производителей по результатам бонитировки;
- определения периода, благоприятного для вязки;
- вязки собак;
- содержания производителей;
- выращивания щенков;
- оформления документов о происхождении собак;
- дрессировки собак;
- применения собак по 2 - 3 видам служб;
- экспертизы и бонитировки собак;
- участия в планировании и анализе основных показателей деятельности кинологической организации;

- участия в управлении первичным трудовым коллективом;
- ведения документации установленного образца;

уметь:

- использовать современные технологии кормления, содержания собак и ухода за ними;
- составлять рационы сбалансированного питания по породам и возрастным группам;
- проводить стрижку и тримминг декоративных собак;
- определять по внешним признакам состояние здоровья собаки;
- оказывать первую помощь собакам в экстренных случаях;
- осуществлять уход за больными собаками;
- соблюдать меры личной гигиены;
- организовывать и проводить профилактические мероприятия по предотвращению болезней, общих для человека и животных;
- отбирать пробы воды, измерять основные параметры микроклимата в помещении для собак;
- анализировать генотип собак по отдельным признакам и их комплексам;
- подбирать пары производителей с учетом их достоинств и недостатков для улучшения рабочих и породных качеств;
- определять сук в эструсе (охоте);
- организовывать кормление производителей и уход за ними;
- применять специальную технику вязки;
- разрабатывать документацию по опытно-селекционной работе;
- оформлять документы о происхождении собак;
- организовывать дрессировку собак;
- применять собак в различных видах деятельности;
- отбирать собак для использования по различным службам;
- проводить воспитание собак;
- подготовку по курсу общего послушания и общему курсу дрессировки;
- организовывать выводку молодняка, испытания и состязания собак;
- эффективно оценивать собак по результатам испытаний;
- анализировать состояние рынка и конъюнктуру услуг в области кинологии;
- планировать работу структурного подразделения организации и малого предприятия;
- рассчитывать по принятой методике основные показатели деятельности организации;
- инструктировать и контролировать исполнителей на всех стадиях работ;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала;

- оценивать качество выполняемых работ;

знать:

- требования стандартов к качеству основных кормов и кормовых средств для собак;
- нормы кормления и принципы составления рационов для различных пород собак и возрастных групп;
- ветеринарно-санитарные требования к условиям содержания собак;
- правила ухода за больной собакой;
- правила оказания первой помощи животным;
- методы отбора проб воды, измерения основных параметров микроклимата в помещении для собак;
- основные сведения о болезнях собак, в том числе общих для человека и животного;
- методы профилактики заболеваний собак;
- основные профилактические и противоэпизоотические мероприятия в собаководстве;
- методы селекции собак;
- особенности применения инбридинга и гетерозиса;
- породообразовательный процесс;
- методы отбора, подбора собак для селекционно-племенной работы;
- требования к качествам собак-производителей;
- признаки половой охоты собак;
- технику вязки собак;
- особенности роста и развития щенков разных пород;
- формы, методы и приемы дрессировки собак;
- специальный инвентарь и оборудование для дрессировки;
- нормативные документы и правила отбора собак для использования по различным службам;
- классификацию пород собак для различных служб;
- историю собаководства;
- особенности служебного, декоративного, охотничьего, спортивного собаководства;
- основные кинологические организации;
- классификацию пород собак в системе Международной кинологической федерации нормативные документы Российской кинологической федерации (РКФ);
- стандарты основных пород собак;
- нормативы испытаний и соревнований;
- состав и обязанности членов экспертной комиссии;
- требования экспертизы к экстерьеру и конституции собак, шерстяному покрову, окрасу, движению собак;

- характеристики рынка и конъюнктуры услуг в области кинологии;
- организацию кинологических служб различного назначения;
- структуру организации и руководимого подразделения;
- характер взаимодействия с другими подразделениями;
- функциональные обязанности работников и руководителей;
- основные перспективы развития малого бизнеса в области кинологии;
- особенности структуры и функционирования малого предприятия;
- основные показатели деятельности кинологической организации;
- методы планирования, контроля и оценки работ исполнителей;
- виды, формы и методы мотивации персонала, в т. ч. материальное и нематериальное стимулирование работников;
- методы оценивания качества выполняемых работ;
- правила первичного документооборота, учета и отчетности.

4. НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И ПРИОБРЕТЕННОГО ПРАКТИЧЕСКОГО ОПЫТА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общие:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Содержание собак и уход за ними.

ПК 1.1. Обеспечивать уход за собаками с использованием необходимых средств и инвентаря.

ПК 1.2. Проводить кормление собак с учетом возраста, породы и видов служб.

ПК 1.3. Проводить выгул собак.

ПК 1.4. Под руководством ветеринарных специалистов участвовать в проведении противоэпизоотических мероприятий.

ПК 1.5. Выполнять лечебные назначения по указанию и под руководством ветеринарных специалистов.

Разведение и селекция собак.

ПК 2.1. Планировать опытно-селекционную работу.

ПК 2.2. Отбирать собак по результатам бонитировки для улучшения рабочих и породных качеств.

ПК 2.3. Закреплять желаемые рабочие и породные качества в последующих поколениях, в т.ч. с применением инбридинга и гетерозиса.

ПК 2.4. Применять технику и различные методы разведения собак.

ПК 2.5. Ухаживать за молодняком.

Подготовка и применение собак по породам и видам служб.

ПК 3.1. Готовить собак по общему курсу дрессировки.

ПК 3.2. Готовить собак по породам и видам служб.

ПК 3.3. Проводить подготовку собак по специальным курсам дрессировки.

ПК 3.4. Проводить прикладную подготовку собак.

ПК 3.5. Проводить тестирование собак по итогам подготовки.

ПК 3.6. Использовать собак в различных видах служб.

Испытания и соревнования собак.

ПК 4.1. Организовывать и проводить испытания собак.

ПК 4.2. Организовывать и проводить соревнования собак.

ПК 4.3. Проводить экспертизу и бонитировку собак.

Управление деятельностью по оказанию услуг в области кинологии.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей деятельности по оказанию услуг в области кинологии.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру услуг в области кинологии.

ПК 5.6. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов оказания услуг в области профессиональной деятельности.

ПК 5.7. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ И РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

В подготовке и проведении практики участвуют факультеты, кафедры Университета и отделение «Специальные дисциплины» Института непрерывного Университета и отделения «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования. Организацию и руководство практикой по профилю специальности и преддипломной практикой осуществляют руководители практики от Университета и от организации.

Взаимодействие с организациями, предоставляющими свою базу для проведения практики, осуществляется на основе заключаемых с ними договоров. Подготовка договоров о проведении практики обеспечивается в соответствии с разработанными в Университете формами, утвержденными в установленном порядке. Форма договора при необходимости может корректироваться по согласованию с юридическим отделом Университета и проректором по учебной работе. Договор также может заключаться по форме и на условиях, предложенных профильной организацией, принимающей обучающего на практику, по согласованию с вышеуказанными должностными лицами Университета. Оформление договоров не требуется в случае проведения практики в Университете.

Направление на практику оформляется распорядительным актом ректора Университета с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

В случае заключения индивидуального договора на прохождение практики обучающийся обязан представить его в Институт непрерывного образования не позднее, чем за один месяц до прохождения практики в соответствии со сроками, установленными календарным учебным графиком.

Не позднее, чем за две недели до начала практики оформляются приказы по Университету о допуске и направлении обучающихся на практику с указанием вида и срока прохождения практики, назначении руководителей практики от Университета и организации.

Непосредственно перед направлением обучающихся на практику проводится инструктивно-методическое собрание (инструктаж о порядке прохождения практики, инструктаж по охране труда и технике безопасности и т. п.).

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ в период прохождения практики в организациях обязаны:

- выполнять задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового образования, а также организации, предоставляющие базу для освоения основных видов профессиональной деятельности конкретной ППССЗ.

