

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 01.12.2018 07:14:37

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПРИМОРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ

Кафедра зоотехнии и переработки
продукции животноводства

Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Методические указания по освоению дисциплины (модуля) для
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Направление 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Направленность (профиль): 06.02.10 Частная зоотехния, технология
производства продуктов животноводства

*Электронное
издание*

Уссурийск, 2016

Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
[Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины
(модуля) для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Направление 36.06.01 Ветеринария и зоотехния/ ФГБОУ ВО ПГСХА; сост.
Ю.П. Никулин.– Электрон.текст. дан. – Уссурийск, 2016. – 36 с. - Режим
доступа: www.elib.primacad.ru.

Методические указания составлены в соответствии с учебным планом
и рабочей программой дисциплины.

Включают краткое содержание разделов курса, планы лекционных занятий,
методические рекомендации для выполнения практических занятий,
методические рекомендации для выполнения внеаудиторной работы,
вопросы для экзамена. Предназначены для подготовки научно-
педагогических кадров в аспирантуре по направлению 36.06.01 Ветеринария
и зоотехния

Электронное издание

Издается по решению методического совета ФГБОУ ВО «Приморская
государственная сельскохозяйственная академия»

Введение

Современные темпы эволюционных процессов в животноводстве России не обеспечивают в целом должного уровня развития отрасли, что негативно сказывается на производстве продукции. Недостаточная обеспеченность населения продуктами питания вынуждает государство ввозить их из-за рубежа, утрачивая при этом свою продовольственную независимость. Во избежание таких процессов, для увеличения производства ценных продуктов питания государством разрабатываются национальные программы, стимулирующие развитие отрасли животноводства.

В последние годы наряду с совершенствованием отечественных пород сельскохозяйственных животных путем использования биопродукции от зарубежных производителей ввозятся животные с высоким уровнем генетического потенциала продуктивности. Однако транспортировка, новые природно-климатические и технологические условия, недостаточные навыки специалистов в работе с высокопродуктивными животными вызывают стрессы, которые не преодолевают многие из них и рано выбывают из стада.

Наряду с этим, животные с высоким уровнем генетического потенциала продуктивности требуют использования приемов в селекционно-племенной работе по новым селекционируемым признакам, способствующим повышению продуктивности, сохранению здоровья, продлению продуктивного использования и дающих повышение экономической эффективности отрасли в целом. Предлагаемое учебное пособие включает вопросы о современных требованиях к уровню продуктивности, методах зоотехнического и племенного учета, новых селекционных признаков племенных животных, методах разведения и оценки, а так же о современных производственных процессах в технологии производства коровьего, козьего, овечьего, кобыльего молока; говядины, телятины, свинины; баранины, ягнятины; козлятины; крольчатины; конины; яиц и мяса сельскохозяйственной птицы.

1 Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины – углубление и расширение фундаментальных и профессиональных, теоретических и практических навыков по современным инновационным технологиям в животноводстве с учётом природно-климатических, кормовых и экономических условий Дальневосточного региона на примере передовых хозяйств Приморского края.

Задачи дисциплины:

- изучение биологических основ и закономерностей формирования высокопродуктивных стад разных видов сельскохозяйственных животных;
- проведение зоотехнической оценки животных с учётом их биологических особенностей, продуктивных качеств и создавшейся в хозяйстве экономической ситуации;
- обеспечение информационной базы для управления хозяйственной деятельности производителей продукции в отрасли животноводства;
- изучение методов и приёмов выращивания, содержания, кормления, разведения и эффективного использования разных видов сельскохозяйственных животных.

В результате изучения дисциплины аспирант должен:

Знать:

- биологические особенности животных, птицы, зверей, оленей и пчёл, разводимых человеком, способствующие обоснованному принятию конкретных технологических решений;
- современные методы и приёмы содержания, кормления, разведения и эффективного использования разводимых объектов;
- современные методы селекции сельскохозяйственных животных, птицы и пчёл;
- научные основы полноценного кормления животных;
- современные методы оценки качества продукции в соответствии с нормативно-технической документацией;
- новые технологии отечественного и зарубежного производства продукции животноводства;
- современные методы сбора, анализа и интерпретации материалов, методы автоматизации исследовательских работ
- современные средства компьютерной техники, коммуникации и связи, современные компьютерные программы в процессе оценки качества и безвредности производимых продуктов;
- рациональные приемы поиска научно-технической информации, патентного поиска;
- основные требования организации труда в животноводстве;
- современные версии систем управления качеством в условиях

конкретного производства на основе международных стандартов;

- современные методы технического контроля и управления качеством продукции.

Уметь:

- обоснованно определить цели и задачи проводимых исследований и разработок;
- применять современные методы научных исследований;
- проводить научные исследования по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем;
- составлять планы и методические программы исследований и разработок;
- обрабатывать, анализировать результаты экспериментов и наблюдений;
- составлять практические рекомендации по использованию результатов исследований и разработок;
- собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт в области зоотехнии;
- обеспечивать рациональное содержание, кормление и разведение всех видов животных, птицы, пчёл, зверей и оленей;
- консультировать по вопросам селекции, кормления, содержания животных, птицы и пчёл и технологии производства продукции животноводства.

Владеть:

- современными методами разведения, кормления, содержания сельскохозяйственных животных, выращивания ремонтного молодняка, получение высококачественной продукции животноводства.

1 КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ КУРСА

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Модуль 1 Скотоводство и технология производства молока и говядины	Значение, состояние и перспективы развития скотоводства. Основные плановые породы крупного рогатого скота. Акклиматизация и адаптация импортных пород и линий и разработка методов их эффективного использования. Особенности и закономерности формирования племенных и продуктивных качеств скота в условиях различных технологий. Хозяйственно-биологические

		параметры оценки пригодности различных пород скота для производства продуктов животноводства. Разведение молочного скота. Молочная продуктивность коров. Технология производства говядины. Методы комплексной оценки и ранней диагностики продуктивных качеств скота. Методы повышения продуктивных и воспроизводительных качеств скота. Организация племенной работы в скотоводстве.
2	Модуль 2 Свиноводство и технология производства свинины	Значение, состояние и перспективы развития свиноводства. Хозяйственно-биологические особенности свиней. Породы свиней и племенная работа в свиноводстве. Продуктивные и биологические особенности свиней пород: крупная белая, ландрас, дюрок. Породы свиней отечественной селекции, их характеристика, основные отличия. Методы разведения свиней: чистопородное, скрещивание и гибридизация. Технология производства свинины. Воспроизводство свиней: задачи воспроизводства и структура стада; физиология размножения свиней; подготовка хряков и свиноматок к случке. Организация и проведение случки и опоросов свиноматок; выращивание и отъем поросят. Кормление и содержание свиней: типы кормления и структуры рационов, используемых в питании свиней. Различия в типах кормления, применяемых в племенных и товарных хозяйствах, нормы и рацион кормления свиней; откорм свиней: мясной, беконный и сальный; содержание хряков-производителей, свиноматок, поросят-отъемышей и откормочного поголовья. Организация производства свинины на промышленных комплексах и в личных и подсобных хозяйствах.
3	Модуль 3 Овцеводство,	Продуктивность и породы овец. Современное состояние и перспективы

