

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
Сюняева О.И.
«21» 05 2019 г.

**Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
«Разведение с основами частной зоотехнии»**

для подготовки специалистов

Специализация : Болезни домашних животных

Год начала подготовки: 2018

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

Расширен и обновлен список основной литературы.

Алтухова, Н. С. Разведение с основами частной зоотехнии: методические указания / Н. С. Алтухова, С. Н. Харитонов; — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018 — 35 с., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа : <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo221.pdf>.

Составитель: Шестаков В.М., д.б.н., профессор *В.М.*
«21» мая 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехнии», протокол № 10 «21» мая 2019 г.
Заведующий кафедрой *Е.В.* Ермошина Е.В., канд. с.-х. наук

СОГЛАСОВАНО:

Председатель учебно-методической комиссии по специальности

Е.Г. Черемуха Е.Г., канд. биол. наук, доцент
«23» мая 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Е.Г. Черемуха Е.Г., канд. биол. наук, доцент
«23» мая 2019 г.



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ

Факультет зооинженерный
Кафедра «Зоотехнии»

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

О.И. Сюняева

“ 31 ” 08 2018 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«РАЗВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ»

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета)

Специализация: Болезни домашних животных

Курс 2

Семестр 3,4

Калуга, 2018

Составитель:

ШЕСТАКОВ В.М., д.б.н., профессор

«25»июня 2018г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности, 36.05.01 «Ветеринария» утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 3 » сентября 2015г. № 962 и зарегистрированным в Минюсте РФ « 2» октября 2015 г. № 39105 и учебным планом (год начала подготовки 2018).

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии»

Зав. кафедрой Вахрамова Ольга Геннадьевна, к.б.н.



протокол № 15 « 03 » 07 2018 г.

Проверено:

Начальник УМЧ

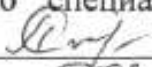


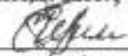
доцент О.А. Окунева

Лист согласования рабочей программы

Декан зооинженерного факультета Пимкина Т. Н., к.с/х.н., доцент 
«03» 07 2018 г.

Программа принята учебно-методической комиссией по специальности 36.05.01 «Ветеринария», протокол № 04 от 03.07.18

Председатель учебно-методической комиссии по специальности 36.05.01 «Ветеринария» Петракова Н.С., к.в.н., доцент 
«03» 07 2018 г.

Заведующий выпускающей кафедрой Черемуха Е. Г., канд.б.н., доцент 
«03» 07 2018 г.

Оглавление

Аннотация	5
1. Требования к дисциплине.....	5
1.1. Внешние и внутренние требования.....	5
1.2 Место дисциплины в учебном процессе.....	6
2. Цель и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины	6
3. Организационно-методические данные дисциплины	7
4. Структура и содержание дисциплины	8
4.1. Структура дисциплины	8
4.2.Трудоёмкость разделов и тем дисциплины.....	8
4.3.Содержание разделов и тем дисциплины.....	11
4.4. Практические занятия.....	21
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины.....	27
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....	27
4.5.2.Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы.....	34
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	34
6.Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	36
6.1. Основная литература.....	36
6.2. Дополнительная.....	36
6.3.Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям.....	36
6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	36
6.5. Программное обеспечение.....	36
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций	37
8.Материально-техническое обеспечение дисциплины	38
9.Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе	38
Приложения	40

АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины «Разведение с основами частной зоотехнии»

Цель освоения дисциплины: состоит в изучение студентами современного состояния общей зоотехнии в области разведения с.-х. животных и основ частной зоотехнии. Получение научных, теоретических и практических знаний по части методов разведения, теоретических основ организации отбора и подбора их форм и методов, комплексной оценки племенной ценности животных.

Место дисциплины в учебном плане: включена в базовую часть первого блока основной профессиональной образовательной программы Б1.Б.22 третий и четвёртый семестр

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются компетенции ОПК-3, ПК-1, ПК-4; ПК-25, ПК-26.

Краткое содержание дисциплины: изучение породных особенностей сельскохозяйственных животных, показателей их племенных и продуктивных качеств, современных методов и технологий воспроизводства и выращивания, технологий производства животноводческой продукции и профилактике наследственных аномалий и болезней с наследственной предрасположенностью для использования их в практике ветеринарной селекции. Основы племенной работы в скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве и т.д.

Курс «Разведение с основами частной зоотехнии» даёт методологические основы и практику управления онтогенетическим развитием животных, которое обеспечивает комплексный и системный подход к прогнозированию и управлению наследственностью и её реализацией с целью получения максимального количества продукции.

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» включена в базовую часть дисциплин первого блока учебного плана специальности 36.05.01 «Ветеринария» (Б1.Б.22). Общий объем которой составляет 288 часов- 8 зачётных единиц. Соотношение аудиторной и самостоятельной работы устанавливается как 144 и 144 часов, соответственно (в т.ч. на подготовку к экзамену 36 часов).

Требования к результатам освоения дисциплины: в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции :

ОПК-3 способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач;

ПК-1 способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными;

ПК-4 - способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания

морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебнопрофилактической деятельности;

ПК-25- способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты;

ПК-26 - способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии.

1.2 Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» тесно связана с другими учебными дисциплинами – анатомией животных, цитологией, гистологией и эмбриологией, ветеринарной генетикой, кормлением животных с основами кормопроизводства и пр. Дисциплина в учебном плане подготовки специалистов-ветеринаров следует за выше перечисленными дисциплинами, опираясь на их фундамент в своих разделах, либо сама является основой для последующих дисциплин, в частности для гигиены животных, акушерства и гинекологии, иммунологии и др. Изучение дисциплины идёт в течение двух семестров. В конце третьего семестра студенты сдают **зачёт**, в четвертом сдают **экзамен**.

2. Цели и задачи дисциплины. Требования к результатам освоения дисциплины

Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» дает знание научных методов основ разведения и частной зоотехнии, современных технологий производства продуктов животноводства. Знание биологических особенностей животных разного вида, влияющих на получение от них продукции и на их воспроизводительные функции, особенностей разных пород помогут ветврачу правильно решать организационные вопросы по воспроизводству стада, выращиванию молодняка, проводить ветеринарно-профилактические мероприятия и совместно с зоотехнической службой бороться за удлинение срока использования животных на фермах, повышения их продуктивности.

Задачи дисциплины:

Ввести в круг вопросов зоотехнической науки, усвоить теоретические знания, выработать практические навыки по основам племенной работы, правильно оценивать сельскохозяйственных животных как объекты по ряду биологических, зоотехнических и хозяйственно-полезных признаков, уметь определять социальную необходимость производства конкретной высококачественной продукции в условиях рыночных отношений.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: - биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и птиц;

- сроки физиологической и хозяйственной зрелости сельскохозяйственных животных и птиц;

- основные методы оценки роста и развития;

- формы недоразвития сельскохозяйственных животных и птиц;

- основные методы разведения сельскохозяйственных животных и птиц;

- современные технологии производства молока, говядины, свинины, мяса птиц, товарного яйца, а также технологии тренинга и испытания лошадей;

- современные породы сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности;

- основы племенной работы с сельскохозяйственными животными

Уметь: - проводить правильное взятие промеров и взвешивание животных, определение пороков и недостатков экстерьера, оценку роста и развития животных;

- оценивать экстерьерные особенности и их влияние на продуктивные качества;

- определять по экстерьерным особенностям состояние здоровья животных;

- проводить прижизненную оценку мясных, молочных качеств и другой продуктивности;

- оценивать влияние технологических приемов и их нарушение на ветеринарно-санитарное качество продукции;

Владеть:- методами расчета и анализа селекционно-генетических параметров в популяции;

- методами оценки развития, учёта продуктивности, конституции и экстерьера, комплексной оценки животных.

Для более глубокого освоения дисциплины необходимы знания в области: математики, организации и менеджмента, генетики и биометрии, физиологии и этологии животных, истории зоотехнической науки, информатики.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Разведение с основами частной зоотехнии», далее будут использованы, прежде всего, в профессиональной деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Разведение с основами частной зоотехнии» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов), их распределение по видам работ в семестрах представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ, по семестрам

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Всего, час	Трудоемкость	
			3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость модульной дисциплины по учебному плану	8	288	108	180
Контактные часы, в т.ч.	4,0	144	72	72
Лекции (Л)	2,0	72	36	36
Практические занятия	2,0	72	36	36
Самостоятельная работа (СРС)	3,00	108	36	72
В том числе:				

Консультации	0,5	18	9	9
Контрольные работы (тестирование)	0,5	18	9	9
Реферат	0,25	9	4	5
Самоподготовка к текущему контролю знаний	1,75	63	14	49
Контроль Вид контроля:	1,0	36	- зачет	36 экзамен

Общий объём самостоятельной работы составляет 144 часов , в т.ч. 108 час СРС и 36 часов , отводимых на подготовку к экзамену.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

В соответствии с целями и задачами в структуре выделяются 13 тесно связанных друг с другом разделов, приведенных на рисунках 1 - 14.

4.1. Структура дисциплины

Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии»	
Раздел 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе.	Раздел 2–Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»
Раздел 3. Оценка племенных качеств животных по генотипу.	Раздел 4. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных.
Раздел 5. Селекция на устойчивость к заболеваниям.	Раздел 6. Методы разведения. Организационная и нормативная база в животноводстве.
Раздел 7. Скотоводство.	Раздел 8. Свиноводство.
Раздел 9. Птицеводство.	Раздел 10. Коневодство.
Раздел 11. Овцеводство и козоводство	Раздел 12. Рыбоводство.
Раздел 13. Пчеловодство.	