Университет:

- планирует и утверждает в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;

- заключает договоры на организацию и проведение практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями программы практики, содержание и планируемые результаты практики;

- осуществляет руководство практикой;

- контролирует реализацию программы практики и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;

- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- определяет совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающегося, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывает и согласовывает с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, осуществляющие деятельность по образовательной программе соответствующего профиля:

- заключают договоры на организацию и проведение практики;

- согласовывают программы практики, содержание и планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют рабочие места обучающимся, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;

- участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также оценке таких результатов;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимися в период прохождения практики;

- при наличии вакантных должностей могут заключать с обучающимися срочные трудовые договоры;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;

- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практики в организации (практики по профилю специальности и преддипломной практики) определяется статьями 91 и 92 Трудового кодекса РФ и составляет:

для обучающихся в возрасте до 16 лет - не более 24 часов в неделю;

в возрасте от 16 до 18 лет - не более 35 часов в неделю;

в возрасте от 18 и старше - не более 40 часов в неделю;

для обучающихся, являющихся инвалидами I или II группы, - не более 35 часов в неделю.

Ответственность за организацию и проведение практики на основе установленных полномочий несут директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования, центр охраны труда Университета, факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ, руководитель практики от Университета.

Директор и заведующий отделением «Специальные дисциплины» Института непрерывного образования:

- участвуют в разработке содержания и планируемых результатов практики;
- готовят предложения по подбору руководителей практики;
- распределяют обучающихся по организациям;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- готовят проект приказа о направлении обучающихся на практику;
- организуют проведение установочных и итоговых собраний обучающихся по практике;
- проводят вводный инструктаж по охране труда с регистрацией в специальном журнале;
- разрабатывают на основе Типовой инструкции для конкретной специальности инструкцию по охране труда и пожарной безопасности, которая согласовывается с председателем профкома Университета и утверждается ректором Университета; обеспечивают контроль реализации программы и условий проведения практики организациями;
- формируют банк договоров.

Заместитель директора Института непрерывного образования по практикам:

- оказывает факультетам, кафедрам, руководителям практики методическую помощь в разработке программ практики, обеспечивая соответствующими нормативными документами;
- контролирует наличие программ практик;
- проверяет соответствие приказов о направлении на практику графику учебного процесса и рабочему учебному плану;
- изучает и обобщает итоги практики.

Центр охраны труда Университета:

- оказывает методическую помощь руководителям практики по разработке новых и пересмотру действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности во время практики обучающихся;
- организует для руководителей практики проведение инструктажей, обучение, проверку знаний по вопросам безопасного поведения обучающихся во время практики;
- обеспечивает контроль ведения журналов регистрации вводного инструктажа по охране труда при направлении обучающихся на практику;

- контролирует обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности при проведении практик обучающихся.

Факультеты и кафедры Университета, реализующие ППССЗ:

- осуществляют общее организационное и учебно-методическое руководство практикой;
- назначают руководителя практики от Университета;
- утверждают в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ с учетом договоров с организациями;
- организуют разработку содержания и планируемых результатов практики;
- совместно с заместителем директора Института непрерывного образования по практикам, заведующим отделением «Специальные дисциплины» готовят проекты договоров с организациями, имеющими необходимую информационную, технологическую и материально-техническую оснащенность в соответствии с требованиями программы практики по профилю специальности и преддипломной практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами.

Руководитель практики от Университета:

- организуют деятельность в сотрудничестве с руководителем практики от организации;
- формирует программу практики;
- согласовывают с организацией содержание и планируемые результаты практики, тематику индивидуальных заданий, формы отчетности и контролирующий материал прохождения практики;
- участвуют в проведении установочных и итоговых собраний;
- до начала практики посещают организации в целях проверки их готовности к приему обучающихся;
- оказывают консультационную и методическую помощь обучающимся при выполнении индивидуальных заданий и сборе материалов для подготовки выпускной квалификационной работы;
- осуществляют в период проведения практики контроль посещаемости обучающихся, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора;
- анализируют отчетную документацию по практике, оценивает результаты выполнения программы практики;

- проводят совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики;

- осуществляют контроль обеспечения безопасных условий труда обучающихся, участвует в проведении обязательного инструктажа по охране труда и технике безопасности.

6 СОДЕРЖАНИЕ И ВИДЫ РАБОТ ПО ПРАКТИКЕ

Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем)	Виды работ по практике	Количество часов
Содержание собак и уход за ними	- Потребность собак различных пород в питательных веществах; -Правило и режим кормления собак и различных пород; -Оборудование мест содержания собак; -Кормление щенных сук в первую половину и вторую половину щенности; -Содержание щенков различных пород и различных возрастных групп; -Уход за состоянием кожи и шерстного покрова у собак различных пород; -Инвентарь и специальное снаряжение для собак; -Перевозка собак на различном транспорте; - Правила содержания собак	28
Разведение и селекция собак	-Этология поведения собак; -Зоопсихологические особенности поведения; -Особенности поведения собак; -Структура поведенческого акта; -Племенная работа с собаками; -Отбор и подбор собак, методы развития; -Техника вязки, роды; -Развитие и рост щенков; -Стандарты основных пород собак	28
Подготовка и применение собак по породам и видам служб	-Условные рефлексы и механизм их образования; виды условных рефлексов; раздражители применяемые при дрессировке; -Нарушение условно-рефлекторной деятельности; методы и приёмы дрессировки; -Индивидуальный подход при дрессировке собак; ошибки дрессировщика при работе с собакой; -Специальный инвентарь и оборудование для дрессировки собак; -Общедисциплинарные навыки; воспитание щенка; методика и техника дрессировки собак по навыкам послушания	30

Испытания и соревнования собак	- Особенности дрессировки охотничьих собак, выставки, полевые испытания и состязания; -Применение собак для караульной и розыскной службы; -Применение собак для поисково - спасательной службы; -Организация и проведение испытаний и соревнований собак; -Методика и техника выработки специальных навыков; правила, нормативы испытаний и соревнований; -Методика и техника экспертизы собак	30
Управление деятельностью по оказанию услуг в области кинологии	-Изучение и заполнение бланков по учёту и отчётности в кинологической организации; -Сертификация и лицензирование кинологической деятельности; -Изучение и заполнение бланков по выставке собак, выводке собак и спортивных соревнований; -Взаимосвязь кинологической и ветеринарной деятельности; -Разработка и осуществление мероприятий по мотивации и стимулированию персонала (тримминг, грумминг, хендлер, фигурант); -Организация работы кинологического подразделения (учреждения).	28
	Всего	144

7 КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Общая трудоемкость производственной (преддипломной) практики составляет 144 часа

8. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. Аномалии внешних покровов у собак.
2. Аномалии выделительной системы собак.
3. Аномалии глаз у собак.
4. Аномалии обмена веществ у собак.
5. Аномалии опорно-двигательного аппарата у собак.
6. Аномалии пигментации собак.
7. Аномалии пищеварительной системы собак.
8. Аномалии половой системы собак.
9. Аномалии развития нервной системы и органов чувств у собак.
10. Аномалии развития плода у собак.
11. Аномалии сердечно-сосудистой системы собак.
12. Аномалии уха у собак.