	козоводство и технология производства шерсти и баранины	развития овцеводства. Виды продуктивности овец: шерстная, мясная, молочная, овчинно-шубная и смушковая. Зоологическая и производственная классификация пород овец. Краткая характеристика тонкорунных, полутонкорунных, полугрубошерстных и грубошерстных пород овец. Породы овец. Технология производства продукции овцеводства и козоводства.
1.	Модуль 4 Птицеводство и технология производства яиц и мяса	Яичная и мясная продуктивность птицы. Значение продукции птицеводства. Современное состояние и перспективы развития птицеводства в России. Специализация и интенсификация в промышленном птицеводстве. Яичная продуктивность, яйценоскость и факторы ее определяющие. Мясная продуктивность птицы. Морфологический и химический состав мяса птицы. Показатели мясной продуктивности птицы. Породы кур яичного, мясо-яичного и мясного направления продуктивности. Кроссы кур яичного и мясного направления. Породы индеек, уток и гусей. Технология производства яиц и мяса птицы. Яйцо как объект инкубации. Требования к качеству инкубационных яиц и режимы инкубации. Технология производства пищевых яиц. Технология производства мяса птицы. Способы и технология производства бройлеров. Производство мяса гусей и индюшат. Кормление и содержание птицы.
	Модуль 5 Коневодство и технология производства продукции коневодства	Состояние и значение коневодства, перспективы развития отрасли. Значение коневодства. Молочная и мясная продуктивность. Состав молока кобыл. Кумыс, как продукт питания. Изделия из конины. Рабочая производительность и экономическая эффективность использования лошадей на транспортных и сельскохозяйственных работах. Породы лошадей, их воспроизводство и спортивное коневодство. Основные породы лошадей:

		арабская, чистокровная верховая, орловская и русский рысак, советский, русский, владимировский (клеядесдали, шайрская, суффолькая). Воспроизводство и технология разведения лошадей. Кормление и содержание лошадей. Развитие и выращивание молодняка. Кормление и содержание лошадей. Спортивное коневодство. Табунное коневодство.
1	Модуль 6 Пчеловодство и технология производства продуктов пчеловодства	Социально-экономические, природные и биологические особенности пчеловодства. Роль пчёл в производстве биологически-активных продуктов пчеловодства и опылении энтомофильных культур. Медоносные ресурсы, их использование и улучшение кормовой базы пчеловодства. Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчелиных особей. Сезонные изменения в пчелиной семье. Технология производства продуктов пчеловодства. Методы оценки натуральности и качества продукции. Защита пчёл от болезней и вредителей. Размножение пчёл и селекция в пчеловодстве. Породы пчёл, их характеристика и использование. Породное районирование. Теоретические основы селекции пчёл. Вывод маток и трутней: способы получения маток и их качество; технология искусственного вывода маток и их оплодотворения на фермерских, приусадебных, специализированных матковыводных пасеках. Естественное и искусственное размножение пчелиных семей.
2	Модуль 7 Звероводство и технология производства продукции звероводства	Социально-экономические и биологические особенности звероводства. Значение, современное состояние звероводства в Российской Федерации, Дальневосточном регионе, зарубежных странах. Объекты клеточного пушного звероводства. Доместикация. Кормление зверей. Особенности пищеварения, и

		питания хищных пушных зверей, потребность в питательных веществах. Племенная работа в пушном звероводстве. Особенности племенной работы в звероводстве, биологические закономерности, на которых базируется племенная работа. Определение генотипа зверей по окраске. Формирование стада и племенного ядра. Чистопородное разведение. Скрещивание и его виды. Зоотехнический и племенной учёт в звероводстве. Племенная работа в пушном звероводстве. Организация племенного дела в звероводстве. Методы разведения. Методы оценки. Отбор, подбор. Продукция звероводства, первичная обработка пушнины. Продукция звероводства и ее значение. Использование продукции звероводства. Строение кожи, волосяного покрова. Классификация пушного сырья. Параметры качества шкурковой продукции. Определение степени зрелости волосяного покрова на живом звере. Технологии обработки шкурок, их сортировка. Способы убоя, съемка и обезжиривание шкурок, правка, сушка, отволаживание, съемка шкурок с правил. Откатка сухих шкурок и доработка: сортировка, хранение и реализация шкурок.
3	Модуль 8 Оленеводство и технология производства продукции оленеводства	Происхождение и биологические особенности оленей. Значение оленеводства, задачи в производстве ценных продуктов северного и пантового оленеводства. Этапы развития отрасли. Современное состояние северного и пантового оленеводства в стране и за рубежом. Биология и domestикация пятнистых оленей, биологические особенности северных оленей. Производство мяса – химический состав и свойства. Пантовая продуктивность, побочная продукция пантового оленя. Мясная продуктивность пятнистых и

		северных оленей и реализация продукции. Кормление и содержание оленей. Разведение пятнистых оленей Племенная работа в оленеводстве. Отбор, виды случек. Подбор, проведение гона. Отел и выращивание телят. Создание племенных групп. Бонитировка рогачей, самок и молодых пятнистых оленей, зоотехнический учет и племенные записи. Товарные и племенные стада в северном оленеводстве.
2	Модуль 9 Технологии первичной переработки продуктов животноводства	Технология молока и молочных продуктов. Молоко как сырьё для молочной промышленности. Общие технологические процессы для производства молочных продуктов. Микробиология молока и молочных продуктов. Технология продуктов цельномолочной отрасли молочной промышленности. Технология кисломолочных напитков и продуктов. Технология молочных консервов. Технология масла и сыра. Технология продуктов убоя животных и птицы. Сельскохозяйственные животные как сырьё для мясной промышленности. Транспортировка убойных животных и птицы на мясокомбинат. Переработка убойных животных и птицы. Состав и свойства мяса. Технология субпродуктов, жира, крови, кишечного и ферментно-эндокринного сырья. Переработка продуктов птицеводства. Технология кожевенно-мехового сырья. Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Общая технология колбасных изделий, продуктов из свинины, говядины и баранины, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства.

2 ПЛАНЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПО РАЗДЕЛАМ

№ п/п	Темы и основное содержание лекции
1	Тема 1: <i>Скотоводство и технология производства молока и говядины</i> - Экономические значения отрасли скотоводства в развитии сельского хозяйства. Основные виды продукции скотоводства и их производство в Российской Федерации, Дальневосточном регионе, Приморском крае. - Основные наиболее распространенные породы скота России, породы двойного направления продуктивности, мясные породы скота. Характеристика пород, разводимых в Дальневосточном Федеральном округе. - Основные факторы, учитываемые при выборе породы скота. Выбор молочной коровы по экстерьеру. Экономические показатели высокой и низкой молочной продуктивности коров по оплате корма, структуре рациона, затратам труда, окупаемости помещений и оборудования. - Отбор коров по продуктивности. Бонитировка скота. Учет продуктивности по показателям качества молока и его технологическим свойствам. - Разведение молочного скота. Чистопородное разведение. Наследование и изменчивость признаков. Разведение по линиям. Родственное разведение. - Скрещивание. Методы скрещивания. Подбор в стаде. Формы и методы подбора. - Выращивание телят до 3 мес., и 6 мес. Выращивание телят на минимальном количестве молока, использование заменителей цельного молока. - Выращивание молочных телок и нетелей. Выращивание ремонтного молодняка. Возраст оплодотворения телок. - Молочная продуктивность. Лактация. Факторы, влияющие на количество и качество молока. Сезонность отелов. Лактационная кривая. - Системы содержания молочного скота: коров, нетелей, телок, бычков. Способы кормления, поения, навозоудаления, привязи. - Организация кормления коров, ремонтного молодняка, откормочного скота. Пастбищное содержание скота. Содержание в летних лагерях. Структура рационов. - Упитанность. Убойный выход и качество мяса.

