

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан биолого-технологического факультета

 А.И. Афанасьева

подпись

« 01 » июня 2020 г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 С.И. Завалишин

подпись

« 01 » июня 2020 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

по направлению 36.04.02 «Зоотехния»

Программа подготовки магистратура

Форма обучения – очная, заочная

Барнаул 2020

Рабочая программа вступительного испытания по направлению 36.04.02 «Зоотехния» разработана для приема на обучение по программе академическая магистратура на базе высшего образования в Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет».

Рассмотрена на заседании приемной комиссии, протокол № 1 от 25.05 2020 г.

Составители:

доктор с.-х. наук, профессор	В.Н. Хаустов
канд. с.-х. наук, доцент	С.В. Бурцева
канд. с.-х. наук, доцент	С.В. Кузовлев
канд. с.-х. наук, доцент	А.С. Попеляев
канд. с.-х. наук, доцент	Л.В. Растопшина

Оглавление

1 Цель и задачи	4
2 Планируемые результаты при самостоятельной подготовке	5
3 Тематический план	6
4 Ресурсное обеспечение	17
4.1 Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы для самостоятельной работы	17
4.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы.....	18
5 Методические указания для поступающих по освоению программы испытания.....	19

1 Цель и задачи

Целью вступительных испытаний является определение теоретической и практической подготовленности абитуриента к выполнению профессиональных задач, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) 36.03.02. «Зоотехния», то есть комплексная оценка общенаучных и профессиональных знаний, умений и навыков по разведению, кормлению, содержанию, технологии производства продукции животноводства.

Задачи:

1. Определить навыки владения профессиональной терминологией в области зоотехнии.
2. Определить уровень знаний основных этапов технологии производства продукции животноводства и птицеводства.
3. Оценить умение выбора и обоснования технологии производства продукции технологии животных и птицы.
4. Установить уровень понимания требований нормативных документов к показателям качества животного сырья.

2 Планируемые результаты при самостоятельной подготовке

Абитуриент должен знать:

1. Биологические особенности продуктивных животных и птицы.
2. Организацию племенной работы с животными в племенных и товарных хозяйствах.
3. Современные научно обоснованные технологические приемы совершенствования системы содержания продуктивных животных.
4. Варианты эффективной оптимизации кормления разных половозрастных и продуктивных групп животных.
5. Приемы оценки и отбора животных по комплексу признаков
6. Продуктивные качества и основные пути повышения продуктивности животных и птицы.
7. Основные показатели и методы увеличения воспроизводства стада животных и птицы
8. Источники информации в области животноводства птицеводства.

Абитуриент должен уметь:

1. Управлять производством, обеспечивая рациональное содержание и кормление животных в соответствии с принятой технологией.
2. Оптимизировать рационы для животных и птицы.
3. Организовать искусственное осеменение животных во всех категориях хозяйств.
4. Проводить исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы
5. Своевременно оценить продуктивные качества животных;
6. Внедрять новейшие приемы в технологии производства молока, мяса, яиц, шерсти, мёда.
7. Эффективно применять знания по характеристике хозяйственно-полезных качеств животных.
8. Бонитировать животных и птицу.

Абитуриент должен владеть:

1. Методами управления производством, обеспечивая рациональное содержание животных и птицы в соответствии с принятой технологией.
2. Навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам.
3. Приемами прогнозирования путей развития отрасли в конкретном направлении.
4. Способами учета и оценки продуктивности животных и птицы.
5. Приемами организации бонитировки животных в хозяйстве.
6. Методикой оценки производителей по собственной продуктивности и качеству потомства.
7. Способами регулировки микроклимата при содержании животных и птицы.

3 Тематический план

Наименование темы	Изучаемые вопросы
<i>Скотоводство</i>	
1.Тенденции в развитии технологии интенсивного скотоводства	Современное состояние скотоводства в России, Сибири и Алтайском крае. Биологические особенности скота. Теория и практика направленного выращивания племенного молодняка.
2.Конституция и экстерьер крупного рогатого скота	Конституция, экстерьер и интерьер крупного рогатого скота. Кондиции скота. Масти. Классификация типов конституции (по П.Н.Кулешову и М.Ф.Иванову). Методы оценки конституции и экстерьера. Кондиции крупного рогатого скота. Точки взятия основных промеров.
3.Молочная и мясная продуктивность крупного рогатого скота	Биосинтез составных частей, выделение, состав и диетические свойства молока. Факторы, влияющие на химический состав молока. Изменчивость и наследуемость молочной продуктивности. Техника доения и запуска коров. Требования, предъявляемые к качеству вымени. Оценка морфологических и функциональных свойств вымени и отбор коров по пригодности к машинному доению. Профилактика заболевания маститом. Организация раздоя коров. Учет удоя, жирномолочности и белкомолочности. Планирование удоев. Фактическое состояние и перспективы производства говядины. Морфологический состав туши. Факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество говядины. Показатели мясной продуктивности и ее оценка.
4.Интенсивные технологии производства молока и говядины.	Современные технологии производства молока. Технология производства молока при привязном содержании. Технология производства молока при различном беспривязном содержании коров. Особенности производства молока при стойлово-пастбищном содержании скота. Формы специализации хозяйств при производстве молока. Системы производства говядины в молочном скотоводстве. Специализированное мясное скотоводство и технологические особенности Составление циклограммы поточного производства говядины при заданной мощности комплекса. Интенсивный откорм. Нагул крупного рогатого скота.

