

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 30.07.2024 18:22:23  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:  
и.о.зам. директора по учебной  
работе   
Т.Н.Пимкина  
“22” мая 2024 г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины**  
**«Б1.О.24 Разведение с основами частной зоотехнии»**

для подготовки специалистов

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Специализация: «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2022

Курс 2, 3

Семестр 4, 5

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Дополнен список литературы:

Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47109-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328505>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Разработчик: Бузина О.В.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Зоотехнии» протокол №11 от «22» мая 2024г.

Зав. кафедрой, к.б.н., доцент

  
(подпись)

Зеленина О.В

(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина

« 22 » 05 2023г.



**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Б1.О.24 РАЗВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ»**

для подготовки специалистов

Специальность: 36.05.01 Ветеринария

Специализация: «Болезни домашних животных»; «Репродукция домашних животных»

**Форма обучения очная, заочная, очно-заочная**

Год начала подготовки 2022

Курс 2; 3

Семестр 4; 5

В рабочую программу не вносятся изменения.

Разработчик: Зеленина О.В., к.б.н., доцент

«22» мая 2023г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры зоотехнии протокол № 11 от «22» мая 2023г.

Заведующий кафедрой

Шестаков В.М.



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 Ветеринарной медицины и зоотехнии  
Кафедра Зоотехнии

И.о. зам. директора по учебной работе  
Н. Пимкина  
2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.24 Разведение с основами частной зоотехнии

Для подготовки специалистов

ФГОС ВО

Специальность 36.05.01 «Ветеринария»

Специализация «Болезни домашних животных»  
«Репродукция домашних животных»

Курс 2/3

Семестр 4/5

Форма обучения: очная, очно – заочная, заочная

Год начала подготовки: 2022

Калуга, 2022

Разработчик: Шестаков Владимир Михайлович, д.б.н., профессор кафедры  
«Зоотехнии» 5.06 2022 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по  
специальности 36.05.01 «Ветеринария» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры «Зоотехнии»  
протокол № 2 от «06» 06 2022 г.

Зав. Кафедрой «Зоотехнии»  
Шестаков В.М., д.б.н., профессор



06 06  
«06» 2022 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины  
и зоотехнии Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент

протокол № 06 от «20» 06 2022 г.



Заведующий выпускающей кафедрой «Ветеринарии и физиологии животных»  
Черёмуха Е.Г., к.б.н., доцент



«20» 06 2022 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ \_\_\_\_\_ доцент О.А. Окунева



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>6</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>7</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	10
4.3 ЛЕКЦИИ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/ ЗАНЯТИЯ .....	14
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>22</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>24</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	24
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	33
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>34</b>
7.1 Основная литература.....	34
7.2 Дополнительная литература .....	35
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	34
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....</b>	<b>35</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ.....</b>	<b>35</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РАЗВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ».....</b>	<b>35</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>36</b>
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>37</b>

## Аннотация

### рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.24 «Разведение с основами частной зоотехнии»

#### для подготовки специалиста по специальности 36.05.01 «Ветеринария» Специализация «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных»

**Цель освоения дисциплины:** освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области разведения сельскохозяйственных животных, освоение методов оценки, отбора и подбора животных, которые позволяют получать высокопродуктивных животных, при сохранении их здоровья, проводить профилактику генетических заболеваний, повысить их естественную резистентность к различным болезням.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина Б1.О.24 «Разведение с основами частной зоотехнии» включена в базовую часть учебного плана. Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана подготовки по специальности 36.05.01 «Ветеринария» специализация «Болезни домашних животных», «Репродукция домашних животных», курс 2-3, семестр 4-5.

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

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1: Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных.

ОПК-1.1 Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса.

ОПК-1.2 Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.

ОПК-1.3 Владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.

ОПК-2: Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.

ОПК-2.1 Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.

ОПК-2.2 Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.

ОПК-2.3 Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и

экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.

### **Краткое содержание дисциплины:**

Разведение животных комплекс знаний, направленных на повышение экономической эффективности производства животноводческой продукции; изучение количественных и качественных характеристик животноводческой продукции, продуктивности животных, методов их измерения; селекционно-генетических параметров и их применение в селекции животных; учение о породе и популяции; оценка племенных качеств животных, методы ее определения; этапы оценки животных по племенным качествам; отбор с.-х. животных и формирование селекционных групп; методы разведения и племенной подбор; инбридинг и гетерозис, их использование в селекции животных; скрещивание и гибридизация; организационная структура и нормативно-законодательная база в племенном животноводстве.

**Общая трудоемкость дисциплины: 216 час (бзач. ед.)**

**Промежуточный контроль: зачет соценкой, экзамен**

## **1. Цель освоения дисциплины**

Цель дисциплины: состоит в изучении студентами 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 и использовании практических знаний в профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина Б1.О.24 «Разведение с основами частной зоотехнии» включена в обязательный перечень дисциплин базовой части. Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» являются цитология, гистология и эмбриология, анатомия животных, основы животноводства, ветеринарная генетика, зоология, зоология позвоночных и др.

Дисциплина «Разведение с основами частной зоотехнии» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: гигиены животных, внутренних незаразных болезней и пр.

Изучение курса «Разведение с основами частной зоотехнии» вооружает специалиста знаниями теории и практики разведения сельскохозяйственных животных на предприятиях в условиях рынка, указывает главные направления повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и обуславливает понимание формирования устойчивых наследственных особенностей, а также их прогнозирование. Особенностью дисциплины является изучение 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. 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. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

## **4. Структура и содержание дисциплины**

### **4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зач. ед. (216 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.



## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ОПК-1.1 Знать технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологических процессов	технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологических процессов	применять технику безопасности и правила личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологических процессов	техникой безопасности и правилами личной гигиены при обследовании животных, способами их фиксации; схемы клинического исследования животного и порядком исследования отдельных систем организма; методологией распознавания патологических процессов.
			ОПК-1.2 Уметь собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторно-инструментальные, микробиологические и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	техникой сбора и анализа анамнестических данных, проведением лабораторно-инструментальных, микробиологических и функциональных исследований, необходимых для определения биологического статуса животных.

