

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»

Утверждаю:
Ректор ФГБОУ ВО
Волгоградский ГАУ
В.А. Цепляев
«25» ноября 2024 г.



ПРОГРАММА

вступительных испытаний в аспирантуру по научной специальности:

4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Волгоград 2024

Составители:

Декан факультета «Биотехнологий и ветеринарной медицины»,
доктор биологических наук, доцент _____ Д.А. Ранделин

Зав. кафедрой «Частная зоотехния»,
доктор с.-х. наук, доцент _____ В.А. Злепкин

Программа составлена в соответствии с документом:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 36.04.02 «Зоотехния» (уровень магистратуры). Утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 973 (в редакции от 08.02.2021 с изм. И доп. вступ. в силу с 01.09.2021)

Обсуждена и одобрена на заседании кафедры «Частная зоотехния»
«6» ноября 2024 г. (протокол № 5)

Зав. кафедрой «Частная зоотехния»,
доктор с.-х. наук, доцент _____ В.А. Злепкин

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины «11» ноября 2024 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии факультета биотехнологий и ветеринарной медицины, канд. с.-х. наук, доцент _____ В.Н. Агапова

Согласовано:

Декан факультета «Биотехнологий и ветеринарной медицины»,
доктор биол. наук, доцент _____ Д.А. Ранделин

Заведующий отделом аспирантуры и докторантуры,
доктор с.-х. наук, профессор _____ Н.В. Кузнецова

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа описывает цели, содержание дисциплин, примерный перечень вопросов к экзамену, темы рефератов, а также основную и дополнительную литературу, которая рекомендуется при подготовке к вступительным испытаниям в аспирантуру по научной специальности 4.2.4 «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».

Содержание программы опирается на знания, полученные в процессе изучения дисциплин в рамках подготовки магистров по направлению 36.04.02 – «Зоотехния», биологическим и хозяйственным особенностям сельскохозяйственных животных разных видов, их продуктивным качествам, системам и способам содержания, воспроизводству, разведению, кормлению животных, технологии производства и переработке животноводческой продукции и умения использовать полученные знания для увеличения продуктивности животных и повышения рентабельности производства продукции в целом.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА

Цель программы вступительного испытания заключается в формирование комплекса систематизированных знаний для успешной подготовки к вступительным испытаниям в аспирантуру на базе уровней магистра или специалиста в области технологии различных отраслей животноводства (скотоводство, коневодство, свиноводство, овцеводство, птицеводство, кролиководство, пчеловодство и др.), кормопроизводства, кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов, с учетом специфики сельскохозяйственных животных отдельных видов и пород и применительно к конкретным природным условиям.

Программа вступительных испытаний в аспирантуру подготовлена в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (уровень магистратура или специалиста).

Задачи вступительного экзамена:

- проверить готовность поступающих к научному поиску с целью развития отраслей животноводства на основе их интенсификации.
- выявить уровень владения знаниями по дисциплинам, формирующих специальность базового образования;
- выявить уровень владения специальной терминологией;
- установить, владеет ли соискатель современными методами исследований в области животноводства
- выявить основы владения навыками биометрической обработки цифрового материала.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИН ПО ОТРАСЛЯМ ЖИВОТНОВОДСТВА. СКОТОВОДСТВО

Значение скотоводства в народном хозяйстве. Состояние скотоводства в нашей стране и за рубежом, перспективы развития отрасли. Биологические и хозяйственные особенности крупного рогатого скота. Технология выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота. Технология

выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота в после молочный период. Характеристика молочной продуктивности крупного рогатого скота. Учет и оценка молочной продуктивности. Поточно-цеховая система производства молока. Подготовка коров к отелу и его проведение. Плановые породы крупного рогатого скота РБ и пути их совершенствования. Характеристика мясной продуктивности крупного рогатого скота. Показатели, характеризующие мясную продуктивность крупного рогатого скота. Морфологический состав говядины. Технология производства говядины на промышленной основе. Организация и техника нагула скота. Технология выращивания телят. Виды и техника откорма крупного рогатого скота. Бонитировка коров молочных и молочно-мясных пород. Кормление и содержание стельных сухостойных коров. Технология машинного доения, техника раздоя коров. Планирование молочной продуктивности крупного рогатого скота. Особенности выращивания ремонтных телок на промышленной основе. Технология производства молока при беспривязном содержании коров. Бонитировка мясного скота. Технология в мясном скотоводстве. Воспроизводство стада крупного рогатого скота.

ПТИЦЕВОДСТВО

Биологические и хозяйственно - полезные признаки сельскохозяйственной птицы. Химический состав, питательные и вкусовые качества мяса птицы. Основные породы гусей и кроссы уток, их биологические особенности. Яйценоскость - важнейшее продуктивное качество с.-х. птицы.

Морфологическое строение и процесс образования яиц. Требования, предъявляемые к инкубационным яйцам. Технология инкубации яиц с.-х. птицы.

Сортировка и хранение инкубационных яиц с.-х. птицы. Происхождение с.-х. птицы, классификация пород. Роль и световые режимы в птицеводстве. Признаки, характеризующие хорошую несушку. Технология принудительной линьки с.-х. птицы. Технология производства пищевых яиц. Технологический процесс производства мяса бройлеров. Организация прижизненного ощипывания гусей. Особенности выращивания мускусных уток на мясо. Технология выращивания ремонтного молодняка индеек.