Рисунок 1 – Содержание дисциплины «Разведение с основами частной зоотехнии»

4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего кол-во часов	Контактная работа		Самост. работа (СР)
		Л	ПЗ	

1	2	3	4	5
3 семестр				
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»	21	6	6	9
Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение.	8	2	2	4
Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	8	2	2	4
Тема 3. Учение о породе.	5	2	2	1
Раздел 2 – «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»	36	12	12	6
Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.	8	4	2	2
Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.	12	4	6	2
Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	10	4	4	2
Раздел 3 – «Оценка племенных качеств животных по генотипу»	26	6	8	12
Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности животных по происхождению.	8	2	2	4
Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.	8	2	2	4
Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства	10	2	4	4
Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»	16	4	10	2
Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Классификация форм и методов отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных.	9	2	6	1
Тема 11. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.	7	2	4	1
Раздел 5 – «Селекция на устойчивость к заболеваниям»	6	4	-	2
Тема 12. Факторы селекции сельскохозяйственных животных на устойчивость к заболеваниям. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Проведение селекции сельскохозяйственных животных на резистентность к заболеваниям.	6	4	-	2

Раздел 6 – «Методы разведения. Организационная и нормативная база в животноводстве»	9	4	-	5
Тема 13. Классификация методов разведения животных. Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам. Классификация линий. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	4	2	-	2
Тема 14. Организационно зоотехнические мероприятия по племенной работе. Разведение животных в условиях промышленной технологии. Организационная структура и основы законодательства России в области племенного животноводства	5	2	-	3
Итого 3 семестр	108	36	36	36
4 семестр				
Раздел 7 – «Скотоводство»	68	12	14	42
Тема 15. Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффициента инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация.	26	4	6	16
Тема 16. Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.	19	4	4	11
Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.	12	2	2	8
Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость кр. рог. скота к болезням.	11	2	2	7
Раздел 8 – «Свиноводство»	24	6	8	10
Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	13	4	4	5
Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические аномалии и устойчивость свиней к болезням.	11	2	4	5
Раздел 9 – «Птицеводство»	36	8	6	22

Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.	25	6	4	15
Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические anomalies и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.	11	2	2	7
Раздел 10 – «Коневодство»	18	4	2	12
Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические anomalies и устойчивость лошадей к болезням	18	4	2	12
Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»	14	2	2	10
Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области..	14	2	2	10
Раздел 12 – «Рыбоводство»	14	2	2	10
Тема 25. Характеристика рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы.	14	2	2	10
Раздел 13 – «Пчеловодство»	16	2	2	2
Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.	16	2	2	2
Итого 4 семестр, в т.ч. экзамен 36 часов	180	36	36	108
Итого, в т.ч. экзамен 36 часов	288	72	72	144

4.3. Содержание дисциплины

Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»

Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение.

Значение животноводства как отрасли и его роль в решении продовольственной программы. Зоотехния - научная основа животноводства. Понятие- разведение с.х. животных, предмет и задачи курса. Этапы развития теории разведения с. х. животных. Вклад отечественных учёных в развитие учения о разведении животных.

Тема 2. Эволюция и происхождение животных.

Происхождение и эволюция основных видов с.х. животных. Одомашнивание – процесс целенаправленной и рациональной деятельности человека. Значение животноводства в развитии общества. Дикие предки и родичи с.х. животных. Время, место и последовательность приручения и одомашнивания. Понятия «дикое», «прирученное», «домашнее» и «сельскохозяйственное» животное.

Основные доместикационные признаки и изменения у животных: развитие полезных признаков для человека, повышение изменчивости, разделение видов на породы, повышение плодовитости и многоплодия. Факторы эволюции. Проблема одомашнивания новых видов.

Тема 3. Учение о породе.

Порода - главный шаг эволюции с.х. животных. Понятие о породе. Основные особенности породы: сходство в происхождении, фенотипичность и генетическая общность, численность животных в породе. Факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород. Акклиматизация пород. Относительная пластичность пород, структура породы – отродья, внутripородные типы, внутривзаводские типы, линии и семейства.

Классификация пород. Ареал породы. Синтетические породы, типы и линии с.х. животных, методы их создания. Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.

Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных и продуктивных качеств животных»

Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.

Проблема формирования хозяйственно-полезных признаков. Сущность онтогенеза, рост, морфогенез, дифференциация органов и тканей. Специализация и интеграция органов и тканей. Основные закономерности онтогенеза - неравномерность, периодичность, необратимость, ритмичность. Интенсивность роста с возрастом. Этапы онтогенеза, критические точки. Факторы, влияющие на онтогенез: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг. Правило недоразвития. Формы недоразвития: обратимые (компенсации), необратимые, эмбрионализм, инфантилизм, неотения.

Проблема управления онтогенезом. Онтогенез как объект селекции: скороспелость, созревание, долгорослость, великорослость, долголетие. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений. Управление онтогенезом в эмбриональный период (генная инженерия, биотехнология). Методы направленного выращивания молодняка в послеутробный период.

Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.

Понятие о конституции с.х. животных. Методы изучения конституции, её классификация. История вопроса. Основные принципы классификации по Гиппократу, П.Н.Кулешову, Е.А. Богданову и И.П.Павлову. Роль наследственности и условий среды в формировании типов конституции. Связь конституции с продуктивностью, здоровьем, долголетием. Причины и признаки ослабленной и переразвитой конституции животных.

Экстерьер - один из показателей оценки конституции. Учение об экстерьере, история формирования. Методы изучения экстерьера: глазомерная, бальная, измерение статей, вычисление индексов, построение профилей, фотографирование. Связь экстерьера и конституцией с продуктивностью, здоровьем и интерьером. Недостатки экстерьера.

Интерьер с.-х. животных. Значение интерьерной оценки животных при отборе их для племенных целей. Морфологические, физиологические, биохимические, иммунологические показатели как интерьерные тесты и их использование в племенной работе и оценке здоровья животного.

Бонитировка животных. Общность и различие в бонитировке разных видов животных.

Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.

Наследственные и паратипические факторы, влияющие на продуктивность. Оценка и отбор животных по продуктивности. Основные виды продуктивности. Факторы влияющие на продуктивность животных - наследственность, условия кормления и содержания, состояние здоровья, воспроизводительная способность, материнские качества, размеры тела, долголетие, пригодность к промышленной технологии, стресс устойчивость, резистентность. Наследование продуктивности и её компонентов.

Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный, экономический. Значение оценки собственной продуктивности животных в селекции. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе.

Раздел 3 «Оценка племенных качеств животных по генотипу»

Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности по происхождению.

История вопроса. Значение родословных. Использование иммунологических и цитологических показателей для подтверждения происхождения. Желательный тип. Понятие о племенном сертификате. Точность оценки животных по родословным. Факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным. Формы одиночных и групповых родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности по происхождению.

Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.

Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам. Значение числа признаков и значимости каждого из них. Корреляция между признаками отбора. Пути создания желательных и разрушения отрицательных корреляций. Селекционные признаки. Роль выдающихся по продуктивности животных в селекции. Выявление максимальных способностей выдающихся животных на ипподромах, при контрольных выращиваниях и откорме, раздое. Достоинства и недостатки оценки по собственной продуктивности, её место в системе комплексной оценки племенных животных. Семейная селекция как разновидность отбора с учётом продуктивности боковых родственников. Перспективы метода в связи с развитием методов биотехнологии.

Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства.

Оценка по потомству как основной элемент оценки племенных качеств животных. История развития методологии оценки животных по потомству в России и за рубежом. Оценка по качеству потомства как метод оценки генотипа племенного животного. Общие принципы отбора производителей по качеству потомства. Качество родителей, число потомков, условия выращивания потомков, учёт всего потомства.

Методы оценки по качеству потомства. Сравнение с продуктивностью родителей, средними показателями сверстниц (сверстников), испытания при исключении неравноценных маток. Препотентность производителей. Новые формы испытания по качеству потомства и отбора в условиях промышленной технологии. Станции испытания производителей, контрольного откорма, ипподромы.

Традиционные методы оценки по потомству: «дочери-матери», «дочери-сверстницы», «дочери – стандарт породы», «дочери - среднее по стаду», их достоинства и недостатки. Точность оценки: факторы на нее влияющие.

Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»

Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Классификация форм и методов отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных

Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Условия влияющие на эффективность отбора: наследственность, условия среды, численность животных, наличие выдающихся особей, степень плодовитости (многоплодия), скорость смены поколений, возраст, наличие и характер коррелятивных связей, количество признаков.

Генетические параметры признаков отбора и их использование в племенной работе. Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. Роль отбора в системе мероприятий по качественному совершенствованию животных.

Классификация форм и методов отбора.

Формы отбора: естественный и искусственный, стабилизирующий, движущий – улучшающий, дизруптивный, прямой и косвенный, по одному или многим признакам, фронтальный и тандемный, по зависимым и независимым уровням браковки.

Последовательность отбора в зависимости от наличия информации: по происхождению, собственным показателям развития, конституции и продуктивности, по боковым родственникам, по качеству потомства. Значение комплексной оценки животных.

Понятие о количественных признаках. Фенотип и генотип. Уровень развития признака, изменчивость, наследуемость, генетическая обусловленность проявления признака. Селекционные признаки: рост и развитие, конституция и экстерьер.

Методы оценки уровня развития, изменчивости и наследуемости признаков, показатели их характеризующие. Понятие о нормальном распределении признаков в популяции. Условия и свойства нормального распределения. Взаимосвязь признаков. Понятие о корреляции и регрессии. Коэффициент наследуемости, методы и условия его вычисления. Роль коэффициента наследуемости в повышении эффективности селекционно-племенной работы.

Бонитировка животных. Общность и различие в бонитировке разных видов животных. Связь отбора с подбором, группировка животных по возрасту, породности, происхождению, качеству потомства. Комплексная оценка, подбор на основании сопряженных признаков.

Тема 11. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-

генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.

Понятие о подборе, значение подбора, взаимосвязь подбора и отбора. Основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, сочетаемость, преемственность в поколениях, учёт и регулирование родственных спариваний. Связь подбора с со способами размножения – индивидуальный, групповой, семейно-групповой. Подбор гомогенный и гетерогенный их положительные стороны и недостатки. Возрастной подбор.

Понятие об инбридинге. Отношение к инбридингу в различное время. Учет степеней инбридинга. Использование инбридинга в животноводстве. Последствия родственных спариваний. Применение инбридинга в практике животноводства. Методы предотвращения проявления инбредной депрессии в животноводстве. Классификация тесноты инбридинга. Расчет коэффициента инбридинга. Коэффициент генетического сходства и его применения при планировании подборов. Вредные последствия близкородственных спариваний и меры их предупреждения.

Понятие «гетерозис». История вопроса. Факторы, обуславливающие гетерозис. Общий и частный гетерозис. Биолого-генетические основы гетерозиса. Гипотезы, объясняющие генетическую природу гетерозиса. Зоотехническая концепция гетерозиса. Эффект гетерозиса и методы его учёта. Влияние различных факторов на эффект гетерозиса: подбор с учётом комбинационной сочетаемости генотипов, условия оплодотворения, степень наследуемости признака, возраст, условия кормления, содержания, использование биологически активных соединений, биологических методов. Гетерозис и группы крови. Подбор родительских пар с учётом преимуществ гетерозиготных животных по группам крови.