5.Методы разведения крупного рогатого скота	Породы крупного рогатого скота. Чистопородное разведение в скотоводстве. Эффективность от применения скрещивания и опыт применения гибридизации в скотоводстве. Получение высокопродуктивных коров. Современные методы повышения трансплантация эмбрионов крупного рогатого скота.
6. Отбор и подбор в скотоводстве	Племенной учет в скотоводстве. Бонитировка племенных животных заводских пород. Общие положения отбора в скотоводстве. Отбор по происхождению, генотипу, фенотипу и индивидуальным качествам. Отбор и подбор по качеству потомства. Типы лактационных кривых и их использование при отборе. Общие положения и генетическое обоснование подбора в молочном и мясном скотоводстве.
<i>Свиноводство</i>	
1.Современные технологии производства продукции свиноводства в мире, стране и крае.	Современное состояние свиноводства в мире. Технологии свиноводства в ведущих странах мира. Современное состояние свиноводства в России и в Алтайском крае. Интенсификация свиноводства.
2.Биологические особенности свиней	Характеристика биологических особенностей свиней, обеспечивающих их высокие воспроизводительные качества. Физиология пищеварения свиней. Склонность свиней к высокоэффективному откорму. Убойные качества свиней. Анатомо-морфологические особенности строения туш свиней. Качественные показатели свинины, обеспечивающие её технологическое превосходство при переработке. Свинья как объект биологических и медицинских исследований. Особенности роста и развития свиней.
3.Этология свиней	Типы высшей нервной деятельности свиней по И.П. Павлову и их связь с продуктивностью. Классификация поведенческих инстинктов. Основные инстинкты поведения. Иерархическое ранжирование. Агрессивность свиней. Сон и суточная активность. Поведение, обусловленное половым диморфизмом. Этология свиноматок до и после опороса. Становление поведенческих реакций у молодняка свиней. Способность к выработке условных рефлексов. Поведенческая терморегуляция. Взаимовлияние этологии и технологии производства.
4.Конституция, экстерьер и интерьер свиней.	Учение о конституции свиней. Классификация типов конституции. Методы оценки экстерьера и интерьера. Взаимосвязь экстерьера свиней со скоростью роста, развитием и направлением продуктивности. Типы свиней по скороспелости. Производственные типы свиней. Кондиции свиней. Половой диморфизм и возрастная изменчивость экстерьера и интерьера свиней.

<p>8.Подготовка кормов к скармливанию. Технология кормления и содержания свиней</p>	<p>Группы кормов по влиянию на качество свинины. Подготовка кормов к скармливанию. Консистенция кормов. Общие правила кормления свиней. Структура рациона свиней. Потребность свиней в основных питательных веществах. Нормы и рационы кормления взрослых свиней. Нормы и рационы кормления молодняка свиней. Технология содержания хряков-производителей. Технология содержания холостых, условно-супоросных, супоросных свиноматок. Технология содержания подсосных свиноматок и поросят на подсосе. Технология содержания поросят на дорастивании. Технология содержания свиней на откорме. Технология содержания ремонтного молодняка свиней. Типы и конструкционные особенности станков для хряков и маток различного функционального состояния. Системы и способы содержания: индивидуальное и групповое; выгульное, режимно-выгульное, свободно-выгульное, стойловое; лагерное; фиксированное. Оптимальные параметры содержания и микроклимата. Основные технологические приемы, обеспечивающие интенсивный рост и развитие молодняка. Биологические основы летнего лагерно–пастбищного содержания свиней. Значение моциона, инсоляции, качеств почвы и кормов для молодняка. Система лагерей для свиней, их устройство, механизация и оборудование. Организация зеленого кормления.</p>
<p>9.Промышленная технология производства свинины. Технология откорма свиней. Мясные качества туш</p>	<p>Современные технологии производства продукции свиноводства и выращивания молодняка свиней. Принципы поточной технологии производства свинины и условия для ее внедрения, фазность, цикличность, непрерывность производства. Раздельно-цеховая система организации производства. Технологический и производственный процесс, производственные операции, приемы труда. Типы и размеры специализированных свиноводческих хозяйств. Специализация и концентрация. Типовые проекты свиноводческих комплексов. Принципы расчета технологических показателей комплекса. Построение графика-циклограммы технологического процесса. Принципы планирования территории свиноводческих ферм. Мероприятия по охране внешней среды при производстве свинины. Выбор ресурсосберегающих технологий производства свинины. Система профмероприятий, обеспечивающих ветеринарное благополучие хозяйств. Гигиена и охрана труда работников. Технология мясного, беконного откорма и откорма свиней до жирных кондиций. Интенсификация откорма свиней и факторы, определяющие его эффективность. Категории упитанности. ГОСТ на свинину. Мясные качества туш. Современные методы исследования качества свинины.</p>