СВИНОВОДСТВО

Состояние, задачи и мировые тенденции в свиноводстве. Биологические особенности свиней и их роль в производстве свинины. Организация воспроизводства стада свиней. Особенности кормления и содержания супоросных маток. Критические периоды супоросности. Определить потребное количество хряков-производителей с учетом категорий хозяйств. Техника подготовки хряков и маток к случке. Методы выявления маток в охоте и сроки осеменения. Планирование и виды опоросов. Характеристика пород свиней Башкортостана и пути их совершенствования. Техника разведения свиней в племенных и товарных хозяйствах. Племенная работа в племенном товарном свиноводстве. Молочность свиноматок и пути ее повышения. Химический состав молока и

молозива. Техника подготовки свиноматок к опоросу и его проведение. Технология кормления и содержания подсосных маток. Виды откорма и их характеристика. ГОСТ 1213-74 «Свиньи для убоя». Зеленый конвейер и организация летне-лагерного содержания свиней. Рассчитать репродуктивный период и число опоросов в расчете на основную свиноматку с учетом категории хозяйств. Техника отъема поросят. Мясосальные качества свиней и тушек, пути повышения мясности. Особенности бонитировки свиней в племенных и товарных хозяйствах. Технология промышленного производства свинины.

КОНЕВОДСТВО

Пороки и недостатки телосложения лошадей, снижающие племенную и пользовательную ценность. Технология содержания и кормления кобыл в условиях производства кумыса. Технология производства конины в табунном коневодстве. Кумыс, его химический состав и значение как диетического и лечебного продукта. Башкирская порода лошадей и пути ее совершенствования. Орловская и русская рысистая породы лошадей и методы их совершенствования. Рабочие качества лошадей. Факторы, определяющие работоспособность. Классические виды конного спорта (выездка, конкуры, троеборье, стипль-чез). Особенности воспроизводства лошадей. Организация и проведение случной компании. Технология содержания табунных лошадей в разные сезоны года. Организация племенной работы в коннозаводстве и рабочепользовательном коневодстве. Бонитировка лошадей заводских и местных пород. Технология выращивания жеребят в условиях производства кумыса.

Биологические особенности лошадей. Технология содержания, кормления и использования рабочих лошадей. Технология кормления, содержания и использования жеребых кобыл. Принципы определения возраста лошади по зубам.

ОВЦЕВОДСТВО

Народнохозяйственное значение, состояние и перспективы развития овцеводства. Основные биологические особенности овец. Классификация пород овец и основные направления овцеводства. Основные типы шерстных волокон, их особенность и технологическая ценность, характеристика видов шерсти. Подготовка овцематок и баранов-производителей к случке. Подготовка, проведение ягнения маток. Технология выращивания ягнят. Организация откорма и нагула овец. Основные корма для овец. Особенности кормления и содержания овец в зимний период. Организация и проведение стрижки овец. Классификация шерсти. Физико-механические, технологические свойства шерсти. Племенная работа в овцеводстве. Выход чистой шерсти, значение и методы определения. Дефекты и пороки шерсти, меры их предупреждения. Бонитировка овец. Руно и его элементы.

ПЧЕЛОВОДСТВО

Строение органов размножения пчелиных маток и трутней. Периоды роста и развитие пчелиной семьи по периодам сезона. Состав пчелиной семьи, функции отдельных особей. Подготовка пчелиной семьи к зимовке.

Значение кормов, микроклимата гнезда пчелиной семьи и зимовника в период зимовки. Зимний уход за пчёлами. Технология производства и переработки продуктов пчеловодства. Способы размножения пчелиных семей. Диагностика основных заболеваний пчёл, меры борьбы. Характеристика типов нуклеусов, их преимущества и недостатки. Государственный стандарт на мед.

Содержание пчел в двухкорпусных ульях и лежаках. Способы формирования отводков и их использование на медосборе. Фальсификация меда и способы ее определения. Технология получения цветочной пыльцы и ее использование. Химический состав и свойства меда. Характеристика основных посевных медоносов и норма высева семян. Характеристика лесных медоносов.

Формирование нуклеусов, проведение подсадки неплодных маток в нуклеусы разными способами, групповой уход. Формирование отводков с плодовыми и неплодными матками с учетом условий медосбора. Подготовка семей пчел к главному медосбору с учетом местных условий. Способы усиления семей.

ОЦЕНКА ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВ

Понятие о питательности корма как свойства удовлетворять потребности животных в энергии, протеине, углеводах, липидах, минеральных веществах и витаминах.

Оценка питательности корма по химическому составу. Современная схема зоотехнического анализа кормов. Физиологическое значение воды, углеводов, жиров, протеина, минеральных солей в питании и обмене веществ у сельскохозяйственных животных. Химический состав кормов как первичный показатель питательности.

Переваримость питательных веществ кормов

Оценка питательности корма по переваримым питательным веществам. Методы и техника определения переваримости питательных веществ корма. Понятие о коэффициенте переваримости. Пути повышения переваримости питательных веществ. Факторы, влияющие на переваримость кормов.

Методы изучения обмена веществ и энергии в организме животного

История изучения обмена веществ. Постановка научно-хозяйственных и балансовых опытов на животных. Сущность определения баланса азота и углерода в организме. Определение баланса энергии организма в респираторных опытах. Расчет отложения белка и жира по данным баланса азота и углерода.

Способы оценки энергетической питательности кормов

История развития способов оценки общей питательности кормов. Единицы оценки энергетической питательности: сенные эквиваленты, сумма переваримых питательных веществ (СППВ), крахмальный эквивалент, (овсяная) кормовая единица. Оценка энергетической питательности кормов в обменной энергии. Энергетическая кормовая единица и способы расчета. Преимущества и недостатки оценки энергетической питательности в овсяных и энергетических кормовых единицах (ЭКЕ).