Гетерозис при скрещивании и гибридизации. Значение переменного скрещивания для закрепления гетерозиса в ряду поколений. Гетерозис в мясном скотоводстве. Генетические тесты для прогнозирования и усиления эффекта гетерозиса. Гетерозис при чистопородном разведении с.х. животных.

Раздел 5 – «Селекция на устойчивость к заболеваниям»

Тема 12. Факторы селекции сельскохозяйственных животных на устойчивость к заболеваниям. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Проведение селекции сельскохозяйственных животных на резистентность к заболеваниям.

Ветеринарная генетика и селекция по адаптивным признакам, их роль в повышении качества продуктов животноводства. Защитные механизмы организма против болезней. Генетическая устойчивость животных к стрессам. Факторы селекции сельскохозяйственных животных на устойчивость к заболеваниям. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Проведение селекции сельскохозяйственных животных на резистентность к заболеваниям. Перспективы селекции на повышение устойчивости животных к заболеваниям.

Раздел 6 – «Методы разведения. Организационная и нормативная база в животноводстве»

Тема 13. Классификация методов разведения животных. Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам. Классификация линий. Скрещивание и гибридизация в животноводстве

Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения.

Чистопородное разведение. Значение чистопородного разведения, его задачи, генетические особенности. Пути совершенствования пород при чистопородном

разведении. Значение «освежения» крови при чистопородном разведении. Организация выставок и выводок животных. Племязаводы, племхозы, племфермы, дочерние хозяйства и взаимосвязь между ними.

Разведение по линиям, классификация линий. Основные этапы работы с линией. Классификация линий: исходные, плановые заводские, инбредные. Использование при разведении по линиям инбридинга разных степеней и направленности кроссов. Специфика работы с линиями в свиноводстве и птицеводстве. История и современное состояние разведения по линиям и семействам. Характерные особенности линий: качественное своеобразие, изменчивость. Ветвление линий. Сочетаемость линий. Кроссы линий. Семейства и работа с ними. Особенности разведения по линиям при искусственном осеменении животных в условиях промышленной технологии

Скрещивание, его значение и задачи, решаемые при его применении. Виды скрещивания в животноводстве. Биологические задачи скрещивания: повышение гетерозиготности и возникновение гетерозиса, миграция генов. Образование новых наследственных сочетаний и свойств животных. Условия, обеспечивающие успех при скрещивании: ясность цели, выбор материнской и отцовской пород, условия кормления и содержания, правильный отбор, выращивание и подбор помесей.

Поглотительное скрещивание: цели, практические задачи, решаемые с его помощью, генетические особенности, условия, обеспечивающие успех при поглотительном скрещивании: выбор улучшающей породы, условия кормления и содержания, качество и строгость, чёткое обоснование цели, классификация кадров.

Вводное («прилитие крови») скрещивание: цели, генетическая сущность, условия, обеспечивающие успех.

Воспроизводительное скрещивание. Методы работы академика М.Ф. Иванова при выведении новых пород. Условия, обеспечивающие успех работы. Этапы работы и особенности каждого из них. Значение инбридинга при воспроизводительном скрещивании. Аprobация породной группы и породы.

Переменное и промышленное скрещивание. Особенности проявления гетерозиса при разных видах скрещивания.

Простое промышленное скрещивание, обратное, трёхпородное, простое переменное, сложное переменное скрещивание - цели, особенности, выбор пород. Достоинства и недостатки. Экономическая эффективность.

Гибридизация с.-х. животных. Трудности, возникающие при гибридизации животных и пути их преодоления. Межвидовая гибридизация. Определение понятий, история вопроса, зоотехнические задачи, решаемые с помощью метода. Нескрещиваемость разных видов животных, её причины и методы преодоления. Пути преодоления бесплодия при гибридизации.

Использование гибридизации в племенном и пользовательном животноводстве. Примеры использования межвидовой гибридизации в пользовательном и племенном животноводстве. Варианты гибридизации.

Тема 14. Организационно зоотехнические мероприятия по племенной работе. Разведение животных в условиях промышленной технологии. Организационная структура и основы законодательства России в области племенного животноводства.

Организация племенной работы с породами: поддержание заводской структуры, выделение пользовательной и заводской части породы, породоиспытание, районирование, организация контрольно-испытательной службы, госплемкниги животных, племкарточки, учёт и мечение животных. Селекционные центры и их роль в совершенствовании существующих и создании новых пород животных.

Федеральный закон «О племенном животноводстве». Основная цель и задачи закона. Государственная племенная служба. Цели и задачи. Виды племенных организаций. Требования, предъявляемые к племенным организациям разных видов. Их

задачи и функции. Общая структура управления племенным животноводством на разных уровнях: федерация – регион – порода – хозяйство.

Организация племенной службы и научного обеспечения животноводства в Российской Федерации. Структура племенной службы в РФ.

Внутрихозяйственные мероприятия по племенной работе, племенная работа в фермерских хозяйствах Текущее и перспективное планирование племенной работы. Основные принципы составления плана племенной работы со стадами и породами.

Крупномасштабная селекция, моделирование селекционного процесса с породой, селекционные программы. Использование ЭВМ и моделирование селекционного процесса. АРМ-зоотехник селекционер. Крупномасштабная селекция

Производство продукции животноводства в условиях специализации и концентрации производства на базе межхозяйственной агропромышленной интеграции. Задачи по развитию промышленных методов производства продуктов животноводства. Выбор пород и источников комплектования маточных стад комплексов. Специфика в организации отбора: отбор на крепость конституции, на приспособленность к индивидуальным технологиям, по типам нервной деятельности, на стресс устойчивость. Выбор методов разведения. Формы связи племенного и пользовательного животноводства в условиях его интенсификации.

Раздел 7 – «Скотоводство»

Тема 15. Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффициента инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация.

Состояние и перспективы развития скотоводства в мире, РФ и Калужской области. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор и расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции и его определение Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффициента инбридинга. Методы разведения.

Тема 16. Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.

Классификация пород: породы молочного направления продуктивности, двойной продуктивности и мясные породы (история создания породы, метод выведения, ареал распространения, особенности конституции, экстерьера, интерьера, показатели продуктивности, рекорды продуктивности). Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области (молочного направления продуктивности – чернопестрая, голштинская, холмогорская; комбинированного – симментальская, швицкая; мясного – сычевская, герефордская, абердин-ангузская).

Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.

Значение и задачи племенной работы в скотоводстве. Особенности отбора и подбора в скотоводстве. Методы разведения крупного рогатого скота (чистопородное, скрещивание). Бонитировка крупного рогатого скота (особенности, признаки, возраст). Особенности организации племенной работы в скотоводстве. Особенности крупномасштабной селекции в скотоводстве. Производственно-зоотехнический учет и меченье скота.

Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.

Системы и способы содержания крупного рогатого скота. Воспроизводство стада. Доение коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Направленное выращивание молодняка. Промышленные технологии производства молока и говядины. Поточная технология производства молока на комплексах. Комплектование технологических групп. Цикличность движения поголовья. Принципы организации производства говядины на промышленной основе.

Аномалии, обусловленные мутациями генов. Хромосомные aberrации у крупного рогатого скота. Генетическая устойчивость крупного рогатого скота к болезням.

Раздел 8 – «Свиноводство»

Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.

Значение, роль, задачи свиноводства в современных условиях. Биологические особенности свиней (многоплодие, скороспелость и оплата корма и др.). Продуктивные качества свиней и методы их учета. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Кондиции. Породы свиней (направление, история создания породы, метод выведения, ареал распространения, особенности конституции, экстерьера, интерьера, показатели продуктивности, рекорды продуктивности). Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.

Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические аномалии и устойчивость свиней к болезням.

Значение и задачи племенной работы в свиноводстве. Организации племенной работы в свиноводстве. Особенности отбора и подбора в свиноводстве. Методы разведения свиней (чистопородное, разведение по линиям, инбридинг, скрещивание). Бонитировка свиней (особенности, признаки, возраст). Производственно-зоотехнический учет и меченье свиней. Промышленная технология свиноводства. Воспроизводство стада и выращивание молодняка. Организация осеменения свиноматок. Содержание хряков-производителей. Содержание холостых и супоросных свиноматок. Содержание подсосных свиноматок. Гигиена опороса и содержания поросят-сосунов, поросят-отъемышей, ремонтного молодняка. Откорм свиней: содержание, виды откорма, сроки).

Генетические аномалии и устойчивость свиней к болезням. Летальные и полулетальные аномалии в популяциях свиней. Хромосомные aberrации у свиней. Устойчивость свиней к некоторым заболеваниям.

Раздел 9 – «Птицеводство»

Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.

Значение, роль, задачи птицеводства в современных условиях. Биологические особенности птицы. Продуктивность птицы (яичная, мясная) и методы ее учета. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы (направление, история создания породы, метод выведения, ареал распространения, особенности конституции, экстерьера, интерьера, показатели продуктивности, рекорды продуктивности). Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.

Задачи и организация племенной работы с птицей. Методы разведения птицы (чистопородное, скрещивание). Отбор и подбор. Методы селекции птицы. Племенная работа с индейками, утками, гусями. Бонитировка птицы.

Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.

Воспроизводство птицы. Производство инкубационных яиц. Режим инкубации яиц. Биологический контроль инкубации. Организационные принципы промышленного производства пищевых яиц. Способы содержания сельскохозяйственной птицы. Технология производства пищевых яиц. Технология производства мяса бройлеров, мяса уток, мяса индеек, мяса гусей.

Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням. Летальные и полулетальные аномалии у птиц. Устойчивость птицы к некоторым заболеваниям.

Раздел 10 – «Коневодство»

Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням

Место коневодства среди других отраслей животноводства в Российской Федерации. Состояние и тенденции развития коневодства в мире и в нашей стране. Особенности отрасли коневодства. Хозяйственно полезные качества лошадей. Направления использования лошадей (рабочее, спортивное, продуктивное племенное). Породы лошадей, разводимые на территории РФ и Калужской области (история создания, назначение, распространение, численность, особенности экстерьера, характер и показатели производительности, методы разведения и основные направления племенной работы). Конституция, экстерьер и интерьер лошадей разного направления использования.

Племенная работа в конных заводах, репродукторах и ГЗК. Методы разведения: чистопородное и скрещивание - их цели, результаты и особенности использования в разных породах. Приемы племенного разведения: отбор, подбор, инбридинг, кроссы линий. Применение инбридинга при разведении лошадей.

