

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»

наименование факультета

УТВЕРЖДАЮ

Декан

наименование факультета

подпись

инициалы фамилия

Г.

дата

МП



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ВОЛГОГРАДСКИЙ ГАУ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдана: ФГБОУ ВО "Волгоградский ГАУ"
Сертификат: № 00e5beafd9584d5e8370f4bf64798962d2
Владелец: Ранделин Дмитрий Александрович
Действителен: Действителен с 19.04.2024 по 13.07.2025

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Уровень высшего образования магистратура

бакалавриат / специалитет / магистратура

Направление подготовки / Специальность 36.04.02 Зоотехния

шифр и наименование направления подготовки / специальности

Направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

наименование направленности (профиля) программы

Форма обучения очная/ заочная

очная / очно-заочная / заочная

Год начала реализации образовательной программы 2 0 2 3

Волгоград
2023

Автор(ы):

_____ должность профессор	_____ подпись	_____ инициалы фамилия С.И. Николаев
_____ должность доцент	_____ подпись	_____ инициалы фамилия Е.А. Морозова

Программа государственной итоговой аттестации согласована с руководителем образовательной программы высшего образования по направлению подготовки / специальности 36.04.02 Зоотехния

шифр и наименование направления подготовки / специальности

«Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

наименование направленности (профиля) программы

Руководитель
образовательной программы,

_____ профессор должность	_____ подпись	_____ С.И. Николаев инициалы фамилия
---------------------------------	------------------	--

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных»

наименование кафедры

Протокол № _____ от _____ г.

дата

Заведующий кафедрой

_____ подпись	_____ инициалы фамилия
------------------	---------------------------

Программа государственной итоговой аттестации обсуждена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины _____

наименование факультета

Протокол № _____ от _____ г.

дата

Председатель
методической комиссии факультета

_____ подпись	_____ инициалы фамилия
------------------	---------------------------

1 Общие положения

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки / специальности 36.04.02 Зоотехния

шифр и наименование направления подготовки / специальности

направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

наименование направленности (профиля) программы

проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по данному направлению подготовки / специальности.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. Основная задача проведения государственного экзамена – продемонстрировать умение обучающегося применять полученные знания и навыки в своей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Выполнение выпускной квалификационной работы является заключительным этапом подготовки обучающегося и имеет своей основной целью закрепление теоретических знаний и практических навыков обучающегося и применение их при решении конкретных научных, технических, технологических, социально-экономических, производственных задач.

2 Требования к результатам освоения образовательной программы

В рамках государственной итоговой аттестации оценивается степень освоения обучающимися компетенций, установленных ФГОС ВО и образовательной программой высшего образования по направлению подготовки / специальности 36.04.02 Зоотехния

шифр и наименование направления подготовки / специальности

направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» :

наименование направленности (профиля) программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Форма ГИА	
		Государственный экзамен	Защита ВКР
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий		+
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		+
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		+
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия		+
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		+
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		+
ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных		+
ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов		+
ОПК-3	Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса		+
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов		+
ОПК-5	Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных		+
ОПК-6	Способен анализировать, идентифицировать оценку опасности риска возникновения и распространения болезней различной этиологии		+
ПК-1	Способен разрабатывать мероприятия по разведению, селекции и генетике сельскохозяйственных животных в рамках перспективного плана развития животноводства в организации	+	+
ПК-2	Способен управлять процессом разведения и селекции сельскохозяйственных животных в соответствии с	+	+

	перспективным и текущим планами развития животноводства в организации		
ПК-3	Способен организовать испытания новых технологий разведения и селекции сельскохозяйственных животных с целью повышения эффективности животноводства	+	+
ПК-4	Способен к рациональному содержанию, разведению и селекции сельскохозяйственных животных и птицы с учетом их генетического потенциала	+	+

3 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком для государственной итоговой аттестации по соответствующей образовательной программе.

Для проведения государственной итоговой аттестации создается государственная экзаменационная комиссия. Государственная экзаменационная комиссия действует в течение календарного года. Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации.

Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается учредителем Университета не позднее 31 декабря, предшествующего году проведения государственной итоговой аттестации. Председатель государственной экзаменационной комиссии утверждается из числа лиц, не работающих в Университете, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученое звание профессора либо являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности.

В состав государственной экзаменационной комиссии входят председатель государственной экзаменационной комиссии и не менее 4 членов комиссии. Всего в составе государственной экзаменационной комиссии должно быть не более 6 членов (включая председателя государственной экзаменационной комиссии). Члены государственной экзаменационной комиссии являются ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности и (или) лицами, которые относятся к профессорско-преподавательскому составу и (или) к научным работникам Университета и имеют ученое звание и (или) ученую степень. Доля лиц, являющихся ведущими специалистами - представителями работодателей или их объединений в соответствующей области профессиональной деятельности (включая председателя государственной экзаменационной комиссии), в общем числе лиц, входящих в состав государственной экзаменационной комиссии, составляет не менее 50 процентов.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственной экзаменационной комиссии приказом ректора Университета назначается секретарь государственной экзаменационной комиссии из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета, научных работников или административных работников Университета. Секретарь государственной экзаменационной комиссии не входит в ее состав. Секретарь государ-

ственной экзаменационной комиссии ведет протоколы ее заседаний, представляет необходимые материалы в апелляционную комиссию.

Основной формой деятельности государственной экзаменационной комиссии являются заседания. Заседания государственной экзаменационной комиссии правомочны, если в них участвуют не менее двух третей от числа лиц, входящих в состав комиссии. Заседания государственной экзаменационной комиссии проводятся председателем комиссии. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются простым большинством голосов от числа лиц, входящих в состав комиссии и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель комиссии обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые государственной экзаменационной комиссией, оформляются протоколами. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем и секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, – не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, – не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы – не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

4 Программа государственного экзамена

Государственный экзамен проводится по утвержденной программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена, рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

4.1 Порядок проведения государственного экзамена

Государственный экзамен по направлению подготовки / специальности 36.04.02 Зоотехния направленность (профиль): «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии в форме междисциплинарного экзамена.

В программу государственного экзамена включаются вопросы и задания по следующим дисциплинам:

Код компетенции	Дисциплины, выносимые на государственный экзамен
ПК-1	Мировой генофонд животных и его использование в селекции Маркерная селекция в животноводстве Особенности генетики популяций и крупномасштабной селекции Планирование и организация работы селекционно-генетического центра
ПК-2	Современные методы селекции Современные технологии оценки племенных животных Оценка и учет продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы
ПК-3	Организация и планирование племенной работы в животноводстве Методы генетического анализа и их использование в селекции животных Селекционно-генетические методы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных
ПК-4	Генетические и селекционные параметры хозяйственно-полезных признаков продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы Особенности разведения сельскохозяйственных животных и птицы с высоким генетическим потенциалом

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Государственный экзамен проводится в устной / письменной форме по вопросам и заданиям, включенным в экзаменационные билеты. Экзаменационный билет выбирается обучающимся случайным образом. В каждом экзаменационном билете содержатся вопросы и задания по дисциплинам, охватывающим все выносимые на государственный экзамен компетенции и позволяющим оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения (знания, умения, навыки).

На государственном экзамене допускается использование обучающимся нормативной и справочной литературы. На государственном экзамене запрещается использование обучающимся любых технических средств (за исключением калькулятора).

Продолжительность государственного экзамена составляет 90 минут / 1,5 часа(ов).

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день его проведения / на следующий рабочий день после дня его проведения после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

4.2 Оценочные материалы для проведения государственного экзамена

4.2.1 Перечень вопросов и заданий, выносимых на государственный экзамен

Типовые контрольные задания,
выносимые на государственный экзамен

Код и наименование компетенции	№ вопроса / задания для проверки уровня обученности		
	Знать	Уметь	Владеть
ПК-1 Способен разрабатывать мероприятия по разведению, селекции и генетике сельскохозяйственных животных в рамках перспективного плана развития животноводства в организации	Задание 1-20	Задание 1-20	Задание 1-20
ПК-2 Способен управлять процессом разведения и селекции сельскохозяйственных животных в соответствии с перспективным и текущим планами развития животноводства в организации	Задание 21- 40	Задание 21 - 40	Задание 21- 40
ПК-3 Способен организовать испытания новых технологий разведения и селекции сельскохозяйственных животных с целью повышения эффективности животноводства	Задание 41 - 60	Задание 41 -60__	Задание 41 -60__
ПК-4 Способен к рациональному содержанию, разведению и селекции сельскохозяйственных животных и птицы с учетом их генетического потенциала	Задание 61 - 80	Задание 61 -80__	Задание 61 -80__

Задания для проверки уровня обученности

ЗНАТЬ

- Пути сохранения генофонда сельскохозяйственных животных.
- Пути и методы сохранения генофонда домашних животных и птиц.
- Характеристика основных центров (очагов) одомашнивания животных.
- Основные требования и критерии при организации генофондных хозяйств.
- Основные виды племенных организаций России.
- Характеристика малочисленных и резко сокращающихся пород овец и коз.
- Значение криоконсервации эмбрионов и создания банков эмбрионов для генофонда?
- Селекционно-генетическое значение генофонда местных аборигенных пород.
- Этапы одомашнивания животных.
- Классификация категорий пород сельскохозяйственных животных по данным ФАО.
- Широко используемые технологии генетического прогресса.
- Высокотехнологичные методы генетического прогресса
- Генетические маркеры селекции в скотоводстве
- Генетические маркеры селекции в свиноводстве
- Генетические маркеры селекции в птицеводстве
- Генетические маркеры селекции в овцеводстве (козоводстве)
- Новое в искусственном осеменении (по отраслям)
- Исследование ДНК-маркеров
- Может ли клонирование стать решением продовольственного кризиса