13. Вкусопоощрительный метод дрессировки собак.
14. Вольерное содержание собак.
15. Генетические заболевания крови собак.
16. Гигиенические требования при различных системах содержания.
17. Групповое содержание щенков.
18. Дать характеристику генетическим аномалиям.
19. Дать характеристику породным аномалиям.
20. Дрессировка собак и ее виды. Основные методы дрессировок. Воспитательная дрессировка.
21. Инвентарь для проведения гигиенических мероприятий.
22. Инвентарь применяемый в работе с собакой.
23. Контрастный метод дрессировки собак.
24. Механический метод дрессировки собак.
25. Наследственные заболевания иммунной системы собак.
26. Нормы охраны труда.
27. Общий курс дрессировки (послушания), основные навыки и команды.
28. Особенности воспитания и дрессировки собак-сангвиников.
29. Особенности воспитания и дрессировки собак-флегматиков.
30. Особенности воспитания и дрессировки собак-холериков.
31. Особенности квартирного содержания собак.
32. Подражательный метод дрессировки собак.
33. Правила внутреннего трудового распорядка.
34. Правила пожарной безопасности.
35. Правила производственной санитарии.
36. Правила техники безопасности.
37. Розыскное собаководство.
38. Служебные породы собак.
39. Содержание и гигиена собак.
40. Специальный курс дрессировки: виды, цели, задачи, навыки и команды.
41. Сторожевое собаководство.
42. Техника безопасности при работе с собакой.
43. Типы ВНД.
44. Условные раздражители при дрессировках.
45. Характеристика породы боксер.
46. Характеристика породы восточноевропейская овчарка.
47. Характеристика породы кавказская овчарка.
48. Характеристика породы немецкая овчарка.
49. Характеристика породы ротвейлер.
50. Характеристика породы среднеазиатская овчарка.
51. Характеристика породы южнорусская овчарка.

9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка освоения обучающимися практического опыта и умений предусматривает:

- *текущий контроль*: ***2-5 баллов*** оценивается выполнение видов работ в соответствии с выданными индивидуальными заданиями, составленными на основе программы ПМ; конкретное отражение данных сведений – в дневнике практиканта;

- *промежуточную аттестацию*: ***2-5 баллов*** оценивается оформление и защита дневника/отчета по производственной (преддипломной) практике.

Итогом прохождения производственной (преддипломной) практики и освоения предусмотренного практического опыта является качественная оценка в баллах по 5-балльной системе, которая выставляется на основе результатов текущего контроля и промежуточной аттестации и допуск к защите выпускной квалификационной работы.

Критерии оценки:

«5» отлично – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с высоким качеством в соответствии с полученным заданием, все умения освоены качественно, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной (преддипломной) практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует высокий уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием без замечаний, все вопросы раскрыты полностью, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на высоком уровне;

«4» хорошо – обучающимся все виды работ выполнены в полном объеме с достаточным качеством в соответствии с полученным заданием, все умения в общем освоены, продемонстрированный практический опыт характеризует освоение содержания производственной (преддипломной) практики полностью; дневник отражает текущую работу и характеризует хороший уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием, допустимы незначительные замечания, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями; необходимые ПК, ОК продемонстрированы на хорошем уровне;

«3» удовлетворительно – обучающимся не все виды работ по полученному заданию выполнены в полном объеме, уровень качества выполненных работ минимальный; не все умения освоены, продемонстрирован практический опыт с недостатками; дневник отражает текущую работу и характеризует минимальный, но достаточный уровень работы практиканта; отчет по практике выполнен в соответствии с индивидуальным заданием с допустимыми замечаниями, оформление отчета выполнено в соответствии с требованиями, есть допустимые недочеты; ПО,

необходимые ПК, ОК продемонстрированы на минимально необходимом уровне;

«2» неудовлетворительно – обучающимся не выполнено полученное задание, не продемонстрирован практический опыт освоения содержания производственной (преддипломной) практики; дневник не отражает текущую работу; отчет по практике не выполнен или выполнен на низком уровне, допущены значительные ошибки, не соответствует индивидуальному заданию; необходимые ПК, ОК не продемонстрированы или их уровень низкий, не соответствует минимально необходимому.

10. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Результаты практики определяются программами практики, разрабатываемыми Институтом непрерывного образования. По результатам практики руководителями практики от организации и от Университета формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет, который утверждается организацией. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Аттестация по итогам производственной (преддипломной) практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых документами, заверенными в соответствующих организациях.

Для осуществления аттестации по итогам практики обучающийся представляет в Институт непрерывного образования следующие документы:

- отчет о прохождении практики;
- договор об организации и прохождении практики;
- индивидуальное задание на практику;
- дневник прохождения практики;
- аттестационный лист по практике;
- характеристика на обучающегося.

Практика, являясь завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности, завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и Университета об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и

своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Для принятия решения о зачете обучающемуся, имеющему стаж практической работы по профилю специальности производственной (преддипломной) практики, проводится собеседование с обучающимся, что также является мероприятием промежуточной аттестации, которое проводится в соответствии с утвержденным графиком защит отчетов по практике.

Результаты прохождения производственной (преддипломной) практики представляются обучающимся в Институт непрерывного образования и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику повторно по индивидуальному плану (в период каникул или в свободное от учебы время).

11. ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЁТУ ПО ПРАКТИКЕ

Перед началом практики, обучающиеся должны: явиться в назначенное время на общее организационное собрание (инструктаж по прохождению практики и технике безопасности); получить от преподавателя-руководителя профилирующей кафедры индивидуальное задание, необходимые инструкции и консультации; изучить предусмотренные программой практики материалы. Как при подготовке, так и в период прохождения практики рекомендуется по возникающим вопросам обращаться к законодательству, учебной и справочной литературе, а также материалам, публикуемым в периодической печати. В дневнике по практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о проделанной работе. Записи о выполненной работе должны быть конкретными и заверяться подписью руководителя практики. Ведение таких записей во многом облегчит студенту составление отчета о прохождении практики.

Объем должен составлять до 20 страниц машинописного текста (без учета приложений). Отчет по практике оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008. Отчет должен быть выполнен с использованием компьютера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, шрифт – Times New Roman, размер 14. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Графики, схемы, диаграммы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по центру страницы). Название графиков, схем, диаграмм помещается под ними, пишется без кавычек и содержит слово Рисунок без кавычек и указание на порядковый номер рисунка, без

знака №, например: Рисунок 1 – Название рисунка (выравнивание по центру страницы). Таблицы располагаются в работе непосредственно после текста, имеющего на них ссылку (выравнивание по ширине страницы). Таблицы нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией в пределах всей работы.

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. Блохин, Г. И. Блохина, Т. В., Бурова, Г. А. Кинология: учебник / Г. И. Блохин, Т. В. Блохина, Г. А. Бурова. – СПб.: Лань, 2018. - 376 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/100920/#2

2. Блохин, Г.И., Блохина, Т.В., Арилов, А.Н., Соловьева, М.А., Юлдашбаев, Ю.А. Технология собаководства: учебное пособие / Г.И. Блохин, Т.В. Блохина, А.Н. Арилов, М.А. Соловьева, Ю.А. Юлдашбаев. – СПб.: Лань, 2018. – 272 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/104865/#1

3. Зубко, В.Н. Служебное собаководство: Сборник / В.Н. Зубко. – М.: ДОСААФ, 1987. – 382 с.

4. Мазовер, А.П. Племенное дело в служебном собаководстве: учебное пособие / А.П. Мазовер. – издательство ДОСААФ, 1954.– 183 с.

5. Николаев, С.И., Шерстюгина М.А. и др. Теоретические основы дрессировки собак: учебно-методическое пособие / С.И., Николаев, М.А. Шерстюгина и др. Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2017. – 168 с.