Комплексная оценка питательности кормов

Оценка протеиновой, аминокислотной, углеводной, минеральной и витаминной питательности кормов, содержание их в кормах и единицы измерения. Кормопротеиновая единица (КПЕ). Расчет содержания ее в кормах и использование при оценке экономической эффективности кормовых культур.

Методы контроля полноценности кормления животных. Показатели контроля полноценности кормления.

КОРМА

Факторы, влияющие на состав и питательность кормов. Влияние химизации кормопроизводства, агротехники и технологии заготовки на состав и питательность кормов. Основные группы кормов и их классификация. Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов. Государственные стандарты на корма.

Зеленые корма

Состав, питательность, диетические свойства зеленого корма. Питательность различных культур зеленого конвейера и травы естественных и культурных пастбищ. Рациональное использование культур зеленого конвейера. Нормы скармливания зеленых кормов разным видам животных.

Силос и сенаж

Научные основы силосования кормов и условия, необходимые для получения высококачественного силоса. Понятие о сахарном минимуме. Основные силосные культуры. Технология силосования кормов. Питательная ценность, способы повышения качества силоса. Влияние условий хранения и выемки на качества силоса. Раскисление кислого силоса.

Оценка качества и учет запаса силосованных кормов.

Комбинированный силос. Рецепты. Технология приготовления. Питательная ценность и использование.

Научные основы приготовления сенажа. Характеристика состава и питательности сенажа, приготовленного из различного сырья. Рациональное скармливание сенажа. Требования ГОСТа к качеству и питательности. Влияние условий хранения на качество и питательность сенажа. Нормы скармливания.

Зерносенаж: приготовление и ее пользование. Экономическая эффективность. Химическое консервирование силосуемых кормов. Химические консерванты и дозы их внесения. Технология химического консервирования.

Сено

Научные основы приготовления высококачественного сена. Химический состав и питательность сена при высушивании трав по различным технологическим схемам.

Технология заготовки рассыпного и прессованного сена методом полевой сушки. Заготовка сена методом активного вентилирования.

Виды и классы сена по Государственному стандарту. Требования ГОСТ

к питательности и качеству сена. Учет запаса и способы оценки качества сена. Нормы скармливания.

Солома

Характеристика и питательность соломы. Физические, химические, биологические и другие способы подготовки соломы к скармливанию. Энергосберегающие технологии обработки и подготовки соломы к скармливанию.

Корма искусственной сушки

Научные основы приготовления травяной муки и резки, гранул и брикетов. Требования к сырью и режиму высушивания. Химический состав и питательность. Хранение травяной муки и резки. Требования ГОСТа к качеству искусственно высушенных травяных кормов. Нормы скармливания и способы использования травяной муки и резки различным видам сельскохозяйственных животных.

Корнеклубнеплоды и бахчевые

Корнеплоды (свекла полусахарная и кормовая, брюква, морковь, турнепс, картофель и др.); химический состав и питательность. Потери питательных веществ при хранении корнеклубнеплодов и пути их сокращения.

Подготовка корнеклубнеплодов к скармливанию различным видам животных.

Зерновые корма

Значение зерновых кормов в животноводстве. Зерно злаков и бобовых; химический состав, питательность. Подготовка фуражного зерна к скармливанию (измельчение, плющение, термическая обработка, запаривание, экструдирование, осолаживание, дрожжевание и др.). Химическое консервирование влажного кормового зерна.

Отходы технических производств

Остатки мукомольного производства: отруби, сечка, мучки; отходы маслоэкстракционного производства; жмыхи, шроты, фосфатиды; отходы крахмального (мезга, глютен), спиртового (барда зерновая, картофельная и паточная), свеклосахарного (жом свежий, кислый, сушеный, амидный, аммонизированный; кормовая патока - меласса). Требования ГОСТов к отходам технических производств. Рациональное использование и нормы скармливания различным видам животных.

Корма животного происхождения

Отличие химического состава кормов животного происхождения от растительных кормов. Молочные корма: молозиво, молоко, обезжиренное молоко (обрат), молочная сыворотка, пахта, заменители цельного и обезжиренного молока. Отходы мясной промышленности: мясная, мясокостная мука, кровяная мука. Кормовые жиры. Отходы рыбной промышленности. Требования ГОСТов к качеству кормов животного происхождения. Подготовка кормов к скармливанию. Пути решения проблемы полной или частичной замены дефицитных животных кормов другими продуктами.

Кормовые добавки

Проблема повышения полноценности кормления животных и основные пути её решения. Использование различных кормовых добавок и биологически активных веществ в животноводстве. Экономические предпосылки их использования в кормлении животных.

Проблема кормового протеина и основные пути ее решения. Характеристика и нормы скармливания синтетических азотистых веществ жвачным животным. Правила эффективного использования САВ. Способы использования САВ в животноводстве. Препараты синтетических аминокислот и их использование. Кормовые дрожжи, биотрин, нормы и техника скармливания.

Проблема обеспечения животных минеральными веществами и основные пути ее решения. Кальциевые, кальциево-фосфорные и фосфорные добавки. Добавки других макроэлементов. Соли микроэлементов и способы их использования. Прогрессивные способы использования минеральных добавок (полисоли, брикеты и др.)

Витаминные препараты жирорастворимых витаминов и их использование. Кормовые препараты водорастворимых витаминов и их использование.

Поливитаминные препараты и их использование. Ферментные препараты

отечественного и зарубежного производства и их характеристика, эффективность использования. Кормовые антибиотики и их характеристика. Использование в животноводстве.