	Экономическая эффективность производства мяса говядины в молочном и мясном скотоводстве по затратам кормов и выходу сухих питательных веществ в мясе и молоке в расчете на одну голову. - Мясное скотоводство. Отличительные черты мясного скотоводства (системы корова-теленки) от молочного. Затраты кормов на получение мяса говядины в молочном и мясном скотоводстве с учетом получения от коровы молока. - Особенности зимнего и летнего содержания мясного скота. Кормление и содержание молодняка. Воспроизводство и случка скота.
2	Тема 2: Свиноводство и технология производства свинины - Биологические особенности и хозяйственные признаки свиней. Видовые особенности, половой диморфизм, породные различия. Закономерности роста и развития свиней. - Методы оценки продуктивных и биологических особенностей свиней. Откормочные и мясные качества свиней. - Породы свиней. Характеристика пород, разводимых в Дальневосточном федеральном округе. - Основные методы разведения и системы спаривания свиней. - Конституция и здоровье свиней, устойчивость их организма к стрессовым явлениям. Физиологические возможности повышения интенсивности использования свиноматок. - Факторы, формирующие микроклимат в свиноводческих комплексах. Влияние температуры на рост, развитие и продуктивность свиней. Способы поддержания благоприятной температуры внутри помещения. - Гигиена содержания супоросных свиноматок, лактирующих маток и поросят-сосунов, хряков-производителей. - Использование хряков и свиноматок. Интенсивное выращивание. - Питательные вещества рационов в кормлении свиней. Способы повышения питательной ценности комбикормов. Использование премиксов и белково-витаминно-

	минеральных добавок (БМВД). - Типы кормления и структуры рационов, используемых в питании свиней. Различия в типах кормления, применяемых в племенных и товарных хозяйствах. - Особенности пищеварения. Значение незаменимых аминокислот в кормлении свиней и водорастворимых витаминов группы В и С в кормлении свиней. - Потребность супоросных свиноматок в основных питательных веществах и корма, используемые в этот период.
3	Тема 3: <i>Птицеводство и технология производства яиц и мяса птицы</i> - Значение продукции птицеводства. Современное состояние и перспективы развития птицеводства в России, в Дальневосточном федеральном округе. Специализация и интенсификация в промышленном птицеводстве. - Яичная продуктивность, яйценоскость и факторы ее определяющие. - Мясная продуктивность птицы. Морфологический и химический состав мяса птицы. Показатели мясной продуктивности птицы. - Породы кур яичного, мясо-яичного и мясного направления продуктивности. Породы индеек, уток и гусей. - Кроссы кур яичного и мясного направления. - Требования к качеству инкубационных яиц и режимы инкубации. - Технология производства пищевых яиц. - Технология производства мяса бройлеров. Способы и технология производства бройлеров. - Особенности содержания кур яичных и мясных кроссов для производства пищевых яиц и мяса птицы. - Особенности кормления и содержания гусей. - Особенности кормления и содержания уток, технология производства мяса уток. - Особенности кормления и содержания, производства мяса индеек.
4	Тема 4: <i>Овцеводство, козоводство и технология</i>

	<i>производства шерсти, пуха и баранины</i> - Биологические особенности, конституция и экстерьер овец. - Классификация пород овец. Породы овец, разводимые в Дальневосточном федеральном округе, в Приморском крае. - Образование, рост шерсти и ее строение. Физико-механические свойства шерсти. - Руно и его элементы, основные типы шерстных волокон и группы шерсти. - Учет шерстной продуктивности овец и определение выхода чистой шерсти. - Характеристика тонко-рунных, полутонкорунных пород овец. - Характеристика полугрубошерстных и грубошерстных пород овец. - Мясная продуктивность овец и ее учет. - меховая и шумная, смушковая продукция овец. - Отбор овец по экстерьеру и продуктивности. Отбор и оценка овец по качеству потомства. - Воспроизводство овец: организация случки и окота овец. Выращивание молодняка овец. - Принципы и методы подбора в овцеводстве. Бонитировка овец. - Технология кормления и содержания овец в стойловый и пастбищный периоды. - Промышленная технология производства шерсти, каракуля и овчин. - Промышленная технология производства баранины. - Значение козоводства и виды продукции коз. Породы коз. - Особенности разведения, кормления и содержания коз.
5	Тема 5: . <i>Коневодство и технология производства продукции коневодства</i> - Значение коневодства. Состояние и перспективы развития отрасли в стране, Дальневосточном регионе, зарубежных странах. - Классификация пород лошадей. Основные породы, разводимые в стране и Дальневосточном регионе. - Молочная продуктивность лошадей. Состав молока

	кобыл. Кумыс, как продукт питания и технология его производства. - Мясная продуктивность лошадей. Изделия из конины и технология их получения. - Рабочая производительность и экономическая эффективность использования лошадей на транспортных и сельскохозяйственных работах. - Воспроизводство и технология разведения лошадей. - Кормление и содержание лошадей. - Спортивное коневодство. Табунное коневодство.
6	Тема 6: <i>Пчеловодство и технология производства продуктов пчеловодства</i> - Значение, история развития и современное состояние пчеловодства в Российской Федерации. Мировое пчеловодство. Особенности дальневосточного пчеловодства. - Биологические особенности пчелиной семьи. Эволюция, состав и гнездо пчелиной семьи. - Морфологические, физиологические и функциональные особенности пчелиных особей. Сезонные изменения в пчелиной семье. - Медоносные ресурсы, их использование и улучшение кормовой базы пчеловодства. Особенности кормовой базы пчеловодства Дальневосточного региона. - Роль пчёл в опылении энтомофильных сельскохозяйственных культур. Организация опыления сельскохозяйственных культур пчёлами. - Рост и развитие пчелиных семей. Особенности роста и развития семей в южной части Дальневосточного региона. - Особенности подготовки пчелиных семей к главному медосбору и его использование в южной части Дальневосточного региона. - Технологические особенности при содержании пчёл в ульях разных семей. Использование отводков с матками помощницами. - Технология производства мёда. Методы оценки натуральности и качества продукции - Технология производства воска, оценка его натуральности и качества. Отстройка сотов и их хранение. - Технология производства биологически активных

	продуктов пчеловодства. Методы оценки натуральности и качества продукции - Подготовка пчелиных семей к зимовке и её особенности в южной части Дальневосточного региона. Зимнее содержание пчёл. - Естественное и искусственное размножение пчелиных особей. Предупреждение и борьба с роением. - Качество маток естественных и искусственных способов вывода. Технология искусственного вывода маток и их оплодотворения на фермерских, приусадебных, специализированных матковыводных пасеках. Биологические особенности спаривания маток и трутней. Особенности партеногенетического размножения пчёл. - Породы пчёл. Морфологические, этологические и хозяйственно полезные различия пород. Дальневосточные пчёлы. Определение породной принадлежности пчёл. Породное районирование. - Теоретические основы селекции пчёл (цитогенетика, хромосомная теория наследственности, законы Менделя, изменчивость, наследуемость, фенотипическая корреляция). Особенности пчелиной семьи как объекта селекционной работы. - Селекционная работа в пчеловодстве. Методика оценки морфологических, этологических и хозяйственно полезных признаков пчелиных особей и семей. Бонитировка пчелиных семей. - Методы и приёмы селекции пчёл. Чистопородное разведение как основа совершенствования пчёл. Массовый фенотипический отбор. - Индивидуальный генотипический отбор, линейная селекция - Племенной подбор, промышленное скрещивание пчёл разных пород. - Защита пчёл от болезней и вредителей. Основные болезни пчёл, распространённые на пасеках Дальневосточного федерального округа. .
7	Тема 7.: <i>Звероводство и технология производства продукции звероводства</i> - Биологические и хозяйственные особенности пушных