<i>Птицеводство</i>	
1. Современное состояние и перспективы развития птицеводства в России и Алтайском крае. Происхождение, биологические особенности, конституция и экстерьер сельскохозяйственной птицы	Значение птицеводства как отрасли сельского хозяйства. Яйцо и мясо с.-х. птицы – биологически полноценные диетические продукты питания. Современное состояние птицеводства в России и Алтайском крае. Перспективы развития птицеводства. Организация управления птицеводческой промышленностью. Типы птицеводческих хозяйств. Происхождение и одомашнивание различных видов с.-х. птиц. Биологические и хозяйственные особенности с.-х. птиц. Конституция и экстерьер птиц разных видов.
2. Виды, породы и кроссы сельскохозяйственных птиц	Виды и породы с. -х. птиц. Перспективы использования новых видов птиц в с. -х. птицеводстве. Принципы классификации пород и кроссов. Характеристика пород, линий и кроссов яичных, мясо - яичных и мясных кур. Характеристика пород, линий и кроссов уток, гусей, индеек, цесарок и перепелов
3. Организация племенной работы с птицей. Разведение сельскохозяйственной птицы. Отбор и подбор в птицеводстве. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы	Задачи и организация племенной работы с птицей. Племенная работа, проводимая в опытных хозяйствах научно-исследовательских учреждений, ГППЗ, КИС, репродукторах и ИПС. Маркировка, кольцевание птицы и племенной учет. Чистопородное разведение. Выведение сочетающихся линий птицы. Значение методов полиаллельного и реципрокного скрещивания в процессе выведения и совершенствования сочетающихся линий и кроссов. Скрещивание. Межлинейная гибридизация и ее особенности в птицеводстве. Значение племенной работы в увеличении производства продуктов птицеводства. Основы отбора птицы. Основные признаки, учитываемые при отборе птицы их изменчивость и наследуемость. Виды отбора и методы селекции. Подбор и способы спаривания птицы. Бонитировка птицы. Составление плана спаривания птицы. Значение, современное состояние и перспективы развития инкубации и инкубаторостроения. Инкубаторий, инкубаторы и их характеристика. Подготовка яиц к инкубации. Физиология развития эмбриона. Инкубация яиц. Вывод молодняка. Биологический контроль в инкубации. Учет результатов инкубации и патологоанатомический контроль. Ветеринарно-профилактические мероприятия в инкубации.

<p>Особенности кормления сельскохозяйственной птицы</p>	<p>Современная система нормирования и оценки комплексной питательности кормов для с.-х. птицы. Основные виды кормов и кормосмесей для птицы. Нетрадиционные корма и кормовые добавки. Особенности пищеварения с.-х. птицы. Кормление молодняка и кур яичного направления продуктивности. Методы контроля полноценного кормления. Составление рецептов комбикормов и премиксов для разных видов с.-х. птицы. Обогащение неполноценных комбикормов в условиях птицеводческих хозяйств</p>
<p>4. Яичная продуктивность и технологический процесс производства пищевых яиц</p>	<p>Яйценоскость и половая зрелость птицы. Образование яйца. Влияние некоторых факторов на яйценоскость птицы. Строение яйца. Масса и форма яйца. Регуляция процессов яйцеобразования и яйцекладки. Учет и оценка яичной продуктивности.</p> <p>Схема технологического процесса производства яиц. Типы специализированных предприятий по производству пищевых яиц. Цех производства инкубационных яиц (родительское стадо). Цех инкубации. Цех выращивания ремонтного молодняка. Цех производства пищевых яиц (промышленное стадо). Технология переработки пищевых яиц и производство яйцепродуктов.</p>
<p>5. Мясная продуктивность и технологический процесс производства мяса цыплят-бройлеров. Особенности производства мяса уток, гусей, индеек, цесарок, перепелов, голубей, фазанов и страусов.</p>	<p>Типы предприятий и объединений по производству мяса птиц. Схема технологического процесса производства мяса цыплят-бройлеров. Цех производства инкубационных яиц (родительское стадо). Выращивание ремонтного молодняка. Производство мяса бройлеров.</p> <p>Народнохозяйственное значение уководства и биологические особенности уток. Схема технологического процесса производства мяса уток. Особенности инкубации яиц. Технология выращивания ремонтного молодняка и утят на мясо. Кормление уток. Производство утиного мяса на мелких фермах.</p> <p>Биологические и хозяйственные особенности гусей. Схема технологического процесса производства мяса гусей. Содержание родительского стада гусей. Технология выращивания ремонтного молодняка гусей. Технология выращивания гусят на мясо. Кормление гусят. Особенности откорма гусей для производства деликатесной печени.</p> <p>Биологические и хозяйственные особенности индеек. Схема технологического процесса производства мяса индеек. Содержание родительского стада индеек. Особенности инкубации яиц индеек. Технология выращивания ремонтного молодняка и индюшат на мясо. Кормление индеек.</p> <p>Биологические и хозяйственные особенности цесарок, перепелов, голубей, фазанов и страусов. Особенности разведения, инкубации яиц, содержания и кормления молодняка и взрослой птицы данных видов. Сроки откорма молодняка</p>