Использование новых биологически активных веществ для интенсивного выращивания и откорма сельскохозяйственных животных. Цеолиты и использование их в животноводстве. Бишофит и его использование.

Белково-витаминные добавки и премиксы. Назначение и их использование. Комбикорма, виды комбикормов. Приготовление комбикормов и кормосмесей в хозяйственных и межхозяйственных предприятиях. Эффективность использования сбалансированных, обогащенных комбикормов.

НОРМИРОВАННОЕ КОРМЛЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Основные принципы нормированного кормления сельскохозяйственных животных

Основные элементы организации нормированного кормления. Нормы кормления (раздельные, суммарные, детализированные). Понятие о типе кормления и структуре рациона. Рационы кормления и их балансирование.

Система нормированного кормления крупного рогатого скота

Особенности пищеварения и обмена веществ у крупного рогатого скота. Особенности нормированного кормления крупного рогатого скота. Синтез витаминов и незаменимых аминокислот. Усвоение небелкового азота для синтеза микробного белка. Нормируемые показатели.

Кормление стельных сухостойных коров и нетелей

Влияние уровня и полноценности кормления в период сухостоя и жизнь телят, продуктивность и здоровье коров. Обоснование потребностей и нормы кормления. Основные корма, рационы, их структура и техника кормления. Значение запасных питательных веществ. Контроль полноценности кормления.

Кормление лактирующих коров

Потребность в питательных веществах: на поддержание жизни, лактацию, прирост массы тела. Нормы кормления. Принцип составления полноценных рационов, корма и техника кормления. Нормирование кормления при раздое коров и первотелок, кормление коров после раздоя и во время запуска.

Летнее кормление молочного скота. Особенности кормления высокопродуктивных коров. Корма и качество молока.

Проблемы кормления коров на промышленных комплексах и пути их решения

Детализированные нормы кормления коров на промышленных комплексах. Организация кормления коров по кормовым классам. Поточно-цеховая система производства молока и организация кормления коров в различных цехах. Использование ПЭВМ для разработки рационов по детализированным кормам кормления.

Кормление племенных быков

Влияние уровня и полноценности кормления на спермопродукцию быков. Нормы кормления. Рационы и их структура. Техника кормления. Особенности кормления быков в специализированных племенных предприятиях.

Контроль полноценности кормления быков.

Кормление молодняка крупного рогатого скота

Условия получения здорового теленка. Содержание и кормление новорожденных телят. Схема кормления телят. Использование ЗЦМ и частичного заменителя молока. Особенности направленного выращивания ремонтных телок в специализированных хозяйствах и фермах. Нормирование кормления телят при подсосно-групповом выращивании.

Откорм скота

Типы и виды откорма. Нормы кормления, рационы, их структура. Особенности кормления крупного рогатого скота в различные периоды откорма.

Нагул молодняка крупного рогатого скота. Опыт выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота на промышленных комплексах. Особенности кормления откармливаемого скота на межхозяйственных откормочных комплексах.

Система нормированного кормления овец

Рациональное использование кормов в кормлении овец с учетом их биологических особенностей. Влияние уровня и полноценности кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление баранов-производителей.

Кормление маток при подготовке к осеменению, в период суягности и подсоса.

Выращивание ягнят в подсосный период и после отбивки. Кормление ремонтного молодняка. Откорм овец. Нормы кормления и структура рационов.

Методы контроля полноценности кормления овец. Кормление овец при пастбищном и стойловом содержании.

Система нормированного кормления свиней

Биологические и хозяйственные особенности свиней как мясных животных (особенности пищеварения, плодовитость, скороспелость). Особенности нормирования протеинового, аминокислотного, витаминного, минерального питания свиней. Особенности кормления свиней в промышленных комплексах.

Кормление супоросных и подсосных маток

Влияние кормления маток на их плодовитость, качество приплода и молочность. Нормы, структура рационов, типы и техника кормления супоросных и подсосных маток. Особенности кормления маток при лагерном и пастбищном содержании. Разработка рационов для свиноматок с использованием ПЭВМ.

Кормление хряков

Кормление хряков-производителей в зависимости от возраста и интенсивности племенного использования. Нормы, корма, структура рационов и техника кормления хряков.

Кормление поросят и ремонтного молодняка

Особенности пищеварения у поросят-сосунов и организация их подкормки. Особенности кормления поросят при раннем отъеме. Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы, их структура, типы кормления, техника кормления. Методы контроля полноценности кормления.

Откорм свиней

Типы откорма свиней. Нормы кормления, техника кормления; рационы и их структура при разных типах откорма. Требования к кормам и особенностям нормированного кормления при беконном откорме. Использование комбикормов, БВД, пищевых отходов и местных кормов (зеленый корм, комбинированный силос, корнеклубнеплоды и др.) при откорме свиней. Влияние кормов на качество свинины. Контроль полноценности кормления свиней.

Проблемы нормированного кормления свиней в промышленных комплексах и пути их решения

Краткая характеристика свиноводческих комплексов. Изменение норм потребности свиней в условиях промышленных комплексов. Особенности нормированного кормления свиней в промышленных комплексах. Характеристика полно рациональных комбикормов для различных групп свиней. Особенности организации кормления различных половозрастных групп свиней.

Основные принципы нормированного кормления птицы

Особенности пищеварения и обмена веществ у взрослой и растущей птицы. Основные принципы нормированного кормления птицы в обычных фермах и птицефабрике. Принцип нормирования энергии, протеина и других питательных веществ при сухом и комбинированном типах кормления птицы. Кормление кур. Обоснование потребностей, нормы кормления для кур-несушек и племенной птицы. Корма, рационы и их структура, техника кормления. Особенности нормирования кормления кур разных пород по фазам яйцекладки. Влияние полноценности кормления на состав и инкубационные качества яиц. Особенности кормления мясной птицы. Методы контроля и полноценности кормления. Особенности кормления уток, гусей и индеек.