20. Редактирование генома, современные подходы
21. Перечислить и охарактеризовать формы подбора в животноводстве?
22. Понятие и виды отбора.
23. Охарактеризовать типы родословных
24. Оценка животных по боковым родственникам, ее достоинства и недостатки.
25. Аутбридинг и его сущность
26. Какие методы разведения существуют в животноводстве
27. Чистопородное разведение, его цели и особенности.
28. Скрещивание и его биологическая сущность.
29. Роль гибридизации в животноводстве.
30. Понятие гетерозиса и его биологическая природа.
31. Принципы отбора в различных репродуктивных группах.
32. Организация формирования племенного ядра.
33. Формирование высшей селекционной группы коров.
34. Категории оценки быков-производителей и использование их в племенной работе.
35. Оценка племенного молодняка крупного рогатого скота.
36. Племенной подбор. Принципы и методы подбора.
37. Организация подбора в хозяйствах различного племенного статуса.
38. Особенности племенной работы в хозяйствах промышленного типа. Понятие племенного материала.
39. Какими методами определяют упитанность животного?
40. Организация работы племпредприятия
41. Методические условия, которые необходимо соблюдать при проведении оценки производителей по качеству потомства.
42. Последствия кровосмешения и близкородственного спаривания.
43. Выставки и выводки животных, их значение в племенной работе.
44. Основные закономерности роста и развития.
45. Влияние питания на рост и развитие.
46. Чистопородное разведение, его задачи и условия их решения.
47. Признаки ослабления конституции, его причины и меры предупреждения.
48. Молекулярно-генетические маркеры полиморфизма, методы исследования, направления использования у сельскохозяйственных видов животных.
49. Моногибридное скрещивание и доминирование по Г. Менделю.
Анализирующее скрещивание.
50. Репликация, транскрипция, трансляция. Генетический код.
51. Определение нанобиотехнологий. Направления их использования в сельском хозяйстве.
52. Определение кариотипов основных видов сельскохозяйственных животных.
53. Определение сущности моногибридного скрещивания.
54. Гетероплазмия у сельскохозяйственных животных
55. Молочная продуктивность крупного рогатого скота. Учет и оценка молочной продуктивности
56. Оценка сельскохозяйственной птицы по продуктивности
57. Учёт и оценка роста, развития и продуктивных качеств свиней
58. Оценка овец по шерстной продуктивности
59. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы. Химический состав и

- пищевая ценность мяса птицы. Учет и оценка мясной продуктивности.
60. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы. Учет и оценка яичной продуктивности
61. Генетическая структура популяции. Факторы, вызывающие изменение генетической структуры популяции.
62. Отбор - основной фактор селекции. Генетическая сущность отбора. Формы, методы отбора, их характеристика.
63. Понятие о генотипе и фенотипе. Этапы оценки генотипа и фенотипа. Взаимосвязь между природой признака и эффективностью селекции.
64. Основные направления и селекционные достижения в молочном скотоводстве.
65. Характеристика мясного скота по хозяйственно полезным признакам.
66. Группы пород мясного скота, их биологические особенности. Особенности технологии мясного скотоводства.
67. Селекционируемые признаки и показатели крупного рогатого скота молочного направления, методы и периодичность их учета.
68. Селекционируемые признаки и показатели крупного рогатого скота мясного направления, методы и периодичность их учета.
69. Контролируемые признаки отбора крупного рогатого скота мясного направления.
70. Наследуемость, значение в практике селекции, методы расчета. Величины наследуемости основных признаков и показателей молочного скота.
71. Повторяемость признаков, использование в практике селекции для прогнозирования по ранним оценкам животных, метод расчета.
72. Генетические корреляции и их применение в практике селекции. Метод расчета. Величина генетических корреляций между основными показателями отбора молочного скота.
73. Прогнозирование эффективности селекции по показателям отбора молочного и мясного скота.
74. Показатели, характеризующие генетическое разнообразие особей стада, Значение и применение в селекционной работе.
75. Понятие о племенной ценности.
76. Генетические принципы оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных. Источники информации о племенной ценности животных.
77. Оценка племенной ценности молочного скота по происхождению, методы расчета.
78. Оценка племенной ценности молочного скота по собственной продуктивности.
79. Оценка племенной ценности животных по боковым родственникам.
80. Методы оценки племенной ценности быков-производителей по качеству потомства. Предсказанная разность. Отбор производителей по племенной ценности.

Задания для проверки уровня обученности УМЕТЬ

1. Дополните профессиональное высказывание.

_____ — это совокупность всех генных вариаций

(аллелей) определённой популяции, вида.

2. Дополните профессиональное высказывание.

Генетический материал, т. е. любой материал растительного, животного, микробиологического или иного происхождения, содержащий функциональные единицы наследственности и представляющий фактическую или потенциальную ценность называется _____.

3. Дополните профессиональное высказывание.

Совокупность особей одного вида, длительно населяющих определенное пространство, имеющих общий генофонд, возможность свободно скрещиваться и в той или иной степени изолированных от других популяций этого вида это – _____.

4. Дополните профессиональное высказывание.

_____ — это организации по племенному животноводству, осуществляющие разведение и сохранение сельскохозяйственных животных малочисленных, исчезающих видов и пород, несущих определенные признаки и свойства, сформированные в результате длительного эволюционного развития, представляющие собой источник генетического материала для создания (выведения) новых пород и типов сельскохозяйственных животных и поддержания биоразнообразия животного мира.

5. Дополните профессиональное высказывание. Закон Харди - Вайнберга позволяет определить _____ структуру популяции по _____ признакам.

6. Укажите соответствие овец разных зоологических признаков их диким прародителям.

1. Северные короткохвостые овцы	А. Европейский муфлон
2. Длиннотощехвостые и жирнохвостые	Б. Аргали
3. Курдючные	В. Архар
4. Короткотощехвостые	Г. Муфлон

7. Установите соответствие между профессиональными терминами и их содержанием

1. Эволюция	А. Процесс передачи наследственной информации от животного одного поколения животным другого
2. Наследование	Б. Совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, обитающих на определенной территории
3. Популяция	В. Различия между животными одного вида по ряду признаков и свойств
4. Изменчивость	Г. Процесс исторического развития живой природы на основе изменчивости, наследственности и отбора

8. Установить соответствие генов-маркеров по признакам продуктивности животных:

1. Гены, ассоциированные с белковым обменом, молочной продуктивностью скота	А. лептин (LEP), кальпастантин (CAST), калпаин (CALP), тироглобулин (TG)
2. Гены, ассоциированные с липидным обменом у мясного скота	Б. казеин (CSN), лактоглобулин (LGB), пролактинн (PRL)
3. Гены-маркеры плодовитости свиней	В. Ген эстрогенного рецептора (ESR).

9. Дополните профессиональное высказывание.

Под _____ понимается длительный процесс преобразования диких животных в домашние. Не все прирученные и одомашненные в прошлом животные дошли до наших дней.

10. Дополните профессиональное высказывание.

Порода местного значения, которая распространена в пределах очень ограниченного региона называется _____.

11. Установить соответствие между терминами и их определением:

1. Дикie предки крупного рогатого скота	А. Тур
2. Дикie предки домашних свиней	Б. Кабан
3. Дикie предки овец	В. Муфлон

12. Установить соответствие между терминами и их определением:

1. Какая порода крупного рогатого скота мясного направления продуктивности находится в состоянии риска исчезновения?	А. Калмыцкая
2. Какая порода крупного рогатого скота молочного направления продуктивности находится в состоянии риска исчезновения?	Б. Бестужевская
3. Какая отечественная порода свиней находится в состоянии риска исчезновения?	В. Уржумская

13. Установить соответствие между терминами и их определением:

1. Места одомашнивания крупного рогатого скота...	А. Европейский и Азиатский континенты
2. Места одомашнивания лошадей...	Б. Евразии
3. Места одомашнивания свиней...	В. Азиатский и Европейский континенты

14. Дополните профессиональное высказывание.

_____ — это социально-биологическое явление в животном мире, и оно тесно связано с проблемами генофонда отдельных видов животных.

15. Дополните профессиональное высказывание.

_____ – это совокупность особей одного вида, обладающих общим генофондом и занимающих определенную территорию.

16. Дополните профессиональное высказывание.

_____ (биологическая) – это естественный процесс развития живой природы, сопровождающийся изменением генетического состава популяций, формированием адаптаций, видообразованием и вымиранием видов, преобразованием экосистем и биосферы в целом.

17. Дополните профессиональное высказывание.

Селекция _____ – наука, разрабатывающая теорию и методы создания новых и совершенствования существующих пород домашних животных. Она включает процесс изменчивости и наследственности, отбор и создание новых форм животных.

18. Дополните профессиональное высказывание.

_____ - это свойство потомства превосходить по селекционируемым признакам среднее значение данных признака родителей.

19. Дополните профессиональное высказывание.

_____ - спаривание животных, не состоящих в родстве.

20. Дополните профессиональное высказывание.

_____ – это совокупность особей с общими морфологическими признаками, занимающих один (сплошной или частично разобщенный) ареал, объединенных возможностью скрещиваться друг с другом.

21. Дополните профессиональное высказывание.

Порода – целостная _____ животных одного _____, созданная трудом человека в определенных социально-экономических условиях, имеющая общую историю _____ и происхождения, общность к требованиям технологии производства и природным условиям, стойко передающая свои качества _____.

22. Дополните профессиональное высказывание.

_____ породы занимают промежуточное положение между заводским и _____.

23. Установить соответствие между терминами и их определением:

1. Поглолительное скрещивание	А. Улучшение породы, исправление отдельных недостатков
2. Вводное скрещивание	Б. Выведение новых пород животных
3. Воспроизводительное скрещивание	В. Замена местной малопродуктивной породы на высокопродуктивную

24. Установить соответствие между терминами и их определением:

1. Чистопородное разведение	А. Спаривание животных разных видов
2. Скрещивание	Б. Спаривание животных одной и той же породы
3. Гибридизация	В. Спаривание животных разных пород

25. Дополните профессиональное высказывание. Основная задача чистопородного разведения – это _____ и _____ продуктивных качеств данной _____.

26. Дополните профессиональное высказывание.