<i>Овцеводство</i>	
1.Состояние и перспективы развития отрасли овцеводства. Происхождение овец. Биологические особенности овец. Конституция, экстерьер и интерьер овец разных направлений продуктивности	Народно-хозяйственное значение овцеводства. Состояние овцеводства в мире, РФ и Алтайском крае. Тенденция и перспективы развития овцеводства. Архары, муфлоны, аргали. Сроки созревания, хозяйственного использования овец. Учение П.Н. Кулешова и М.Ф. Иванова о конституции и экстерьере. Методы оценки экстерьера овец. Особенности интерьера овец.
2.Продуктивность овец	Шерстная, мясная, молочная, овчинно-меховая продуктивность овец. Характеристика, методы оценки и учёта.
3.Организация селекционно-племенной работы в овцеводстве.	Классификация пород овец. Особенности в организации селекционно-племенной работы в овцеводстве. Методы разведения овец.
4.Технология воспроизводства стада и выращивания молодняка овец	Подготовка баранов и маток к случке, проведение случки и ягнения маток. Весеннее и зимнее ягнение. Методы выращивания ягнят. Формирование сакманов.
5.Организация кормления и содержания овец. Основные болезни овец, их профилактика и лечение.	Технология кормления и содержания овец в зимний стойловый период. Кормление и содержание овец в летний пастбищный период. Зоогигиенические требования к технологии кормления и содержания овец и коз требования, предъявляемые к овцеводческим помещениям. Купка овец. Профилактика заболеваний овец и их лечение.
<i>Коневодство</i>	
1.Народнохозяйственное значение лошади. Современное состояние и перспективы развития коневодства в стране и Алтайском крае	Роль лошади в развитии цивилизации. Динамика численности лошадей в России и в странах мира. Структура и задачи отрасли на современном этапе. Коневодство Алтайского края.
2.Происхождение и эволюция лошади. Одомашнивание лошадей. Классификация пород лошадей	Родоначалники лошади и их эволюция. Основные этапы филогенеза предков современной лошади. Зоологическая классификация семейства эквидов. Время, очаги и условия одомашнивания лошадей. Современные домашние и дикие виды эквидов, их биологические особенности; практическое использование межвидовой гибридизации в семействе лошадиных. Классификация пород лошадей, принципы и система классификации конских пород.