Нормы, корма, рационы, техника кормления. Особенности кормления ремонтного молодняка по периодам выращивания. Кормление цыплят-бройлеров. Нормы кормления, рационы, корма, комбикорма. Практические методы контроля полноценности и эффективности кормления.

Система нормированного кормления лошадей

Особенности обмена веществ и пищеварения у лошадей. Кормовые нормы, структура рационов, корма, техника кормления. Кормление племенных лошадей (жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят). Корма, рационы, их структура, тип и техника кормления. Особенности кормления жеребят в период подсоса и после отъема. Кормление спортивных лошадей.

Кормление лошадей при производстве кумыса и конины. Кормление рабочих лошадей. Нормы кормления и структура рационов. Техника кормления рабочих лошадей.

Баланс кормов и кормовой план

Кормовой план, как средство рационального использования кормовых ресурсов. Баланс кормов. План использования кормов. Использование компьютерных программ при планировании и организации кормления.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕФЕРАТУ

При отсутствии опубликованных научных работ обязательным условием допуска к вступительному испытанию по специальности является подготовка реферата, который должен показать готовность поступающего к научной работе.

Лица, получившие положительный отзыв на реферат или опубликованные научные работы, допускаются к вступительным испытаниям в аспирантуру. Вступительный реферат является самостоятельной работой, содержащей обзор состояния сферы предполагаемого исследования (при отсутствии научных трудов).

Объем реферата составляет 15-20 страниц печатного текста. В реферате автор должен продемонстрировать четкое понимание проблемы, знание дискуссионных вопросов, связанных с ней, умение подбирать и анализировать фактический материал, умение сделать из него обоснованные выводы, наметить перспективу дальнейшего исследования.

5. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ ДЛЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АСПИРАНТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ 4.2 «ЗООТЕХНИЯ И ВЕТЕРИНАРИЯ», НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 4.2.4 «ЧАСТНАЯ ЗООТЕХНИЯ, КОРМЛЕНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОРМОВ И ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ЖИВОТНОВОДСТВА».

Основные социально-экономические и естественно-исторические факторы эволюции домашних животных.

1. Технология выращивания и содержания птицы родительского стада бройлеров.
2. Технология производства молока при беспривязном содержании коров.
3. Технология производства молока при привязном содержании коров.
4. Поточная технология производства свинины.
5. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводство стада.
6. Поведенческие _____ реакции животных разных видов, типов, в связи с полом, возрастом, физиологическим состоянием.
7. Формирование и развитие продуктивных качеств животных, их разнообразие и сходство.
8. Технология убоя и переработки птицы.
9. Зональные породы и породы мирового значения.
10. Рациональное использование разных видов кормов с целью снижения затрат кормов при интенсивном выращивании молодняка и длительном использовании животных.
11. Основные селекционно - генетические параметры, хозяйственно-полезных признаков и их использование при оценке животных и прогнозирование эффекта селекции.
12. Получение продукции, обработка и транспортировка ее. Рынки сбыта.
13. Кормление коров с учетом физиологического состояния (сухостойный период, новотельный, при и после раздоя)
14. Влияние кормления на качество животноводческой продукции
15. Силосные сооружения и их характеристика
16. Обмен веществ и энергии у животных
17. Протеин и его значение в питании животных
18. Углеводы и их значение в питании с.-х. животных
19. Понятие о полноценном сбалансированном кормлении с.-х. животных
20. Классификация кормовых средств
21. Зерно бобовых и его использование в кормлении животных
22. Кормление подсосных свиноматок
23. Антипитательные вещества кормов
24. Прогрессивные способы заготовки сена
25. Комплексная оценка питательности кормов
26. Переваримость кормов и рационов и методы ее определения
27. Кормление поросят - сосунов при раннем отъеме
28. Химический состав кормов и факторы, влияющие на него
29. Сено, его кормовое достоинство и использование
30. Технология приготовления сенажа

31. Кормление высокопродуктивных коров
32. Кормление быков производителей
33. Откорм молодняка крупного рогатого скота
34. Основные кормовые источники протеина
35. Научные основы и технология силосования
36. Интенсивный откорм молодняка крупного рогатого скота
37. Комплексная оценка питательности кормов
38. Кормление с.-х. животных при интенсивной технологии животноводства
39. Особенности кормления лошадей
40. Основные виды кормовых отравлений
41. Кормление супоросных свиноматок
42. Кормление хряков – производителей

6. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ.

Вступительные испытания проводятся по билетам с сочетанием устной и письменной форм. Уровень знаний поступающего оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе. Экзаменационный билет содержит 3 вопроса.

Поступающий получает 5 баллов (оценка «отлично») если при ответе на вопросы показывает аргументированный высокий уровень владения материалом накопленного опыта по данной проблеме на мировом уровне, свободно ориентируется в тематике поставленных вопросов с подтверждением практических примеров или умений, не требующих пояснений, отвечает на все дополнительные вопросы, давая при этом развернутый аналитический ответ. Все понятия и термины даны правильно.

Поступающий получает 4 балла (оценка «хорошо») если показывает средний уровень владения материалом, базирующимся на достижениях только отечественных или зарубежных ученых, дает ответ с небольшими неточностями, не всегда подтверждая ответ примерами или практическими навыками, ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения. В основном термины и понятия приведены верно.