6. Семенченко С.В., Дегтярь А.С. Служебное собаководство: учебное пособие / С.В. Семенченко, А.С. Дегтярь – СПб.: Лань, 2018. – 100 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/103144/#2

7. Фаритов, Т.А. Практическое собаководство: учеб. пособие / Т.А. Фаритов, Ф.С. Хазиахметов, Е.А. Платонов. – СПб.: Лань, 2018. — 448 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103137#book_name

8. Хохрин, С.Н., Рожков К.А., Лунегова И.В. Кормление собак: учебное пособие / С.Н. Хохрин, К.А. Рожков, И.В. Лунегова. – СПб.: Лань, 2015. — 288 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/64345/#2

Перечень ресурсов сети «Интернет»

- Центральная научная сельскохозяйственная библиотека - www.cnshb.ru
- ЭБС «Лань» - www.e.lanbook.com
- Российская государственная библиотека диссертаций - www.diss.rsl.ru
- Электронно-библиотечная система "Znanium.com" – www.znanium.com
- http://rkf.org.ru
- Поисковая система Яндекс: URL: http://www.yandex.ru/
- Поисковая система Google: URL: http://www.google.ru/

УЧЕБНОЕ ИЗДАНИЕ

Николаев Сергей Иванович,
Шкаленко Вера Владимировна,
Рябова Мария Алексеевна,
Карапетян Анжела Кероповна,
Чехранова Светлана Викторовна,
Морозова Елена Анатольевна,
Ицкович Александр Юрьевич,
Пономарченко Ирина Александровна
Тюбина Анастасия Геннадьевна
Коханова Наталья Михайловна
Липова Елена Андреевна

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
по производственной (преддипломной) практике для обучающихся по специальности среднего профессионального образования 35.02.15 Кинология

В авторской редакции

Компьютерная вёрстка Клыгиной Д.Н.

Подписано в печать ___.____.2021 г. Формат 60х84 1/16
Усл. печ. л. 1,0. Тираж __. Заказ _____.
ИПК ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ «Нива»
400002, Волгоград, пр. Университетский, 26

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Волгоградский государственный аграрный университет»

Кафедра «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно
Е.А. Липова, О.В. Чепрасова,
А.К. Карапетян,
С.В. Чехранова,
М.А. Шерстюгина

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы студентам специальности среднего профессионального образования 35.02.15 – Кинология

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2021

УДК
ББК

Рецензенты:
Доктор сельскохозяйственных наук, доцент, заведующий кафедрой «Водные биоресурсы и аквакультура» ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ В.Г. Дикусаров

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной (дипломной) работы студентам специальности среднего профессионального образования 35.02.15 – Кинология / С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно, Е.А. Липова, М.А. Шерстюгина, О.В. Чепрасова, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова, – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2021. – 26 с.

Методические указания раскрывают содержание порядок выполнения и оформления выпускной квалификационной (дипломной) работы. В них представлены основные требования к структуре выпускной квалификационной (дипломной) работы, определяется порядок защиты выпускной квалификационной (дипломной) работы и критерии оценки выпускной квалификационной работы. Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по специальности 35.02.15 – Кинология.

УДК
ББК

Рекомендовано методической комиссией факультета биотехнологий и ветеринарной медицины: протокол № 11 от 16 июня 2015 года.

© ФГБОУ ВО Волгоградский государственный аграрный университет, 2015
© С.И. Николаев, О.Ю. Брюхно, Е.А. Липова, М.А. Шерстюгина, О.В. Чепрасова, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова 2021

Оглавление

Введение..... 4
РАЗДЕЛ 1. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ (ДИПЛОМНЫХ) РАБОТ..... 5
1.1 Общие положения..... 5
1.1 Организация разработки тематики и выполнения выпускных квалификационных работ..... 5
1.2 Подготовка выпускной квалификационной (дипломной) работы..... 6
1.2.1. Подбор и изучение специальной литературы 6
1.2.2. Сбор и обработка практического материала..... 7
1.2.3. Написание и подготовка выпускной квалификационной (дипломной) работы..... 7
1.2.4 Порядок защиты дипломных работ..... 8
РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ (ДИПЛОМНОЙ) РАБОТЕ..... 10
2.1. Текст дипломной работы..... 10
2.2. Таблицы и приложения 10
2.3. Сокращения, условные обозначения и список литературы..... 12
Раздел 3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА И СТРУКТУРА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ 14
3.1. Примерная тематика дипломных работ..... 14
3.2 Требования к ВКР 15
3.2.1 Общие положения..... 15
3.2.2 Оформление титульного листа.....15
3.2.3 Содержание..... 16
3.2.4 Введение..... 16
3.2.5 Обзор литературы 16
3.2.6 Собственные исследования..... 17
3.2.7 Организация работы кинологических служб России по Волгоградской области 18
3.2.8 Выводы и предложения..... 18
3.2.9 Библиографический список (Список литературы)..... 19
3.2.10 Приложения..... 19

Введение

Оценка качества освоения образовательных программ среднего профессионального образования по подготовке специалистов среднего звена осуществляется в процессе текущего контроля знаний, промежуточной и государственной (итоговой) аттестации обучающихся. В соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования обязательными этапами государственной (итоговой) аттестации являются выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Защита выпускной квалификационной работы является аттестационным испытанием выпускников, завершающих обучение по направлению подготовки 35.02.15 – Кинология и должна обеспечивать не только оценку приобретенных в образовательном процессе знаний и умений, но и освоение компетенций. Компетентностный подход изменяет общие подходы к разработке тематики выпускной квалификационной работы, требования к её содержанию. Тематика должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, обеспечивать демонстрацию освоения выпускниками вида (ов) профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций.

ОК 1-9, ПК 1.1.-5.7.

РАЗДЕЛ 1. ПОРЯДОК ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ (ДИПЛОМНЫХ) РАБОТ

1.1 Общие положения

Студент специальности 35.02.15 «Кинология» по завершении обучения (выполнения учебного плана) защищает выпускную квалификационную (дипломную) работу по специальности.

Выпускная квалификационная работа вид аттестационных испытаний выпускников, завершающих обучение по основной профессиональной образовательной программе имеющей государственную аккредитацию среднего профессионального образования, и проводится в соответствии с Положением об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 16 августа 2013 г. N 968 г. Москва).

Выполнение выпускной квалификационной работы призвано способствовать систематизации и закреплению полученных знаний выпускника по профессии или специальности при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе.

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью выявления соответствия уровня и качества подготовки выпускников Федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников (далее – Государственные требования) и к требованиям образовательного учреждения по специальности и готовности выпускника к профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться по возможности по предложениям (заказам) предприятий, организаций или образовательных учреждений.

Весь период подготовки и оформления выпускной квалификационной (дипломной) работы делится на этапы:

1. Получение темы (задания).
2. Поиск и изучение источников литературы, а также выполнение исследований по теме.
3. Работа над текстом.
4. Оформление дополнительных материалов.
5. Подготовка к защите и оформление презентационных материалов.
6. Защита выпускной квалификационной (дипломной) работы.

1.1 Организация разработки тематики и выполнения выпускных квалификационных работ

Темы (задания) выпускных квалификационных работ разрабатываются преподавателями образовательных учреждений среднего профессионального

образования совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем. Темы (задания) рассматриваются на заседании кафедры «Кормления и разведения с.-х. животных» и утверждаются заведующим кафедры и заместителем директора по учебной работе структурным подразделением ФГБОУ ВО Волгоградского ГАУ «Институт непрерывного образования» (Приложение 1).

Тема (задание) выпускной квалификационной работы может быть предложена студентом при условии обоснования или целесообразности ее разработки. Обязательное требование – соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы (задания) выпускных квалификационных работ должны отвечать современным требованиям развития науки, техники, производства, экономики, культуры и образования и соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Темы (задания) на выпускную квалификационную работу сопровождаются консультацией, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей выпускной квалификационной работы.

Общее руководство и контроль над ходом выполнения выпускных квалификационных работ осуществляют дипломные руководители и заведующий кафедрой в соответствии с должностными обязанностями.

Основными функциями руководителя выпускной квалификационной работы являются:

- разработка индивидуальных заданий;
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль хода выполнения выпускной квалификационной работы;
- подготовка письменного отзыва на выпускную квалификационную работу.