<p>3. Конституциональные особенности лошадей и их анатомо-физиологические основы. Экстерьер лошади. Характеристика лошадей разного направления производительности</p>	<p>Классификации типов конституции лошадей. Особенности скелета, мышечной, дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной и эндокринной систем лошади. Органы чувств, поведение, темперамент и типы высшей нервной деятельности лошади.</p> <p>Историческое развитие учения об экстерьере лошади.</p> <p>Значение экстерьера и его связь с хозяйственно-полезными признаками лошадей различных типов и направлений использования. Характеристика статей экстерьера лошадей разного направления производительности. Методы оценки лошадей по экстерьеру.</p>
<p>4. Племенная работа в коневодстве и воспроизводство лошадей</p>	<p>Задачи племенной работы в коневодстве, основные ее методы: методы разведения, отбор, подбор, бонитировка, методы оценки жеребцов по качеству потомства. Методы выведения новых пород лошадей. Зоотехнический и племенной учет в коневодстве. Государственные племенные книги.</p> <p>Составление и анализ родословных и племенных подборов лошадей. Таврение лошадей. Принципы бонитировки лошадей разного направления. Показатели воспроизводства лошадей.</p> <p>Биологические особенности воспроизводительной функции кобыл. Подготовка и проведение конской случной компании. Подготовка жеребцов и маток к случному сезону. Жеребость, выжеребка, кормление и содержание жеребых и подсосных кобыл. Профилактика аборттов.</p>
<p>5. Кормление и содержание производящего состава и молодняка и рабочих лошадей</p>	<p>Особенности кормления и содержания жеребцов-производителей в зависимости от интенсивности использования. Содержание и кормление кобыл в зависимости от сезона года и их физиологического состояния. Выращивание жеребят разных возрастов и пород с учетом закономерностей их роста и развития. Методы контроля за развитием молодняка.</p>
<p>6. Направление продуктивности в коневодстве. Тренинг и испытание лошадей. Конный спорт. Рабочепользовательное коневодство. Организация рабочего использования лошадей. Продуктивное и табунное коневодство</p>	<p>Задачи и значение тренинга и испытания лошадей. Правила и техника заездки молодняка разного направления. Техника заводского и ипподромного тренинга и испытания лошадей разного направления производительности. Ипподромы, их значение и организация работы. Современные виды конного спорта; достижения отечественных конников. Виды рабочего использования лошадей в сельском хозяйстве. Производственная и экономическая сущность использования рабочих лошадей. Нормы выработки рабочих лошадей. Распорядок рабочего дня, содержание, кормление и поение рабочих лошадей. Техника безопасности при работе с лошадьми. Конская упряжь, запряжка и седловка лошадей. Молочная и мясная продуктивность лошади. Содержание и кормление дойных кобыл. Организация и техника ручной и машинной дойки кобыл. Кумыс, его значение, питательность и технология приготовления. Районы мясного коневодства, биологические особенности табунных лошадей. Технология табунного содержания и воспроизводства лошадей. ГОСТы на мясных лошадей. Экономика табунного коневодства.</p>

<i>Звероводство и пантовое оленеводство</i>	
1.Технология производства продукции плотоядного пушного звероводства	Значение, история и современное состояние звероводства в стране, крае. Зарубежное звероводство. Биологические особенности зверей, которые отличают их от домашнего скота. Влияние domestikации на организм пушных зверей: анатомические особенности, особенности пищеварения. Биологические ритмы пушных зверей: сезонность размножения, линьки, обмен веществ.
	Характеристика история развития отрасли. Биологические особенности лисиц, песцов, норок, соболей. Сезонность биологических циклов, размножение, рост и развитие молодняка. Условия обитания и питания соболей в природной среде. Особенности пищеварения и питания пушных зверей. Ярко выраженная сезонность основного обмена веществ. Потребность хищных пушных зверей в энергии, протеине, жире, углеводах, минеральных веществах и витаминах. Изменение потребности зверей в питательных веществах в разные биологические периоды, по сезонам года и в зависимости от условий содержания
	Кормовые средства и их питательность для хищных пушных зверей, мясные, рыбные, молочные корма и продукты их переработки, морские нерыбные корма, зерновые, сочные растительные корма. Сухие животные корма и их значение в кормлении зверей. Подготовка кормов к скармливанию. Ветеринарные требования к кормам. Нормированное кормление хищных пушных зверей и определение питательности рационов. Техника составления рационов и анализ рационов. Зоотехническая документация кормоцеха. Использование ПЭВМ при составлении рационов и анализе кормления пушных зверей.
	Определение и содержание понятия племенная работа. Влияние условий кормления и содержания на эффективность племенной работы. Особенности племенной работы в звероводстве. Биологические законы на которых базируется племенная работа. Методы оценки зверей по происхождению, фенотипу потомкам.
	Классификация пушного сырья. Параметры качества шкурковой продукции. Определение степени зрелости волосяного покрова. Методы съемки, обезжиривания, правки и сушки шкурок.
2.Технология производства продукции пантового оленеводства	Значение отрасли пантового оленеводства, история образования, современное состояние в мире, России, Алтае, перспективы развития
	Биологические и хозяйственные особенности пантовых оленей. Конституция, экстерьер, интерьер, методы оценки. Половая зрелость, возраст первой случки, гон, беременность, отел. Отбивка и выращивание молодняка. Организация селекционно – племенной работы, бонитировка
	Строение пантов, срезка, консервирование. Производство пантокрина, его значение и применение