Поступающий получает 3 балла (оценка «удовлетворительно») если показывает уровень ниже среднего владения материалом, демонстрирует поверхностные знания вопроса, не может привести примеры по обсуждаемой проблеме или не обладает практическими навыками, не отвечает на дополнительные вопросы.

Поступающий получает 2 балла (оценка «неудовлетворительно») если не ориентируется в вопросе, демонстрирует непонимание его сущности и не дает ответа на дополнительные вопросы.

Минимальное количество баллов, выставяемое за вступительные испытания, равняется 3 баллам.

7. ВОПРОСЫ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

1. Особенности экстерьера скота разного направления продуктивности.
2. Технология выращивания ремонтного молодняка в свиноводстве.
3. Режимы инкубации: усредненные, дифференцированные.
4. Характеристика способов искусственного осеменения свиней.

5. Санитарно-гигиенические требования к участку для строительства животноводческого предприятия, к размещению зданий и сооружений на участке.
6. Технология откорма крупного рогатого скота.
7. Понятие о шубных, меховых и кожевенных овчинах: источники их получения. Факторы, влияющие на товарную ценность овчин.
8. Стрессы в промышленном животноводстве и меры их профилактики.
9. Кормление свиноматок.
10. Основные принципы классификации отечественной шерсти в соответствии с требованиями ГОСТ 30702-2000 «Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация». Классировка тонкой шерсти.
11. Гигиенические требования к водоснабжению и поению сельскохозяйственных животных.
12. Остатки переработки злаковых, бобовых, масличных и других культур.
13. Молочная продуктивность, методы оценки молочности кобыл.
14. Технология производства свинины в крупных комплексах.
15. Возрастные и товарные группы скота, свиней и овец, реализуемые на мясокомбинат, их названия и категории упитанности.
16. Мясная продуктивность овец, показатели, ее характеризующие, и методы повышения мясной продуктивности.
17. Племенная работа в коннозаводстве.
18. Понятие о гетерозисе. Гетерозис при межвидовом и межпородном скрещивании.
19. Биологические основы откорма свиней. Особенности беконного и мясного откорма молодняка свиней.
20. Аллюры лошадей.
21. Химический состав и свойства молока коровы.
22. Конвейерный метод получения поросят.
23. Половая зрелость, способы случки в коневодстве.
24. Использование инбридинга в животноводстве. Степени инбридинга. Борьба с вредными последствиями близкородственного спаривания.
25. Технология производства мяса цыплят-бройлеров.
26. Определение возраста лошадей.
27. Стадийность роста и развития животных. Формы недоразвития. Клонирование животных.
28. Технология поточно-цеховой системы производства свинины.
29. Организация убоя и первичная обработка пушнины.
30. Интерьер животных. Значение интерьерной оценки животных при отборе их для племенных целей.
31. Понятие о шерсти. Типы шерстяных волокон, их морфологическое и гистологическое строение.
32. Биологические особенности размножения лошадей.
33. Понятие о переваримости питательных веществ рационов и методы ее определения.

34. Гибридизация в свиноводстве. Создание мясных типов свиней методом гибридизации.
35. Санитарно-гигиеническая оценка качества кормов для сельскохозяйственных животных.
36. Понятие о конституции животных, классификация конституциональных типов.
37. Пуховая, шерстная и молочная продуктивность коз и методы оценки.
38. Воспроизводство овец и технология выращивания ягнят.
39. Физико-механические и технологические свойства шерсти.
40. Современные технологии производства молока.
41. Способы выращивания новорожденных телят.
42. Молочная продуктивность коров и факторы, ее определяющие.
43. Фазы физиологического состояния коровы в межотельный период и их взаимосвязь.
44. Нормирование кормления, структура рационов и кормления птицы.
45. Кроссы птицы и гибридизация в птицеводстве. Функции и взаимодействие племенных хозяйств при воспроизводстве гибридных кур-несушек и цыплят-бройлеров.
46. Интенсивная технология производства пищевых яиц.
47. Технология вывода пчелиных маток и трутней.
48. Значение насекомых для опыления энтомофильных культур.
49. Нормирование кормления, способы и техника кормления птицы.
50. Способы оценки питательности кормов.
51. Понятие о переваримости питательных веществ рационов и методы ее определения.
52. Энергетическая (общая) оценка питательности кормов.
53. Рассчитать выход протеина (ц/га) в зеленой массе кукурузы, если урожайность составила 140 ц/га.
54. Научные основы и технология приготовления силоса и сенажа.
55. Сено, его приготовление, оценка и использование.
56. Способы подготовки грубых и концентрированных кормов к скармливанию.
57. Рассчитать коэффициент переваримости клетчатки в рационе для коровы, если было принято с кормом 3000 г, выделено 1300 г.
58. Изобразить схему химического состава кормов.
59. Концентрированные корма. Комбикорма.
60. Рассчитать баланс азота и отложение белка в организме коровы, если его принято с кормом 405 г, выделено с калом 127, мочой 149 г, молоком 115 г.
61. Остатки переработки злаковых, бобовых, масличных и других культур.
62. Понятие о сбалансированности рационов. Кормовые добавки (бишофит, премиксы, соли макро- и микроэлементов).
63. Кормление стельных сухостойных и дойных коров.
64. Профилактика кормовых отравлений.
65. Значение протеина в питании животных. Корма богатые протеином.
66. Кормление свиноматок.