Бонитировка племенных лошадей рысистых, верховых, шаговых и местных пород: по происхождению и типичности, по развитию, конституции и экстерьеру, работоспособности, и качеству потомства. Первичный и племенной учет в коневодстве.

Биологические особенности воспроизводительной функции у лошадей. Организация и проведение случной кампании в коневодстве при разных способах содержания лошадей. Выращивание молодняка.

Технология молочного коневодства. Молочная продуктивность кобыл и методы ее учета. Технологии производства кумыса. Технология мясного коневодства. Мясные и убойные качества лошадей. Задачи и резервы производства конского мяса. Рабочие качества лошадей (сила тяги, выносливость, мощность, работа и т.д.) и методы их оценки. Конный спорт и туризм. Классификация видов конного спорта. Зооветеринарный контроль в конном спорте.

Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням. Летальные и полулетальные аномалии у лошадей. Хромосомные aberrации у лошадей. Устойчивость лошадей к некоторым заболеваниям.

Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»

Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.

Значение, роль, задачи овцеводства и козоводства в современных условиях. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Продуктивность коз и овец и методы ее учета. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз (направление, история создания породы, метод выведения, ареал распространения, особенности конституции, экстерьера, интерьера, показатели продуктивности, рекорды продуктивности), разводимые на территории РФ и Калужской области.

Значение и задачи племенной работы в овцеводстве и козоводстве. Организации племенной работы в овцеводстве и козоводстве. Особенности отбора и подбора в овцеводстве и козоводстве. Методы разведения овец и коз (чистопородное, разведение по линиям, инбридинг, скрещивание). Бонитировка овец и коз (особенности, признаки, возраст). Производственно-зоотехнический учет и мечение овец и коз. Технологии производства продукции в овцеводстве и козоводстве. Воспроизводство стада и выращивание молодняка.

Генетические аномалии и устойчивость овец и коз к болезням. Летальные и полублетальные аномалии у овец и коз. Хромосомные aberrации у овец и коз. Устойчивость овец и коз к некоторым заболеваниям.

Раздел 12 – «Рыбоводство»

Тема 25. Характеристика рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы.

Характеристика рыбоводства в мире и России. Биологические и хозяйственно-полезные признаки рыб семейства карповых, сомовых, головешковых, щуковых, окуневых, подсемейства сигов, лососевых, хромисов, осетровых. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области.

Структура рыбоводных хозяйств. Экстенсивное, полуинтенсивное и интенсивное прудовое хозяйство. Системы и обороты рыбоводных. Устройство рыбоводных хозяйств (подбор источника и участка для строительства рыбхоза, основные рыбоводно-технические и ветеринарно-санитарные требования, размещение прудовых категорий на местности). Характеристика прудов и их продуктивность. Производственные процессы в полносистемном карповом хозяйстве.

Селекционно-племенная работа в рыбоводстве: задачи и методы, особенности по сравнению с другими отраслями животноводства; племенные и репродуктивные хозяйства; породы карпа, экстерьер, масса производителей; методы отбора, скрещивание, системы разведения, гибридизации, подбор производителей; условия выращивания, содержания, учет и оценка производителей и ремонт.

Транспортировка живой рыбы и икры: значение и целесообразность, виды перевозок,; транспортные средства и оборудование; правила перевозки рыб, нормативы. Ветеринарно-санитарные требования к перевозке рыб. Переработка рыбы и икры. Ветеринарно-санитарные требования при переработке и хранении продукции рыбоводства. Болезни рыб.

Раздел 13– «Пчеловодство»

Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.

Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.

4.4. Практические занятия

Таблица 3 - Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п\п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов ПЗ
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»				6
1	Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение	Практическое занятие № 1 Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения Состояние развития животноводства в Калужской области. Численность поголовья, продуктивность и производство продукции животноводства	Опрос, Тестирование	2
2	Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	Практическое занятие № 2. Эволюция и происхождение животных. Очаги и время одомашнивания. Доместикационные изменения.	Опрос, тестирование, реф.	2
3	Тема 3. Учение о породе.	Практическое занятие № 3. Учение о породе. Понятие порода. Структура породы. Принципы классификации пород. Методы совершенствования пород.	Опрос, тестирование	2
Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»				12
4	Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.	Практическое занятие № 4. Рост и развитие животных. Оценка и отбор животных по росту и развитию. Учёт роста и развития. Закономерности роста, влияющие факторы.	Тестирование, контрольная работа	2

5	Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.	Практическое занятие № 5 Конституция, экстерьер и интерьер животных. Стати экстерьера и его недостатки	Тестирование, реф. контр. работа	2
		Практическое занятие № 6 Глазомерная, пунктирная и линейная оценка. Измерение. Индексы телосложения .	Тестирование, реф. контр. работа	2
		Практическое занятие № 7 Оценка роста и развития и фотографирование животных	Тестирование, реф. контр. работа	2
6	Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	Практическое занятие № 8 Оценка животных по воспроизв. качеств в скотоводстве. Опред. сервис-периода, МОП, сухостойного периода, индекса плодовитости, пожизненной воспроизводит. способности	Тестирование, реф. контр. работа	2
		Практическое занятие № 9 Оценка животных по молочной и другим видам продуктивности	Опрос, тестирование контр. работа	2
Раздел 3 «Оценка племенных качеств животных по генотипу»				8
7	Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности по происхождению.	Практическое занятие № 10 Оценка и отбор животных по генотипу. Составление и анализ родословных	опрос	2
8	Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.	Практическое занятие № 11 Определение племенной ценности на основе собственной продуктивности и боковых родственников	опрос	2

9	Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства	Практическое занятие № 12 Оценка производителей по качеству потомства по методу дочери матери	опрос	2
		Практическое занятие № 13 Особенности оценки производителей по качеству потомства дочери - сверстницы	опрос	2
Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»				10
10	Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Формы и методы отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных.	Практическое занятие № 14 Расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков.	Тестирование, реф.	2
		Практическое занятие № 15 Расчет эффективности отбора	Тестирование, реф.	2
		Практическое занятие № 16 Проведение комплексной оценки племенной ценности животных.	Тестирование, реф.	2
11	Тема 11. Теоретическ. основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.	Практическое занятие № 17 Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности	Тестирование, реф.	2
		Практическое занятие № 18. Расчёт и использование коэффициента инбридинга в практике животноводства	Тестирование, реф.	2
Итого 3 семестр			зачет	36
Раздел 7 – «Скотоводство»			контр. раб	14
12	Тема 15. . Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор	Практическое занятие № 19 Оценка степени родственного спаривания и методы его учета. Вычисление коэффициента возрастания гомозиготности	Тестирование реф.,	2

	по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффиц. инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация.	Практическое занятие № 20 Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства. Подбор и факторы, влияющие на продуктивность при разных видах подбора. Составление плана линейно-группового подбора.	Тестирование, реф.	2
		Практическое занятие № 21 Методы разведения. Скрещивание и гибридизация	Тестирование, реф.	2
13	Тема 16. Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.	Практическое занятие №22 Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Их характеристика	опрос	2
		Практическое занятие №23 Характеристика мясных пород и пород двойной продуктивности. Метод создания, показатели продуктивности и.т.д.. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.	опрос, реф. Тест Контр. работа	2
14	Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.	Практическое занятие № 24 Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка коров и быков- производителей. Выведение комплексного класса	опрос	2
15	Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышлен. технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.	Практическое занятие № 25 (выездное) Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины.	опрос.	2
Раздел 8 – «Свиноводство»				8

16	Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	Практическое занятие № 26 Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности.	опрос, реф.	2
		Практическое занятие № 27 Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. П Характеристика пород свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	Опрос, реф.	2
17	Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические аномалии и устойчив. свиней к болезням.	Практическое занятие № 28 Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология в свиноводстве.	Опрос	2
		Практическое занятие № 29 (выездное) Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней	Опрос, тестирование	2
Раздел 9 - «Птицеводство»				6
18	Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер с-х птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы с-х птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.	Практическое занятие № 30 Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности.	Опрос	2
		Практическое занятие № 31 Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.	Опрос, реф.	2

19	Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.	Практическое занятие № 32 Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы.	Опрос, тестирование	2
Раздел 10 – «Коневодство»				2
20	Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням	Практическое занятие № 33 (Выездное занятие) Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей.	опрос, тест.	2
Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»				2
21	Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.	Практическое занятие № 34 Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз. Методы учета продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.	Опрос, тест	2
Раздел 12 – Рыбоводство				2

22	Тема 25. Характеристика рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы.	Практическое занятие № 35 Биологические особенности объектов аквакультуры. Рыбоводство в Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Транспортировка, переработка и хранение рыбы. (Просмотр учебных фильмов Племенная работа в прудовом рыбоводстве и др.)	опрос	2
Раздел 13 – «Пчеловодство»				2
23	Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.	Практическое занятие № 36 Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке. (Просмотр учебных фильмов)	опрос	2
Итого за 4 семестр				36
Итого за год				72

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»			9
1	Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения.	Вклад отечественных ученых в развитие учения о разведении животных.	4
2	Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	Значение животноводства в развитии общества.	4

3	Тема 3. Учение о породе.	Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.. Классификации пород .	1
Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных и продуктивных качеств животных»			6
4	Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.	Этапы онтогенеза Управление онтогенезом в эмбриональный период (генная инженерия, биотехнология).	2
5	Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.	История вопроса учения о конституции. Роль наследственности и условий среды в формировании типов конституции. Причины и признаки ослабленной и переразвитой конституции животных. Учение об экстерьере, история формирования. Методы изучения экстерьера. Связь экстерьера с конституцией с продуктивностью, здоровьем и интерьером. Недостатки экстерьера. Морфологические, физиологические, биохимические, иммунологические показатели как интерьерные тесты и их использование в племенной работе и оценке здоровья животного. Общность и различие в бонитировке разных видов животных.	2
6	Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	Наследственные и паратипические факторы, влияющие на продуктивность. Оценка и отбор животных по продуктивности. Наследование продуктивности и её компонентов. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный, экономический. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе. Выполнение расчетных заданий по оценке продуктивности животных.	2
Раздел 3 «Оценка племенных качеств животных по генотипу»			12
7	Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности по происхождению.	Использование иммуногенетических и цитологических методов для подтверждения происхождения.	4
8	Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.	Семейная селекция как разновидность отбора с учётом продуктивности боковых родственников. Перспективы метода в связи с развитием методов биотехнологии.	4
9	Тема 9. Методы оценки производителей по	История развития методологии оценки животных по потомству в России и за рубежом.	4