	Мясная продуктивность пантовых оленей. Количественные и качественные показатели мясной продуктивности. Оценка упитанности оленей. Шкуры, сухожилия, хвосты, лутай, лубиан
	Требования к территории для содержания пантовых оленей. Система и способ содержания
	Особенности пищеварения, кормление рогачей, марулух, маралят
<i>Рыбоводство</i>	
1.Технология производства продукции рыбоводства в тепловодных карповых хозяйствах	Значение рыбы в жизни человека и современное состояние прудового рыбоводства. Производственная база прудового рыбоводства. Общее производство рыбы в Мире и в России, в том числе в рыбоводных хозяйствах. Направления использования рыбы. Краткая история рыбоводства. Производство рыбной продукции в системе АПК России и в зарубежных странах.
	Образование рыбной продукции в прудах. Устройство прудовых хозяйств. Биология прудовых рыб. Определение прогнозируемой величины естественной рыбопродуктивности прудов. Производственная база прудового рыбоводства. Водоемы специального назначения. Водоемы комплексного назначения. Использование для выращивания рыбы малых озер, водохранилищ, торфяных и других карьеров, рисовых полей, участков малых рек.
	Особенности ведения прудового рыбоводства. Получение потомства у карпа. Выращивание сеголетков карпа. Зимовка карпа. Выращивание товарной рыбы. Вылов рыбы из прудов и ее перевозка. Структура прудовых хозяйств. Методы интенсификации прудового рыбоводства. Способы выращивания рыбы.
2.Технология производства продукции рыбоводства в холодноводных рыбоводных хозяйствах	Особенности устройства форелевого хозяйства и технологии выращивания в нем рыбы. Особенности устройства форелевого хозяйства и технология выращивания в нем рыбы. Состав форелевого хозяйства. Получение потомства у форели. Выращивание сеголетков и товарной рыбы. Кормление форели. Использование форели в тепловодных водоемах.
3.Племенная работа в рыбоводстве	Особенности племенной работы в рыбоводстве. Особенности племенной работы в рыбоводстве. Основные породы рыб в России. Особенности племенной работы в рыбоводстве по сравнению с животноводством. Методы разведения применительно к рыбоводству. Специальные методы разведения. Бонитировка рыб и ее использование в племенной работе. Организация племенной работы в рыбоводстве.
<i>Пчеловодство</i>	
Значение пчеловодства. История развития и современное состояние пчеловодства	История развития и современное состояние пчеловодства в мире, в России, в Алтайском крае. Значение пчеловодства. Связь пчеловодства с другими отраслями сельскохозяйственного производства. Термины и определения.

Биология пчелиной семьи	Состав и особенности пчелиной семьи. Годовой жизненный цикл. Морфологические особенности пчел. Органы движения пчелы. Восковыделительные железы. Органы чувств у пчел. Строение и функции внутренних органов и систем пчелиной матки, трутня и рабочей пчелы: кровообращения, дыхания, пищеварения и выделения. Половые органы пчелиной матки и трутня. Воспроизводительная функция пчелиной матки. Развитие особей в пчелосемье. Нервная система. Поведение пчел. Способы передачи информации пчелами.
Содержание и разведение пчелиной семьи	Пасека. Пчеловодный инвентарь и оборудование. Общие правила обращения разведение с пчелами и техника осмотра пчелиной семьи. Гнездо пчел, определение возраста семей пчелиных сотов, выбраковка сотов. Весенние работы на пасеке. Летние работы на пасеке. Размножение пчелиных семей. Естественное роение, методы его предупреждения. Искусственное размножение пчелосемей. Содержание пчел в ульях различных систем.
Племенная работа в пчеловодстве	Особенности племенной работы с пчелами. Породное районирование. Породы пчел. Массовый отбор в пчеловодстве. Зоотехнический учет. Бонитировка пчелиных семей.
Медоносная база и опыление энтомофильных культур	Потребности пчелиной семьи в меде и перге в разные периоды года. Выделение нектара растениями. Характер медосбора. Характеристика основных природных зон. Улучшение кормовой базы пчеловодства. Календарь цветения медоносов. Основные медоносные растения Алтайского края. Работа с гербарием. Составление медоносного баланса пчелосемей и пасеки. Цветочно-нектарный конвейер. Значение перекрестного опыления в повышении урожайности, улучшении качества плодов и семян растений. Приспособление растений к перекрестному опылению насекомыми. Преимущества медоносных пчел по сравнению с дикими насекомыми в опылении сельскохозяйственных культур. Методы повышения интенсивности работы пчел на опылении сельскохозяйственных растений, дрессировка пчел. Организация опыления энтомофильных культур в открытом, защищенном и закрытом грунте.
Технологии производства продукции пчеловодства	Отбор рамок и откачка мёда. Производство сотового и секционного мёда. Получение цветочной пыльцы (обножки) и перги. Переработка воскового сырья. Получение прополиса, маточного молочка, пчелиного яда.
Болезни и вредители пчёл	Влияние болезней пчел на развитие и продуктивность пчелиных семей. Классификация болезней пчёл. Незаразные болезни пчел. Инвазионные болезни пчел. Варроатоз. Инфекционные болезни пчел. Аскосфероз. Вредители пчел и продукции пчеловодства. Отравления пчел при применении химических средств борьбы с сельскохозяйственными вредителями, болезнями растений и сорняками.