67. Особенности кормления с.-х. птицы.
68. Откорм крупного рогатого скота.
69. Особенности кормления животных при интенсивной технологии содержания.
70. Рассчитать примерную суточную дачу грубых, сочных и концентрированных кормов для дойной коровы живой массы 500 кг, суточным удоем 12 кг.
71. Рассчитать количество солей фосфора и цинка, которое необходимо ввести в рацион дойной коровы для восполнения недостатка 15 г фосфора и 60 мг цинка.
72. Кормление жеребцов-производителей и кобыл.
73. Корма растительного происхождения.
74. Кормление быков-производителей.
75. Кормление телят в молочный период выращивания.
76. Биологически активные кормовые добавки.
77. Кормление племенных баранов.
78. Кормление коров при раздое.
79. Особенности пищеварения у жвачных животных.
80. Особенности пищеварения у свиней.
81. Особенности пищеварения у птицы.
82. Понятие о нормированном кормлении. Детализированные нормы кормления.
83. Структура рационов. Типы кормления.
84. Потребности в питательных веществах различных видов животных.
85. Основные принципы нормирования кормления для различных видов и половозрастных групп животных.
86. Кормление коров с учетом физиологического состояния.
87. Кормление молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого для ремонтного стада.
88. Кормление молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо.
89. Зависимость потребности в питательных веществах от физиологического состояния животных.
90. Особенности кормления высокопродуктивных коров.
91. Корма, положительно и отрицательно влияющие на качество мяса и сала.
92. Влияние факторов кормления на качество шерсти овец.
93. Откорм и нагул овец.

Библиографический список:

а) основной

1. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство : учебное пособие / А. Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-1124-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167853>
2. Царенко, П. П. Методы оценки и повышения качества яиц сельскохозяйственной птицы: учебное пособие / П.П. Царенко, Л.Т.

Васильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-2203-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168985>

3. Забашта, А.Г. Технология переработки яиц: учебное пособие / А.Г. За-башта, Т.А. Шалимова, В.О. Басов. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 202 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1085371. - ISBN 978-5-16-016180-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1085371>

4. Колосов, Ю. А. Технология производства шерсти и баранины: учебник для вузов / Ю. А. Колосов, В. В. Абонеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-5681-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156396>

5. Бажов, Г. М. Справочник свиновода : учебное пособие для вузов / Г. М. Бажов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 384 с. — ISBN 978-5-8114-8496-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/197476>

6. Казаков, В. С. Технология интенсивного производства свинины : учебно-методическое пособие / В. С. Казаков, Ю. С. Овсянников. — 4-е. — Киров: Вятская ГСХА, 2018. — 58 с. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129612>

7. Каплич, В. М. Пчеловодство: учебник / В. М. Каплич, И. С. Серяков, Н.П. Ковбаса. — Минск : Новое знание, 2014. — 392 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/64917>

8. Карамаев, С. В. Скотоводство: учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 548 с. — ISBN 978-5-8114-4165-5. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115660>

9. Кобцев, М. Ф. Скотоводство. Технология производства молока и говядины [Электронный ресурс] : практикум / М.Ф. Кобцев, Г.И. Рагимов, О.А. Иванова Н.Г. Ворожейкина. - Новосибирск: НГАУ, 2013. - 192 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515957>

10. Кузнецов, А.Ф. Современные технологии и гигиена содержания птицы: учеб, пособие для вузов / А.Ф. Кузнецов, Г.С. Никитин. - Санкт-Петербург: Лань, 2012. - 352 с.

11. Стркозов, Н.И. Молочное скотоводство России [Текст] / Н.И. Стрекозов, Х.А. Амерханов // Москва, 2013. - 616 с.

12. Прытков, Ю. Н. Биологические особенности кормления и разведения птицы: учебное пособие / Ю. Н. Прытков, А. А. Кистина, Г.Г. Брагин. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-7103-3825-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154366>

13. Танана, Л.А. Разведение сельскохозяйственных животных и основы селекции / Танана Л.А., Караба В.И. – Минск: РИПО, 2017. - 267 с.: ISBN 978-985-503-661-7. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/948673>

14. Плотников, В. П. Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных: Учебное пособие / Плотников В.П. - Волгоград:Волгоградский государственный аграрный университет, 2018.- 140 с.: ISBN. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/product/1007913>

15. Степаненко, Ж. Р. Коневодство [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биолого-технолог. фак.; сост. Ж.Р. Степаненко, С.П. Князев. - Новосибирск, 2012. - 100 с. - Текст: электронный.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/516685>

16. Чикалев, А.И. Производство и переработка продукции животноводства: Учебник / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2021. - 188 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-03-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1072103>

17. Чикалев, А. И. Овцеводство и козоводство: Учебник / Чикалев А.И., Юл-дашбаев Ю.А. - Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. - 228 с.:-(Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-67-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/916057>

18. Харченко, Н. А. Пчеловодство [Электронный ресурс] : Учеб, для студ. вузов / Н. А. Харченко, В.Е. Рындин. - Москва: Инфра-М; Znanium.com, 2014. - 368 с. - ISBN 5-7695-1044-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/488038>

19. Родионова Г.В. Животноводство: учеб. - метод. пособие / Г.В. Родионов [и др.]; 1-е изд., – М: Лань, 2014. – 640 с.

20. Овчаров, А.О. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учеб. пособие. / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. – Электрон. текстовые дан. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 304 с.

21. Степанов Д.В. Практические занятия по животноводству [Электронный ресурс]: учеб. / Д.В. Степанов, Н. Д. Родина, Т.В. Попкова. – Электрон. текстовые дан. – СПб.: Лань, 2012. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/3739/page74/>

22. Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ф.С. Хазиахметов. – Электрон. текстовые дан. – Изд. 1-е – СПб.: Лань, 2011. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/695/>

б) дополнительный

1. Изилов, Ю.С. Практикум по скотоводству / Ю.С. Изилов - М.: КолосС, 2010. - 183 с.