1.2 Подготовка выпускной квалификационной (дипломной) работы

1.2.1. Подбор и изучение специальной литературы

Успешному написанию работы способствует обстоятельное и творческое изучение литературы, относящейся к теме, которую студент самостоятельно подбирает.

К изучению литературы студент приступает сразу же после выбора и утверждения темы (задания) выпускной квалификационной (дипломной) работы. В процессе этой работы он должен изучить современное состояние теории и практики кинологической деятельности. До начала изучения студент должен ознакомиться с основной и дополнительной литературой, рекомендованной в учебных программах и методических указаниях по специальным дисциплинам и профессиональным модулям.

Для углубленного изучения темы следует привлечь дополнительные отечественные и зарубежные литературные источники, а также ведомственные инструкции и указания, вышедшие в свет после издания программы и методических указаний по кинологической деятельности. Следует ознакомиться со статьями и материалами, опубликованными поданному конкретному вопросу в периодической печати (журналах, газетах), а также другие источники, рекомендованные научным руководителем.

Необходимую литературу для написания выпускной квалификационной (дипломной) работы студент получает в местных библиотеках, а также в библиотеках других организаций, используя предметные каталоги и библиографические справочники, Интернет – ресурс. В результате этой работы студент составляет список использованной литературы, который прилагается к выполненной выпускной квалификационной (дипломной) работе.

Работу над литературным источником следует начинать с творческого изучения нормативно-правовых актов, учебников, научной литературы, практических и учебных пособий, федеральных, региональных, ведомственных инструкций и указаний с учетом избранной темы.

В процессе изучения литературных источников целесообразно вести рабочие записи.

1.2.2. Сбор и обработка практического материала

Выпускная квалификационная (дипломная) работа выполняется по данным кинологических организаций. Она должна охватывать как теоретические вопросы по теме исследования, так и практические касающиеся кинологической деятельности, по материалам которой выполняется выпускная квалификационная (дипломная) работа.

Для подготовки иллюстративного материала, используются утвержденные формы бланков, отпечатанных типографским способом или изготовленных от руки студентом, соблюдая при этом утвержденную форму.

При подборе практических материалов следует обратить внимание на правильность оформление документов, качество заполнения, дать ссылку в тексте выпускной квалификационной (дипломной) работы на имеющиеся приложения. В целях сокращения объема работы целесообразно брать ксерокопии документов.

Иллюстративный материал, имеющий доказательный характер, помещается вслед за текстом в работе, другой иллюстративный – в конце ее.

1.2.3. Написание и подготовка выпускной квалификационной (дипломной) работы

Выпускная квалификационная (дипломная) работа пишется студентом самостоятельно. Прямое переписывание учебной литературы не допускается. Студент передает руководителю на проверку выполненные части выпускной квалификационной (дипломной) работы. Руководитель дает рекомендации по улучшению содержания выполненной работы. Проверенную часть

дипломной работы руководитель возвращает студенту. При наличии замечаний руководителя студент делает необходимую доработку выпускной квалификационной (дипломной) работы и представляет ее руководителю. Руководитель проводит систематические консультации студента лично или дистанционно, контролирует соблюдением графика выполнения выпускной квалификационной (дипломной) работы, информирует об этом председателя цикловой комиссии.

За достоверность фактического и расчетного материала приведенного в выпускной квалификационной (дипломной) работе несет ответственность студент – автор работы.

Работа должна быть переплетена либо сшита (продыроколена), допускается применение файлов. Не допускается применение прижимных либо аналогичного типа папок.

Законченная выпускная квалификационная (дипломная) работа, подписанная студентом, представляется научному руководителю. После проверки и одобрения руководитель подписывает выпускную квалификационную (дипломную) работу и вместе со своим письменным отзывом (установленной формы) с указанием даты его подготовки (приложение 2) передает в деканат института непрерывного образования.

1.2.4 Порядок защиты дипломных работ

Защита выпускной квалификационной работы проводится с целью проверки качества подготовки студентов, их умений вести публичные дискуссии и защищать научные идеи. График работы ГИА утверждается директором Института непрерывного образования не позднее, чем за месяц до начала защиты дипломных работ. Список очередности защиты дипломных работ студентов составляется за пять дней до защиты, объявляется студентам и предъявляется в ГИА.

ВКР предоставляются в ГИА до начала работы, к которым прилагаются:

- письменные отзывы руководителей работ;
- другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненной работы (печатные статьи по теме дипломной работы, акты о внедрении, заявки и отзывы с организации – объекта исследования, научные расчеты).

Отзывы не подшиваются (прикладываются отдельно).

Защита ВКР производится на открытых заседаниях ГИА при обязательном участии председателя и не менее половины состава комиссии. К защите дипломной работы студент подготавливает:

- тезисы доклада (сообщения) о результатах исследования – для студента;
- иллюстративный материал (таблицы, схемы, фотографии и др.) – для членов ГИА.

Для того чтобы члены комиссии могли объективно оценить подготовленность студента к самостоятельному решению актуальных задач по специальности, доклад рекомендуется построить по следующему примерному плану:

- четкая формулировка цели работы;
- необходимость проведения исследований в направлении поставленной цели, исходя из состояния вопроса в данной области. Критический анализ, выявление недостатков, имеющих место в выбранном предмете (объекте) исследования;
- краткая организационная характеристика объекта исследования.

Критерии принятия решения по совершенствованию предмета исследования:

- результат решения поставленных задач (количественные оценки и сопоставления), выводы из проведенной работы, полученный эффект (материальный, организационный и т.п.);

Продолжительность защиты выпускной квалификационной работы не должна превышать 30 минут, в том числе сообщение (доклад) студента о содержании работы – не более 10 минут. Докладчик может иллюстрировать основные выводы и предложения соответствующими таблицами, графиками схемами. После доклада (сообщения) студент дает пояснения (ответы) на вопросы членов ГИА и присутствующих по содержанию работы или теоретическим вопросам, связанным с темой работы.

Присутствующие на открытых заседаниях ГИА могут принять участие в обсуждении выпускных квалификационных работ при их защите.

По окончании обсуждения зачитывается отзыв научного руководителя.

Дипломнику предоставляется возможность ответить на замечания, изложенные в отзыве и выступлениях.

По результатам защиты выпускной квалификационной работы ГИА на закрытом заседании принимает решение об оценке работы, о присвоении дипломнику квалификации специалиста и выдаче диплома установленного образца.

Решение ГИА об окончательной оценке защиты работы принимается комиссией с учетом содержания работы, доклада (сообщения), отзыва научного руководителя и ответов студента в процессе защиты. Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При определении оценки работы принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студента.

Результаты защиты работ объявляются публично председателем в тот же день после оформления протоколов заседаний ГИА.

Студенту, защитившему выпускную квалификационную работу, присваивается решением ГИА квалификация «Кинолог» и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании.

РАЗДЕЛ 2. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ (ДИПЛОМНОЙ) РАБОТЕ

Общий объем дипломной работы (без приложений) должен составлять не менее 50 и не более 65 страниц компьютерного текста, (выполненного через 1,5 интервала, шрифт Times New Roman, размер шрифта 14), или 60-80 страниц рукописного текста.

2.1. Текст дипломной работы

Дипломную работу выполняют на бумаге формата А4 и оформляют в обложку. Делать надписи и наклейки на обложке не рекомендуется. Текст размещают на одной стороне листа при вертикальном его расположении, оставляя поля: слева – 30 мм, справа – 15 мм, сверху и снизу – 20 мм. Рамки на полях не выполняются. Шрифт – 14, типа Times New Roman. Межстрочный интервал – полуторный. Номера страниц проставляются посередине нижнего поля листа арабскими цифрами.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц. Нумерация страниц дипломной работы должна быть сквозной размер шифра (кегль) – 11. Первой страницей является титульный лист. Номер страницы на титульном листе не проставляют. Листы дипломной работы нумеруются, начиная с листа «Введение». Отступ красной строки – 1,25 см. Выравнивание текста – по ширине. Выравнивание заголовков – по центру строки. Переносы в словах не допускаются. Цвет шрифта основного текста дипломной работы – черный. Заголовки располагают посередине страницы без точки на конце. Переносить слова в заголовке не допускается. Заголовки отделяют от текста сверху и снизу двумя интервалами.