Биологическая сущность скрещивания состоит в том, что иногда в результате сложного _____ генотипов животных скрещиваемых _____ у _____ появляются новые признаки качества.

27. Дополните профессиональное высказывание.

Типичное для определенной линии, кросса, породы животное с достоверным происхождением в отношении предков четырех поколений и зарегистрированное в государственном реестре – это _____.

28. Сопоставьте понятия. Продолжительность эмбрионального периода у основных видов сельскохозяйственных животных.

1. Крупный рогатый скот	А. 285 суток
2. Лошади	Б. 340 суток
3. Свиньи	В. 114 суток
4. Овцы	Г. 152 суток

29. Установить соответствие между терминами и их определением:

1. Предок крупного рогатого скота	А. Муфлон
2. Предок современных овец	Б. Тарпан
3. Предок лошади	В. Тур

30. Дополните профессиональное высказывание.

Группа редко встречающихся животных определенной породы – это _____.

31. Интерьер крупного рогатого скота – это _____

Ответ: физиологические особенности животных

32. Инструментом для взятия промера глубины груди служит- _____

Ответ: циркуль

33. Промер обхват за лопатками берется _____

Ответ: лентой

34. Количество молока в пересчете на базисную жирность с увеличением содержания жира _____

Ответ: увеличивается

35. Процесс сохранения человеком тех экземпляров, которые отличаются желанными качествами, называется _____

Ответ: отбор

36. План селекционно-племенной работы это _____

Ответ: Комплекс мероприятий по кормлению, содержанию животных, выращиванию молодняка, отбору и подбору животных для воспроизводства стада и т. д.

37. Точность оценки быков – производителей зависит _____

Ответ: от количества оцененных дочерей.

38. Длительное преобразование человеком диких форм животных в формы, удовлетворяющие запросам человека называется _____

Правильный ответ: одомашнивание

39. Фертильность – это _____

Ответ: способность животного к оплодотворению.

40. К методам разведения относятся _____

Ответ: чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация

41. Племенное дело – это наука...

- а) о выведении и совершенствовании пород, типов и линий животных;
- б) о выведении и совершенствовании пород животных;
- в) о содержании и кормлении животных;
- г) о выведении линий и типов.

42. Чистопородное разведение – это...

- а) селекция животных одной породы;
- б) скрещивание животных двух пород;
- в) разведение по линиям;
- г) разведение новых типов.

43. Скрещивание в животноводстве – это...

- а) разведение новых типов;
- б) спаривание животных одной породы;
- в) спаривание животных разных видов;
- г) спаривание двух пород и более.

44. Гибридизация в животноводстве – это...

- а) спаривание животных разных пород;
- б) спаривание особей разных видов;
- в) «прилитие» крови улучшающей породы;
- г) освежение крови.

45. «Прилитие» крови улучшающей породы в селекции – это...

- А) вливание крови в артерию или вену
- Б) спаривание животных разных пород в нескольких поколениях
- В) использование в схемах скрещивания улучшающей породы один раз
- Г) выведении линий и типов

46. Вводное скрещивание – это...

- А) введение в методы селекционной работы
- Б) скрещивание с введением в стадо выдающихся производителей
- В) однократное применение улучшающей породы в схеме скрещивания
- Г) многократное применение улучшающей породы в схеме скрещивания

47. Поглонительное скрещивание – это...

- А) полное поглощение местной низкопродуктивной породы
- Б) преобразование породы до 4–5 поколения с последующим разведением «в себе»
- В) скрещивание в дикой популяции
- Г) применение кроссов линий в схеме скрещивания

48. Дополните профессиональное высказывание.

_____ - скрещивание с гомозиготной рецессивной формой, которая служит анализатором, так как образует только один тип гамет с рецессивными аллелями, на фоне которых выявляются аллели анализируемой особи.

49. Дополните профессиональное высказывание.

_____ называют _____, получивших от отца и матери одинаковые наследственные гены по какому-то конкретному признаку, условно обозначенные как гомозиготные рецессивы (aa) или гомозиготные доминанты (AA).

50. Дополните профессиональное высказывание.

_____ называют _____, получивших от отца и матери разные гены, и записываются как (Aa).

51. Дополните профессиональное высказывание.

Признак, проявившийся у потомков (гибридов) первого поколения, был назван _____ и наследственный задаток (ген) этого признака обозначил прописной буквой алфавита (A).

52. Дополните профессиональное высказывание.

Признак, оставшийся у гибрида скрытым, был назван _____ и наследственный задаток его был обозначен такой же, но строчной буквой алфавита (a).

53. Дополните профессиональное высказывание.

_____ – особый вид _____ клеток, которое происходит только у высших организмов, размножающихся _____ путем, и связан он с процессом развития и образования половых клеток (гаметоогенезом).

54. Дополните профессиональное высказывание.

_____ – не прямое _____ клетки, состоящее из деления ядра (кариокинез) и деления цитоплазмы (цитокинез).

55. Дополните профессиональное высказывание

_____ — это количество молока, получаемое от одной коровы за определённый период времени (сутки, месяц, лактацию).

Ответ: молочная продуктивность

56. Дополните профессиональное высказывание

_____ — количество молока, получаемое от сельскохозяйственных животных (коров, овец, кобыл и других) за учётный период. Ответ: удои

57. Дополните профессиональное высказывание

_____ — это масса разделанной мясной туши без шкуры, головы, нижних частей конечностей и внутренних органов. Ответ: убойная масса

58. Дополните профессиональное высказывание

_____ — количество яиц, получаемое от сельскохозяйственной птицы за определённый период времени (месяц, год и т. д.). Ответ: яйценоскость

59. Дополните профессиональное высказывание

_____— это внешний вид животного, наружные формы его телосложения. Ответ: Экстерьер сельскохозяйственных животных

60. Дополните профессиональное высказывание

_____— отношение убойной массы туши животного к предубойной массе, выраженное в процентах. Ответ: Убойный выход в животноводстве.

61. Соотнесите Метод селекции с его характеристикой

1) Чистопородное разведение	А) Скрещивание неродственных особей для повышения жизнеспособности
2) Линейное разведение	Б) Разведение животных в пределах одной породы без прилития чужой крови
3) Аутбридинг	В) Скрещивание близкородственных особей для закрепления признаков
4) Инбридинг	Г) Использование потомства от скрещивания разных пород с повышенной продуктивностью
5) Гетерозис	Д) Разведение животных внутри высокопродуктивных линий

Ответ: 1-Б, 2-Д, 3-А, 4-В, 5-Г

62. Соотнесите генетический метод и его применение

1) Геномная селекция	А) Введение чужеродных генов для улучшения признаков
2) CRISPR/Cas9	Б) Отбор животных по маркерам ДНК
3) Поликросс	В) Массовое скрещивание для выявления лучших производителей
4) Трансгенез	Г) Редактирование генома для устранения нежелательных мутаций
5) Искусственное осеменение	Д) Использование спермы лучших самцов для оплодотворения

Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-В, 4-А, 5-Д

63. Соотнесите признак и метод его улучшения

1) Удой молока	А) Отбор по генетическим маркерам
2) Скорость роста	Б) Гетерозисное скрещивание
3) Устойчивость к болезням	В) Использование трансгенных технологий
4) Качество мяса	Г) Инбридинг с последующей селекцией
5) Яйценоскость	Д) Применение гормональных стимуляторов

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д

64. Соотнесите тип скрещивания и его результат

1) Поглолительное 2) Воспроизводительное 3) Вводное 4) Промышленное 5) Переменное	А) Создание новой породы Б) Улучшение одной породы за счет другой В) Быстрое получение товарных гибридов Г) Периодическая смена пород для поддержания гетерозиса Д) Закрепление нужного признака без изменения породы
---	---

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-В, 5-Г

65. Соотнесите методы биотехнологии и её применение в селекции

1) Клонирование 2) Криоконсервация 3) Эмбриотрансфер 4) Генетический чип 5) ПЦР-диагностика	А) Длительное хранение генетического материала Б) Получение идентичных высокопродуктивных особей В) Пересадка эмбрионов от лучших коров суррогатным матерям Г) Анализ ДНК на наследственные заболевания Д) Определение генетического потенциала животного
---	---

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Д, 5-Г

66. Соотнесите метод разведения и его цель

1) Инбридинг 2) Аутбридинг* 3) Топкросс 4) Бэккросс 5) Филлокросс	А) Скрещивание с возвратом к одному из родителей для усиления признака Б) Закрепление желаемых качеств через близкородственное скрещивание В) Скрещивание неродственных линий для избежания депрессии Г) Оценка производителей по качеству потомства Д) Использование лучших самцов для улучшения стада
---	---

Ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А, 5-Д

67. Соотнесите генетический маркер и его применение

1) SNP (Single Nucleotide Polymorphism) 2) QTL (Quantitative Trait Loci) 3) STR (Short Tandem Repeats) 4) GWAS (Genome-Wide Association Study)	А) Поиск участков ДНК, связанных с количественными признаками Б) Выявление однонуклеотидных замен для анализа наследственности В) Отбор животных на основе ДНК-маркеров Г) Исследование всего генома для
---	---

5) MAS (Marker-Assisted Selection)	выявления значимых генов Д) Использование микросателлитов для идентификации особей
------------------------------------	---

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-Г, 5-В

68. Соотнесите селекционный признак – метод его улучшения

1) Молочная продуктивность 2) Убойный выход мяса 3) Устойчивость к стрессу 4)*Плодовитость 5) Качество шерсти	А) Отбор по генам каппа-казеина (K-CN) Б) Использование гена MSTN (миостатина) В) Включение в селекцию гена HSP (белки теплового шока) Г) Отбор по генам BMP (костин морфогенетические белки) Д) Анализ гена KRT (кератины)
---	---

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д

69. Биотехнология – Пример использования

1) Искусственное осеменение 2) Трансгенные животные 3) Криоконсервация эмбрионов 4) Суррогатное материнство 5) Генетический паспорт	А) Создание овец с человеческим геном фактора IX Б) Хранение эмбрионов породистых коров в жидком азоте В) Использование ДНК-профиля для подтверждения породы Г) Пересадка эмбрионов от элитных коров менее ценным Д) Массовое распространение семени чемпионов пород
---	--