			ОПК-1.3 Владеть практическими навыками по самостоятельному ведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.	практические навыки по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.	применять практические навыки по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.	практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
2.	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов.	ОПК-2.1 Знать экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных..	классифицировать и характеризовать взаимоотношения с живыми организмами, основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии, межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев, экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов, механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных	классификацией и характеристикой взаимоотношений с живыми организмами, понятия термины и законы биоэкологии, межвидовых отношений животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологических особенностей некоторых видов патогенных микроорганизмов, механизмом влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных

			<p>ОПК-2.2  Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве, достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции, оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.</p>	<p>Экологическими факторами окружающей среды и законами экологии в с/х производстве, достижениями современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; методами экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; оценкой влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов</p>
--	--	--	---	---	---	--

			<p>ОПК-2.3  Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>	<p>представления о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основы изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; основы наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты, ответственность за свою профессию</p>	<p>пользоваться представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты,</p>	<p>представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию</p>
--	--	--	--	---	--	--

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№4	№5
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
<b>Аудиторная работа</b>	<b>102</b>	<b>48</b>	<b>54</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	34	16	18
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	68	32	36
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>87</b>	<b>60</b>	<b>27</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	87	60	27
<b>Контроль</b>	<b>27</b>	-	<b>27</b>
Вид промежуточного контроля:		Зачет с оценкой	Экзамен

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№4	№5
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
<b>Аудиторная работа</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>20</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	18	8	10
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	18	8	10
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>167</b>	<b>88</b>	<b>79</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	167	88	79
<b>Контроль</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
Вид промежуточного контроля:		Зачет с оценкой	Экзамен

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 26

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№4	№5
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебно-му плану	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>			
<b>Аудиторная работа</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	12	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	12	6	6
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>179</b>	<b>92</b>	<b>87</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка</i>	179	92	87
<b>Контроль</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
Вид промежуточного контроля:		Зачет с оценкой	Экзамен

### 4.2 Содержание дисциплины

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
<b>Семестр 4</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>60</b>
<b>Раздел 1 «Разведение сельскохозяйственных животных»</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>20</b>
<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
<b>Раздел 4. Методы разведения</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<b>Семестр 5</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
<b>Раздел 5 «Основы частной зоотехнии»</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>
<b>Итого, в т.ч. контроль</b>	<b>216</b>	<b>34</b>	<b>68</b>	<b>114</b>

### 4.3.Содержание разделов и тем дисциплины

#### Раздел 1– «Разведение сельскохозяйственных животных»

##### **Тема 1. Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.**

Значение, состояние и перспективы развития животноводства в РФ. Разведение животных как учение о качественном улучшении существующих и создании новых пород. Понятие «разведение» и «частная зоотехния». Происхождение и одомашнивание основных видов сельскохозяйственных животных. Вклад отечественных ученых в развитии зоотехнии. Роль ветеринарных специалистов в развитии животноводства.

##### **Тема 2. Учение о породе.**

Понятие о породе. Основные факторы породообразования. Классификация пород сельскохозяйственных животных. Структура породы. Акклиматизация и адаптация пород. Породы, находящиеся на грани исчезновения. Новые и редкие породы сельскохозяйственных животных и птицы. Сохранение генофонда редких, исчезающих пород.

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

##### **Тема 3. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных.**

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 с.-х. животных. Методы оценки животных по экстерьеру

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

Интерьер с.-х. животных. Значение интерьерной оценки животных при отборе их для племенных целей

Интерьер, морфологические, физиологические, биохимические, иммунологические показатели как интерьерные тесты и их использование в племенной работе.

##### **Тема 4. Индивидуальное развитие животных.**

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.

#### Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»

##### **Тема 5. Теоретические основы и организация отбора.**

Понятие отбор. Сущность и методика отбора. Оценка животных по качеству потомства. Методы оценки: «дочери – матери», «дочери – сверстницы», «дочери – среднее по стаду», «дочери – среднее по породе», «дочери – стандарт породы» и т.д. Комплексная оценка животных. Бонитировка крупного рогатого скота. Организация бонитировки.

##### **Тема 6. Теоретические основы подбора.**

Определение назначения животных. Естественный отбор в современных популяциях сельскохозяйственных животных. Понятие подбор. Сущность и методика подбора. Творческий характер подбора. Составление родительских пар. Принципы подбора. Организация подбора в стадах разного уровня племенной работы и продуктивности.

#### **Раздел 4. Методы разведения.**

##### **Тема 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве**

Понятие о методах разведения сельскохозяйственных животных. Классификация методов разведения. Биологическая сущность чистопородного разведения. Аутбридинг. Проектирование схем. Биологическая сущность скрещивания, виды и методики скрещивания. Поглощающее скрещивание, вводное скрещивание, воспроизводительное скрещивание, промышленное и переменное скрещивание. Проектирование схем скрещивания. Гибридизация – биологическая сущность и виды гибридизации животных.

#### **Раздел 5. «Основы частной зоотехнии»**

##### **Тема 8. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота**

Биологические особенности, конституция, экстерьер и интерьер крупного рогатого скота. Виды продукции и продуктивность крупного рогатого скота. Воспроизводство стада и выращивание молодняка крупного рогатого скота. Племенная работа в скотоводстве. Виды продукции крупного рогатого скота. Побочная продуктивность крупного рогатого скота. Масти, отметины, присвоение кличек, определение возраста и методы мечения крупного рогатого скота. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Методы учета. Расчет удоя на среднегодовую корову. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота при жизни и после убоя. Породы, разводимые на территории Калужской области.

##### **Тема 9. Биологические основы продуктивности свиней**

Биологические особенности свиней. Основы продуктивности свиней. Закономерности воспроизводства стада свиней и выращивание поросят. Основные породы свиней. Классификация пород свиней по направлению продуктивности. Племенная работа в свиноводстве – основные направления работы. Экстерьерные особенности свиней разного направления продуктивности. Оценка экстерьера и конституции свиней. Оценка воспроизводительных качеств маток и хряков. Оценка хряков и маток по мясным и откормочным качествам потомства. Планирование случек, опоросов, получения и выращивания поросят и откорма свиней. Гибридизация свиней. Современная технология содержания свиней и производства свинины.

##### **Тема 10. Биологические основы продуктивности овец.**

Биологические особенности овец как основы их продуктивности. Основные породы овец. Классификация пород овец по направлению продуктивности. Закономерности воспроизводства стада овец и выращивание ягнят. Племенная работа в овцеводстве – основные направления работы. Современное состояние отрасли в мире. Организация производства шерсти, смушек, молодой баранины. Оценка экстерьера, мясной и молочной продуктивности овец. Типы шерстных волокон, группы и виды овечьей шерсти. Гистологическое строение шерстных волокон различных типов. Пороки и дефекты шерсти. Определение выхода чистой (мытой) шерсти. Современное состояние отрасли в мире.