	качеству потомства.	Оценка по качеству потомства как метод оценки генотипа племенного животного. Общие принципы отбора производителей по качеству потомства. Выполнение заданий по оценке производителей различными методами.	
Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»			2
10	Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Классификация форм и методов отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных	Классификация форм и методов отбора. Формы отбора: естественный и искусственный, стабилизирующий, движущий – улучшающий, дизруптивный, прямой и косвенный, по одному или многим признакам, фронтальный и тандемный, по зависимым и независимым уровням браковки. 1. Выполнение задания «Отбор животных в племенное ядро при интенсивности отбора 70 и 50 % животных». 3. Решение задач по расчёту эффекта отбора, интенсивности отбора и размеру селекционных групп животных. 4. Выполнение задания по комплексной оценке коров, быков.	1
11	Тема 11. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.	Биолого-генетические основы гетерозиса. Гетерозис и группы крови. Подбор родительских пар с учётом преимуществ гетерозиготных животных по группам крови. Выполнение задания по внутрилинейному, кросс линейному и комплексному подбору. Выполнение заданий по определению интенсивности инбридинга в животноводстве.	1
Раздел 5 – «Селекция на устойчивость к заболеваниям»			2
12	Тема 12. Факторы селекции сельскохозяйственных животных на устойчивость к заболеваниям. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Проведение селекции сельскохозяйственных	Защитные механизмы организма против болезней. Генетическая устойчивость животных к стрессам. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Перспективы селекции на повышение устойчивости животных к заболеваниям.	2

	животных на резистентность к заболеваниям.		
Раздел 6 – «Методы разведения. Организационная и нормативная база в животноводстве»			5
13	Тема 13. Классификация методов разведения животных. Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам. Классификация линий. Скрещивание и гибридизация в животноводстве.	Классификация методов разведения. Организация выставок и выводок животных. Племязаводы, племяхозы, племяфермы, дочерние хозяйства и взаимосвязь между ними. Разведение по линиям, классификация линий. Использование гибридизации в племенном и пользовательном животноводстве.	2
14	Тема 14. Организационно зоотехнические мероприятия по племенной работе. Разведение животных в условиях промышленной технологии. Организационная структура и основы законодательства России в области племенного животноводства.	Внутрихозяйственные мероприятия по асштабная селекция, моделирование породой, селекционные программы. моделирование селекционного процесса. АРМ-упномасштабная селекция	3
Итого за 3 семестр			36
Раздел 7 – «Скотоводство»			10
15	Тема 15. Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффициента инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация	Отбор по генотипу. Отбор и расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции и его определение. Подбор. Инбридинг. Расчетные задания по изменению продуктивности крупного рогатого скота при разных методах отбора, подбора и методов разведения.	4
16	Тема 16. Классификация пород. Породы молочного направления	Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.	2

	продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.		
17	Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.	Особенности организации племенной работы в скотоводстве. Особенности крупномасштабной селекции в скотоводстве. Производственно-зоотехнический учет и меченье скота.	2
18	Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.	Поточная технология производства молока на комплексах. Принципы организации производства говядины на промышленной основе. Аномалии, обусловленные мутациями генов. Хромосомные aberrации у крупного рогатого скота.	2
Раздел 8 – «Свиноводство»			10
19	Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	Значение, роль, задачи свиноводства в современных условиях. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	5
20	Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические аномалии и устойчивость свиней к болезням.	Значение и задачи племенной работы в свиноводстве. Методы разведения свиней (чистопородное, разведение по линиям, инбридинг, скрещивание). Производственно-зоотехнический учет и меченье свиней. Промышленная технология свиноводства.	5

Раздел 9 - «Птицеводство»		22
21	Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области. Особенности племенной работы в птицеводстве.	Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.
		Методы селекции птицы. Племенная работа с индейками, утками, гусями. Бонитировка птицы.
22	Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.	Технологии производства пищевых яиц. Технология производства мяса уток, мяса индеек, мяса гусей.
Раздел 10 – «Коневодство»		12

23	<p>Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням</p>	<p>Породы лошадей, разводимые на территории РФ и Калужской области (история создания, назначение, распространение, численность, особенности экстерьера, характер и показатели производительности, методы разведения и основные направления племенной работы). Конституция, экстерьер и интерьер лошадей разного направления использования.</p> <p>Технология молочного коневодства. Молочная продуктивность кобыл и методы ее учета. Технологии производства кумыса. Технология мясного коневодства. Мясные и убойные качества лошадей. Задачи и резервы производства конского мяса. Рабочие качества лошадей (сила тяги, выносливость, мощность, работа и т.д.) и методы их оценки. Конный спорт и туризм. Классификация видов конного спорта. Зооветеринарный контроль в конном спорте.</p> <p>Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням. Летальные и полулетальные аномалии у лошадей. Хромосомные aberrации у лошадей. Устойчивость лошадей к некоторым заболеваниям.</p>	12
Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»			10
24	<p>Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.</p>	<p>Особенности отбора и подбора в овцеводстве и козоводстве. Методы разведения овец и коз (чистопородное, разведение по линиям, инбридинг, скрещивание). Бонитировка овец и коз (особенности, признаки, возраст). Производственно-зоотехнический учет и мечение овец и коз. Технологии производства продукции в овцеводстве и козоводстве. Воспроизводство стада и выращивание молодняка.</p>	10
Раздел 12 – «Рыбоводство»			10
25	<p>Тема 25. Характеристика</p>	<p>Транспортировка живой рыбы и икры: значение и целесообразность, виды перевозок;</p>	10

	рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы. Болезни рыб.	транспортные средства и оборудование; правила перевозки рыб, нормативы. Ветеринарно-санитарные требования к перевозке рыб. Переработка рыбы и икры. Ветеринарно-санитарные требования при переработке и хранении продукции рыбоводства. Болезни рыб.	
Раздел 13 – «Пчеловодство»			8
26	Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.	Породы пчел, разведение пчёл и племенная работа в пчеловодстве.	8
Итого за 4 семестр			82
Итого за год. в т.ч. подготовка к экзамену 18 часов			136

4.5.2 Курсовые работы

В соответствии с учебным планом по специальности 36.05.01 «Ветеринария» по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии» не предусмотрена курсовая работа.

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 5 - Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и вопросами итогового контроля знаний студентов

Компетенции	Лекции	ПЗ	№ вопроса
ОПК-3 - способность и готовность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	1-9	1-13	1-37

Компетенции	Лекции	ПЗ	№ вопроса
<p>ПК-1 -;способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными</p>	10	15-16	38-46
<p>ПК-4- способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебной и профилактической деятельности</p>	11	17-18	47-50
<p>ПК-25 - способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты</p>	12-18	19-27	51-75
<p>ПК-26 - способность и готовностью к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии</p>	19-26	28-40	76-92

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Разведение животных : учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1583-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44758>
2. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под редакцией В.Г. Кахикало. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818>
3. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>

6.2. Дополнительная литература

1. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник по специальности «Зоотехния». Допущено Главным управлением вузов Совмина СССР по продовольствию и закупкам /В.Ф. Красота и др. – М.: Агропромиздат, 1990.
2. Разведение с основами частной зоотехнии: учебник : для вузов для студентов вузов по специальности 310800 – Ветеринария. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ / под общ. ред. Н.М. Костомахина.- СПб.: Лань, 2006.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Обеспеченность учебниками и учебно-методическими пособиями по предмету соответствует требованиям ФГОС и составляет более 1 экземпляра на одного студента.

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

1. <http://zoovet.info/vet-knigi/124-fiziologiya/chastnaya-fiziologiya/10501-29-etologiya-svinej>
2. <http://worldgonesor.ru/biotehnologiya/1466-etologicheskie-osobennosti-sviney.html>

6.5. Программное обеспечение

Таблица 6 - Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
-------	---	------------------------	---------------	-------	----------------

1	Все разделы	Встроенное программное обеспечение (далее - ПО)-Microsoft Power Point	Подготовка презентаций	Microsoft	2006Версия Microsoft Office Power Point 2007
2	Все разделы	Microsoft Office Word	Текстовый редактор	Microsoft	Microsoft Office Word 2007

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Каждый вид контроля выделяется по способу выявления формируемых компетенций, а именно: в процессе устного опроса студента в процессе создания и проверки контрольных работ и др.

Устный опрос позволяет оценить знания и профессиональную эрудицию, умение логически построить ответ, владеть коммуникативными навыками.

Письменные работы позволяют экономить время преподавателя, проверить знания студента не нарушая объективности подхода к оценке подготовки студента.

Итоговый контроль знаний проводится в экзаменационную сессию на экзамене по утвержденным билетам. При полной посещаемости и отличной успеваемости студенту может выставляться оценка «отлично» без экзамена.

Оценивание при устном опросе на учебных занятиях осуществляется по четырехбалльной системе с выставлением оценок: «отлично» - 5, «хорошо» - 4, «удовлетворительно» - 3, «неудовлетворительно» - 2.

Основой для определения оценки на экзамене служит уровень усвоения студентами материала, предусмотренного рабочей программой дисциплины. При выставлении оценки применяются следующие критерии:

1. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

2. Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами. При этом допустимо наличие таких ошибок, которые не искажают смысла и не препятствуют пониманию.

3. Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неправильные формулировки, грамматические ошибки, нарушает логическую последовательность в изложении материала.

4. Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, не усвоил большую часть лексического минимума, не умеет пользоваться даже простыми речевыми средствами. При условии, что студент при переводе текста не справился с более 40% объема, он не допускается к дальнейшей части экзамена и ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Результаты зачета оцениваются как «зачтено» и «не зачтено». Зачет может выставляться автоматически на основе успешных ответов студентов на практических занятиях при отсутствии пропусков по неуважительной причине.

Критерии оценки устного опроса, контрольной работы, реферата

Оценка "отлично" выставляется, если студент в полном объеме, аргументированно и без ошибок раскрыл теоретическое содержание вопросов устного опроса и контрольной работы.

Оценка "хорошо" выставляется, если студент знает программный материал, правильно, по существу и последовательно раскрыл содержание вопросов устного опроса и контрольной работы, но допустил несколько несущественных ошибок и неточностей.

Оценка "удовлетворительно" выставляется, если студент изложил в ответе только основные положения программного материала, содержание вопросов устного опроса и контрольной работы раскрыты поверхностно.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется, если студент не раскрыл содержание вопросов устного опроса и контрольной работы.