4 Ресурсное обеспечение

4.1 Перечень изданий основной и дополнительной учебной литературы для самостоятельной работы

1. Бессарабов Б.Ф. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Крыканов, Н.П. Могильда. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2012. - 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4313>. - Загл. с экрана
2. Власов В.А. Рыбоводство - СПб: Лань, 2012. - 348с
3. Волков А. Д. Овцеводство и козоводство [Электронный ресурс] : учебник по направлению "Зоотехния" / А. Д. Волков. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - СПб. : Лань, 2018. - 280 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа : <https://e.lanbook.com/book/107908>
4. Звероводство: учебник / Е.Д. Ильин (и др.).-СПб.-Краснодар: Лань, 2004.-304 с.
5. Карамаев С. В. Скотоводство [Электронный ресурс] : учебник / С. В. Карамаев, Х. З. Валитов, А. С. Карамаева. - 2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 548 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/115660>
6. Козлов С.С. Коневодство: учебник / С.А. Козлов, В.А. Парфенов.-М.: КолоС, 2012.-352 с.
7. Комлацкий В.И. Рыбоводство : учебник / В. И. Комлацкий, Г. В. Комлацкий, В. А. Величко. - Издание второе, исправленное. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2018. - 199 с. : ил. ; 21 см. - (Учебники для вузов. Специальная литература).- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102223>
8. Походня Г.С. Свиноводство / Г.С. Походня, А.Г. Нарижный, П.И. Бреславец, Г.В. Ескин, Е.Г. Федорчук, А.П. Бреславец. – М.: Колос, 2009. – 500 с. - (Учебник для студентов ВУЗов).
9. Разведение животных: учебник для вузов / В.Г.Кахикало [и др.]. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.
10. Родионов Г. В. Основы животноводства [Электронный ресурс] : учебник / Г. В. Родионов, Ю. А. Юлдашбаев, Л. П. Табакова. - Электрон. текстовые дан. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 564 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/113391>

4.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

1. Бурцева С.В. Свиноводство [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / С. В. Бурцева, Л. Н. Гончарова, И. А. Пушкарев ; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 831 КБ). - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. - 43 с.
2. Владимирова Н.Ю. Организация и безопасность производственных процессов в прудовом рыбоводстве: учебно-методическое пособие для студентов бакалавров очной и заочной формы обучения аграрных вузов по направлению «Зоотехния» / Н.Ю. Владимирова, Л.В. Растопшина, Ж.В. Медведева.- Барнаул: РИО Алтайского ГАУ, 2019.- 56 с.
3. Кахикало В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие для студентов специальности 110401.65 – «Зоотехния» очного и заочного обучения / В.Г. Кахикало [и др.]- 2-е изд, перераб. и доп. –СПб. : Лань, 2013. – 320 с.
- 4.Кобцев М. Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлениям "Зоотехния" и "Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции" / М. Ф. Кобцев, Г. И. Рагимов, О. А. Иванова ; ред. М. Ф. Кобцев. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2016. - 192 с. - Режим доступа <https://e.lanbook.com/book/79325>
- 5.Растопшина Л. В. Шерстная продуктивность овец, методы оценки и учёта [Электронный ресурс] : учебное пособие по дисциплине "Овцеводство" / Л. В. Растопшина ; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2017. - 54 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
- 6.Русанова В. В. Учет и оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. В. Русанова ; Алтайский ГАУ. - Электрон. текстовые дан. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2017. - 30 с. - Загл. с титул. экрана. - Б. ц.
- 7.Хаустов В. Н. Кормление сельскохозяйственной птицы : учебно-методическое пособие по направлению "Зоотехния" / В. Н. Хаустов ; Алтайский ГАУ. - Барнаул : Алтайский ГАУ, 2016. – 51.

5. Методические указания для поступающих по освоению программы испытания

Вступительное испытание представляет тест, состоящий из 20 вопросов, позволяющих оценить совокупных значений дескрипторов «знать», «уметь» и «владеть» выборочных компетенций по направлению подготовки 36.03.02. Зоотехния.

Оценка заданий недифференцированная. За правильное выполнение тестового задания начисляется 1 балл, после чего набранные первичные баллы переводятся в 100-балльную шкалу. Таким образом, максимальное количество баллов за решение теста составляет 100 баллов, нижний порог прохождения вступительного испытания – 36 баллов.