##### **Тема 11. Биологические основы продуктивности лошадей**

Биологические особенности лошадей как основы их рабочей, мясной и молочной продуктивности. Закономерности воспроизводства стада лошадей и выращивание жеребят. Племенная работа в коневодстве – основные направления работы. Тренинг и испытания лошадей. Использование лошадей в конном туризме и спорте. Основные породы лошадей. Классификация пород лошадей по направлению продуктивности. Масти, отметины и приметы лошадей. Определение возраста лошадей по зубам. Пороки и недостатки экстерьера лошадей. Продуктивность лошадей и методы ее учета. Породы лошадей, разводимые на территории Калужской области.

##### **Тема 12. Биологические основы продуктивности птицы**

Биологические особенности сельскохозяйственной птицы. Основы яичной и мясной продуктивности. Закономерности воспроизводства птицы, инкубация яиц и выращивание цыплят. Основные породы сельскохозяйственной птицы РФ. Классификация пород по направлению продуктивности. Племенная работа в птицеводстве – основные направления работы. Экстерьер, стати тела птицы различного направления продуктивности. Морфологическое строение и инкубационные качества куриного яйца. Продуктивность птицы и методы ее учета. Современное состояние отрасли в мире.



менные технологии получения яиц и мяса птицы.

### **Тема 13. Биологические основы продуктивности рыб**

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.

### **Тема 14. Биологические основы продуктивности пчел**

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

## **ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

**Таблица 3б**

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
<b>Семестр 4</b>	<b>108</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>92</b>
Раздел 1 «Разведение сельскохозяйственных животных»	20	2	2	16
Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»	34	2	2	30
Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»	34	2	2	30
Раздел 4. Методы разведения	20	2	2	16
<b>Семестр 5</b>	<b>108</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>88</b>
Раздел 5 «Основы частной зоотехнии»	108	10	10	88
<b>Итого, в т.ч. контроль</b>	<b>216</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>180</b>

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 3в

**Тематический план учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	
<b>Семестр 4</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>96</b>
<b>Раздел 1 «Разведение сельскохозяйственных животных»</b>	<b>21</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>18</b>
<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>	<b>33</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>30</b>
<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>	<b>33</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>30</b>
<b>Раздел 4. Методы разведения</b>	<b>21</b>	<b>1,5</b>	<b>1,5</b>	<b>18</b>
<b>Семестр 5</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>96</b>
<b>Раздел 5 «Основы частной зоотехнии»</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>96</b>
<b>Итого, в т.ч. контроль</b>	<b>216</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>192</b>

**4.3 Лекции/практические/ занятия**

**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4а

**Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>4 семестр (Раздел 1-4)</b>					
1.	<b>Раздел 1 «Разведение сельскохозяйственных животных»</b>		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	<b>10</b>
	<b>Тема 1.</b> Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.	Лекция 1. Происхождение сельскохозяйственных животных.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	2
	Присхождение сельскохозяйственных животных.	ПЗ 1. Производственный и племенной учет в животноводстве. Мечение сельскохозяйственных животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	4
	<b>Тема 2.</b> Учение о породе.	Лекция 2. Учение о породе.	ОПК-1.1, ОПК-2.3	Опрос	2
	о породе.	ПЗ. 2. Учение о породе, понятия, классификация, структура методы совершенствования.	ОПК-1.1, ОПК-2.3	Опрос, тест, реферат	2
	<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	<b>14</b>

<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	Лекция 3. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ 3. Стати экстерьера животных, недостатки телосложения, методы оценки.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	6
<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных	Лекция 4. Индивидуальное развитие животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ. 4. Учёт роста и развития животных с учётом видовой принадлежности.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>		ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	16
<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Лекция 5. Теоретические основы и организация отбора..	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ. 5. Составление родословных. Типы родословных. Оценка степеней инбридинга.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, реферат	2
	ПЗ. 6. Оценка производителей по качеству потомства	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	2
	ПЗ. 7. Расчет размера племенного ядра и границы отбора признаков.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	2
	ПЗ. 8. Проведение комплексной оценки племенной ценности животных.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	2
<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Лекция 6. Теоретические основы подбора.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ. 9. Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	4
<b>Раздел 4. «Методы разведения»</b>		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	8
<b>Тема 7.</b> Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Лекция 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	4
	ПЗ. 10. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
<b>5 семестр (Раздел 5)</b>				

<b>Раздел 5. «Основы частной зоотехнии»</b>		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	54
<b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	Лекция 8. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	6
	ПЗ. 11. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Методы учета. Расчет удоя на среднегодовую корову.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	8
	ПЗ. 12. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота при жизни и после убоя.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
<b>Тема 9.</b> Биологические основы продуктивности свиней	Лекция 9. Биологические основы продуктивности свиней	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ. 13. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Характеристика пород свиней.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	4
	ПЗ.14. Половозрастные группы свиней. Продуктивность свиней	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
<b>Тема 10.</b> Биологические основы продуктивности овец	Лекция 10. Биологические основы продуктивности овец	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ.15. Оценка шерстной продуктивности овец. Оценка качества шубных, меховых, кожевенных овчин.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
<b>Тема 11.</b> Биологические основы продуктивности лошадей	Лекция 11. Биологические основы продуктивности лошадей	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ.16. Рабочие качества и рабочее использование лошадей	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	2
<b>Тема 12.</b> Биологические основы продуктивности птицы	Лекция 12. Биологические основы продуктивности птицы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ.17. Яичная продуктивность птицы. Технология производства бройлеров	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	6
<b>Тема 13.</b> Биологические основы продуктивности рыб	Лекция 13. Биологические основы продуктивности рыб	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
	ПЗ. 18. Биологические особенности объектов аквакультуры. Рыбоводство в Калужской области.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	2
<b>Тема 14.</b> Биологические основы продуктивности пчел	Лекция 14. Биологические основы продуктивности пчел	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2

	ские основы продуктивности пчел	ПЗ. 19. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа на пасеке.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	2
--	---------------------------------	--	---------------------------	--------------------------	---

## ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б.

### Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>4 семестр (Раздел 1-4)</b>					
1.	<b>Раздел 1 «Разведение сельскохозяйственных животных»</b>		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	4
	<b>Тема 1.</b> Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.	Лекция 1. Происхождение сельскохозяйственных животных.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ 1. Производственный и племенной учет в животноводстве. Мечение сельскохозяйственных животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	1
	<b>Тема 2.</b> Учение о породе.	Лекция 2. Учение о породе.	ОПК-1.1, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 2. Учение о породе, понятия, классификация, структура методы совершенствования.	ОПК-1.1, ОПК-2.3	Опрос, тест, реферат	1
	<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
	<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	Лекция 3. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ 3. Стати экстерьера животных, недостатки телосложения, методы оценки.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных	Лекция 4. Индивидуальное развитие животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 4. Учёт роста и развития животных с учётом видовой принадлежности.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>		ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	4
	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Лекция 5. Теоретические основы и организация отбора..	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 5. Составление родословных. Типы родословных. Оценка степеней инбридинга. Оценка производителей по качеству потомства	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, реферат	0,5