Виды текущего контроля: (реферат, опрос, контрольная работа, зачёт).

Итоговый контроль – зачёт в 3 семестре и экзамен в 4 семестре

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Студенты обеспечены библиотечным фондом, формируемым на основе образовательной программы из расчёта обеспеченности учебниками и учебно-методическими пособиями не менее 0,5 экземпляра на одного студента. Располагают материально технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторной, практической и дисциплинарной подготовки, а также научно-исследовательской работы студентов, предусмотренных учебным планом вуза. Лаборатории оснащены мультимедийным оборудованием, имеется компьютерный класс, 11 видеофильмов, плакаты, муляжи и макеты.

9. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения

В организации преподавания дисциплины наиболее распространены следующие способы подачи материала: лекции, рассказ, беседа, обсуждение конкретных ситуаций, групповая и точечная дискуссия,

В зависимости от предложенного к подаче материала, выбирается метод аудиторной работы:

1. Лекция обеспечивает структурированное изложение с использованием наглядных средств и мультимедийного оборудования, что является эффективным способом представления и анализа идей, концепций теорий, принципов.

Совет по проведению лекции:

1. Объявить тему
2. Огласить вопросы лекции или практического занятия
3. При чтении лекции заострить внимание на основных позициях темы, предлагаемых рабочей программой по каждому разделу.
4. Предложить контрольные вопросы.

НАПРИМЕР при изучении 1 раздела «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе» следует показать значение животноводства как отрасли и его роль в решении продовольственной программы. Дать понятие зоотехнии, как научной основы животноводства. Дать общие понятия - разведение с.х. животных, предмет и задачи курса, показать этапы развития теории разведения с. х. животных. Отметить выдающихся учёных, корифеев зоотехнической науки, и их показать клад, как отечественных учёных, так и зарубежных в развитие учения о разведении животных.

Остановиться подробнее об эволюции и происхождении животных. Дать сравнительную характеристику происхождения и эволюция основных видов с.х. животных. Особо выделить процесс одомашнивания – неизбежный процесс целенаправленной и рациональной деятельности человека при развитии социально экономических отношений и показать значение животноводства в развитии общества. Уделить внимание сравнительной характеристике диких предков и родичей с.х. животных, выделяя время, место и последовательность приручения и одомашнивания. Дать общие понятия «дикое», «прирученное», «домашнее» и «сельскохозяйственное» животное.

Показать причину основных доместикационных изменений признаков и изменения у животных, связанных с доместикацией : развитие полезных признаков для человека, повышение изменчивости, разделение видов на породы, повышение плодовитости и многоплодия. Особо выделить факторы эволюции и проблему одомашнивания новых видов в наше время

Характеризуя породу , как главный шаг эволюции с.х. животных следует дать понятие о породе и отметить основные особенности породы: сходство в происхождении, фенотипичность и генетическую общность, численность животных в породе. Выделить факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород. Дать понятие акклиматизации пород. Особо отметить относительную пластичность пород. Дать понятие о структуре породы – отродья, внутripородные типы, внутривзаводские типы, линии и семейства.

Дать классификацию пород. Ареал породы. Выделить особо синтетические породы, типы и линии с.х. животных, методы их создания и сохранение генофонда редких и исчезающих пород.

Контрольные вопросы по разделу:

1. Каковы предмет и задачи курса
2. Перечислите выдающихся учёных, корифеев зоотехнической науки
- 3 Назовите зарубежных учёных , внёсших вклад в развитие учения о разведении животных.
4. Процесс одомашнивания животных, как результат социально экономических отношений
5. Дайте сравнительную характеристику диких предков и с.х. животных
6. Дайте определение «дикое», «прирученное», «домашнее» и «сельскохозяйственное» животное.
7. Что способствовало разделению видов на породы
8. Назовите методы создания и сохранения генофонда редких и исчезающих пород.

10. Методические рекомендации студентам по самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по заданию преподавателя должна быть спланирована и организована таким образом, чтобы дать возможность не только выполнять текущие учебные занятия, но и научиться работать самостоятельно. Это позволит студентам углублять свои знания, формировать определенные навыки работы с нормативно-справочной литературой, уметь использовать законодательную базу при решении конкретных задач. Контроль за самостоятельной работой студентов осуществляется преподавателем на практических занятиях.

Программу разработал:

В.М. Шестаков д.б.н., профессор кафедры зоотехнии
КФ РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева

Таблица 1- Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема занятия и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Колич ество часов
1	<p>Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.</p> <p>Практическое занятие № 5 Конституция, экстерьер и интерьер животных. Стати экстерьера и его недостатки</p> <p>Практическое занятие № 6 Стати экстерьера животных, недостатки телосложения индексы развития. Глазомерная оценка. Пунктирная оценка. Измерение животных. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.</p> <p>Практическое занятие № 7 Оценка роста и развития и фотографирование животных</p>	<p>ПЗ</p> <p>ПЗ</p> <p>ПЗ</p>	<p>Работа в малых группах</p> <p>Работа в малых группах</p> <p>Работа в малых группах</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
2	<p>Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства</p> <p>Практическое занятие № 12 Оценка производителей по качеству потомства по методу дочери матери</p> <p>Практическое занятие № 13 Особенности оценки производителей по качеству потомства дочери - сверстницы</p>	<p>ПЗ</p> <p>ПЗ</p>	<p>Работа в малых группах</p> <p>Работа в малых группах</p>	<p>2</p> <p>2</p>
3	<p>Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Формы и методы отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных.</p> <p>Практическое занятие № 14 Расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков.</p> <p>Практическое занятие № 15 Расчет эффективности отбора</p> <p>Практическое занятие № 16 Проведение комплексной оценки племенной</p>	<p>ПЗ</p> <p>ПЗ</p>	<p>Работа в малых группах</p> <p>Работа в малых группах</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	ценности животных.	ПЗ	Просмотр и обсуждение учебных видеофильмов.	
4	<p>Тема 11. Теоретическ. основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.</p> <p>Практическое занятие № 17 Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности</p> <p>Практическое занятие № 18. Расчёт и использование коэффициента инбридинга в практике животноводства</p>	ПЗ	Работа в малых группах	2
		ПЗ	Работа в малых группах	2
5	<p>Тема 15. . Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффиц. инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация</p> <p>Практическое занятие № 19 Оценка степени родственного спаривания и методы его учета. Вычисление коэффициента возрастания гомозиготности</p> <p>Практическое занятие № 20 Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства. Подбор и факторы, влияющие на продуктивность при разных видах подбора. Составление плана линейно-группового подбора</p> <p>Практическое занятие № 21 Методы разведения. Скрещивание и гибридизация</p>	ПЗ	Работа в малых группах	2
		ПЗ	Работа в мадых группах	2
		ПЗ	Работа в малых группах	2

6	<p>Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.</p> <p>Практическое занятие № 26 Технологии содержания скота и доения коров.</p>	ПЗ	Работа в малых группах	2
7	<p>Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства</p>	Л	Информационно-проблемная лекция	2
8	<p>Тема 11. Теоретическ. основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.</p>	Л	Проблемная лекция	2
9	<p>Тема 15. . Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффиц. инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация</p>	Л	Информационно-проблемная лекция	2
10	<p>Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.</p>	Л	Информационно-проблемная лекция	2

Общее количество часов аудиторных занятий, проведённых с применением активных и интерактивных образовательных технологий составляет 36 часов

Таблица 2- Показатели и методы оценки результатов подготовки специалистов по направлению 36.05.01
«Ветеринария»

№ п/п	Результаты обучения (освоенные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Форма контроля	Разделы дисциплины, темы и их элементы
1	ОПК-3 - способность и готовностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач ;	<p>-Знает биологические особенности основных видов сельскохозяйственных животных и птиц; сроки физиологической и хозяйственной зрелости сельскохозяйственных животных и птиц</p> <p>Умеет брать промеры и взвешивать животных, определять пороки и недостатки экстерьера, оценивать рост и развитие животных;</p> <p>Владеет методами расчета и анализа селекционно-генетических параметров в стаде; методами оценки физиологических состояний и патологических процессов</p>	Опрос, реферат, контрольная работа, тестирование	темы.1-9 пз 1-13 вопросы-1-37
2	ПК-1 -способность и готовность использовать методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии болезней животных, проводить их коррекцию, осуществлять профилактические мероприятия по предупреждению инфекционных, паразитарных и неинфекционных патологий, осуществлять общеоздоровительные мероприятия по формированию здорового поголовья животных, давать рекомендации по содержанию и кормлению, оценивать эффективность диспансерного наблюдения за здоровыми и больными животными	<p>Знает основные методы оценки роста и развития; методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов влияющих на продуктивность и рост животных</p> <p>Умеет оценивать экстерьерные особенности и их влияние на продуктивные качества;</p> <p>определять по экстерьерным особенностям состояние здоровья животных;</p> <p>Владеет методами оценки развития, продуктивности, конституции и экстерьера, комплексной оценки животных.</p>	Опрос, реферат, тестирование	тема10 пз 15-16 вопросы-38-46

3	<p>ПК-4-способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебнопрофилактической деятельности</p>	<p>Знает закономерности функционирования органов и систем организма, формы недоразвития сельскохозяйственных животных и птиц; основные методы разведения сельскохозяйственных животных и птиц; основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, Умеет проводить прижизненную оценку мясных, молочных и других продуктивных качеств и др. видов продуктивности; применять современные методы увеличения продуктивности. Владеет знаниями в области: генетики и биометрии, этологии животных, истории зоотехнической науки, чтобы верно интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной профессиональной деятельности</p>	Опрос, реферат, тестирование	тема11 пз 17-18 вопросы-47-50
4	<p>ПК-25 -способность и готовность осуществлять сбор научной информации, подготовку обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, участвовать в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня, выступать с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить научные исследования и эксперименты ;</p>	<p>Знает современные технологии производства молока, говядины, свинины, мяса птиц, товарного яйца, а также технологии тренинга и испытания лошадей; современные породы сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности; основы племенной работы с крупным рогатым скотом, свиньями, овцами, козами, птицей, лошадьми. Умеет оценивать влияние технологических приемов и их нарушение на ветеринарно-санитарное качество продукции; анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики обследования стада Владеет научной информацией с целью подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов и отчетов, библиографий,</p>	Опрос, реферат, контрольная работа, тестирование	темы12-18 пз 19-27 вопросы-51-75