	зверей. Объекты клеточного пушного звероводства. Доместикация. - Особенности пищеварения, и питания хищных пушных зверей, потребность в питательных веществах. Сезонность основного обмена веществ. Кормовые средства и их питательность. Источники витаминов и минеральных веществ. - Нормированное кормление хищных пушных зверей и определение питательности рационов. Подготовка кормов к скармливанию - Особенности племенной работы в звероводстве, биологические закономерности, на которых базируется племенная работа. Генетические основы селекции. Организация племенной работы в пушном звероводстве. - Методы разведения в звероводстве. Отбор, подбор. - Чистопородное разведение. Скрещивание и его виды. Зоотехнический и племенной учёт в звероводстве. - Продукция звероводства и ее использование. Классификация пушного сырья. Параметры качества шкурковой продукции. - Способы убоя пушных зверей. Технологии обработки шкурок, их сортировка хранение и реализация шкурок.
8	Тема 8: <i>Оленеводство и технология производства продукции оленеводства</i> - Значение оленеводства, задачи в производстве ценных продуктов северного и пантового оленеводства. Этапы развития отрасли. Современное состояние северного и пантового оленеводства в стране и за рубежом. - Биология и доместикация пятнистых оленей, биологические особенности северных оленей. Краткая характеристика представителей семейства оленей. Породы оленей. Характеристика условий обитания, конституция животных. - Пантовая продуктивность оленей, побочная продукция пантового оленя, технология их заготовки, хранения и использования. - Мясная продуктивность пятнистых и северных оленей, технология производства мяса. - Кормовая база оленеводства Комплексная оценка

	питательности кормов и рационов. - Особенности пищеварения пятнистых оленей. Кормление рогачей, оленух и телят, перворожек и оленушек. - Разведение пятнистых оленей. Подбор, проведение гона. Отбор, виды случек. Отел и выращивание телят. - Племенная работа в оленеводстве. Создание племенных групп. Бонитировка рогачей, самок и молодых пятнистых оленей, зоотехнический учет и племенные записи. - Товарные и племенные стада в северном оленеводстве. Методы разведения. Сроки хозяйственного и племенного использования оленей. Планирование племенной работы.
9	Тема 9: <i>Технология производства, переработки и хранения животноводческой продукции</i> - Пищевая и биологическая ценность молока. Рациональное использование молока основных видов животных (коров, коз, овец, кобылиц и др.). - Первичная переработка молока. Ассортимент питьевого молока. Сепарирование. Получение сливок и обезжиренного молока. - Технология производства кисломолочных продуктов и ее экономическое обоснование. - Основы производства консервов, сухих молочных продуктов, заменителей цельного молока и их рациональное использование. - Сельскохозяйственные животные, как сырье для мясоперерабатывающих мероприятий. Пищевая, энергетическая биологическая ценность мяса. Морфологический и химический состав мяса. - Технология убоя с.-х. животных и птицы. Оценка туш по категориям упитанности. Требования ГОСТа на мясо разных видов животных. Переработка убойных животных и птицы. - Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Технология производства баночных консервов. Основы технологии обработки субпродуктов, пищевого жира, кишечных продуктов и крови. - Переработка продуктов птицеводства. Пух, перо и их

	хозяйственное значение. - Общая технология колбасных изделий, продуктов из свинины, говядины и баранины, полуфабрикатов и быстрозамороженных готовых блюд. - Технология и гигиена первичной обработки кожевенно-мехового сырья. Правила приемки и оценки шкур. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства.
--	--

В ходе лекционных занятий обучающийся должен вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.

Можно задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Дома необходимо дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Практические занятия содержат задания по основным разделам курса. Обучающийся должен освоить методику экстерьерной оценки животных, определения типа конституции, кондиций, владеть методами оценки интерьера, увязывая их с продуктивностью и состоянием здоровья, уметь составить родословную и провести анализ генеалогии, определить тип спаривания родителей, установить наличие родственного спаривания и рассчитать степень инбридинга, определить породу и породность, тип скрещивания, рассчитать кровность помесей, оценить продуктивные качества животных, провести бонитировку и установить племенной класс матки и производителя, составить план воспроизводства стада и циклограмму движения поголовья при поточно-цеховой и других прогрессивных технологиях содержания животных, уметь обобщить исследования, иметь навыки в составлении плана производства продукции и выхода делового приплода.

В системе подготовки обучающихся практические занятия, являясь дополнением к лекционному курсу, закладывают и формируют основы квалификации специалист.

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.). Проблемы, поставленные в лекциях, на практическом занятии приобретают конкретное выражение и решение.

Цели практических занятий:

- помочь обучающимся систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;
- научить обучающихся приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;
- научить их работать с информацией, книгой, служебной документацией и схемами, пользоваться справочной и научной литературой;
- формировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля.

Содержание практических работ составляют: – изучение нормативных документов и справочных материалов, анализ производственной документации, выполнение заданий с их использованием; – анализ производственных ситуаций, решение конкретных заданий; – решение задач разного рода, расчет и анализ различных показателей и др.

Практическое занятие, как правило, начинается с краткого вступительного слова и контрольных вопросов. Во вступительном слове преподаватель объявляет тему, цель и порядок проведения занятия и задает ряд контрольных вопросов по теории. Ими преподаватель ориентирует обучающихся в том материале, который выносится на данное занятие. Практическое занятие может проводиться по разным схемам. В одном случае все обучающиеся решают задачи самостоятельно, а преподаватель контролирует их работу. В тех случаях, когда у большинства студентов работа выполняется с трудом, преподаватель может прервать их и дать необходимые пояснения (частично-поисковый метод). В других случаях задачу решает и комментирует свое решение студент под контролем преподавателя, а остальные студенты решают свой вариант задачи на месте.

Обучающийся должен не механически и бездумно подставлять знаки в формулы, стараясь получить ответ, а превратить решение каждой задачи в глубокий мыслительный процесс.

Правила выполнения работ:

1. Обучающийся должен прийти на практическое занятие подготовленным по данной теме.
2. До выполнения работы у обучающегося проверяют знания по выявлению уровня его теоретической подготовки по данной теме.
3. После проведения работы обучающийся представляет письменный отчет, который следует выполнять в рабочей тетради в клетку. Таблицы, схемы, рисунки следует выполнять карандашом, записи – синим или чёрным цветом пасты или чернил.
4. Зачет по практическому занятию обучающийся получает при правильном выполнении работы и ответе на теоретические вопросы по теме.

Темы практических занятий:

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Тематика практических занятий (семинаров)	Трудо-ёмкость (час.)
1.	1	Лактация. Учёт молочной продуктивности. Учёт и оценка мясной продуктивности.	2
2	2	Оценка производительных качеств свиней.	2
3	3	Виды продуктивности овец и оценка качества шерсти.	2
4	4	Оценка сельскохозяйственной птицы по яичной продуктивности.	2
5	5	Рационы. Структура рациона. Методика составления рационов.	2
6	6	Продукция пчеловодства и методы ее оценки ее качества.	2
7	7	Продукция звероводства и ее использование. Классификация пушного сырья. Параметры качества шкурковой продукции.	2
8	8	Организация воспроизводства стада в оленеводстве.оборот стада.	2
9	9	Технология производства кисломолочных продуктов и их качество.	2
	Итого часов		18

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа это совокупность всей самостоятельной деятельности обучающихся, как в учебной аудитории, так и вне её, в контакте с преподавателем и в его отсутствии, формы проявления которой заключается в изучении тем дисциплины по рекомендуемой учебной литературе, написании рефератов, подготовке к текущему и рубежному контролю. Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию. Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа проводится с целью: систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся; углубления и расширения теоретических знаний; формирования умений использовать специальную литературу; развития познавательных способностей и активности обучающихся: творческой инициативы, ответственности и организованности; развития исследовательских умений.

Самостоятельная работа, дополняя аудиторную работу аспирантов, направлена на:

- приобретение новых знаний, формирование навыков и развитие умений, обеспечивающих возможность осуществления научно-исследовательской деятельности;
- развитие умений и навыков самостоятельной проектно-исследовательской работы как индивидуальной, так и в команде (анализ Интернет-ресурсов, подготовка научных статей, презентации по теме диссертационного исследования, участие в научных и практических конференциях).