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ПЗ. 6. Расчет размера племенного ядра и границы отбора признаков. Проведение комплексной оценки племенной ценности животных.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	0,5
	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Лекция 6. Теоретические основы подбора.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 7. Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	1
	<b>Раздел 4. «Методы разведения»</b>		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	4
	<b>Тема 7.</b> Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Лекция 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	2
		ПЗ. 8. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	2
<b>5 семестр (Раздел 5)</b>					
	<b>Раздел 5. «Основы частной зоотехнии»</b>		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	<b>20</b>
	<b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	Лекция 8. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ. 9. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Методы учета. Расчет удоя на среднегодовую корову.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
		ПЗ. 10. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота при жизни и после убоя.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Тема 9.</b> Биологические основы продуктивности свиней	Лекция 9. Биологические основы продуктивности свиней	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ. 11. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Характеристика	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	1

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		пород свиней.			
		ПЗ.12. Половозрастные группы свиней. Продуктивность свиней	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Тема 10.</b> Биологические основы продуктивности овец	Лекция 10. Биологические основы продуктивности овец	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ.13. Оценка шерстной продуктивности овец. Оценка качества шубных, меховых, кожевенных овчин.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1,5
	<b>Тема 11.</b> Биологические основы продуктивности лошадей	Лекция 11. Биологические основы продуктивности лошадей	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ.15. Рабочие качества и рабочее использование лошадей	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Тема 12.</b> Биологические основы продуктивности птицы	Лекция 12. Биологические основы продуктивности птицы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ.16. Яичная продуктивность птицы. Технология производства бройлеров	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1,5
	<b>Тема 13.</b> Биологические основы продуктивности рыб	Лекция 13. Биологические основы продуктивности рыб	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ. 17. Биологические особенности объектов аквакультуры. Рыбоводство в Калужской области.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	1
	<b>Тема 14.</b> Биологические основы продуктивности пчел	Лекция 14. Биологические основы продуктивности пчел	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ. 18. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа пчел.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	1



**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4в

**Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
<b>4 семестр (Раздел 1-4)</b>					
1.	<b>Раздел 1 «Разведение сельскохозяйственных животных»</b>		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3, ОПК-2.1, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	<b>3</b>
	<b>Тема 1.</b> Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.	Лекция 1. Происхождение сельскохозяйственных животных.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ 1. Производственный и племенной учет в животноводстве. Мечение сельскохозяйственных животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	1
	<b>Тема 2.</b> Учение о породе.	Лекция 2. Учение о породе.	ОПК-1.1, ОПК-2.3	Опрос	0,5
		ПЗ. 2. Учение о породе, понятия, классификация, структура методы совершенствования.	ОПК-1.1, ОПК-2.3	Опрос, тест, реферат	0,5
	<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>		ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	<b>3</b>
	<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	Лекция 3. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ 3. Стати экстерьера животных, недостатки телосложения, методы оценки.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	0,5
	<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных	Лекция 4. Индивидуальное развитие животных	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос	0,5
		ПЗ. 4. Учёт роста и развития животных с учётом видовой принадлежности.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>		ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	<b>3</b>
	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Лекция 5. Теоретические основы и организация отбора.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 5. Составление родословных. Типы родословных. Оценка степеней инбридинга. Оценка производителей по качеству потомства	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, реферат	0,5

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		ПЗ. 6. Расчет размера племенного ядра и границы отбора признаков. Проведение комплексной оценки племенной ценности животных.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	0,5
	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Лекция 6. Теоретические основы подбора.	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	0,5
		ПЗ. 7. Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности	ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест, реферат	0,5
	<b>Раздел 4. «Методы разведения»</b>		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	3
	<b>Тема 7.</b> Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Лекция 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1,5
		ПЗ. 8. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1,5
<b>5 семестр (Раздел 5)</b>					
	<b>Раздел 5. «Основы частной зоотехнии»</b>		ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	12
	<b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	Лекция 8. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 9. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Методы учета. Расчет удоя на среднегодовую корову.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	0,5
		ПЗ. 10. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота при жизни и после убоя.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	0,5
	<b>Тема 9.</b> Биологические основы продуктивности свиней	Лекция 9. Биологические основы продуктивности свиней	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ. 11. Конституция, экстерьер и интерьер свиней разного направления продуктивности. Характеристика	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	0,5

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций / практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		пород свиней.			
		ПЗ.12. Половозрастные группы свиней. Продуктивность свиней	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	0,5
	<b>Тема 10.</b> Биологические основы продуктивности овец	Лекция 10. Биологические основы продуктивности овец	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ.12. Оценка шерстной продуктивности овец. Оценка качества шубных, меховых, кожевенных овчин.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	1
	<b>Тема 11.</b> Биологические основы продуктивности лошадей	Лекция 11. Биологические основы продуктивности лошадей	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ.14. Рабочие качества и рабочее использование лошадей	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	0,5
	<b>Тема 12.</b> Биологические основы продуктивности птицы	Лекция 12. Биологические основы продуктивности птицы	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	1
		ПЗ.15. Яичная продуктивность птицы. Технология производства бройлеров	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание, тест	0,5
	<b>Тема 13.</b> Биологические основы продуктивности рыб	Лекция 13. Биологические основы продуктивности рыб	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	0,5
		ПЗ. 16. Биологические особенности объектов аквакультуры. Рыбоводство в Калужской области.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	1
	<b>Тема 14.</b> Биологические основы продуктивности пчел	Лекция 14. Биологические основы продуктивности пчел	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос	0,5
		ПЗ. 17. Биология пчелиной семьи; содержание пчелиных семей; технология производства продуктов пчеловодства; породы пчел, разведение пчел и племенная работа пасеке.	ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3	Опрос, расчетное задание	1