Если в дипломной работе сдержатся рисунки и таблицы, которые располагаются на отдельных страницах, их необходимо включать в общую нумерацию. Последний номер страницы проставляется на листе, разделяющем список литературы и приложения. В центре его пишут слово «Приложения» и в обычном порядке ставят номер страницы. Приложения имеют самостоятельную нумерацию.

2.2. Таблицы и приложения

Цифровой материал, помещенный в дипломной работе, оформляют в виде таблиц. Они должны в сжатом виде содержать необходимые сведения и легко читаться.

Таблицы оформляются по ГОСТу 7.1. – 2003, ГОСТу Р 6.30, ГОСТу 7.32 – 2001. Каждая таблица должна иметь номер и название (без сокращений). Над левым верхним углом таблицы помещают надпись «Таблица» с указанием ее порядкового номера без точки. На следующей строке дают заголовок таблицы. Точку в конце названия таблицы не ставят, например: Таблица 2.4 – Примерный рацион кормления собак.

Это означает – четвертая таблица второго раздела. Заголовки граф таблиц должны начинаться с прописных букв, подзаголовки – со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, и с прописных, если

они самостоятельные. Если в тексте формулируется положение, подтверждающее или иллюстрируемое таблицей, необходимо дать на нее ссылку. В этом случае указывают ее полный номер и слово «Таблица» пишут в сокращенном виде в скобках, например: (табл. 2.4). Повторные ссылки на таблицы следует давать с сокращенным словом «смотри», например: (см. табл. 2.4). Таблицу желательно помещать после первого упоминания о ней в тексте, удобно для чтения без поворота дипломной работы. Если такое размещение не возможно, таблицу располагают так, чтобы для ее чтения надо было повернуть дипломную работу по часовой стрелке. Размеры таблицы, как правило, не должны превышать стандартного листа бумаги. Если она не размещается на таком формате, то ее переносят на следующую страницу. Над продолжением таблицы на новом листе ставят заголовок «Окончание таблицы 2.4.». Если на второй странице таблица не заканчивается, то ставят заголовок «Продолжение табл.» с указанием номера, заглавие таблицы на новой странице не повторяют. В этом случае пронумеровывают графы ниже их заголовков (подзаголовков) и повторяют эту нумерацию на следующей странице вместо заголовка таблицы. В графиках таблиц нельзя оставлять свободные места: если данные отсутствуют, надо ставить тире или отмечать «нет». При заполнении табличных столбцов текстом, точку в конце текста не ставят.

Иллюстрации. Все иллюстрации (фотографии, схемы, графики, чертежи и. т. д.) именуются рисунками. Рисунки, чертежи, схемы, графики, фотографии, как в тексте работы, так и в приложении должны быть выполнены на стандартных листах белой бумаги. Рисунки номеруют (если их в дипломной работе более одного) в пределах раздела арабскими цифрами. Номер рисунка должен состоять из номера раздела и порядкового номера рисунка, разделенной точкой, например: рис. 3.5 (пятый рисунок третьего раздела). Допускается сквозная нумерация рисунков в пределах всей дипломной работы (до приложений к ней). Единственная иллюстрация в работе не номеруется. Каждый рисунок должен сопровождаться подписью. Подписки к иллюстрациям делаются с лицевой стороны и составляют в следующем порядке:

- условное сокращение название иллюстрации – «рис.»;
- ее порядковый номер арабскими цифрами;
- подпись иллюстрации.

Подпись всегда начинают с прописной буквы. В конце подписи точки не ставят. Размещают ее под рисунком, например:

Рисунок 5. – Схема расположения питомника

Рисунки должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте дипломной работы. Первую ссылку обозначают: (рис. 2.2.), вторую – (см. рис. 2.2). Расположение рисунков должно позволять рассматривать их без поворота дипломной работы, а если это невозможно сделать, то с поворотом по часовой стрелке. Надписи на рисунках выполняют чертежным шрифтом.

Рукопись, рисунки, таблицы, формулы должны быть без пометок, карандашных исправлений, пятен, трещин и загибов. Надбивка буквы на букву и дорисовка не допускаются

Приложения. Приложения оформляют как продолжение дипломной работы отдельно, располагая их в порядке появление ссылок в тексте. Они имеют самостоятельную нумерацию. Номер приложения проставляется в правом верхнем углу арабскими цифрами, например: Приложение 1; Приложение 2 и т. д. Ссылки на приложения в тексте дипломной работы оформляют аналогично ссылкам на таблицы, рисунки, например: (приложение 1) – при первой ссылке (см. приложение 1) – при последующих ссылках. При большом количестве приложений они могут быть оформлены в виде отдельной папки. Титульный лист такой папки оформляется аналогично титульному листу дипломной работы (см. приложение) с указанием «Приложения». Наличие папки приложений указывается в содержании дипломной работы.

2.3. Сокращения, условные обозначения и список литературы

Сокращения и условные обозначения. Сокращение слов в заголовках разделов, подразделов, таблиц, приложений и в подписях под рисунками не допускается, а в тексте дипломной работы оно возможно лишь в тех случаях, когда установлено соответствующим стандартом или правилом русской орфографии и пунктуации, например: и так далее – и т.д., год (годы) – г. (гг), кормовые единицы – корм. ед., обменная энергия – ОЭ и т.д.. Могут использоваться в название предприятий, учреждений, организаций, например, производственных сельскохозяйственный кооператив (ПСК), открытое акционерное общество (ОАО), Министерство по чрезвычайным ситуациям – МЧС и т.д. Допускается сокращения терминов, если их часто повторяют по тексту, например, КРС, производственные фонды – ОПФ. При этом необходимо их детально расшифровать после первого упоминания.

Единицы измерения. Единицы измерения необходимо указывать в соответствии с установленными стандартами. Денежные единицы измерения ставят с точкой, например: руб. коп.

Библиографические ссылки. При выполнении дипломной работы возникает необходимость делать ссылки на первоисточник. Ссылка обеспечивает фактическую достоверность сведений о цитируемом документе, представляет необходимую информацию о нем, дает возможность разыскать документ и. т. д.

Внутри текстовые ссылки являются составной частью самого текста. В данных ссылках после упоминания автора, включенного в список литературы, или после цитаты из него в скобках проставляют номер, под которым оно значится в списке, например:

В.В. Петров [10] считает, что...

Если ссылаются на определенные страницы работы, ссылку оформляют следующим образом: В.В. Петров [10, С.5] в своей статье отмечает, что ...

При ссылке на многотомное издание указывается также и номер тома, например:[10.Т.2.С.5].

Если ссылаются на несколько работ одного автора или на работы нескольких авторов, то в скобках указывается номера этих работ, например: данную точку зрения поддерживает ряд авторов [10,12].

В том случае, если приводится выдержка из работы автора без указания его фамилии, то ссылка ставится в конце выдержки, например: кроме выгуливания, щенку необходимы ежедневные, постепенно увеличивающиеся по времени и протяженности, прогулки [11].

Выдержки из литературных источников и опубликованных документов в печати (приказ, инструкция и т.д.) могут цитироваться полностью или с пропусками отдельных слов, которые обозначают многоточием. В начале и конце таких выдержек ставят кавычки.

Допускается также излагать использованный материал в собственной редакции, но с соблюдением его смыслового содержания. Кавычки при этом не ставят.