Самостоятельная работа аспирантов заключается в том, что они:

- выполняют задания по подготовке к практическим занятиям;
- читают, переводят, реферируют и аннотируют научные публикации по своей специальности;
- осуществляют поиск информации в Интернете.

При выполнении самостоятельной работы по внеаудиторному чтению аспиранты пользуются литературой, рекомендуемой их научными руководителями.

Тематика самостоятельной работы (детализация)

№ п/п	№ радела дисциплины	Тематика самостоятельной работы (детализация)
	1	Значение скотоводства в народном хозяйстве страны, состояние и перспективы развития. Способы содержания крупного рогатого скота. Технология получения продукции при разных способах содержания. Кормление дойных коров по разным фазам лактации. Технология производства говядины с полным циклом оборота: выращивание, дорастивание, откорм. Определение упитанности скота, организация приема и сдача скота на убой
	2	Биологические особенности свиней. Конституция и экстерьер. Технология откорма свиней на промышленных комплексах и в личных подсобных хозяйствах. Пороки и недостатки экстерьера свиней разных пород. Технология осеменения и диагностика супоросности свиней.
	3	Биологические особенности овец и коз. Технология содержания и кормления овец и коз. Мясная продуктивность овец и коз. Молочная продуктивность овец и коз. Шерстная продуктивность овец
	4	Факторы, влияющие на яичную продуктивность. Яичная продуктивность, физиология яйцеобразования. Биологические особенности птицы: плодовитость, рост и развитие.
	5	Значение коневодства. Состояние и перспективы развития отрасли. Молочная и мясная продуктивность. Состав молока кобыл. Кумыс, как продукт питания. Изделия из конины. Воспроизводство и технология разведения лошадей.
	6	Социально-экономические, природные и биологические особенности пчеловодства. Технология производства продуктов пчеловодства. Теоретические основы селекции пчёл. Вывод маток и трутней: способы получения маток и их качество. Естественное и искусственное размножение пчелиных семей.
	7	Социально-экономические и биологические особенности звероводства. Нормированное кормление хищных пушных зверей и определение питательности рационов. Племенная работа в пушном звероводстве. Продукция звероводства и ее значение. Технологии обработки шкур, их сортировка.
	8	Происхождение и биологические особенности оленей. Производство мяса – химический состав и свойства. Пантовая продуктивность, побочная продукция пантового оленя. Мясная продуктивность пятнистых и северных оленей. Кормление и содержание оленей. Племенная работа в оленеводстве.
	9	Технология молока и молочных продуктов. Молоко как сырьё для молочной промышленности. Общие технологические процессы для производства молочных продуктов. Микробиология молока и молочных продуктов. Технология продуктов убоя животных и птицы. Состав и свойства мяса. Переработка продуктов птицеводства. Технология кожевенно-мехового сырья. Технология консервирования и хранения мяса и мясных продуктов. Стандартизация и сертификация продуктов животноводства.

Формы контроля самостоятельной работы:

- проверка письменных заданий на занятиях;
- проверка аннотаций и рефератов научных публикаций;
- устное реферирование специальной литературы на занятиях;
- индивидуальные консультации с преподавателем (как непосредственно, так и дистанционно).

Методические указания по подготовке к устному опросу

При самостоятельном изучении некоторых тем курса, необходимо подготовиться к устному опросу.

При изучении материала по теме отметьте «проблемные» точки. Определите необходимую литературу из рекомендованной к курсу, можно воспользоваться источниками в интернет.

Сформируйте тезисный список ответов на вопросы, со своими замечаниями и комментариями.

Обучающийся должен быть готов ответить на поставленные вопросы, аргументировать свой вариант ответа, ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя. После окончания опроса оценить степень правильности своих ответов, уяснить суть замечаний и комментариев преподавателя.

Оценка устного опроса проводится согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по традиционной шкале.

Методические указания к выполнению тестовых заданий

В процессе освоения дисциплины возможно проведение тестирования. Тесты представляют собой форму контроля и оценки текущих знаний обучающихся и уровень освоения ими учебного материала. К текущему тестированию обучающимся рекомендуется готовиться по лекционному материалу и вопросам для самоподготовки. Тестирование для проведения текущего контроля проводится на практических занятиях по отдельным темам. Тестовое задание состоит из вопроса и трех вариантов ответов, из которых верным является только один. Задачей теста является набор максимально возможного количества баллов текущей успеваемости.

При выполнении тестовых заданий необходимо внимательно прочитать вопрос, определить область знаний, наличие которых призвано проверить данное задание. После этого следует внимательно ознакомиться с предложенными вариантами ответов. Тест оценивается согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Методические указания к проведению экзамена

Экзамен проводится в устной или письменной формах по вопросам, указанным в фонде оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся. Перечень таких вопросов объявляется обучающимся не менее чем за две недели до проведения экзамена.

При любой форме проведения экзамена обучающийся ведет записи на листах подготовки к ответу, которые затем сдает преподавателю.

Листы подготовки к ответу должны быть формата А4 или тетрадные. Страницы этих листов необходимо пронумеровать. На первой странице следует указать наименование вуза, номер группы, фамилию, имя и отчество обучающегося, наименования дисциплины и вопросы к экзамену.

Экзамен оценивается согласно фонду оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся.

Примерные вопросы к экзамену:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ

Вопросы для сдачи экзамена:

1. Биологические особенности крупного рогатого скота.
2. Биологические и хозяйственные особенности свиней.
3. Биологические и хозяйственные особенности кур, гусей, уток.
4. Значение скотоводства в народном хозяйстве: состояние скотоводства в России и за рубежом, перспективы развития отрасли.
5. Классификация типов конституции крупного рогатого скота и их связь со здоровьем и продуктивностью животных.
6. Мясная продуктивность и факторы ее определяющие.
7. Гибридизация и ее использование в скотоводстве.
8. Молочная продуктивность и факторы на неё влияющие.
9. Голландская черно-пестрая порода.
10. Черно-пестрая порода России.
11. Голштинская черно-пестрая порода.
12. Джерсейская порода крупного рогатого скота.
13. Симментальская порода крупного рогатого скота.
14. Курганская порода крупного рогатого скота.
15. Отечественные породы мясного направления (калмыцкая, казахская белоголовая, русская комолая).
16. Английские породы мясного направления (герефордская, абердин-ангусская)
17. Методы оценки быков производителей по качеству потомства.
18. Особенности выращивания племенного и пользовательного молодняка в молочный период.
19. Чистопородное разведение в скотоводстве
20. Промышленное скрещивание в скотоводстве.
21. Поглолительное скрещивание в скотоводстве.

22. Вводное (прилитие крови) скрещивания в скотоводстве.
23. Воспроизводительное (заводское) скрещивание в скотоводстве.
24. Бонитировка коров молочных и молочно-мясных пород.
25. Краткая история и современное состояние свиноводства в Курганской области и России.
26. Крупная белая порода свиней.
27. Породы свиней: дюрок, ландрас.
28. Оценка хряков и свиноматок методом контрольного откорма потомства.
29. Промышленное скрещивание в свиноводстве.
30. Гибридизация в свиноводстве.
31. Половой цикл и выявления свиноматок в охоте, сроки и кратность осеменения.
32. Кормление и содержание супоросных и подсосных свиноматок.
33. Кормление и содержание хряков - производителей.
34. Выращивание просят - отъёмышей при раннем и традиционном отъеме.
35. Типы откорма: мясной, беконный. Откорм взрослых свиней.
36. Характеристика кормов используемых при кормлении свиней и технология подготовки их к скармливанию.
37. Состояние и перспективы развития птицеводства в области, стране, мире.
38. Породы кур яичного направления продуктивности.
39. Экстерьер птицы и методы ее оценки.
40. Породы гусей.
41. Режимы инкубации куриных, гусиных яиц.
42. Биологический контроль в инкубации.
43. Особенности в процессе инкубации у разных видов сельскохозяйственной птицы.
44. Факторы, влияющие на яичную продуктивность.
45. ГОСТ 52121- 2003. Яйца куриные пищевые.
46. Факторы, влияющие на мясную продуктивность в птицеводстве.
47. Откорм гусей на жирную печень.
48. Содержание родительского стада в гусеводстве.
49. Кормление кур яичных кроссов.
50. Разделение по полу и особенности раздельного по полу выращивания бройлеров, аутосексность.
51. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводство стада.
52. Технология производства молока при привязном содержании коров.
53. Технология производства молока при беспривязном содержании коров.
54. Технология выращивания поросят-сосунов.
55. Поточная технология производства свинины.
56. Фиксированное и выгульное содержание подсосных свиноматок. Типы станков.
57. Технология выращивания бройлеров на глубокой подстилке.
58. Технология выращивания и содержания птицы родительского стада бройлеров.