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>4 семестр (Раздел 1-4)</b>		
<b>Раздел № 1. «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения»</b>		
1	<b>Тема 1</b> Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.	Состояние отраслей животноводства в Калужской области. Центры одомашнивания основных видов домашних животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
2	<b>Тема 2.</b> Учение о породе.	Методы создания и краткая характеристика пород крупного рогатого скота, свиней, лошадей, овец и птицы. ОПК-1.1, ОПК-2.3
<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>		
3	<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	Методы оценки экстерьера. Комплексная оценка экстерьера и телосложения крупного рогатого скота. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
4	<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных	Этапы утробного и послеутробного онтогенеза. Генетические закономерности онтогенеза. Методы направленного выращивания молодняка в послеутробный период. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>		
5	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Построение родительских индексов. Точность оценки животных по родословным. Факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным. Формы одиночных и групповых родословных. Условия для получения достоверной оценки по качеству потомства. Выполнение заданий по оценке производителей методом «матери : дочери», «дочери : сверстницы», «методом RGW». Способы отбора в животноводстве. ОПК-2.2, ОПК-2.3
6	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Биолого-генетические основы гетерозиса. Гетерозис и группы крови. Подбор родительских пар с учётом преимуществ гетерозиготных животных по группам крови. ОПК-2.2, ОПК-2.3

<b>Раздел 4. Методы разведения</b>		
7	Тема 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Современная классификация методов разведения животных. Новые варианты скрещиваний в животноводстве. Классификация линий. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
<b>5 семестр (Раздел 5)</b>		
<b>Раздел 5 «Основы частной зоотехнии»</b>		
8	<b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
9	<b>Тема 9.</b> Биологические основы продуктивности свиней	Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности в свиноводстве. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный, экономический. Значение оценки собственной продуктивности животных в селекции. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
10	<b>Тема 10.</b> Биологические основы продуктивности овец	Методы учёта продуктивности в овцеводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
11	<b>Тема 11.</b> Биологические основы продуктивности лошадей	Методы учёта продуктивности в коннозаводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
12	<b>Тема 12.</b> Биологические основы продуктивности птицы	Методы учёта продуктивности в птицеводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
13	<b>Тема 13.</b> Биологические основы продуктивности рыб	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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
14	<b>Тема 14.</b> Биологические основы продуктивности пчел	Породы пчел, разведение пчел и племенная работа в пчеловодстве. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины  
ОЧНА-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>4 семестр (Раздел 1-4)</b>		
<b>Раздел № 1. «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения»</b>		
1	<b>Тема 1</b> Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.	Состояние отраслей животноводства в Калужской области. Центры одомашнивания основных видов домашних животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
2	<b>Тема 2.</b> Учение о породе.	Методы создания и краткая характеристика пород крупного рогатого скота, свиней, лошадей, овец и птицы. ОПК-1.1, ОПК-2.3
<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>		
3	<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	Методы оценки экстерьера. Комплексная оценка экстерьера и телосложения крупного рогатого скота. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
4	<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных	Этапы утробного и послеутробного онтогенеза. Генетические закономерности онтогенеза. Методы направленного выращивания молодняка в послеутробный период. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>		
5	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Построение родительских индексов. Точность оценки животных по родословным. Факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным. Формы одиночных и групповых родословных. Условия для получения достоверной оценки по качеству потомства. Выполнение заданий по оценке производителей методом «матери : дочери», «дочери : сверстницы», «методом RGW». Способы отбора в животноводстве. ОПК-2.2, ОПК-2.3
6	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Биолого-генетические основы гетерозиса. Гетерозис и группы крови. Подбор родительских пар с учётом преимуществ гетерозиготных животных по группам крови. ОПК-2.2, ОПК-2.3

<b>Раздел 4. Методы разведения</b>		
7	Тема 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Современная классификация методов разведения животных. Новые варианты скрещиваний в животноводстве. Классификация линий. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
<b>5 семестр (Раздел 5)</b>		
<b>Раздел 5 «Основы частной зоотехнии»</b>		
8	<b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
9	<b>Тема 9.</b> Биологические основы продуктивности свиней	Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности в свиноводстве. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный, экономический. Значение оценки собственной продуктивности животных в селекции. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
10	<b>Тема 10.</b> Биологические основы продуктивности овец	Методы учёта продуктивности в овцеводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
11	<b>Тема 11.</b> Биологические основы продуктивности лошадей	Методы учёта продуктивности в коннозаводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
12	<b>Тема 12.</b> Биологические основы продуктивности птицы	Методы учёта продуктивности в птицеводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
13	<b>Тема 13.</b> Биологические основы продуктивности рыб	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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
14	<b>Тема 14.</b> Биологические основы продуктивности пчел	Породы пчел, разведение пчел и племенная работа в пчеловодстве. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины  
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>4 семестр (Раздел 1-4)</b>		
<b>Раздел № 1. «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения»</b>		
1	<b>Тема 1</b> Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных.	Состояние отраслей животноводства в Калужской области. Центры одомашнивания основных видов домашних животных. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
2	<b>Тема 2.</b> Учение о породе.	Методы создания и краткая характеристика пород крупного рогатого скота, свиней, лошадей, овец и птицы. ОПК-1.1, ОПК-2.3
<b>Раздел 2 «Оценка развития, экстерьерных, воспроизводительных и продуктивных качеств животных»</b>		
3	<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных	Методы оценки экстерьера. Комплексная оценка экстерьера и телосложения крупного рогатого скота. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
4	<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных	Этапы утробного и послеутробного онтогенеза. Генетические закономерности онтогенеза. Методы направленного выращивания молодняка в послеутробный период. ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3
<b>Раздел 3. «Отбор и подбор сельскохозяйственных животных»</b>		
5	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Построение родительских индексов. Точность оценки животных по родословным. Факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным. Формы одиночных и групповых родословных. Условия для получения достоверной оценки по качеству потомства. Выполнение заданий по оценке производителей методом «матери : дочери», «дочери : сверстницы», «методом RGW». Способы отбора в животноводстве. ОПК-2.2, ОПК-2.3
6	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Биолого-генетические основы гетерозиса. Гетерозис и группы крови. Подбор родительских пар с учётом преимуществ гетерозиготных животных по группам крови. ОПК-2.2, ОПК-2.3