Литература. Список литературы является составной частью дипломной работы. Он должен включать 20-25 наименований (монографии, учебники, статьи из журналов, газет, нормативно – законодательные документы и др.). В списке литературы можно показать всю использованную при работе над темой литературу, только основную или только цитированную.

Список литературы помещают непосредственно после основного текста дипломной работы (перед разделом «Приложения»).

Литературные источники нумеруют арабскими цифрами и располагают в следующей последовательности:

- Конституция РФ
- Кодексы
- Законы
- Указы
- Постановления
- Концепция государственной политики РФ в области кинологической деятельности
- Положения по организации кинологической деятельности

Законы, указы, постановления располагаются в хронологической последовательности (по дате утверждения). Положения по организации кинологической деятельности по алфавиту. Далее расположение источников в списке литературы приводится в алфавитном порядке. При алфавитном расположении литература группируется в строгом алфавите фамилия автора и заглавий книг и статей (в том случае, когда книга или статья выполнена под общей редакцией). Если несколько источников начинается на одну и туже букву, то порядок расположения зависит от места в алфавите второй буквы от начала названия и т. д.

В списке каждому литературному источнику присваивается номер, указывается фамилия автора в именительном падеже и затем инициалы, название книги (брошюры), повторность издания, место издания (пишут полностью в именительном падеже, за исключением названий двух городов - Москвы (М.) и Санкт-Петербурга (С.-П.), название издательства, год выпуска и общее количество страниц источника.

По каждому литературному источнику из периодических изданий (журналов, газет, сборника трудов) необходимо записать фамилию и инициалы автора, название статьи, наименование издания, год выпуска, номер издания, страницы начала и окончания статьи.

Раздел 3. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА И СТРУКТУРА ДИПЛОМНЫХ РАБОТ

3.1. Примерная тематика дипломных работ

1. Формирование и начальная дрессировка щенков служебных пород собак в условиях ЗЦКС ГУВД Волгоградской области;
2. Организация деятельности кинологических павильонов в питомниках силовых структур;
3. Методика дрессировки собак по общему курсу в условиях учебного центра ГУ МВД Волгоградской области;
4. Методология установления прочного взаимодействия специалиста кинолога с собакой;
5. Особенности роста и развития щенков служебных пород собак в условиях кинологической службы в ВЧ 7461 МВД России г. Волгограда;
6. Влияние типов кормления и методов содержания собак породы среднеазиатская овчарка на эффективную работу в условиях ФКУ ИК 26 УФСИН России по Волгоградской области;
7. Влияние типов кормления и методов содержания собак породы среднеазиатская овчарка на эффективную работу в условиях ФКУ ИК 26 УФСИН России по Волгоградской области;
8. Формирование и начальная дрессировка щенков служебных;
9. Организация выращивания, воспитания, дрессировки декоративных пород собак;
10. Методика дрессировки собак защитно-караульной и караульной службы;
11. Методы и способы спортивной дрессировки собак;
12. Особенности роста и развития щенков разных пород;
13. Методика дрессировки собак поисково-спасательной службы;
14. Организация и методика подготовки собак по общему курсу дрессировки;
15. Организация кормления и содержания собак сторожевых пород;
16. Методики выработки рабочих (служебных) качеств собак;
17. Организация содержания и использования племенных самок.

Примерная схема структуры дипломных работ

Структура выпускной квалификационной работы является логической схемой всей работы. Она включает следующие разделы:

Титульный лист

Содержание

Введение

1. Обзор литературы

2. Собственные исследования.

Выводы и предложения

Библиографический список (Список литературы)

Приложения

3.2 Требования к ВКР

3.2.1 Общие положения

Выпускная квалификационная работа должна отвечать ряду требований:

• тематика, предмет и объект исследования должны быть актуальными;

• содержание и форма подачи материала должны быть конкретными;

• работа должна быть оформлена в соответствии с ГОСТ.

• материал излагается от третьего лица, в редких случаях допустимо написание работы от первого лица множественного числа.

ВКР студента должна:

• содержать четкую формулировку целей, задач и выводов, определение предмета и объекта исследования;

• отличаться глубиной изложения, научным подходом и системным анализом существующих в отечественной и зарубежной науке точек зрения;

• включать информацию, полученную во время прохождения практики на предприятии, связанную с видами профессиональной деятельности специалиста кинолога;

• содержать оптимальные пути решения выбранной проблемы;

• показать умение студента обосновать актуальность темы, творчески подойти к избранной теме, использовать методы научного исследования;

• содержать анализ источников и литературы по теме исследования;

• соответствовать всем требованиям, предъявляемым к оформлению квалификационных работ.

3.2.2 Оформление титульного листа

На первом листе вверху указывается название организации, ВУЗа, структурного подразделения, направления подготовки;

- в середине листа – тема с указанием вида работы (выпускная квалификационная работа), ниже справа – фамилия, имя, отчество научного руководителя с указанием должности; фамилия, имя, отчество, курс и группа студента;
- внизу указывается место и год выполнения работы;
- титульный лист также должен содержать подписи руководителя, автора работы. Оформление титульного листа (приложение 3).

3.2.3 Содержание

Представляет собой перечень разделов и подразделов работы. Обязательно указываются страницы, с которых начинается каждый раздел или подраздел.

Названия рубрик должны точно соответствовать заголовкам, приведенным в тексте работ.

3.2.4 Введение

Это вступительная часть ВКР. Автор должен в небольшом разделе показать: актуальность темы; описываются проблемы и возможные пути их решения; обосновывается цель и задачи исследований, представленных в выпускной квалификационной работе.

Содержание частей введения

Актуальность темы исследования – степень её важности в данный момент и в данной ситуации для решения конкретных задач. Освещение актуальности должно быть кратким. При раскрытии актуальности темы исследования необходимо показать главное, исходя из двух направлений её характеристики:

- изученность выбранной темы (определенные аспекты темы изучены не в полной мере и проведение исследования направлено на устранение этих пробелов);
- решение определенной практической задачи на основе полученных в процессе исследования данных.

Цели исследования – это то, что мы хотим получить в результате исследования. Какой результат исследователь намерен получить, каким он его видит? Цель исследования может быть связана либо с выявлением каких-либо закономерностей, связей объекта, либо с разработкой методических рекомендаций по разрешению проблемы исследования. Формулирование цели состоит в том, чтобы кратко и содержательно раскрыть искомый результат, искомое решение проблемы.

Задачи работы (что нужно сделать, чтобы цель была достигнута) – это те исследовательские действия, которые необходимо выполнить для достижения поставленной в работе цели. По своей сущности задачи представляют собой детализированную цель исследования с ориентацией на гипотезу. Количество задач может диктоваться главами или основными параграфами работы. Обычно формулируются пять-шесть задач.

Обычно задачи формулируют, начиная со слов: *Проанализировать.., Разработать.., Обобщить.., Выявить.., Доказать.., Внедрить.., Показать.., Выработать.., Найти.., Определить.., Описать.., Установить.., Рекомендовать.. и* т.п.

3.2.5 Обзор литературы

Представляет собой раздел выпускной квалификационной работы, в котором необходимо представить современные взгляды отечественных и

зарубежных авторов, экспериментов, ученых, специалистов на проблемы, поставленные в целях и задачах работы. При этом обязательным является указание источников литературы.

Обзор литературы заканчивается критическим анализом литературных данных, при этом выделяются общепризнанные, спорные и неясные представления, требующие дальнейшего изучения. При написании этого раздела показывается общий научно-методический уровень подготовки, умение изучать, систематизировать литературу, делать обобщения. Анализ литературы нельзя сводить к перечислению авторов, к ссылкам на первоисточники. Необходимо систематизировать ее по разделам:

- понимание различными авторами сути изучаемого вопроса (проблемы), выделение существенных признаков;
- выявление условий, при которых, по мнению ученых, оптимально протекает тот или иной процесс (явление);
- отбор перспективных направлений разрешения вопроса, предложенных различными авторами;
- рассмотрение показателей, оценка эффективности отдельных мероприятий или их систем, предложенных различными авторами.