Примеры тестовых заданий с выбором единственного варианта ответа

1. Чем отличается провилка для шкурок соболя от провилок для лис, норок, песцов

1. широкая
2. длинная
3. укороченная
4. сборно-разборная (*правильный ответ*)

2. Возраст отъема жеребенка от кобылы

1. шесть месяцев
2. пять месяцев
3. восемь месяцев (*правильный ответ*)
4. семь месяцев

3. Основной метод разведения в коннозаводстве

1. поглотительное скрещивание
2. промышленное скрещивание
3. чистопородное разведение (*правильный ответ*)
4. вводное скрещивание

4. Породы овец по направлению продуктивности распределяются на

1. тонкорунные, полутонкорунные, полугрубошерстные, грубошерстные (*правильный ответ*)

2. пустынные, степные, лесные
3. горные, предгорные

5. Рацион для овцематок составляют в зависимости от

1. способа содержания
2. породы, живой массы, физиологического состояния (*правильный ответ*)
3. времени года

6. Назовите побочную продукцию, получаемую от пантовых оленей

1. панты, мясо, шкуры
2. туши
3. сухожилия, пенисы, кровь, хвосты, зародыши (*правильный ответ*)
4. головы, шеи

7. Диетическими считаются яйца, срок хранения которых не более

1. 9 суток
2. 6 суток
3. 8 суток
4. 7 суток (*правильный ответ*)
5. 5 суток

8. Продолжительность инкубации куриных яиц

1. 29-30 дней
2. 27-28 дней
3. 30-31 день
4. 26 дней
5. 21 день (*правильный ответ*)

9. Срок развития рабочей пчелы от яйца до имаго

1. 21 день (*правильный ответ*)
2. 24 дня
3. 18 дней
4. 16 дней

10. Перечислите породы карповых рыб

1. карп, сазан, пестрый толстолобик, белый амур, буффало, лещ (*правильный ответ*)
2. щука, камбала, вобла буффало, лещ
3. карась, шип, белуга буффало, лещ

Примеры тестовых заданий с выбором множественных вариантов ответа

1. Классификация типов конституции П.Н.Кулешова

1. дыхательный
2. грубый (*правильный ответ*)
3. нежный (*правильный ответ*)
4. плотный (*правильный ответ*)
5. рыхлый (*правильный ответ*)

2 К методам оценки экстерьера животных относятся

1. промеров (измерение) (*правильный ответ*)
2. взвешивание
3. индексный (*правильный ответ*)
4. глазомерный (*правильный ответ*)
5. графический (*правильный ответ*)
6. фотографирование (*правильный ответ*)

3. Роль углеводов в питании с.-х. животных

1. энергетическая, влияет на интенсивность обмена жиров, протеинов и минеральных веществ (*правильный ответ*)
2. являются резервными веществами, структурная – входит в состав ядра, клеточного сока, в состав крови, влияет на минерализацию костяка (*правильный ответ*)
3. специфическая - углеводы участвуют в переаминирования аминокислот (*правильный ответ*)
4. защитная, являются катализаторами обменных процессов

4. При организации кормления с.-х. птицы из перечисленных показателей не нормируют:

1. обменную энергию, сырой протеин, незаменимые аминокислоты
2. сырую клетчатку, линолевую кислоту
3. переваримый протеин, заменимые аминокислоты (*правильный ответ*)
4. сырую золу, сахар, крахмал (*правильный ответ*)

5. Какие показатели входят в химическую оценку воды?

1. аммиак, жесткость (*правильный ответ*)
2. нитраты, нитрит (*правильный ответ*)
3. окисляемость (*правильный ответ*)
4. цвет

6. Какие животные наиболее чувствительны к отравлению ядовитыми растениями?

1. крупный рогатый скот;
2. ослы, мулы, лошади (*правильный ответ*)
3. свиньи, птица (*правильный ответ*)

4. собаки, кошки.

7. Современные проблемы племенной работы

- 1.отсутствие недорогого и надежного метода идентификации животных (*правильный ответ*)
- 2.использование быков-производителей, не оцененных по качеству потомства (*правильный ответ*)
- 3.увеличение числа селекционируемых признаков (*правильный ответ*)
- 4.большое поголовье коров в стаде

8. К курам яичного направления продуктивности относятся

- 1.Минорки (*правильный ответ*)
- 2.Нью – гемпширы
- 3.Леггорн (*правильный ответ*)
- 4.Белый плимутрок

9 Ветеринарно-санитарные мероприятия в свиноводстве включают:

- 1.тщательную уборку навоза из помещений, периодическое мытье кормушек и станков раствором кальцинированной соды (*правильный ответ*)
- 3.изолированное содержание поросят в очищенных и подвергнутых дезинвазии станках (*правильный ответ*)
4. соответствующую подготовку помещений для свиноматок к опоросу (*правильный ответ*)
- 5.проведение углубленной племенной работы по совершенствованию разводимых пород свиней по всем хозяйственно-полезным признакам

10 Дикие предки домашней овцы

1. аргали (*правильный ответ*)
2. меркул
3. мафлон (*правильный ответ*)
4. аркар (*правильный ответ*)