Ответ: 1-Д, 2-А, 3-Б, 4-Г, 5-В

70. Соотнесите тип гибридизации с результатом

1) Межвидовая 2) Межпородная 3) Промышленная 4) Вводная 5) Абсорбирующая	А) Получение гибридов (например, мулов) Б) Быстрое увеличение численности стада В) Улучшение одной породы за счёт другой Г) Исправление недостатков без смены породы Д) Полное замещение генофонда
--	--

Ответ: 1-А, 2-В, 3-Б, 4-Г, 5-Д

71. Соотнесите генетическую аномалию с методом ее выявления

1) Летальный ген 2) Хромосомная транслокация 3) Рecessивный дефект 4) Иммунодефицит	А) ПЦР-анализ на мутацию BLAD у КРС Б) Кариотипирование для обнаружения Робертсоновских
--	--

5) Метаболическая болезнь	слияний В) ДНК-тест на гены цитруллинэмии Г) Анализ родословных на носительство Д) Эмбриональная смертность при инбридинге
---------------------------	---

Ответ: 1-Д, 2-Б, 3-Г, 4-А, 5-В

72. Метод оценки – Для чего применяется

1) BLUP (Best Linear Unbiased Prediction) 2) Индексная селекция 3) Контрольное выращивание 4) Пробный отёл/опорос 5) Бонитировка	А) Комплексная оценка животных по нескольким признакам Б) Статистический метод прогноза племенной ценности В) Сравнение продуктивности в одинаковых условиях Г) Оценка маток по качеству потомства Д) Определение класса животного по стандартам породы
--	---

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-В, 4-Г, 5-Д

73. Соотнесите генетический ресурс и способ его сохранения

1) Аборигенные породы 2) Исчезающие виды 3) Генетический банк 4) In situ сохранение 5) Ex situ сохранение	А) Криобанк спермы и эмбрионов Б) Разведение в естественной среде обитания В) Заповедники и этнофермы Г) Зоопарки и генные банки Д) Локальные породы с уникальной адаптацией
---	--

Ответ: 1-Д, 2-В, 3-А, 4-Б, 5-Г

74. Соотнесите гормональный метод с эффектом

1) Синхронизация охоты 2) Стимуляция суперовуляции 3) Искусственная лактация 4) Ускорение откорма 5) Контроль полового поведения	А) Введение прогестерона и простагландинов Б) Инъекции ФСГ (фолликулостимулирующего гормона) В) Применение эстрогенов у нетелей Г) Использование анаболиков и соматотропина Д) Кастрация или введение тестостерона
--	--

Ответ: 1-А, 2-Б, 3-В, 4-Г, 5-Д

75. Соотнесите селекционный индекс и включаемые признаки

1) Молочный скот 2) Мясной скот	А) Привес, конверсия корма, толщина шпика
------------------------------------	---

3) Овцы (шерсть) 4) Свиньи (откорм) 5) Куры (яйцо)	Б) Удой, жирность, содержание белка В) Настриг шерсти, тонина, извитость Г) Яйценоскость, масса яйца, выводимость Д) Суточный прирост, убойный выход, экстерьер
--	--

Ответ: 1-Б, 2-Д, 3-В, 4-А, 5-Г

76. Соотнесите методы генетического анализа – их применение

1) ПЦР (полимеразная цепная реакция) 2) Секвенирование ДНК 3) Микрочипирование 4) Флуоресцентная гибридизация (FISH) 5) Генотипирование по SNP	А) Определение точной последовательности нуклеотидов в гене Б) Быстрое умножение определённого участка ДНК В) Выявление хромосомных аномалий Г) Массовый анализ тысяч генетических маркеров Д) Изучение экспрессии множества генов одновременно
--	---

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Д, 4-В, 5-Г

77. Соотнесите генетические заболевания животных и методы профилактики

1) Лейкоз КРС 2) Синдром хрупкости костей у свиней 3) Цитруллинемия у овец 4) Гипоплазия хрящей у собак 5) Миотоническая дистрофия у коз	А) Исключение носителей из разведения Б) Вакцинация стада В) Селекция против рецессивных аллелей Г) Добавление минеральных добавок в корм Д) ДНК-тестирование перед спариванием
--	---

Ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В, 5-Д

78. Соотнесите показатели продуктивности – методы оценки

1) Конверсия корма 2) Среднесуточный привес 3) Выход мяса после убоя 4) Интервал между отёлами 5) Качество спермы производителей	А) Взвешивание до и после откорма Б) Расчёт затрат корма на 1 кг прироста В) Анализ морфологии сперматозоидов Г) Измерение массы туши и внутреннего жира Д) Учёт дат осеменения и отёлов
--	--

Ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-В

79. Современные тренды в селекции – Их суть

1) Прецизионное фермерство 2) Геномная оценка 3) Редактирование генов 4) Эпигенетическая селекция 5) Биоинформационный анализ	А) Учёт метилирования ДНК при отборе Б) Использование CRISPR/Cas9 для изменения генома В) Компьютерное моделирование селекционных программ Г) Индивидуальный подбор кормов и условий содержания Д) Предсказание племенной ценности по ДНК
---	---

Ответ: 1-Г, 2-Д, 3-Б, 4-А, 5-В

80. Генетические аномалии с/х животных – Характеристика

1) Бульдоговый синдром (мускусная дистрофия) 2) Дефицит УДФ-глюкозодегидрогеназы 3) Синдром Марфана 4) Остеопетроз 5) Протопорфирия	А) Нарушение развития костной ткани Б) Повышенная чувствительность к солнечному свету В) Патология соединительной ткани Г) Нарушение обмена гликогена Д) Мышечная гипертрофия
---	---

Ответ: 1-Д, 2-Г, 3-В, 4-А, 5-Б

Задания для проверки уровня обученности

ВЛАДЕТЬ.

1. В популяции шортгорнского скота 150 животных имели красную масть (RR), 270 - чалую (Rr) и 60 - белую (rr). Определить частоту встречаемости фенотипов и частоту аллелей.

2. Типы гемоглобина у овец обусловлены кодоминантными аллелями А и В. При генотипе Hb А/А в эритроцитах содержится гемоглобин типа А, при генотипе Hb В/В гемоглобин типа В, а у гетерозигот Hb А/В - оба гемоглобина вместе. У овец породы советский меринос распределение по типам гемоглобина было следующим: Hb А/А у 14 голов, Hb В/В у 268, Hb А/В у 125 голов. Определить частоты аллелей А и В и рассчитать частоты генотипов.

3. В популяции крупного рогатого скота 245 животных черной масти и 24 - красной масти. Черная масть - доминантный признак (А), красная масть - рецессивный (а). Рассчитать частоту аллелей (А и а) и генотипов (АА, Аа и аа).

4. Популяция содержит 400 особей, из них с генотипами **АА** – 20, **Аа** – 120 и **аа** – 260 особей. Определите частоты генов **А** и **а**.

5. У крупного рогатого скота породы шортгорн рыжая масть доминирует над белой. Гибриды от скрещивания рыжих и белых – чалой масти. В районе, специализирующемся на разведении шортгорнов, зарегистрировано 4169 рыжих

животных, 3780 чалых и 756 белых. Определите частоту генов рыжей и белой окраски скота в данном районе.

6. В популяции известны частоты аллелей $p = 0,8$ и $g = 0,2$. Определите частоты генотипов.

7. При обследовании популяции каракульских овец было выявлено 729 длинноухих особей (AA), 111 короткоухих (Aa) и 4 безухих (aa). Вычислите наблюдаемые частоты фенотипов, частоты аллелей, ожидаемые частоты генотипов по формуле Харди-Вайнберга.

8. В популяции с частотой генов по одному из белков эритроцитов $P = 0,7$ и $q = 0,3$ после отбора по молочной продуктивности среди 500 обследованных коров получено следующее соотношение генотипов: AA = 50, Aa = 100 и aa = 350. Нарушил ли отбор по молочной продуктивности состояние генного равновесия в данной популяции?

9. Группа особей состоит из 45 гетерозигот Aa и 1225 гомозигот AA. Определите частоту обоих аллелей, выразив их в долях единицы и процентах.

10. Группа особей состоит из 30 гетерозигот. Вычислите частоты генов A и a.

11. Вычислить частоты генотипов AA, Aa и aa (в %), если гомозиготные особи aa составляют в популяции 1%.

12. В популяции известны частоты аллелей $p = 0,8$ и $g = 0,2$. Определите частоты генотипов.

13. Популяция имеет следующий состав: 0,2 AA, 0,3 Aa и 0,50 aa. Найдите частоты аллелей A и a.

14. В стаде крупного рогатого скота 49% животных рыжей масти (рецессив) и 51% черной масти (доминанта). Сколько процентов гомо- и гетерозиготных животных в этом стаде?

15. Вычислите частоты генотипов AA, Aa и aa (в %), если особи aa составляют в популяции 1%.

16. Популяция состоит из 49% особей с генотипом AA и 9% с генотипом aa. Определить, находится ли эта популяция в равновесии.