59. Технология выращивания ремонтного молодняка в скотоводстве.

60. Технология убоя и переработки птицы.

Итоговый контроль сформированности компетенций _____ экзамен

**Критерии выставления оценки студенту на экзамене
по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии»**

Критерии оценки устного ответа (от 1 до 4 баллов за одно занятие):

1 балл – ответ на вопрос преподавателя по содержанию выступления других студентов, формулирование вопросов выступающим по содержанию выступления

2 балла – дополнение к выступлению докладчика, по одному из вопросов семинарского занятия; выступление по вопросу только с использованием материала учебника либо с использованием дополнительной литературы, но без указания автора и без анализа текста.

3 балла – дополнения к выступлениям докладчиков по нескольким вопросам семинара; выступление по вопросу с использованием научно-исследовательской литературы, анализируемой при помощи вопросов преподавателя

4 балла – выступление по основному вопросу семинара, основанное на самостоятельном анализе научно-исследовательской литературы (работы одного или нескольких авторов).

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Оценочными средствами для проведения текущего контроля являются:

- тестовые срезы на владение материалом курса;
- устный опрос при защите семинаров-коллоквиумов;
- собеседование при устной защите творческой работы (реферата).

Тестовые срезы проводятся для обобщения знаний по дисциплине после изучения материала раздела курса. Задания включают в себя 20 вопросов. При составлении карточек применяются четыре вида тестовых заданий – открытые, закрытые, на установление соответствия и последовательности. Знания понятийного аппарата считаются защищенными, если даны правильные ответы не менее чем на 80% вопросов.

Баллы	Оценка экзамена	Требования к сформированным компетенциям
75-100	«отлично»	Оценка «отлично» выставляется студенту, если он полностью и прочно усвоил теоретический и практический материал. На поставленные вопросы и задачи дает исчерпывающий ответ. При этом по окончании изучения курса Разведения животных студент должен знать: особенности происхождения, конституции, экстерьера, интерьера и индивидуального развития животных; виды и направления продуктивности животных; методы отбора, подбора и разведения животных; - современные направления и способы организации племенной работы. , <u>управлять ростом и развитием животных</u>; -уметь оценить их <u>экстерьер, интерьер и конституцию</u>,-уметь провести <u>отбор и подбор</u> животных; организовать испытание производителей по потомству; -выбрать <u>метод разведения животных</u>, наиболее целесообразный в данных условиях. Изучить организацию воспроизводства животных. Выяснить <u>вопросы крупномасштабной селекции и использования ЭВМ в селекционном процессе</u>.
65-75	«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твёрдо усвоил теоретический и практический материал. На поставленные вопросы и задачи дает правильные ответы с незначительными неточностями. Кроме того, по окончании изучения курса Разведения животных студент должен знать особенности происхождения, конституции, экстерьера, интерьера и индивидуального развития животных; - виды и направления продуктивности животных; - методы отбора, подбора и разведения

		животных; - современные направления и способы организации племенной работы. , <u>управлять ростом и развитием животных</u>; -уметь оценить их <u>экстерьер, интерьер и конституцию</u>,-уметь провести <u>отбор и подбор</u> животных; организовать испытание производителей по потомству; -выбрать <u>метод разведения животных</u>, наиболее целесообразный в данных условиях. Изучить организацию воспроизводства животных. Выяснить <u>вопросы крупномасштабной селекции и использования ЭВМ в селекционном процессе</u>.
55-65	«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он усвоил только теоретический материал. На поставленные вопросы и задачи ответы дает с затруднениями и неточностями. По окончании изучения курса разведения животных студент должен знать: особенности происхождения, конституции, экстерьера, интерьера и индивидуального развития животных; - виды и направления продуктивности животных; - методы отбора, подбора и разведения животных; - современные направления и способы организации племенной работы.
0-55	«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он усвоил лишь до 30% материала. Допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

5. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

Перечень учебной литературы, рекомендуемой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Бажов Г.М. Справочник свиновода: учеб. пособ. для студ. высш. учеб. заведений /Г.М. Бажов, Л.А. Бахирева, А.Г. Бажов. – СПб.: Лань, 2007. – 272 с.
2. Балакирев Н.А. Звероводство /Н.А. Балакирев, Г.А. Кузнецов. - М.: КолосС, 2007. – 343 с. – (Учеб. и учеб. пособ. для студентов вузов).
3. Берестов В.А. Звероводство /В.А. Берестов. – СПб., 2008.
4. Волков А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства: учеб. пособие /А.Д. Волков. – СПб.: Лань, 2009. – 208с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).
5. Вострилов А.В. Основы переработки молока и экспертиза качества молочных продуктов: учеб. пособ. /А.В. Вострилов. – СПб.: Гиорд, 2010. – 512 с.
6. [Зеленевский Н.В.](#) Анатомия лошади. Т.1: (атлас-учебник) /Н.В. Зеленевский. - СПб, 2007. - 242 с.
7. [Зеленевский Н.В.](#) Анатомия лошади. Т. 2: (атлас-учебник) / Н.В. Зеленевский .— СПб, 2007. - 224 с.
8. [Зеленевский Н.В.](#) Анатомия лошади. Т.3 : (атлас-учебник) /Н.В. Зеленевский . - СПб, 2007. - 188 с.
9. Иванов А.А. Этология с основами зоопсихологии: учебн. пособие /А.А. Иванов. – СПб.: Лань, 2007. – 624 с.
- 10.Кабанов В.Д. Практикум по свиноводству: учеб. для студ. ВУЗов /В.Д. Кабанов. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2008. – 311с. (Учебники для студентов высших учебных заведений).
- 11.Калинина Л.В. Технология цельномолочных продуктов: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /Л.В. Калинина, В.И. Ганина, Н.И. Дунченко. – СПб.: ГИРОД, 2008. -248 с.
- 12.[Клундук Н.У.](#) Симментал-голштинский скот в Приморье /Н.У. Клундук, О.Л. Янкина; ФГОУ ВПО "Приморская гос. с.-х. акад." - Уссурийск, 2006. -136 с.
- 13.Кодесь Л.Г. Практикум для выполнения лабораторных и практических работ по пчеловодству /Л.Г. Кодесь: учебное пособие. – Уссурийск, 2011. – 166 с.
- 14.Кодесь Л.Г. Практикум для выполнения лабораторно-практических работ по биологии и патологии пчёл /Л.Г. Кодесь: учебное пособие. – Уссурийск, 2011. – 112 с.
- 15.Козин Р.Б. Практикум по пчеловодству / Козин Р.Б., Иренкова Н.В., Лебедев В.И.: учебное пособие. – СПб: Лань, 2005.