<b>Раздел 4. Методы разведения</b>		
7	Тема 7. Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Современная классификация методов разведения животных. Новые варианты скрещиваний в животноводстве. Классификация линий. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
<b>5 семестр (Раздел 5)</b>		
<b>Раздел 5 «Основы частной зоотехнии»</b>		
8	<b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота	Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
9	<b>Тема 9.</b> Биологические основы продуктивности свиней	Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности в свиноводстве. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный, экономический. Значение оценки собственной продуктивности животных в селекции. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
10	<b>Тема 10.</b> Биологические основы продуктивности овец	Методы учёта продуктивности в овцеводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
11	<b>Тема 11.</b> Биологические основы продуктивности лошадей	Методы учёта продуктивности в коннозаводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
12	<b>Тема 12.</b> Биологические основы продуктивности птицы	Методы учёта продуктивности в птицеводстве. Принципы оценки животных по 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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
13	<b>Тема 13.</b> Биологические основы продуктивности рыб	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. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
14	<b>Тема 14.</b> Биологические основы продуктивности пчел	Породы пчел, разведение пчел и племенная работа в пчеловодстве. ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Л	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий	Кол-во часов
1	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора.	Л	Проблемная лекция	2
2	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора.	Л	Проблемная лекция	2
3	<b>Тема 7.</b> Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	Л	Проблемная лекция	4
4	<b>Тема 3.</b> Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных ПЗ 3. Стати экстерьера животных, недостатки телосложения, методы оценки.	ПЗ	Ситуационный анализ	6
5	<b>Тема 4.</b> Индивидуальное развитие животных ПЗ. 4. Учёт роста и развития животных с учётом видовой принадлежности.	ПЗ	Ситуационный анализ	4
6	<b>Тема 5.</b> Теоретические основы и организация отбора. ПЗ. 5. Составление родословных. Типы родословных. Оценка степней инбридинга. ПЗ. 6. Оценка производителей по качеству потомства ПЗ. 7. Расчет размера племенного ядра и границы отбора признаков. ПЗ. 8. Проведение комплексной оценки племенной ценности животных.	ПЗ	Ситуационный анализ	8
7	<b>Тема 6.</b> Теоретические основы подбора. ПЗ. 9. Составление индивидуального плана подбора производителей и маток на основании их продуктивности	ПЗ	Ситуационный анализ	4
8	<b>Тема 7.</b> Методы разведения. Скрещивание и гибридизация в животноводстве ПЗ. 7. Скрещивание и гибридизация в животноводстве	ПЗ	Ситуационный анализ	4

9	<p><b>Тема 8.</b> Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота</p> <p>ПЗ. 11. Учет и оценка молочной продуктивности коров. Методы учета. Расчет удоя на среднюю корову.</p> <p>ПЗ. 12. Оценка мясной продуктивности крупного рогатого скота при жизни и после убоя.</p>	ПЗ	Ситуационный анализ	12
---	--	----	---------------------	----

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Примерные вопросы к устному опросу**

**Перечень вопросов для опроса по темам дисциплины «Разведение с основами частной зоотехнии»**

#### **Тема 1. Введение. Происхождение сельскохозяйственных животных. (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3)**

##### **Вопросы к устному опросу**

1. Определение понятий разведение, зоотехния. На какие части подразделяется зоотехния?
2. Роль зоотехнической науки и племенного дела в животноводстве. Пути использования достижений биотехнологии при разведении с.х. животных?
3. Место крупного рогатого скота, свиней, лошадей и овец в зоологической систематике?
4. Определение понятий дикие, прирученные и сельскохозяйственные животные?
5. Время. Очаги и причины одомашнивания животных?
6. Дикие предки и родичи домашних животных?
7. Доместикационные изменения животных?
8. Центры одомашнивания основных видов животных.
9. Центры одомашнивания основных видов животных?

#### **Тема 2. Учение о породе. (ОПК-1.1, ОПК-2.3).**

##### **Вопросы к устному опросу**

1. Классификация пород по количеству вложенного в них труда?
2. Классификация пород по происхождению?
3. Классификация пород по морфологическим признакам масти и другим признакам?
4. Классификация пород по краниологическим признакам?
5. Производственная классификация пород разных видов животных?
6. Классификация пород по П.Н. Кулешову?

#### **Тема 3. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции животных (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3)**

##### **Вопросы к устному опросу**

1. Определение понятий конституция, экстерьер, телосложение, кондиция?
2. Определение понятия индекс. Индексы, связанные с высотой в холке и способы их определения?
3. Способы определения индексов не связанных с высотой в холке?

4. Принцип положенный П.Н.Кулешовым в основу классификации типов конституции?
5. Классификация типов конституции по У.Дюрсту. Принцип, положенный в основу его классификации?
6. Классификация типов конституции по И.П. Павлову. Принцип, положенный в основу его классификации.
7. Кондиции животных. Понятие и характеристика?
8. Основные стати КРС, свиней, лошади.
9. Методы оценки экстерьера?
10. Признаки комплексной оценки телосложения крупного рогатого скота?
11. Стати линейной оценки типа телосложения в скотоводстве?
12. Типы телосложения и принцип их определения?
13. Что понимается под комплексной оценкой животных?

#### **Тема 4. Индивидуальное развитие животных (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.3).**

##### **Вопросы к устному опросу**

1. Определение понятий онтогенез, филогенез, рост, дифференциация, интеграция?
2. Закономерности роста. Общие, генетические, физиологические, морфологические?
3. Неравномерность роста и ее причины?
4. Периоды утробного и послеутробного роста и их продолжительность?
5. Закон недоразвития Н.П. Чирвинского – А.А Малигонова?
6. Формы недоразвития животных?
7. Закономерности роста установленные П.Д. Пшеничным?
8. Методы и показатели учёта роста?

#### **Тема 5. Теоретические основы и организация отбора. (ОПК-2.1, ОПК – 2.2, ОПК-2.3).**

##### **Вопросы к устному опросу**

1. Каково значение родословных
2. Какие показатели используют для подтверждения происхождения.
3. В чём сущность оценки по родословным.
- 4 Назовите факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным.
5. Какие есть формы родословных.
6. Дайте определение понятий: Родословная? Кровность? Генеалогия? Пробанд? Поколение?
7. Генетико-математический анализ количественных признаков продуктивности и его инструментарий - характеристика-ка средней величины, абсолютной и относительной изменчивости, повторяемости признаков, корреляции и регрессии, коэффициента наследуемости.
8. Понятие о селекции и племенной работе. Взаимосвязь отбора и подбора. Учение Ч.Дарвина об отборе.
9. Факторы влияющие на эффективность отбора.

#### **Тема 8. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота (ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)**

##### **Вопросы к устному опросу**

1. Каким образом проводится общая балльная оценка вымени?
2. Перечислить и дать характеристику показателям морфологических свойств вымени. Указать точки взятия промеров вымени.

3. Перечислить требования, по которым коровы считаются пригодными к машинному доению.
4. Перечислить показатели, характеризующие функциональные свойства вымени. Как определяют каждый из них?
5. Какие данные необходимы, чтобы составить план производства молока по стаду коров за год? Каков порядок планирования?
6. Указать порядок планирования удоев по группе коров, закрепленных за дояркой. В чем заключаются различия между планируемыми удоями на дойную и фуражную корову?
7. В установлении какого показателя заключается основной принцип планирования производства молока по стаду коров за год? Как его определяют?
8. Как проводится расчет среднесуточного удоя коровы при планировании удоев, если показатель месяца лактации – дробное число?
9. Определение понятий лактация, запуск, сухостойный период, сервис-период. Их продолжительность в норме?
10. Состав молока. Методы учета молочной продуктивности?
11. Качественные и количественные показатели молочной продуктивности. Типы лактационных кривых?