		выступать с докладами и сообщениями по специальности		
5	ПК-26- способность и готовность к участию в освоении современных теоретических и экспериментальных методов исследования с целью создания новых перспективных средств, в организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований, умением применять инновационные методы научных исследований в ветеринарии и биологии .	Знает цели при создании и использовании новых перспективных приёмов работы со стадом, породой Умеет применять инновационные методы селекции , отбора , оценки животных и других научных исследований в разведении и ветеринарии Владеет методами освоения современных теоретических и экспериментальных приёмов для повышения репродуктивных качеств скота разных видов	Опрос, реферат, тестирование	темы19-26 пз 28-40 вопросы- 76-92



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ
Факультет зооинженерный
Кафедра «Зоотехнии»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«РАЗВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ»

для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 «Ветеринария» (уровень специалитета)

Специализация: Болезни домашних животных

Форма обучения: заочная

Курс 2

Семестр 3,4

Калуга, 2018

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов), их распределение по видам работ в семестрах представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ, по семестрам

Вид учебной работы	Зачетных единиц	Всего, час	Трудоемкость	
			3 семестр	4 семестр
Общая трудоемкость модульной дисциплины по учебному плану	8	288	72	216
Контактные часы, в т.ч.	0,88	32	8	24
Лекции (Л)	0,44	72	4	12
Практические занятия	0,44	72	4	12
Самостоятельная работа (СРС)	7,11	256	64	192
В том числе:				
Контрольные работы (тестирование)	0,31	11	2	9
Реферат	0,19	9	2	5
Самоподготовка к текущему контролю знаний	6,61	238	60	178
Контроль Вид контроля:	0,36	13	4 зачет	9 экзамен

Общий объём самостоятельной работы составляет 256 часов , в т.ч. 243 час СРС и 13 часов , отводимых на подготовку к зачету и экзамену.

4.2. Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего кол-во часов	Контактная работа		Самост. работа (СР)
		Л	ПЗ	
1	2	3	4	5
3 семестр				
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»	18,5	0,5		18
Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение.	8,5	0,5		8
Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	8			8
Тема 3. Учение о породе.	2			2
Раздел 2 – «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»	16	2	2	12
Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.	6	1	1	4

Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.	3	0,5	0,5	4
Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	5	0,5	0,5	4
Раздел 3 – «Оценка племенных качеств животных по генотипу»	16,5	0,5	1	15
Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности животных по происхождению.	6	0,5	0,5	5
Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.	5,75	0,25	0,5	5
Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства	5			5
Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»	5,5	0,5	1	4
Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Классификация форм и методов отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных.	2,75	0,25	0,5	2
Тема 11. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.	2,75	0,25	0,5	2
Раздел 5 – «Селекция на устойчивость к заболеваниям»	5			5
Тема 12. Факторы селекции сельскохозяйственных животных на устойчивость к заболеваниям. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Проведение селекции сельскохозяйственных животных на резистентность к заболеваниям.	5			5
Раздел 6 – «Методы разведения. Организационная и нормативная база в животноводстве»	10,5	0,5		10
Тема 13. Классификация методов разведения животных. Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам. Классификация линий. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	4,25	0,25		4
Тема 14. Организационно зоотехнические мероприятия по племенной работе. Разведение животных в условиях промышленной технологии. Организационная структура и основы законодательства России в области племенного животноводства	6,25	0,25		6
Итого 3 семестр	72	4	4	64

4 семестр				
Раздел 7 – «Скотоводство»	44	4	4	40
Тема 15. Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффициента инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация.	17	1	1	15
Тема 16. Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.	12	1	1	10
Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.	10	1	1	8
Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость кр. рог. скота к болезням.	9	1	1	7
Раздел 8 – «Свиноводство»	24	2	2	20
Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	12	1	1	10
Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические аномалии и устойчивость свиней к болезням.	12	1	1	10
Раздел 9 – «Птицеводство»	48	2	2	44
Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.	32	1	1	30
Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.	16	1	1	14
Раздел 10 – «Коневодство»	32	1	1	30

Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням	32	1	1	30
Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»	27	1	1	25
Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области..	27	1	1	25
Раздел 12 – «Рыбоводство»	27	1	1	25
Тема 25. Характеристика рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы.	27	1	1	25
Раздел 13 – «Пчеловодство»	10	1	1	8
Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.	10	1	1	8
Итого 4 семестр, в т.ч. экзамен 9 часов	216	12	12	192

Таблица 3 - Содержание практических занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	№ и название практических занятий	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов ПЗ
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»				0,5
1	Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение	Практическое занятие № 1 Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения Состояние развития животноводства в Калужской области. Численность	Опрос, Тестирование	0,5

		поголовья, продуктивность и производство продукции животноводства		
2	Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	Практическое занятие № 2. Эволюция и происхождение животных. Очаги и время одомашнивания. Доместикационные изменения.	Опрос, тестирование, реф.	
3	Тема 3. Учение о породе.	Практическое занятие № 3. Учение о породе. Понятие породы. Структура породы. Принципы классификации пород. Методы совершенствования пород.	Опрос, тестирование	
Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»				2
4	Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.	Практическое занятие № 4. Рост и развитие животных. Оценка и отбор животных по росту и развитию. Учёт роста и развития. Закономерности роста, влияющие факторы.	Тестирование, контрольная работа	1
5	Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.	Практическое занятие № 5 Конституция, экстерьер и интерьер животных. Статьи экстерьера и его недостатки	Тестирование, реф. контрольная работа	0,25
		Практическое занятие № 6 Глазомерная, пунктирная и линейная оценка. Измерение. Индексы телосложения.	Тестирование, реф. контрольная работа	0,25
		Практическое занятие № 7 Оценка роста и развития и фотографирование животных	Тестирование, реф. контрольная работа	
6	Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	Практическое занятие № 8 Оценка животных по воспроизв. качеств в скотоводстве. Опред. сервис-периода, МОП, сухостойного периода, индекса плодовитости, пожизненной воспроизводит. способности	Тестирование, реф. контрольная работа	0,25
		Практическое занятие № 9 Оценка животных по молочной и другим видам продуктивности	Опрос, тестирование контрольная	0,25

			работа	
Раздел 3 «Оценка племенных качеств животных по генотипу»				8
7	Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности по происхождению.	Практическое занятие № 10 Оценка и отбор животных по генотипу. Составление и анализ родословных	опрос	0,5
8	Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.	Практическое занятие № 11 Определение племенной ценности на основе собственной продуктивности и боковых родственников	опрос	0,25
9	Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства	Практическое занятие № 12 Оценка производителей по качеству потомства по методу дочери матери	опрос	
		Практическое занятие № 13 Особенности оценки производителей по качеству потомства дочери - сверстницы	опрос	
Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»				10
10	Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Формы и методы отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных.	Практическое занятие № 14 Расчет размера племенного ядра и границы отбора признаков.	Тестирование, реф.	0,25
		Практическое занятие № 15 Расчет эффективности отбора	Тестирование, реф.	
		Практическое занятие № 16 Проведение комплексной оценки племенной ценности животных.	Тестирование, реф.	

11	<p>Тема 11. Теоретическ. основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.</p>	<p>Практическое занятие № 17 Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности</p>	Тестирование, реф.	0,25
		<p>Практическое занятие № 18. Расчёт и использование коэффициента инбридинга в практике животноводства</p>	Тестирование, реф.	
Итого 3 семестр			зачет	4
Раздел 7 – «Скотоводство»			контр. раб	14
12	<p>Тема 15. . Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффиц. инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация.</p>	<p>Практическое занятие № 19 Оценка степени родственного спаривания и методы его учета. Вычисление коэффициента возрастания гомозиготности</p>	Тестирование реф.,	0,5
		<p>Практическое занятие № 20 Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства. Подбор и факторы, влияющие на продуктивность при разных видах подбора. Составление плана линейно-группового подбора.</p>	Тестирование, реф.	0,5
		<p>Практическое занятие № 21 Методы разведения. Скрещивание и гибридизация</p>	Тестирование, реф.	
13	<p>Тема 16. Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.</p>	<p>Практическое занятие №22 Классификация пород. Породы молочного направления продуктивности. Их характеристика</p>	опрос	0,5
		<p>Практическое занятие №23 Характеристика мясных пород и пород двойной продуктивности. Метод создания, показатели продуктивности и.т.д.. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.</p>	опрос, реф. Тест Контр. работа	0,5

14	Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.	Практическое занятие № 24 Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка коров и быков- производителей. Выведение комплексного класса	опрос	1
15	Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышлен. технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.	Практическое занятие № 25 Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины.	опрос.	1
Раздел 8 – «Свиноводство»				2
16	Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	Практическое занятие № 26 Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Практическое занятие № 27 Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. П Характеристика пород свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	опрос, реф.	0,5
17	Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические	Практическое занятие № 28 Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология в свиноводстве.	Опрос	0,5

	аномалии и устойчив. свиней к болезням.	Практическое занятие № 29 Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней	Опрос, тестирование	0,5
Раздел 9 - «Птицеводство»				2
18	Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер с-х птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы с-х птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.	Практическое занятие № 30 Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности.	Опрос	0,5
		Практическое занятие № 31 Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.	Опрос, реф.	0,5
19	Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.	Практическое занятие № 32 Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы.	Опрос, тестирование	1
Раздел 10 – «Коневодство»				1

20	<p>Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням</p>	<p>Практическое занятие № 33 (Выездное занятие) Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей.</p>	опрос, тест.	1
Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»				1
21	<p>Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.</p>	<p>Практическое занятие № 34 Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз. Методы учета продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.</p>	Опрос, тест	1
Раздел 12 – Рыбоводство				1

22	Тема 25. Характеристика рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы.	Практическое занятие № 35 Биологические особенности объектов аквакультуры. Рыбоводство в Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Транспортировка, переработка и хранение рыбы. (Просмотр учебных фильмов Племенная работа в прудовом рыбоводстве и др.)	опрос	1
Раздел 13 – «Пчеловодство»				1
23	Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.	Практическое занятие № 36 Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке. (Просмотр учебных фильмов)	опрос	1
Итого за 4 семестр				12
Итого за год				16

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 4 - Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»			18
1	Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения.	Вклад отечественных ученых в развитие учения о разведении животных.	8
2	Тема 2. Эволюция и происхождение	Значение животноводства в развитии общества.	8