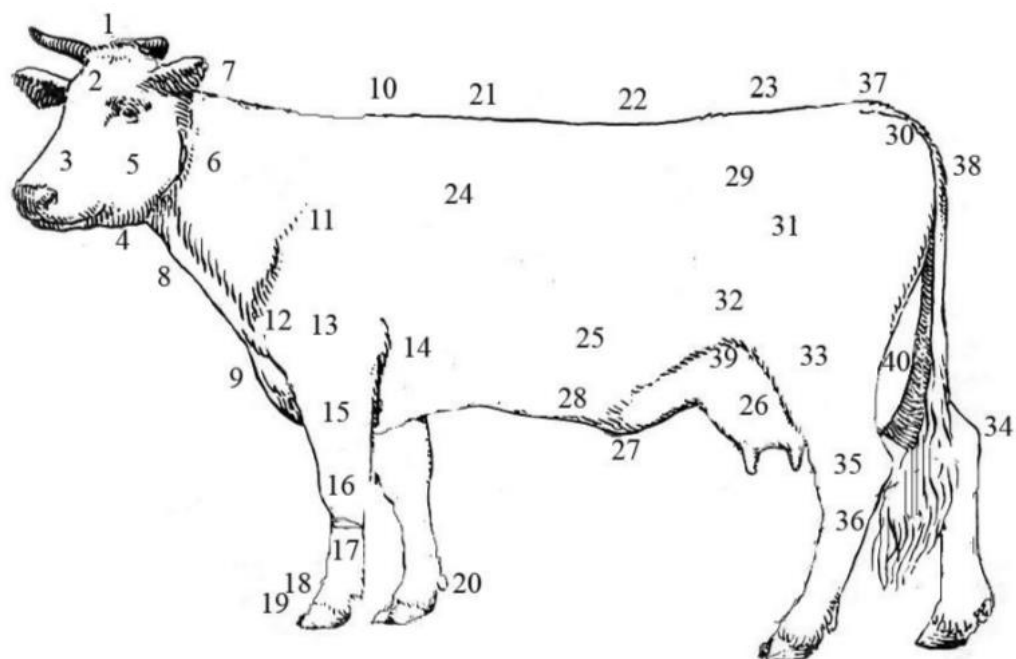
17. Популяция имеет следующий состав: 0,2 AA, 0,3 Aa и 0,50 aa. Найдите частоты аллелей A и a.

18. Жеребенок, сочетающий кровь советского тяжеловоза и кушумская при рождении весил 40,6кг. Через месяц – 71,8. Рассчитать прирост.

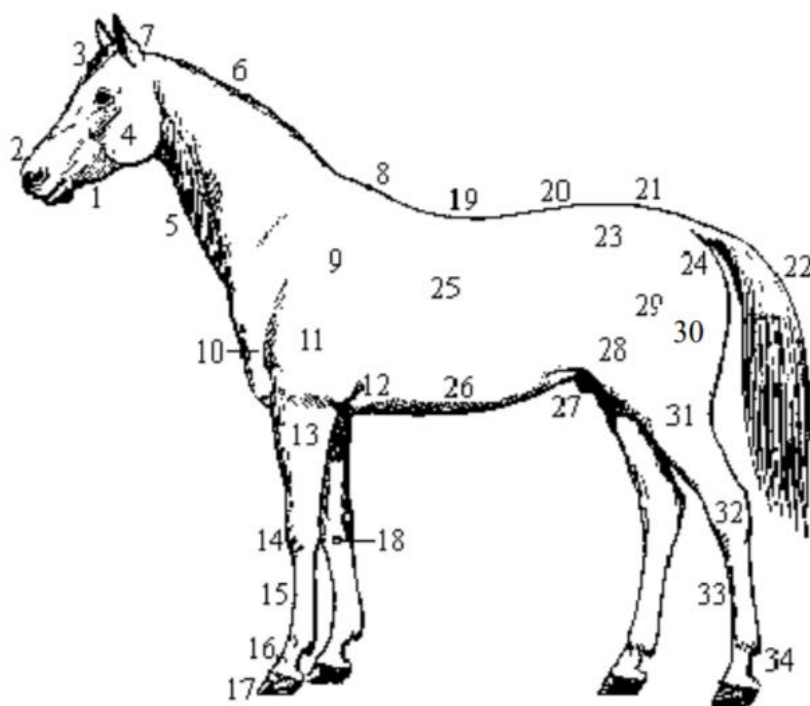
19. Рассчитать количество сухого вещества молока лошади кушумской породы. Удой–1020кг, сухого вещества в 1 кг– 11,5%.

20. Вычислить потенциальный удой коровы Сармы 10072 из племзавода «Орошаемое», пользуясь коэффициентом Вильсона и высшим суточным удоём равным 46,2 кг.

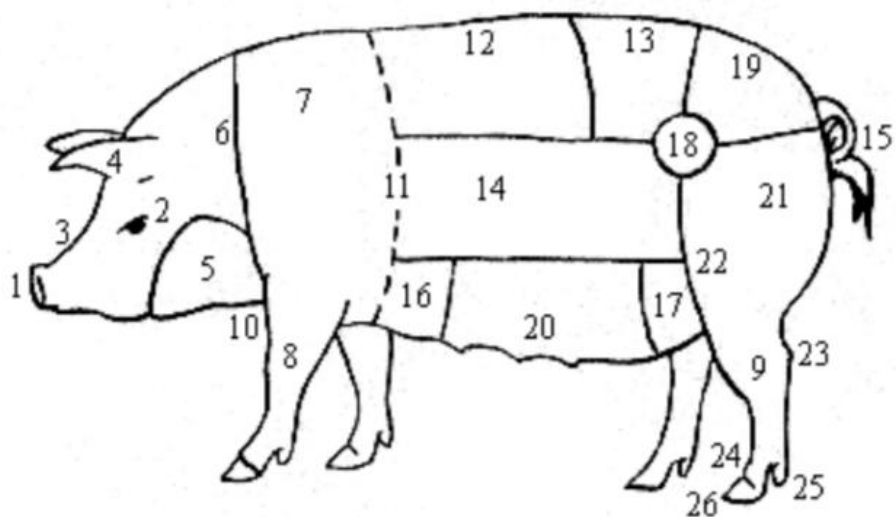
21. Рассчитайте экономическую эффективность искусственного осеменения, если спермой проверяемого быка осеменено 200 коров, 100 телок, из них от первого осеменения оплодотворилось 120 коров и 75 телок.
22. Определить эффективность селекции за одно поколение, за год и установить время для достижения заданного удоя, если средний показатель по стаду составил 3000 кг при удое коров племенного ядра 3300 кг. Коэффициент наследуемости удоя условно принят равным 0,2. Интервал между поколениями – 5 лет. Довести удой молока по стаду до 3500 кг.
23. Яйценоскость кур исходной популяции 240 яиц, а средняя яйценоскость отобранных в племядро составляет 294 яйца. Коэффициент наследуемости в стаде - 0,18. Определить, каким будет эффект отбора при интервале между поколениями в 2 года.
24. Определить селекционный дифференциал и эффективность селекции за год в стаде коров при удое в среднем по стаду 4200 кг, а в селекционной группе 5500 кг. Коэффициент наследуемости, по удою в среднем 0,3; t – интервал между поколениями, в среднем 4 года.
25. Сколько необходимо иметь основных хряков при естественной случке если на свиноводческой ферме имеется 200 основных свиноматок? Если известно, что при естественной ручной случке за хряком-производителем, как правило, закрепляют 25 свиноматок.
26. В стаде крупного рогатого скота 73 % животных IV поколения, 15 % - III поколения, остальные – II поколения. Какой метод разведения целесообразен в данной ситуации?
27. Средний удой по стаду равен 3600 кг, а у коров племенного ядра – 4850 кг. Рассчитать селекционный дифференциал.
28. Определить эффективность селекции за одно поколение, за год и установить время для достижения заданного удоя, если средний показатель по стаду составил 4000 кг при удое коров племенного ядра 4300 кг. Коэффициент наследуемости удоя условно принят равным 0,3. Интервал между поколениями – 5 лет. Довести удой молока по стаду до 4500 кг.
29. Определите процент яловости. В хозяйстве на начало года было 1000 коров и 80 телок, от них получено 980 живых телят.
30. Определить выход телят на 100 коров, если на начало года в хозяйстве было 1000 коров, от них получено 980 голов живых телят.
31. Перечислить и нанести на контур основные стати крупного рогатого скота



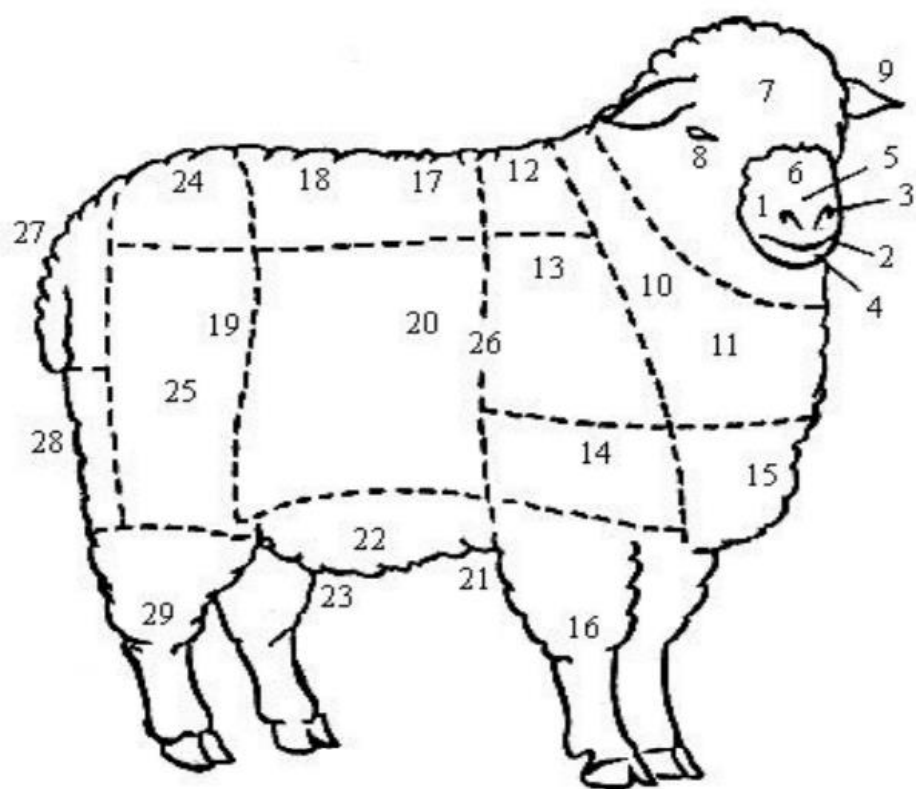
32.Перечислить и нанести на контур основные стати лошади