Одновременно выявляются недостатки и нерешенные проблемы, требующие дополнительного осмысления и то, что еще не изучено. При упоминании литературных источников указывают фамилию и инициалы авторов, а в скобках – порядковый номер источника в списке литературы.

3.2.6 Собственные исследования

В данной главе должна быть представлена информация о предназначении, специфике решаемых задач предприятием. Дается характеристика объекта исследования, на материалах которого выполняется работа, и проводится глубокий анализ изучаемой проблемы с использованием различных методов исследования. Приводятся результаты исследований и наблюдений, выполненных непосредственно исполнителем. Статистически обработанные данные могут быть представлены в виде таблиц и рисунков (диаграмм, графиков, схем, фотографий и т.д.). В данном разделе результаты собственных исследований анализируются и комментируются.

На основании анализа выявляются закономерности. Приводится сопоставление полученных результатов с данными других исследователей, изученных по литературным источникам, а также на основании собственных взглядов и литературных источников объясняются выявленные закономерности.

Природно-географическая характеристика предприятия

В разделе раскрываются те природно-климатические и организационно-экономические факторы, которые влияют на результаты рассматриваемого вопроса. Наименование предприятия, место его

расположения, природно-климатические условия, географическое расположение предприятия, производственная структура.

Специализация, организационная структура управления. Система и структура управления предприятием

Организационная структура управления. В разделах необходимо описать структуру кинологических подразделений России по Волгоградской области в которых проходит преддипломная практика. По возможности предоставить распорядок рабочего дня сотрудников кинологических подразделений.

Основные задачи подразделений кинологической службы. Указать в разделе основные задачи подразделений кинологической службы. Например:

- Организация подготовки служебных собак по направлениям их служебного предназначения.
- Указать категории собак применяемые для выполнения задач кинологической службы (розыскные, караульные и т. п.).

3.2.7 Организация работы кинологических служб России по Волгоградской области

Цель работы и задачи это то, что мы хотим получить в результате исследования. Цель исследования может быть связана либо с выявлением каких-либо закономерностей, связей объекта, либо с разработкой методических рекомендаций по разрешению проблемы исследования. Формулирование цели состоит в том, чтобы кратко и содержательно раскрыть искомый результат, искомое решение проблемы.

Задачи формулируются в виде перечня исследовательских действий: изучить…, установить…, исследовать…, систематизировать…, разработать классификацию…, предложить практические рекомендации…, проанализировать…, охарактеризовать…, обобщить… и т.д. Крайне важно обратить внимание на то, что решение указанных во введении задач должно найти отражение в содержании основной части работы и в заключении. Например: изучить имеющуюся в питомнике документацию на собак; проанализировать динамику и структуру поголовья в питомнике.

Материал и методика работы. Указать где проводился сбор материала для ВКР, в какой период времени.

Результат работы в данном разделе необходимо описать численность служебных собак, параметры отбора для определения пригодности к использованию на службе и т.п. Привести примерный рацион кормления собак в питомнике, нормы замены натуральных продуктов при выдаче сухих кормов для кормления служебных собак. Правила организации племенной работы в питомниках по разведению и выращиванию служебных собак. Перечислить меры безопасности при работе с собакой.

3.2.8 Выводы и предложения

Выводы – отдельные кратко и четко сформулированные пункты, включающие цифровые показатели и отражающие сущность результатов

научных исследований или эффективность разработанных решений. Изложение выводов производят в таком ключе, чтобы при ознакомлении с ними суть квалификационной работы была понятна без чтения основного текста.

Обычно начинается каждый вывод со слов: *Установлено…, Выявлено…, Определено…, Показано…, Рассчитано…* и т.д.

Предложения – должны основываться только на результатах собственных исследований, имеющих теоретическое и практическое значение. Предложения излагают в виде отдельных пунктов относительно сделанных выводов в повелительном наклонении.

3.2.9 Библиографический список (Список литературы)

Список литературы должны быть выполнен в соответствии с требованиями пункта 2.3.данных рекомендаций.

3.2.10 Приложения

Приложения – помещают вспомогательный материал, который при включении в основную часть либо загромождает текст, либо затрудняет понимание работы.

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИНО Волгоградского ГАУ
_____Ю.В. Кузнецов
Зав. кафедрой «Кормление разведение сельскохозяйственных животных»
_____С.И. Николаев

Институт непрерывного образования ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ

ЗАДАНИЕ

по подготовке выпускной квалификационной (дипломной) работы

Факультет Биотехнологий и ветеринарной медицины

Направление_____

Студенту (ке)_____

1. Тема работы_____

_____

_____

утверждена приказом по университету от "____" 20___ г. № _____

2. Срок сдачи студентом ВКР "____"_____20___г.

3. Исходные данные к работе:_____

4. Перечень подлежащих разработке вопросов или краткое содержание выпускной квалификационной (дипломной) работы:

5. Дата выдачи задания _____

Руководитель ВКР _____

Задание принял к исполнению _____

Приложение 2

Институт непрерывного образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет»

ОТЗЫВ

на выпускную квалификационную (дипломную) работу

Студента
(ки)_____
(ФИО)

На тему:_____
_____

1. Актуальность и значимость темы:

_____
_____
_____

2. Логическая последовательность:

_____
_____
_____

3. Характеристика работы по всем разделам:

_____
_____
_____

4. Оценка отношения студента к подготовке работы, его отличительные способности:

_____
_____
_____

5. Общий вывод о качестве выполнения выпускной (дипломной) работы, предъявляемым требованиям (специальности, написанию, оформлению, изложению, объему, иллюстрациями др.).

_____
_____
_____
_____
_____
_____

_____
_____

6. Рекомендация руководителя о допуске выпускной квалификационной (дипломной) работы

_____
_____
_____
_____

7. Рекомендации (внедрение в производство, поступление в ВУЗ и др.)

_____
_____
_____
_____

8. Выпускник_____
(фамилия, имя, отчество)

*заслуживает присвоения квалификации*_____
_____
(Ф.И.О. руководителя, полностью)

_____
ученое звание, ученая степень, полностью

_____
место работы, занимаемая должность

«___»_____ 20_____ г. _____
(подпись руководителя)

Приложение 3

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»
Институт непрерывного образования

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

По специальности «Кинология»
Квалификация: кинолог
Образовательный уровень СПО – базовый

На тему: «_____»

Руководитель:
_____
«___»_____201_ г.
Выполнил:
._____
«___»_____201_ г.

г. Волгоград – 2021 г.

Приложение 4

Примерный план выступления студента на защите выпускной квалификационной работы

1. Общая характеристика выпускной квалификационной работы:

- тема;
- мотивы выбора темы;
- круг основных, вопросов, раскрытых в теме; план работы;
- основные литературные источники, использованные в работе при раскрытии темы;
- краткое содержание аналитической и исследовательской работы, осмысление и оценка ее в соответствии с темой и целями дипломной работы.

2. Характеристика основного содержания выпускной квалификационной работы:

- сущность проблемы, раскрытой в теме;
- позиции ученых и оценочные суждения автора по ее основным аспектам;
- анализ и оценка практического опыта решения указанной проблемы с позиции теории вопроса;
- пути совершенствования работы, определение перспективных направлений в эффективной реализации изученной проблемы на практике.

3. Самооценка результата и качества выполненной выпускной работы:

- какие задачи были поставлены в процессе работы над темой, и как удалось их решить;
- степень удовлетворенности результатами проделанной работы;
- над какими вопросами темы работа будет продолжена (в процессе дальнейшего обучения студента в ВУЗе).