16. Козлов С.А. Практикум по коневодству: учеб. для студ. вузов /С.А. Козлов, В.А. Парфенов. - СПб. : Лань, 2007. - 320 с.
17. [Костомахин Н.М.](#) Скотоводство: учеб. для студ. высш. учеб. заведений
18. Кривцов Н.И. Пчеловодство /Н.И. Кривцов., В.И. Лебедев, С.В. Туников - М.: Колос, 2007. – 512 с.
19. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для вузов /Н.Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калуга: издат. Н.Ф. Бочкаревой, 2007. - 608 с.
20. [Мурусидзе Д.Н.](#) Технология производства продукции животноводства : учеб. для студ. высш. учеб. заведений /Д.Н. Мурусидзе, В.Н. Легеза, Р.Ф. Филонов. — М. : КолосС, 2005 . - 432 с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высших учеб. заведений).
21. Новиков А.М. Методология: учебн. пособие /А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИН-ТЕГ, 2007. – 668 с.
22. Организация фермерских оленеводческих хозяйств на севере Дальнего Востока: рекомендации /Подгот. Г.Я. Брызгаловым; РАСХН, ГНУ Магаданский НИИСХ.— Магадан, 2006 .— 95 с.
23. Особенности развития северного оленеводства и табунного коневодства / М.П. Неустроев, Д.И. Сыроватский, Н.Д. Алексеев, Р.В. Иванов ; ФГНУ "Росинформагротех".— Москва, 2007 .— 156 с.
24. Перельдик Н.Ш. Кормление пушных зверей / Н.Ш. Перельдик, Л.В. Милованов, Н.Т. Ерин. – М.: Колос, 2007.
25. Поздняковский В.М. Экспертиза мяса и мясопродуктов. Качество и безопасность: учеб. пособ. для студ. вузов /В.П. Поздняковский. – 4-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сибирское унив. изд-во, 2007. – 528 с. – (Экспертиза пищевых продуктов и продовольственного сырья).
26. Производство и переработка свинины: Учебное пособие /Негреева А.Н., Бабушкин В.А., Скоркина И.А., Третьякова Е.Н. – М.: Колос, 2008. – 168 с.
27. Рассказова Н.Т. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по дисциплине «Оленеводство» для студентов 3 курса очного и заочного обучения, для контрольных работ специальности 110401 «Зоотехния» / Н.Т. Рассказова. – Уссурийск: ПГСХА, 2010.
28. Рассказова Н.Т. Методические указания для лабораторно-практических занятий по дисциплине «Звероводство» для студентов 3 курса специальности 110401 – «Зоотехния» очной и заочной формы обучения / Н.Т. Рассказова. – Уссурийск, 2008.
29. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов. Кн1.Общая технология мяса.:учебник для студ. высш. учеб. заведений / И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2009. – 565 с.
30. Рогов И.А. Технология мяса и мясных продуктов. Кн2. Технология мясных продуктов: учебник для студ. высш. учеб. заведений / И.А. Рогов. – М.: КолосС, 2009. – 711с.

- 31.Рогожин В.В. Практикум по биохимии молока и молочных продуктов: учеб. пособ. для студ. / В.В. Рогожин, Т.В. Рогожина. – СПб.: ГИОРД, 2008. – 224 с.
- 32.Свиньи. Содержание, кормление и болезни: учеб. пособ. /Под ред. А.Ф. Кузнецова. – СПб.: Лань, 2007. – 544 с.
- 33.Скотоводство: учеб. для студ. высш. учеб. заведений /Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н. Харитонов и др. — М.: КолосС, 2007 . - 405 с.
- 34.Технологические параметры современной технологии производства молока на животноводческих комплексах (фермах): Рекомендации /Е.Б. Петров, В.М. Тараторкин; ФГУП "ГВЦ Минсельхоза России". - М. : ФГНУ "Росинформагротех", 2007. - 172 с.
- 35.Технология молока и молочных продуктов: учеб. для студентов вузов /Г.Н. Крусь, А.Г. Храмцов, З.В. Волокитина. - М.: КолосС, 2008. – 455 с. – (Учеб. и учеб. пособия для студентов вузов).
- 36.Тихомирова Н.А. Технология молока и молочных продуктов. Технология масла (технологические тетради): учеб. пособ. / Н.А. Тихомирова. – СПб.: Гиорд, 2011. – 144 с.
- 37.Тощев В.К. Козоводство России /В.К. Тощев. – Йошкар-Ола, 2007. - 524с. – 2 экз.
- 38.Фисинин, В.И. Промышленное птицеводство /В.И. Фисинин. – Сергиев Посад, 2005. – 596 с.
- 39.Чекалова Т.М. Практикум по звероводству: учеб. Пособие. – М.: Колос, 2009
- 40.Черевко Ю.А. Пчеловодство /Ю.А. Черевко, Л.И. Бойценюк, И.Ю. Верещака. – М.: КолосС, 2008. – 384 с.
- 41.[Шарвадзе Р.Л.](#) Использование морепродуктов тихоокеанского промысла в кормлении кур в условиях Дальнего Востока : Монография /Р.Л. Шарвадзе, Е.В. Шичко ; ФГОУ ВПО "Дальневосточный гос. аграрный ун-т", ФГОУ ВПО "Приморская гос. сельскохозяйств. акад.". - Уссурийск, 2007 .— 119 с.

11.2 Дополнительная литература

1. Александров С.Н. Промышленное содержание свиней /С.Н. Александров, Е.В. Прокопенко. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2007. – 188 с.
2. Болезни свиней /В.А. Сидоркин, В.Г. Гавриш, А.В. Егунова, С.П. Убираев. – М.: Аквариум, 2007. – 544 с.
3. Болезни свиней: Справочник: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. /сост. А.А. Лимаренко, И.А. Болоцкий, А.И. Баранников. – СПб: Лань, 2008. – 640 с.
4. Бредихин С.А. Техника и технология производства сливочного масла и сыра /С.А. Бредихин, В.Н. Юрин. – М.: КолосС, 2007. – 319 с.

5. Бурмистров А.Н. Энциклопедия пчеловода /А.Н. Бурмистров [и др.]. – НПФ «Вереск», 2008. – 480 с.
6. Вышемирский Ф.А. Производство масла из коровьего молока в России /Ф.А. Вышемирский. – СПб. : Гиорд, 2010. – 288 с.
7. [Гаджимурадов, Г.Ш.](#) Фермерское хозяйство. Рыбоводство, раководство, пчеловодство, кролиководство и пушное звероводство / Г.Ш. Гаджимурадов, М.М. Шихшабеков .— 4-е изд. — Ростов н/Д : Феникс, 2010. — 156 с. — (Подворье).
8. Гегамян Н.С. Эффективная система производства свинины (опыт, проблемы и решения) /Н.С. Гегамян, Н.В. Понаморов; под ред. В.Н. Фисинина; РАСХН ФГОУ Рос. гос. аграрный заочный ун-т. – М., 2008. – 530 с.
9. Генофонды сельскохозяйственных животных: генетт. Ресурсы животноводства России /отв. ред. И.А. Захаров; Ин-т общ. генетики им. Н.И. Вавилова РАН. – М.: Наука, 2006. – 462 с.
10. [Де ля Гериньер Ф.Р.](#) Конная библия. Школа верховой езды /Ф.Р. де ля Гериньер. Пер. с фр. яз. 1 тома трактата Ф.Р. де ля Гериньера, С.Н. Низова— М. : Аквариум, 2007. — 320 с.
11. Кодесь Л.Г. Породные и хозяйственно-полезные особенности медоносных пчёл Дальнего Востока /Л.Г. Кодесь, И.В. Попова. – Уссурийск, 2010.
12. Козин Р.Б. Биология пчелиной семьи /Р.Б. Козин, В.И. Лебедев, Н.В. Иренкова . – СПб.: Лань, 2007. – 320 с.
13. Козы, овцы. Разведение и уход. – М.: Вече, 2010. – 176 с.
14. Козы и овцы. Содержание. Разведение. Выращивание молодняка. – Ростов н/Д.: Владис, 2010. – 192 с.
15. Комлацкий В.И. Справочник пчеловода /В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, С.А. Плотников. – Ростов на Дону: «Феникс», 2010. – 447 с.
16. Комлацкий В.И. Пчеловодство /В.И. Комлацкий, С.В. Логинов, С.В. Свистунов. – Ростов на Дону: «Феникс», 2009. – 324 с.
17. Корж В.Н. Пчеловодство. Практический курс /В.Н. Корж. – 4-е изд. – Ростов н/Д: «Феникс», 2009. - 542 с.
18. Кривцов Н.И. Основные болезни пчёл профилактика и лечение /Н.И. Кривцов, В.И. Лебедев, О.К. Чупахина, В.И. Чупахин. – М.: ООО «НПФ «Вереск», 2010. – 208 с.
19. [Крессе В.](#) Лошади. Содержание, уход и лечение /В. Крессе; Пер. с нем. Е.Захарова. - М. : Аквариум, 2007. - 320 с.
20. Кузьмина Т.Н. Опыт реконструкции свиноводческих предприятий. – М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2009. – 56 с.
21. Лебедько Е.Я. Козы: разведение, содержание, уход /Е.Я. Лебедько, Л.Н. Никифорова. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 188 с.
22. Магомедов М.Ш. Справочник фермера: животноводство, птицеводство, пчеловодство /М.Ш. Магомедов. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 315 с.