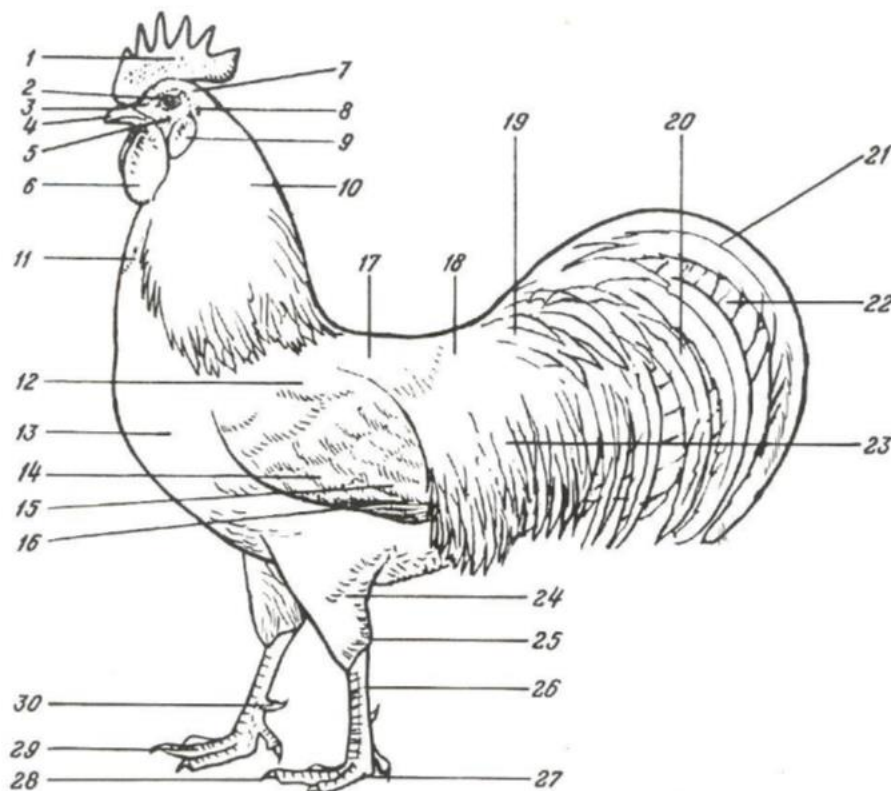
33.Перечислить и нанести на контур основные стати свиньи



34.Перечислить и нанести на контур основные стати овцы



35.Перечислить и нанести на контур основные стати петуха



36. Рассчитайте продолжительность сервис-периода, лактации, сухостойного периода, стельности, межотельного периода и количества дней яловости по следующим данным: отел - 5 января; плодотворное осеменение - 12 апреля; запуск - 15 ноября; ожидаемый отел - 14 января.

37. Корова плодотворно осеменяется через 121 день после отела. Рассчитайте возможную продолжительность лактации, межотельного периода и количества дней яловости.

38. Определите скорость молокоотдачи, если разовый удой коровы равен 10 кг, продолжительность доения - 5 минут 18 секунд. Сделайте вывод о пригодности коровы к машинному доению.

39. По ферме утром надоили 1200 кг молока средней жирностью 3,8%, в обед 1500 кг - жирностью 3,6%, а вечером 1050 кг - жирностью 3,5%. Определите среднюю жирность молока за сутки, количество молочного жира и сколько молока зачтено.

40. Определить количество молока, которое будет зачтено хозяйству в счет государственного плана с учетом базисной жирности, если реализовано 7375 кг молока, жирностью 3,81%.

41. В стаде коров черно-пестрой породы средний удой за лактацию составляет 5000 кг, жирность молока — 3,8%. Имеются два быка-производителя:

- Бык А: племенная ценность по удою +600 кг, по жиру -0,1%.
- Бык Б: племенная ценность по удою +200 кг, по жиру +0,3% .

Какого быка выбрать для улучшения:

1) только удоя?

2) удоя и жирности молока?

42. В популяции свиней проведен инбридинг (спаривание полубрата и полусестры). Коэффициент инбридинга (F) составил 0,125.

Какие последствия возможны?

43. Есть две породы кур:

- Порода А: высокая яйценоскость (300 яиц/год), но мелкие яйца.

- Порода Б: низкая яйценоскость (180 яиц/год), но крупные яйца.

Как получить гибрид с высокой яйценоскостью и крупными яйцами?

44. Есть 3 породы свиней:

- Порода Х: высокая скороспелость, но низкая масса,

- Порода Y: высокая масса, но низкая плодовитость,

- Порода Z: средние показатели.

Какую схему скрещивания применить для получения товарных гибридов с высокой мясностью и плодовитостью?

45. В молочном стаде коровы при первом осеменении в:

- 18 месяцев дают в среднем 6000 кг/лактацию, но 15% остаются яловыми

- 24 месяца дают 6500 кг/лактацию с яловостью 5%

Затраты на содержание:

- До 18 мес. - 25 руб./день

- С 18 до 24 мес. - 30 руб./день

Цена молока - 40 руб./кг

Какой возраст первого осеменения экономически выгоднее?

46. Для отбора быков-производителей используют индекс: $I = 0,6 \times \text{удой (кг)} + 0,3 \times \text{жирность (\%)} + 0,1 \times \text{белок (\%)}$

Кандидаты:

- Бык А: 5000 кг, 3.9%, 3.2%

- Бык Б: 4500 кг, 4.1%, 3.5%

Какой бык имеет лучший селекционный индекс?

47. Белая масть тонкорунных овец (А) доминирует над черной (а) мастью северных короткохвостых овец. Подозревается, что среди тонкорунных баранов имеются особи, гетерозиготные по масти. Можно ли установить это, если имеется несколько черных маток?

48. От спаривания свиноматки Мальвины 420 с хряком-производителем Вован 39 было получено 12 поросят. У 4-х поросят строение конечностей было нормальным (парнокопытность), а у остальных поросят они были сrostнопалыми. Определите генотипы и фенотипы родителей и потомства, если известно, что у свиней сrostнопалость доминирует над парнокопытностью.

49. У кур коротконогость (D) доминирует над нормальными ногами (d). При скрещивании кур было получено 362 цыпленка, из которых 89 имели нормальные ноги. Определите генотипы родителей и потомства.
50. У крупного рогатого скота ген черной масти (R) доминирует над геном красной масти (r). В фермерском хозяйстве имеется гомозиготный черный бык и красные коровы. Требуется установить: а) какая масть будет у телят первого поколения? б) какая масть будет у телят второго поколения?
51. При скрещивании курчавоперых кур с петухами, имеющими обычное оперение, было получено 203 курчавоперых и 197 обычных по оперению цыплят. При дальнейшем скрещивании курчавоперых кур из первого поколения друг с другом было получено следующее потомство: 78 курчавоперых; 45 с обычным оперением; 40 сильно курчавоперых. Как наследуется курчавоперость у кур? Каковы генотипы всех особей, участвовавших в скрещивании? Какого потомства следует ожидать от скрещивания сильно курчавоперых особей с нормальными?
52. Желтая морская свинка при скрещивании с белой всегда дает кремовых потомков. Скрещивание кремовых свинок между собой дает расщепление: 1 желтая, 1 белая, 2 кремовые. Какой тип взаимодействия аллельных генов имеет место в данном случае? Какого потомства следует ожидать при скрещивании кремовой морской свинки с белой?
53. От одной шортгорнской коровы было получено 5 телят, из них один бычок красной масти, две телочки — чалой и две — красной масти. Можно ли определить масть быка и коровы, от которых родились эти телята?
54. На молокоперерабатывающий завод принято 1200 кг молока жирностью 3,8 %. Рассчитать условную массу молока по базисной общероссийской норме массовой доли жира. Сделать вывод.
55. На молокоперерабатывающий завод принято 1100 кг молока жирностью 3,9 %. Рассчитать условную массу молока по базисной общероссийской норме массовой доли жира. Сделать вывод.
56. Масса поступившего молока - 8000 кг, жирностью 3,9 %. Рассчитать условную массу молока по базисной общероссийской норме массовой доли жира. Сделать вывод.
57. Поступило три партии молока: 3000 кг жирностью 2,8 %, 5000 кг жирностью 3,5 % и 7000 кг жирностью 4,0 %. Определить средний процент жира в молоке.
58. На начало мая на предприятии находилось 150 бычков живой массой 30 т. На конец месяца они имели живую массу 34 т. Рассчитать среднесуточный прирост живой массы одной головы за месяц(г).

59. На начало мая на предприятии находилось 110 бычков живой массой 31 т. На конец месяца они имели живую массу 33 т. Рассчитать среднесуточный прирост живой массы одной головы за месяц(г).
60. Настриг шерсти с головы 2,5 кг, выход чистой шерсти 55%. Определить: выход чистой шерсти с 1 головы.
61. Ситуация: В стаде коров средний удой – 5000 кг молока за лактацию. Хозяйство хочет увеличить продуктивность до 6000 кг. Решение?
62. Ситуация: Свиньи в хозяйстве имеют низкую скорость роста (600 г/сутки вместо желаемых 800 г/сутки). Решение?
63. Ситуация: Куры-несушки дают 250 яиц в год, а требуется 300. Решение?
64. Ситуация: Тёлки приносят первое потомство в 30 месяцев, а нужно в 24. Решение?
65. Ситуация: У овец грубая шерсть с низким выходом тонкого волокна. Решение?
66. Ситуация: В стаде высокий процент мастита (20% коров). Решение?
67. Ситуация: Падёж цыплят в первые недели – 8%. Решение?
68. Ситуация: В среднем свиноматка приносит 10 поросят, а нужно 12–14. Решение?
69. Ситуация: Говядина имеет низкую мраморность (2 балла вместо желаемых 4–5). Решение?
70. Ситуация: В молоке 4,5% жира, а требуется 3,7% для промышленной переработки. Решение?
71. Ситуация: В жарком климате удои падают на 15–20% летом. Решение?
72. Ситуация: Свиноматки выбывают из стада после 4–5 опоросов из-за снижения продуктивности. Решение?
73. Ситуация: Бычков забивают в 18 месяцев при весе 450 кг, а нужно достичь 500 кг к 15 месяцам. Решение?
74. Ситуация: Оплодотворяемость после первого осеменения — 50%, целевой показатель — 70%. Решение?
75. Ситуация: Выход мяса после забоя — 45%, а требуется 50–55%. Решение?
76. Ситуация: Конверсия корма — 1,8 кг на 1 кг привеса, цель — 1,6 кг. Решение?
77. Ситуация: Удой — 800 л/год, требуется 1200 л. Решение?
78. Ситуация: До отъёма гибнет 12% поросят. Решение?
79. Ситуация: Пух слишком короткий и редкий. Решение?
80. Ситуация: Удой — 1500 л/год, цель — 2500 л. Решение?