### **Тема 9. Биологические основы продуктивности свиней (ОПК-2.1, ПКО – 2.2, ОПК-2.3)**

#### **Вопросы к устному опросу**

1. В чём значение и задачи племенной работы в свиноводстве.
2. В чём особенности отбора и подбора в свиноводстве.
3. Какие есть методы разведения свиней
4. Бонитировка свиней и её особенности,
5. Назовите особенности промышленной технологии свиноводства.
6. Как организуется осеменение свиноматок.
7. Назовите виды откорма и сроки

### **Тема 11. Биологические основы продуктивности лошадей (ОПК-2.1, ПКО – 2.2, ОПК-2.3)**

#### **Вопросы к устному опросу**

1. В чём особенности отрасли коневодства.
2. Назовите хозяйственно - полезные качества лошадей.
3. Какие породы лошадей, разводятся на территории РФ и Калужской области
4. Назовите методы разведения и основные направления племенной работы в коневодстве
5. Дайте характеристику лошадей рысистых, верховых, шаговых и местных пород: по происхождению и типичности, по развитию, конституции и экстерьеру, работоспособности, и качеству потомства..
6. Каковы биологические особенности воспроизводительной функции у лошадей. Организация и проведение случной кампании в коневодстве при разных способах содержания лошадей. Выращивание молодняка.
7. Какие есть рабочие качества лошадей (сила тяги, выносливость, мощность, работа и т.д.)
8. Назовите генетические аномалии и устойчивость лошадей к болезням.

### **Тема 12. Биологические основы продуктивности птицы (ОПК-2.1, ПКО – 2.2, ОПК-2.3)**

#### **Вопросы к устному опросу**

1. В чём значение, роль, задачи птицеводства в современных условиях.
2. Биологические особенности птицы.

3. Охарактеризуйте продуктивность птицы (яичная, мясная) и методы ее учета.
4. Дайте характеристику конституции, экстерьера и интерьера сельскохозяйственной птицы разного направления продуктивности.
5. Назовите породы и кроссы сельскохозяйственной
- 6.Породы и кроссы птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.

### Темы рефератов

1. Крупная белая порода свиней
2. Украинская степная белая порода свиней
- 3.Сибирская северная порода свиней
- 4.Порода свиней ландрас
5. Крупная черная порода свиней
- 6.Порода свиней беркшир
- 7.Порода свиней дюрок
- 8.Эстонская беконная порода свиней
- 9.Муромская порода свиней
- 10.Литовская белая порода свиней и др.
11. Породы крупного рогатого скота молочного направления продуктивности
12. Породы крупного рогатого скота мясного направления продуктивности
13. Породы крупного рогатого скота комбинированного направления продуктивности
14. Породы кур по направлению продуктивности
15. Породы лошадей по направлению продуктивности
16. Породы овец по направлению продуктивности

### Тест

#### 1. Отбор - это:

- а. Выживание крепких и сильных экземпляров или выбор человеком наиболее продуктивных животных
- б. Проведение нагула и откорма животных
- в. Передача животных из одного в другое хозяйство
- г. Спаривание животных, находящихся в родстве

#### 2. Подбор - это:

- а. Разведение животных разных линий
- б. Разведение животных разных видов
- в. Оценка и отбор наиболее продуктивных животных
- г. Составление родительских пар

#### 3. Главным признаком отбора в молочном скотоводстве является:

- а. Широкотелость организма
- б. Удой за 305 дней лактации и средний процент жира в молоке
- в.Цвет носового зеркала коровы
- г.Величина головы и рогов

#### 4. Главные признаки отбора тонкорунных овец - это:

- а. Густота, тонина и длина шерсти, обеспечивающие высокий настриг
- б. Высокая мясная продуктивность
- в. Продолжительность жизни
- г.Приспособленность к содержанию на крупных комплексах

#### 5. Под интенсивностью отбора понимают:

- а. Убой лучших животных
- б. Целевой стандарт
- в. Биологическая неполноценность животных
- г. Процент ежегодной выбраковки или процент ввода в стадо лучших животных

#### 6. Как называется метод разведения, если спаривают животных разных пород?

- а) чистопородное разведение
- б) гибридизация
- в) скрещивание
- г) сочетаемость

**7. Какое скрещивание применяют для получения мясных животных?**

- а) вводное,
- б) поглотительное
- в) промышленное
- г. воспроизводительное

**Тест**

**1. Как называется метод разведения, если спаривают животных разных пород?**

- а) чистопородное разведение
- б) гибридизация
- в) скрещивание
- г) сочетаемость

**2. Какое скрещивание применяют для получения мясных животных?**

- а) вводное,
- б) поглотительное
- в) промышленное
- г. воспроизводительное

**3. Назовите форму подбора, который усиливает какие-то качества у потомства?**

- а) гомогенный
- б) гетерогенный
- в) групповой
- г) индивидуальный

**4. Какое скрещивание применяют для выведения новых пород животных?**

- а) вводное
- б) поглотительное
- в) воспроизводительное
- г) промышленное

**5. Спаривание животных, находящихся в родстве:**

- а) отбор
- б) инбридинг
- в) подбор
- г) аутбридинг

**6. Как называется превосходство помесей над родителями?**

- а) инбридинг
- б) гетерозис
- в) аутбридинг
- г) инбредная депрессия

**7. Технологический отбор животных - это:**

- а) отбор животных по внешним и внутренним признакам;
- б) отбор животных, приспособленных к условиям промышленной технологии;
- в) отбор животных по качеству потомства;

**8. Укажите, какая степень инбридинга может использоваться в племенных хозяйствах при оптимальных условиях кормления и содержания**

- а. Отдаленное родственное
- б. Близкое родственное спаривание
- б. Умеренное родственное спаривание
- в. Все ответы верны

**9. Отрицательное действие родственных спариваний называется:**

- а. Селекционная депрессия
- б. Инбредная депрессия



в. Гетерозис

г. Генезис

**15. Укажите, как называется спаривание между собой животных, которые принадлежат к разным линиям:**

а. Линейное разведение

б. Кросс линий

в. Прилитие крови

г. «Освежение» крови

**10. Установите соответствие понятий:**

1. Чистопородное разведение

А) Спаривание животных разных видов

2. Скрещивание

Б) Спаривание животных одной и той же породы

3. Гибридизация

В) Спаривание животных разных пород

4. Поглощающее скрещивание

Г) Улучшение породы, исправление отдельных недостатков

5. Вводное скрещивание

Д) Выведение новых пород животных

6. Воспроизводительное скрещивание

Е) Замена местной малопродуктивной породы на высокопродуктивную

**Вопросы к зачету с оценкой (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)**

1. Определение понятий: зоотехния, разведение. На какие части подразделяется наука зоотехния. Предмет изучения.