	животных.		
3	Тема 3. Учение о породе.	Сохранение генофонда редких и исчезающих пород.. Классификации пород .	2
Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных и продуктивных качеств животных»			12
4	Тема 4. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.	Этапы онтогенеза Управление онтогенезом в эмбриональный период (генная инженерия, биотехнология).	4
5	Тема 5. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.	История вопроса учения о конституции. Роль наследственности и условий среды в формировании типов конституции. Причины и признаки ослабленной и переразвитой конституции животных. Учение об экстерьере, история формирования. Методы изучения экстерьера. Связь экстерьера с конституцией с продуктивностью, здоровьем и интерьером. Недостатки экстерьера. Морфологические, физиологические, биохимические, иммунологические показатели как интерьерные тесты и их использование в племенной работе и оценке здоровья животного. Общность и различие в бонитировке разных видов животных.	4
6	Тема 6. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	Наследственные и паратипические факторы, влияющие на продуктивность. Оценка и отбор животных по продуктивности. Наследование продуктивности и её компонентов. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный, экономический. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе. Выполнение расчетных заданий по оценке продуктивности животных.	4
Раздел 3 «Оценка племенных качеств животных по генотипу»			15
7	Тема 7. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Расчёт прогноза хозяйственной и племенной ценности по происхождению.	Использование иммуногенетических и цитологических методов для подтверждения происхождения.	5
8	Тема 8. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.	Семейная селекция как разновидность отбора с учётом продуктивности боковых родственников. Перспективы метода в связи с развитием методов биотехнологии.	5

9	Тема 9. Методы оценки производителей по качеству потомства.	История развития методологии оценки животных по потомству в России и за рубежом. Оценка по качеству потомства как метод оценки генотипа племенного животного. Общие принципы отбора производителей по качеству потомства. Выполнение заданий по оценке производителей различными методами.	5
Раздел 4 – «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»			4
10	Тема 10. Теоретические основы и организация отбора. Признаки и показатели отбора. Классификация форм и методов отбора. Расчет эффекта отбора, численности селекционных групп и интенсивности отбора. Организация отбора. Комплексная оценка племенной ценности животных	Классификация форм и методов отбора. Формы отбора: естественный и искусственный, стабилизирующий, движущий – улучшающий, дизруптивный, прямой и косвенный, по одному или многим признакам, фронтальный и тандемный, по зависимым и независимым уровням браковки. 1. Выполнение задания «Отбор животных в племенное ядро при интенсивности отбора 70 и 50 % животных». 3. Решение задач по расчёту эффекта отбора, интенсивности отбора и размеру селекционных групп животных. 4. Выполнение задания по комплексной оценке коров, быков.	2
11	Тема 11. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о гетерозисе. Биолого-генетические основы гетерозиса. Использование инбридинга и гетерозиса в практике животноводства.	Биолого-генетические основы гетерозиса. Гетерозис и группы крови. Подбор родительских пар с учётом преимуществ гетерозиготных животных по группам крови. Выполнение задания по внутрилинейному, кросс линейному и комплексному подбору. Выполнение заданий по определению интенсивности инбридинга в животноводстве.	2
Раздел 5 – «Селекция на устойчивость к заболеваниям»			5
12	Тема 12. Факторы селекции сельскохозяйственных животных на устойчивость к заболеваниям. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Проведение селекции	Защитные механизмы организма против болезней. Генетическая устойчивость животных к стрессам. Оценка эффективности на резистентность к заболеваниям. Перспективы селекции на повышение устойчивости животных к заболеваниям.	5

	сельскохозяйственных животных на резистентность к заболеваниям.		
Раздел 6 – «Методы разведения. Организационная и нормативная база в животноводстве»			10
13	Тема 13. Классификация методов разведения животных. Чистопородное разведение. Разведение по линиям и семействам. Классификация линий. Скрещивание и гибридизация в животноводстве.	Классификация методов разведения. Организация выставок и выводок животных. Племязаводы, племяхозы, племяфермы, дочерние хозяйства и взаимосвязь между ними. Разведение по линиям, классификация линий. Использование гибридизации в племенном и пользовательном животноводстве.	4
14	Тема 14. Организационно зоотехнические мероприятия по племенной работе. Разведение животных в условиях промышленной технологии. Организационная структура и основы законодательства России в области племенного животноводства.	Внутрихозяйственные мероприятия по асштабная селекция, моделирование породой, селекционные программы. моделирование селекционного процесса. АРМ-упномасштабная селекция	6
Итого за 3 семестр			64
Раздел 7 – «Скотоводство»			40
15	Тема 15. Значение скотоводства и основные виды продукции крупного рогатого скота. Отбор по генотипу. Оценка производителей по качеству потомства. Отбор-расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции. Подбор. Инбридинг. Расчёт коэффициента инбридинга. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация	Отбор по генотипу. Отбор и расчёт размера племенного ядра и границы отбора признаков. Эффект селекции и его определение. Подбор. Инбридинг. Расчетные задания по изменению продуктивности крупного рогатого скота при разных методах отбора, подбора и методов разведения.	15
16	Тема 16. Классификация пород.	Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.	10

	Породы молочного направления продуктивности. Породы двойной продуктивности и мясные породы. Породы крупного рогатого скота, разводимые на территории Калужской области.		
17	Тема 17. Основы племенной работы в скотоводстве. Бонитировка крупного рогатого скота.	Особенности организации племенной работы в скотоводстве. Особенности крупномасштабной селекции в скотоводстве. Производственно-зоотехнический учет и меченье скота.	8
18	Тема 18. Технологии содержания скота и доения коров. Выращивание молодняка в молочный и послемолочный периоды. Промышленные технологии производства молока и говядины. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.	Поточная технология производства молока на комплексах. Принципы организации производства говядины на промышленной основе. Аномалии, обусловленные мутациями генов. Хромосомные aberrации у крупного рогатого скота.	7
Раздел 8 – «Свиноводство»			20
19	Тема 19. Свиноводство: значение, роль, задачи. Биологические и продуктивные качества свиней. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Породы свиней. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	Значение, роль, задачи свиноводства в современных условиях. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.	10
20	Тема 20. Племенная работа в свиноводстве. Промышленная технология свиноводства. Откорм свиней. Генетические	Значение и задачи племенной работы в свиноводстве. Методы разведения свиней (чистопородное, разведение по линиям, инбридинг, скрещивание). Производственно-зоотехнический учет и меченье свиней. Промышленная технология свиноводства.	10

	аномалии и устойчивость свиней к болезням.		
Раздел 9 - «Птицеводство»			44
21	Тема 21. Птицеводство: значение, роль, задачи. Яичная и мясная продуктивность птицы. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области. Особенности племенной работы в птицеводстве.	<p>Конституция, экстерьер и интерьер сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.</p> <p>Методы селекции птицы. Племенная работа с индейками, утками, гусями. Бонитировка птицы.</p>	30
22	Тема 22. Воспроизводство птицы. Технология птицеводства. Технология инкубации. Технология производства яиц и мяса птицы. Генетические аномалии и устойчивость сельскохозяйственной птицы к болезням.	<p>Технологии производства пищевых яиц. Технология производства мяса уток, мяса индеек, мяса гусей.</p>	14
Раздел 10 – «Коневодство»			30

23	<p>Тема 23. Племенная работа в коневодстве. Воспроизводство конепоголовья, выращивание молодняка. Производство конины и кумыса. Конный спорт и туризм. Методы учета рабочих и спортивных качеств лошадей. Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням</p>	<p>Породы лошадей, разводимые на территории РФ и Калужской области (история создания, назначение, распространение, численность, особенности экстерьера, характер и показатели производительности, методы разведения и основные направления племенной работы). Конституция, экстерьер и интерьер лошадей разного направления использования.</p> <p>Технология молочного коневодства. Молочная продуктивность кобыл и методы ее учета. Технологии производства кумыса. Технология мясного коневодства. Мясные и убойные качества лошадей. Задачи и резервы производства конского мяса. Рабочие качества лошадей (сила тяги, выносливость, мощность, работа и т.д.) и методы их оценки. Конный спорт и туризм. Классификация видов конного спорта. Зооветеринарный контроль в конном спорте.</p> <p>Генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням. Летальные и полулетальные аномалии у лошадей. Хромосомные aberrации у лошадей. Устойчивость лошадей к некоторым заболеваниям.</p>	30
Раздел 11 – «Овцеводство и козоводство»			25
24	<p>Тема 24. Значение овцеводства и козоводства. Хозяйственно биологические особенности овец и коз. Основные виды продукции овцеводства и козоводства. Методы учета продуктивности. Конституция, экстерьер и интерьер овец и коз разного направления продуктивности. Основные породы овец и коз, разводимые на территории РФ и Калужской области.</p>	<p>Особенности отбора и подбора в овцеводстве и козоводстве. Методы разведения овец и коз (чистопородное, разведение по линиям, инбридинг, скрещивание). Бонитировка овец и коз (особенности, признаки, возраст). Производственно-зоотехнический учет и мечение овец и коз. Технологии производства продукции в овцеводстве и козоводстве. Воспроизводство стада и выращивание молодняка.</p>	25
Раздел 12 – «Рыбоводство»			25
25	<p>Тема 25. Характеристика</p>	<p>Транспортировка живой рыбы и икры: значение и целесообразность, виды перевозок;</p>	25

	<p>рыбоводства в мире и России. Биологические особенности объектов аквакультуры. Объекты аквакультуры, разводимые на территории Калужской области. Технологии производства живой рыбы. Племенная работа в прудовом рыбоводстве. Транспортировка, переработка и хранение рыбы. Болезни рыб.</p>	<p>транспортные средства и оборудование; правила перевозки рыб, нормативы. Ветеринарно-санитарные требования к перевозке рыб. Переработка рыбы и икры. Ветеринарно-санитарные требования при переработке и хранении продукции рыбоводства. Болезни рыб.</p>	
Раздел 13 – «Пчеловодство»			8
26	<p>Тема 26. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.</p>	<p>Породы пчел, разведение пчёл и племенная работа в пчеловодстве.</p>	8
Итого за 4 семестр			192
Итого за год. в т.ч. подготовка к экзамену 18 часов			256

Средства адаптации образовательного процесса по дисциплине к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, выступлений с докладами и защитой выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимые в письменной форме, - не более чем на 90 мин., проводимые в устной форме – не более чем на 20 мин.,
- продолжительность выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

Университет устанавливает конкретное содержание рабочих программ дисциплин и условия организации и проведения конкретных видов учебных занятий, составляющих контактную работу обучающихся с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов (при наличии факта зачисления таких обучающихся с учетом конкретных нозологий).