4.2.2 Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Шкала и критерии оценки результатов

сдачи государственного экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Обучающийся дал полные развернутые ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, правильно решил все тестовые задания, полностью выполнил практическое задание со всеми необходимыми пояснениями, проиллюстрировал свой ответ конкретными практическими примерами, продемонстрировал высокий уровень коммуникативной культуры, освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил полное освоение компетенций. В процессе государственного экзамена обучающийся продемонстрировал четкость и полноту изложения ответов на вопросы и задания экзаменационного билета
«Хорошо»	Обучающийся дал полные ответы с несущественными ошибками на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более двух ошибок при решении тестовых заданий, выполнил практическое задание, но необходимые пояснения не представил. В целом обучающийся продемонстрировал хороший уровень коммуникативной культуры, освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, в целом подтвердил полное освоение компетенций. Ответ обучающегося носил обоснованный и четкий характер
«Удовлетворительно»	Обучающийся дал недостаточно полные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил не более четырех ошибок при решении тестовых заданий, выбрал верный путь решения практической задачи. Однако в целом обучающийся продемонстрировал достаточный уровень коммуникативной культуры, освоения учебного материала, знаний и умений, позволяющий решать типовые задачи профессиональной деятельности, подтвердил освоение компетенций на минимально допустимом уровне. Ответ обучающегося по большей части носил обоснованный характер
«Неудовлетворительно»	Обучающийся дал неверные ответы на теоретические вопросы экзаменационного билета, допустил более четырех ошибок при решении тестовых заданий, выбрал неверный путь решения практической задачи. В результате обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знании основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки при применении знаний, которые не позволяют ему приступить к решению профессиональных задач без дополнительной подготовки, не подтвердил освоение компетенций. Также данная оценка может быть выставлена в случае, если ответы на теоретические и

	тестовые вопросы экзаменационного билета и практическое задание отсутствуют
--	---

4.3 Методические рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

При подготовке к государственному экзамену обучающийся должен обновить полученные ранее знания, умения, навыки, характеризующие теоретическую и практическую подготовленность по темам, содержание которых составляет предмет государственного экзамена и соответствует требованиям по готовности выпускника к решению задач профессиональной деятельности типов, определенных образовательной программой высшего образования по соответствующему направлению подготовки / специальности.

При подготовке к государственному экзамену следует:

- 1) использовать конспекты лекций, а также внимательно изучить материал по тем учебникам и учебным пособиям, которые рекомендованы для самостоятельного изучения соответствующей дисциплины;
- 2) обратить внимание на использование современной научной отечественной и зарубежной литературы;
- 3) активно использовать информацию периодических изданий и сети Интернет.

Перечень литературы, рекомендуемой для подготовки к государственному экзамену:

1. Бекенев, В.А. Технология разведения и содержания свиней. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Бекенев. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2012. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3194.
2. Животноводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Родионов, А.Н. Арилова [и др.]. – Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44762.
3. Зоогигиена [Электронный ресурс] : учебник / И.И. Кочиш [и др.]. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 464 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=13008
4. Коханов, М. А. Разведение животных : учеб. пособие / М. А. Коханов, С. И. Николаев, А. П. Коханов ; ФГБОУ ВО Волгогр. ГАУ. - Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. - 174 с.
5. Москаленко, Л.П. Козоводство. [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.П. Москаленко, О.В. Филинская. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2012. – 272 с. — Режим до- ступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4047.
6. Скотоводство [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Родионов, Н.М. Костомахин, Л.П. Табакова. — Электрон.дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 488 с. — Режим до- ступа: <https://e.lanbook.com/book/90057>
7. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство : учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1124-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/671>

5 Требования к выпускным квалификационным работам и порядку их выполнения

Выпускная квалификационная работа отражает итог теоретической и

практической подготовки обучающегося и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию проблем соответствующего направления подготовки / специальности.

5.1 Порядок проведения защиты выпускных квалификационных работ

Для подготовки выпускной квалификационной работы за обучающимся (несколькими обучающимися, выполняющими выпускную квалификационную работу совместно) приказом по Университету закрепляется руководитель выпускной квалификационной работы из числа работников Университета и при необходимости консультант (консультанты).

После завершения подготовки обучающимся выпускной квалификационной работы руководитель выпускной квалификационной работы представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы.

Для проведения рецензирования выпускной квалификационной работы указанная работа направляется одному или нескольким рецензентам из числа лиц, не являющихся работниками кафедры, либо факультета, либо организации, в которой выполнена выпускная квалификационная работа. Рецензент проводит анализ выпускной квалификационной работы и представляет письменную рецензию на указанную работу.

Обучающийся должен быть ознакомлен с отзывом и рецензией (рецензиями) не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты выпускной квалификационной работы. После получения отзыва руководителя и рецензии (при наличии) выпускная квалификационная работа передается на выпускающую кафедру для решения вопроса о допуске выпускной квалификационной работы к защите, о чем делается соответствующую запись на титульном листе выпускной квалификационной работы. Выпускная квалификационная работа, отзыв и рецензия (рецензии) передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее чем за 2 календарных дня

до дня защиты выпускной квалификационной работы.

К защите допускаются обучающиеся, представившие в установленный срок выпускные квалификационные работы, соответствующие установленным требованиям. Отрицательный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы не влияет на допуск выпускной квалификационной работы к защите. Оценку по результатам защиты выпускной квалификационной работы выставляет государственная экзаменационная комиссия.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее членов, руководителя выпускной квалификационной работы, рецензента (при возможности), а также всех желающих.

Председатель государственной экзаменационной комиссии после открытия заседания объявляет о защите выпускной квалификационной работы. Секретарь государственной экзаменационной комиссии сообщает название работы, фамилии руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента (при наличии) и предоставляет слово обучающемуся. Обучающийся делает краткое сообщение по теме выпускной квалификационной работы. В своем сообщении обучающийся в сжатой форме обосновывает актуальность темы исследования, ее

цели и задачи, излагает основное содержание работы по разделам, полученные результаты и выводы, определяет теоретическую и практическую значимость работы. По окончании со- общения обучающийся отвечает на вопросы. Вопросы должны находиться в рамках темы выпускной квалификационной работы и предмета исследования. Вопросы могут задавать как члены комиссии, так и присутствующие на защите. Затем заслушивают выступления руководителя выпускной квалификационной работы и рецензента (при их отсутствии секретарь государственной экзаменационной комиссии зачитывает отзыв и рецензию). После их выступлений обучающемуся дается время для ответов на замечания, приведенные в рецензии.

Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Результаты защиты обсуждаются на закрытом заседании государственной экзаменационной комиссии и оцениваются простым большинством голосов состава комиссии. Результаты защиты выпускных квалификационных работ объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной экзаменационной комиссии.

5.2 Оценочные материалы по защите выпускных квалификационных работ

5.2.1 Перечень тем выпускных квалификационных работ

1. Организация производственных испытаний по использованию ДНК-технологий для оценки и изменения генома сельскохозяйственных животных.
2. Целесообразность внедрения в производство новой технологии активного трансгенеза на основе результатов проведенных испытаний.
3. Перспективы использования геномного анализа при разведении и селекции овец.
4. Перспективы использования геномного анализа при разведении и селекции крупного рогатого скота.
5. Перспективы использования геномного анализа при разведении и селекции свиней.
6. Разработка режимов содержания, рационов кормления, с целью совершенствования и сохранения выведенных пород крупного рогатого скота.
7. Совершенствование технологий кормления, выращивания и содержания овец Волгоградской породы.
8. Анализ последствий изменений в кормлении, разведении и содержании свиней.
9. Совершенствование технологий кормления, выращивания и содержания сельскохозяйственной птицы.
10. Разработка режимов содержания, рационов кормления, с целью совершенствования выведенных пород сельскохозяйственных животных.
11. Влияние паратипических факторов на продуктивное долголетие коров.
12. Дифференцированный режим инкубации яиц бройлеров
13. Контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий при выращивании универсальных пород свиней.
14. Контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических мероприятий по кормлению, разведению и содержанию молочных пород крупного рогатого скота.
15. Организация проведения санитарно-профилактических мероприятий при выращивании шерстно-мясных пород овец.
16. Контроль за организацией и проведением санитарных и профилактических

мероприятий при выращивании молодняка яичных пород сельскохозяйственной птицы.

17. Анализ и зоогигиеническая оценка условий содержания крупного рогатого скота.

18. Управление селекционно-генетическим процессом в животноводстве.

19. Разработка и внедрение новейших конкурентноспособных отечественных технологий в области генетики и селекции свиней.

20. Разработка и использование геномных технологий для племенной оценки молочного скота.

21. Разработка мероприятий по разведению, селекции и генетики сельскохозяйственных животных.

22. Разработка и управление проектами по совершенствованию и использованию выведенных шерстно-мясных пород овец.

23. Совершенствование технологических и производственных процессов выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота.

24. Совершенствование продуктивных качеств животных при чистопородном разведении.

25. Разработка и совершенствование биотехнологических методов и технических приемов воспроизводства овец.

26. Совершенствование технологии воспроизводства свиней при промышленном содержании.

27. Совершенствование технологии воспроизводства птицы при клеточном содержании

28. Формирование и решение задачи в совершенствовании, использовании выведенных пород мясного скота.