2. Злепкин, А.Ф. Пчеловодство: учебное пособие / А.Ф. Злепкин, Е.А. Калинина, А.В. Попов. - Волгоград: ФГБОУ ВПО Волгоградская ГСХА, 2011.- 140 с.

3. Мирось, В.В. Овцеводство и козоводство / В.В. Мирось, А.С. Фомина. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 220 с.
4. Исламов, Ф.А. Интенсификация производства продукции овцеводства Республики Башкортостан / Ф.А. Исламов, Ш.Г. Усманов, С.Г. Исламова, Р.Н. Самигуллин. - Уфа, 2009 - 171 с.
5. Плотников, В.П. Коневодство: учебное пособие / В.П. Плотников. - Волгоград: ИПК ФГБОУ ВПО ВГСХА «Нива», 2012.
6. Плотников, В.П. Современные технологии воспроизводства и содержания сельскохозяйственных животных: учебное пособие / В.П. Плотников, В.В. Саломатин. - Волгоград: ИПК ФГБОУ ВПО ВГСХА «Нива», 2011.
7. Кабанов, В.Д. Практикум по свиноводству: учебник.- 2-е изд., перераб. и доп. / В.Д. Кабанов - М.: КолосС, 2008 - 311 с.
8. Ковалев, В.Н. Практикум по овцеводству и козоводству: учеб, пособ. / В. Н. Ковалев; Волгоградская ГСХА. - Волгоград: Нива, 2008. - 240 с.
9. Колмацкий, В.И. Пчеловодство [Текст]: учебник / В.И. Колмацкий, С.В. Логинов, С.А. Плотников. - Ростов н/Д: Феникс, 2009. - 392 с.
10. Колмацкий, В.И. Справочник пчеловода / В.И. Колмацкий, С.В. Логинов, С. В. Свистунов - Ростов н/Д: Феникс, 2010. - 447 с.
11. Кашковский, В. Г. Организация труда в пчеловодстве : учеб. пособие / В. Г. Кашковский. - Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 102 с. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/515953>
12. Осинцева, Л. А. Технология, показатели качества, безопасности и товароведная оценка продуктов пчеловодства: учебное пособие / Л. А. Осинцева; Новосиб. гос. аграр. ун-т. - Новосибирск: Изд-во НГАУ, 2012. - 222 с. - ISBN 978-5-94477-119-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/516087>
13. Плотников, В.П. Скотоводство и технология производства молока и говядины: Учебное пособие / В.П. Плотников. - Волгоград: ИПК ФГБОУ ВПО ВГСХА «Нива», 2009.
14. Лебедев В.И. Пчеловодство: учебник для вузов / В.И. Лебедев, Н.И. Кривцов, Р.Б. Козин, В.Н. Масленникова. - Спб: Лань, 2010. - 448 с.
15. Черевко, Ю.А. Пчеловодство [Текст]: учебник /Ю.А. Черевко, Л.И. Бой-ценюк, И.Ю. Верещака; под ред. Ю.А. Черевко - М.: Колос, 2008.
16. Николаев С.И. Биологические особенности нормированного кормления: учебно-метод. пособие / С.И. Николаев, В.И. Матяев, О.В. Чепрасова, А.К. Карапетян, С.Н. Родионов и др. – Волгоград: ФГБОУ ВПО ВолГАУ, 2013. – 124 с.
17. Владимиров В.И. Кормление сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Н.И. Владимиров [и др.] – Электрон. текстовые данные. – Барнаул: Алтайск. гос. аграрн. ун-т, 2008. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/library/pdf2txt/813/77813/58796>

18. Николаев С.И. Кормление животных: учебно – метод. пособие / С.И. Николаев, О.В. Чепрасова, С.Н. Родионов, А.К. Карапетян, С.В. Чехранова и др. – Волгоград: ФГБОУ ВПО ВолГАУ, 2014. – 80 с.

19. Николаев С.И. Теоритические основы биотехнологии кормов: учебное пособие / С.И. Николаев, О.В. Чепрасова, В.Н. Струк, А.К. Карапетян, С.Н. Родионов и др. – Волгоград: ФГБОУ ВПО ВолГАУ, 2013. – 96 с.

20. Фаритов, Т.А. Корма и кормовые добавки для животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Т.А. Фаритов. – Электрон. текстовые дан. – Изд. 1-е. – СПб.: Лань, 2010. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/572/>

21. Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных: учебное пособие / С.Н. Хохрин. – М.: Колос, 2007. – 692 с.

Периодические издания (в том числе в электронном виде)

1. журнал «Свиноводство» <https://www.svinoprom.ru>.

2. журнал «Ветеринария и кормление» <http://vetkorm.ru>.

3. журнал «Молочное и мясное скотоводство» <http://www.skotovodstvo.com>.

4. журнал «Зоотехния» <https://naukarus.com/j/zootehniya>.

5. журнал «Российская сельскохозяйственная наука» <http://journalagricultural.ru>.

6. журнал «Животноводство России» <https://zzr.ru>.

7. журнал «Птицеводство» <https://www.poultrypress.ru>.

8. журнал «Пчеловодство» <https://beejournal.ru>.

9. журнал «Овцеводство» <http://www.lovcevod.ru>.

10. журнал «Овцы, козы, шерстяное дело».

11. журнал «Коневодство и конный спорт» <http://www.konevodstvo.org>.

12. Журнал «Зоотехния».

13. Журнал «Кормопроизводство».