- 23.Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: учебник для вузов /Н.Г. Макарцев.- 2-е изд., перераб. и доп.- Калуга: издат. Н.Ф. Бочкаревой, 2007. – 608 с.
- 24.Махаев Е.А. Системы полноценного кормления растущих и откармливаемых свиней мясного типа /Е.А. Махаев; ВИЖ. – Дубровицы, 2008. – 47 с.
- 25.Методическое пособие по определению генетических и иммунологических характеристик свиней для использования в селекции /ВИЖ. – Дубровицы, 2008. – 43 с.
- 26.Организационно-экономические основы функционирования рынка пушнины норки клеточного звероводства /Е.В. Королева, Е.А. Назимов, Л.А. Рамазанова ; ФГОУ ВПО "Костромская гос. сельскохозяй. акад.". - Кострома: Изд-во КГСХА, 2009. - 127 с.
- 27.Особенности развития северного оленеводства и табунного коневодства /М.П. Неустроев, Д.И. Сыроватский, Н.Д. Алексеев, Р.В. Иванов ; ФГНУ "Росинформагротех". - Москва, 2007. - 156 с. - ISBN: 30,0.
- 28.Паронян И.А. Генофонд домашних животных России: Учебное пособие / И.А. Паронян, П.Н Прохоренко. – СПб.: «Лань», 2008. – 352 с.
- 29.[Петров Е.Б.](#) Технологические и экономические аспекты производства говядины: Рекомендации /Е.Б.Петров, А.И Чертоляс, Ю. Кранц; ФГУП "ГВЦ Минсельхоза России" . - М. : ФГНУ "Росинформагротех", 2007. - 36 с.
- 30.Плотников В.П. Современные технологии воспроизводства и содержания с.-х. животных /В.П. Плотников, А.В. Попов, В.В. Саломатин. – ВГСХА. – 2011. – С. 140 с.
- 31.Прибыльное разведение коз и овец. – Ростов Н/Д: Владис; М.: РИПОЛ классик, 2010. – 192 с.
- 32.Развитие мясного табунного коневодства в России: Методические рекомендации /ФГУП "ГВЦ Минсельхоза России". - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2007.
- 33.Рациональное использование растительных ресурсов для устойчивого развития домашнего оленеводства и промысла диких оленей на севере Дальнего Востока: рекомендации /ГНУ Магаданский НИИСХ, РАСХН. - Магадан, 2006 . - 22 с
- 34.Рекомендации по модернизации и техническому перевооружению молочных ферм /Е.Е. Хазанов, Е.Л. Ревякин, В.Е. Хазанов и др.; ФГНУ "Росинформагротех". - М., 2007. - 128 с.
- 35.Рекомендации по повышению потенциальной продуктивности и улучшению качества маточного стада в сельхозпредприятиях мощностью 6-12 тысяч свиней в год / Ю.И. Шмаков, А.А. Мглинец, С.С. Данч; ВИЖ. – Дубровицы, 2008. – 27 с.

36. [Родионов Г.В.](#) Методические рекомендации по технологическому проектированию при кредитовании предприятий скотоводства /Г.В. Родионов; ФГУП "ГВЦ Минсельхоза России". - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2007. - 176 с.
37. [Симонов Л.](#) Лошади (Конские породы) /Л. Симонов, И. Мердер. — М. : АСТ : Русь-Олимп, 2008. - 190 с.
38. [Сиротинин В.И.](#) Выращивание молодняка в скотоводстве: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений /В.И. Сиротинин. - СПб.: Лань, 2007. - 224 с.
39. Седов Ю.Д. Свиньи: разведение, содержание и уход /Ю.Д. Седов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 188 с.
40. Современное состояние и перспективы развития северного оленеводства в России: Рекомендации /Д.И. Сыроватский, М.П. Неустроев; ФГУП "ГВЦ Минсельхоза России". - М.: ФГНУ "Росинформагротех", 2007. - 131 с.
41. Содержание овец мясо-сальных пород /авт.-сост. С.П. Бондаренко. – М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2006. – 173 с.
42. Харчук Ю. Иппотерапия и коневодство /Харчук Ю. Ростов н/Д.: Феникс, 2007.
43. Херольд Э. Новый курс пчеловода. Основы теоретических и практических знаний /Э. Херольд, К. Вайс. – 10-е изд., перераб. – М.: АСТ: Астрель, 2008. 368 с.
44. Хлудеев К.Д. Товароведение и экспертиза кожевенного сырья: учебник для студ. высш. учеб. заведений /К.Д. Хлудеев, И.М. Гордиенко. – М.: КолосС, 2008. – 303 с.
45. Хорн Х. Всё о мёде: производство, получение, экологическая чистота, сбыт /Х. Хорн, К. Люльманн. – М.: АСТ, 2007. – 316 с.
46. Храмцов А.Г. Безотходная переработка молочного сырья: учеб. пособие для студ. высш. учеб. завед. /А.Г. Храмцов, П.Г. Нестеренко. – М.: КолосС, 2008. – 200с. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений)
47. [Шевченко А.А.](#) Здоровье и тренинг лошадей : учеб.-метод. пособие для студ. /А.А. Шевченко. - СПб, 2007.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Интернет - энциклопедия «Википедия»
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru).
3. ЭБС Издательство «Лань» www.e.lanbook.com.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии». Режим доступа: <http://www.elib.primacad.ru>.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Краткое содержание разделов курса	4
2. Планы лекционных занятий	13
3. Методические рекомендации для выполнения практических работ	18
4. Методические указания по выполнению внеаудиторной работы	21
5. Рекомендуемая литература и информационные источники	32
Список использованных источников	34

Никулин Юрий Петрович

Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
[Электронный ресурс]: методические указания по освоению дисциплины
(модуля) для подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
Направление 36.06.01 Ветеринария и зоотехния/ ФГБОУ ВО ПГСХА; сост.
Ю.П. Никулин.— Электрон.текст. дан. — Уссурийск, 2016. — 36 с. - Режим
доступа: www.elib.primacad.ru.

*Электронное
издание*

ФГБОУ ВО «Приморская государственная сельскохозяйственная академия»
692510, г. Уссурийск, пр. Блюхера, 44.