29. Формирование и решение задачи требующий углубленных профессиональных знаний в совершенствовании, использовании выведенных мясных пород свиней.

30. Формирование и решение задачи в совершенствовании, использовании выведенных пород молочного скота.

31. Формирование и решение задачи в совершенствовании, использовании выведенных шерстных пород овец.

32. Формирование и решение задачи в совершенствовании, использовании выведенных яичных пород птицы.

5.2.2 Критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала и критерии оценки результатов защиты выпускных квалификационных работ

Шкала оценивания	Критерии оценки
«Отлично»	Выпускная квалификационная работа выполнена самостоятельно на актуальную тему. Содержание выпускной квалификационной работы полностью соответствует теме исследования. Материал выпускной квалификационной работы представлен четко и последовательно. Выпускная квалификационная работа оформлена в соответствии с установленными требованиями. Имеется положительный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует глубокие знания вопросов темы исследования, достаточно свободно оперирует данными, во время доклада использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.), доказательно отвечает на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии
«Хорошо»	Выпускная квалификационная работа выполнена самостоятельно на актуальную тему. Содержание выпускной квалификационной работы соответствует теме исследования. Материал выпускной квалификационной работы представлен четко и последовательно. Присутствуют отдельные недостатки в оформлении выпускной квалификационной работы. Имеется положительный отзыв руководителя выпускной квалификационной работы. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся демонстрирует знание вопросов темы исследования, относительно свободно оперирует данными, во время доклада использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.), однако не на все вопросы членов государственной экзаменационной комиссии дает глубокие, исчерпывающие и аргументированные ответы
«Удовлетворительно»	Выпускная квалификационная работа выполнена на уровне типовых работ, но личный вклад обучающегося оценить достоверно не представляется возможным. Выпускная квалификационная работа отличается поверхностным анализом и недостаточно критическим разбором предмета исследования, просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения, недостаточно доказательны выводы. Присутствуют отдельные недостатки в оформлении выпускной квалификационной работы. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы приведены недостатки в работе обучающегося. Во время доклада обучающийся использует демонстрационный материал (таблицы, схемы, графики и т. п.). Вместе с тем при защите выпускной квалификационной работы

	обучающийся проявил неуверенность, показал слабое знание вопросов темы исследования, не дал полных, аргументированных ответов на заданные вопросы членов государственной экзаменационной комиссии.
«Неудовлетворительно»	Выпускная квалификационная работа неверно структурирована, содержит принципиальные ошибки при раскрытии темы исследования. Содержание выпускной квалификационной работы не соответствует теме исследования. Выпускная квалификационная работа не содержит анализа и практического разбора предмета исследования, не отвечает установленным требованиям по оформлению работы, не имеет выводов и предложений, носит декларативный характер. В отзыве руководителя выпускной квалификационной работы высказываются сомнения об актуальности темы исследования, достоверности результатов и выводов, о личном вкладе обучающегося в выполненную работу. К защите выпускной квалификационной работы не подготовлен демонстрационный материал. При защите выпускной квалификационной работы обучающийся при ответе на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии допускает существенные ошибки

5.3 Методические рекомендации обучающимся по выполнению выпускных квалификационных работ

Выпускная квалификационная работа по программам бакалавриата отражает итог теоретического обучения выпускника и подтверждает его способность к самостоятельному исследованию по проблемам соответствующего направления подготовки. Выпускная квалификационная работа включает в себя:

- самостоятельно разработанный план исследования;
 - грамотно сформулированную проблему и выбранные автором методы исследования;
 - анализ первоисточников и обзор основных новейших научных исследований по теме ВКР;
 - анализ различных точек зрения по проблеме исследования, имеющих в литературе;
 - аргументированный выбор основных позиций и наличие предлагаемого видения проблемы;
 - предполагаемые результаты исследований и их значимость;
 - выводы и предложения.
- Структура выпускной квалификационной работы предусматривает следующие обязательные элементы:
- титульный лист;
 - задание по выпускной квалификационной работе;
 - содержание;
 - введение;
 - основная часть;
 - выводы и предложения;
 - список использованных источников;

- приложения.

- Содержание основной части выпускной квалификационной работы зависит от ее характера (аналитический, экспериментальный, научно-исследовательский, проектный, опытно-конструкторский и т. д.), раскрывающего особенности видов деятельности, на которые ориентирована образовательная программа высшего образования по соответствующему направлению подготовки.

- Объем выпускной квалификационной работы должен составлять 40-60 страниц текста (без учета приложений).

- Во введении дается общая характеристика и современное состояние изучаемой проблемы, раскрывается актуальность темы, обосновывается научная и практическая значимость ожидаемых результатов, формулируется цель и определяются задачи, которые необходимо решить для ее достижения, указывается, на примере какого объекта исследования выполнялась работа.

- Первая глава строится на основе обзора отечественной и зарубежной учебной и научной литературы по исследуемой проблеме и по своему содержанию является теоретической. Здесь обучающийся должен показать умение использовать полученные теоретические знания применительно к теме исследования. При этом не следует увлекаться описанием общих вопросов из учебников, а также вопросов, не касающихся темы исследования. Для более полного раскрытия изучаемой проблемы данная глава должна состоять из нескольких разделов. В данной главе следует осветить состояние изученности поставленной проблемы по литературным источникам со ссылками на авторов и их труды, включенные в список использованных источников. Для этого по рассматриваемым вопросам необходимо изложить различные точки зрения к их решению, а также предложения отдельных авторов. Кроме того, обязательно следует привести собственную авторскую позицию, не ограничиваться простым пересказом существующих в учебной и научной литературе точек зрения. Исследование теоретических вопросов, содержащихся в первой главе, должно быть увязано с практической частью работы и служить базой для разработки предложений и рекомендаций.

- Во второй главе указывается объект исследования, дается его природно-климатическая, организационно-правовая, экономическая и иная характеристика. Количество и содержание разделов в данной главе зависит от темы исследования. При написании данной главы необходимо дать полную характеристику объекта исследования. В экспериментальных работах нужно указать схему исследований, полевых, вегетационных и лабораторных опытов, методики их проведения, схематический план размещения вариантов и повторений, число повторений, программу наблюдений, а также методы математической обработки полученных данных. В работах, выполняемых по производственным материалам различных предприятий, необходимо дать общую характеристику объекта исследования. Для написания таких аналитических работ часто используются данные годовых отчетов соответствующих предприятий. При этом необходимо использовать данные за последние несколько лет.

Третья глава является основной частью выпускной квалификационной работы и посвящена оценке результатов исследования. В данной главе наиболее важные и крупные вопросы изучаемой проблемы целесообразно выделить в виде отдельных разделов с соответствующим названием. Название и содержание разделов следует формулировать таким образом, чтобы они соответствовали поставленным ранее за-

дачам выпускной квалификационной работы. Глава должна включать как текстовую часть, так и таблицы, графики, рисунки, фотографии и т. д., а также обязательно содержать оценку результатов исследований. В экспериментальных исследованиях анализ полученных результатов должен проводиться с учетом метеоусловий, биологических особенностей организмов, изучаемых факторов окружающей среды и т. д.

Выводы и предложения должны вытекать из анализа предшествующего материала и содержать основные результаты проделанной работы. Изложение материала должно быть четким, последовательным и логичным, отражать содержание работы, ее сущность, теоретическое и практическое значение. Здесь показывается, как решены задачи, поставленные во введении, и что можно рекомендовать для внедрения в производство или для продолжения научных исследований.

6 Порядок апелляции результатов государственных итоговых испытаний

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Для рассмотрения апелляций по результатам государственной итоговой аттестации создаются апелляционные комиссии. Апелляционная комиссия действует в течение календарного года. Состав апелляционной комиссии утверждается не позднее чем за 1 месяц до даты начала государственной итоговой аттестации. В состав апелляционной комиссии входят председатель апелляционной комиссии и не менее 3 членов комиссии. Состав апелляционной комиссии формируется из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и (или) несогласии с результатами государственного экзамена. Апелляция подается лично обучающимся в апелляционную комиссию не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственного аттестационного испытания.

Для рассмотрения апелляции секретарь государственной экзаменационной комиссии направляет в апелляционную комиссию протокол заседания государственной экзаменационной комиссии, заключение председателя государственной экзаменационной комиссии о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания, а также письменные ответы обучающегося (при их наличии) (для рассмотрения апелляции по проведению государственного экзамена) либо выпускную квалификационную работу, отзыв и рецензию (рецензии) (для рассмотрения апелляции по проведению защиты выпускной квалификационной работы).

Апелляция не позднее 2 рабочих дней со дня ее подачи рассматривается на заседании апелляционной комиссии, на которое приглашаются председатель государственной экзаменационной комиссии и обучающийся, подавший апелляцию. Заседание апелляционной комиссии может проводиться в отсутствие обучающегося, подавшего апелляцию, в случае его неявки на заседание апелляционной комиссии. Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения государственного аттестационного испытания апелляционная комиссия принимает одно из

следующих решений:

- об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося не подтвердились и (или) не повлияли на результат государственного аттестационного испытания;

- об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения государственного аттестационного испытания обучающегося подтвердились и повлияли на результат государственного аттестационного испытания.

В случае удовлетворения апелляции обучающегося результат проведения государственного аттестационного испытания подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию для реализации решения апелляционной комиссии. Обучающемуся предоставляется возможность пройти государственное аттестационное испытание в течение 5 календарных дней.

При рассмотрении апелляции о несогласии с результатами государственного экзамена апелляционная комиссия выносит одно из следующих решений:

- об отклонении апелляции и сохранении результата государственного экзамена;

- об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата государственного экзамена.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в государственную экзаменационную комиссию. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленного результата государственного экзамена и выставления нового.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит. Повторное проведение государственного аттестационного испытания обучающегося, подавшего апелляцию, осуществляется в присутствии председателя или одного из членов апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в Университете в соответствии со стандартом. Апелляция на повторное проведение государственного аттестационного испытания не принимается.