2. Определение понятий: дикое, домашнее, прирученное, сельскохозяйственное животное.

3. Центры одомашнивания основных видов животных. Время и очередность одомашнивания основных видов сельскохозяйственных животных.

4. Изменение типа телосложения, скелета, пищеварительного аппарата, ЦНС в процессе одомашнивания животных.

5. Место крупного рогатого скота, овец, коз, лошадей и свиней в зоологической систематике и

их дикие предки.

6. Что понимается под породой. Характерные особенности породы.

7. Классификации пород (по количеству вложенного в них труда человека, по происхождению, по масти, по краниологическим признакам, производственные).

8. Что понимается под конституцией, экстерьером, телосложением, кондицией.

9. Классификация типов конституции по У. Дюрсту, П.Н. Кулешову, И.П. Павлову. Принцип, положенный в основу данных классификаций.

10. Основные стати КРС.

11. Основные стати свиньи.

12. Основные стати лошади.

13. Основные недостатки телосложения животных.

14. Методы оценки экстерьера.

15. Виды упитанности животных и основные места прощупывания животных.

16. Пунктирно-бальная оценка экстерьера разных видов с.х. животных, ее принцип, достоинства и недостатки.

17. Закономерности роста. Общие, генетические, физиологические, морфологические.

18. Периоды утробного и послеплодного роста и их продолжительность.

19. Сроки полового и физиологического созревания с.х. животных.

20. Типы роста в эмбриональный и постэмбриональный периоды.

21. Закон недоразвития Чирвинского-Малигонова.

22. Что понимается под абсолютным и относительным приростом, формулы расчета.

23. Определение понятий лактация, запуск, сухостойный период, сервис-период. Их продолжительность в норме.

24. Методы учета молочной продуктивности.

25. Качественные и количественные показатели молочной продуктивности.

26. Факторы, влияющие на продуктивность коров.
27. Качественные и количественные показатели мясной продуктивности.
28. Показатели продуктивности маток в свиноводстве.
29. Показатели яйценоскости кур.
30. Качественные и количественные показатели шерстной продуктивности овец.
31. Показатели работоспособности лошади.
32. Наследуемость основных показателей молочной, мясной и яичной продуктивности.
33. Определение понятий родословная, кровность, генеалогия, пробанд, поколение, общий предок.
34. Формы родословных. Правила построения.
35. Способы определения степени родственного спаривания и коэффициента инбридинга.
36. Оценка и отбор животных по происхождению. Значение оценки по происхождению.
37. Комплексная оценка животных по родословной и боковым родственникам.
38. Оценка племенной ценности пробанда на основе продуктивности предков.
39. Оценка и отбор животных по качеству потомства. Условия правильной оценки производителя по потомству.
40. Методы оценки производителей по качеству потомства.
41. Понятие о селекции и племенной работе. Взаимосвязь отбора и подбора. Учение Ч.Дарвина об отборе.
42. Факторы влияющие на эффективность отбора.
43. Формы и методы отбора и их генетическая суть.
44. Определение эффекта отбора, методика его расчета.
45. Понятие о породе и чистопородном разведении. Факторы пороодообразования. Структура породы.
46. Принципы классификации пород животных.
47. Принципы и методы совершенствования породы в племенном и общепользовательном её массиве.
48. Пути наследственного улучшения породы.
49. Классификация степеней родственного спаривания по Пушу – Шапоружу.
50. Групповой и индивидуальный подбор.
51. Классификация методов разведения.
52. Чистопородное разведение, его цели и задачи. Генетические особенности чистопородного разведения, практическое значение.
53. Разведение по линиям и семействам. Понятие о линии и семействе и родственных группах животных.
54. Работа с семействами. Понятие о семействе, анализ родословных на выявление семейств. Понятие о генетической структуре стада. Построение схемы генеалогии стада.

### **Вопросы к экзамену (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3)**

1. Предмет и задачи курса «Разведение с основами частной зоотехнии».
2. Значение достижений биологической науки и передовой практики для разведения с.х. животных.
3. Роль зоотехнической науки и племенного дела в животноводстве.
4. Состояние, задачи и пути дальнейшего развития животноводства.
5. Место крупного рогатого скота в зоологической систематике. Роль труда человека и социально-экономических факторов в эволюции домашних животных.
6. Место свиней, лошадей и овец в зоологической систематике. Дикие, прирученные и сельскохозяйственные животные.
7. Время. Очаги и причины одомашнивания животных. Дикие предки и родичи домашних животных.

8. Доместикационные изменения животных. Основные факторы эволюции сельскохозяйственных животных.
9. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных. Классификация конституциональных типов животных и их анатомо-морфологическая характеристика.
10. Особенности нервной деятельности у животных различных конституциональных типов.
11. Факторы, влияющие на формирование конституции животных. Методы изучения экстерьера и интерьера животных.
12. Конституция и кондиции, здоровье, хозяйственная ценность, жизнеспособность, скороспелость, многоплодие, продуктивность животных.
13. Методы изучения и оценки конституции животных. Стати.
14. Оценка экстерьера животных в связи с направлением их продуктивности, полом и возрастом. Способы глазомерной оценки животных.
15. Основные промеры, индексы животных Экстерьерный профиль.
16. Понятие о росте и развитии животных. Основные закономерности онтогенеза.
17. Абсолютный и относительный прирост в разные периоды онтогенеза животных.
18. Скорость роста различных органов и тканей в онтогенезе. Закономерности роста установленные Н.П.Чирвинским и А.А.Малигоновым. Проблема компенсации задержек роста.
19. Роль наследственности и нервно-гуморальных регуляций в онтогенезе.
20. Влияние организма матери на развитие плода. Факторы, обуславливающие особенности онтогенеза.
21. Методы учёта и оценки роста и развития животных.
22. Возраст и случные кондиции животных, продолжительность эмбрионального развития, сроки использования животных.
23. Молочная продуктивность животных. Принципы учёта и оценки молочной продуктивности.
24. Мясная продуктивность животных. Принципы учёта и оценки мясной продуктивности.
25. Шёрстная, смушковая, овчинная и молочная продуктивность овец. Принципы учёта и оценки.
26. Рабочая продуктивность лошадей. Принципы учёта и оценки рабочей продуктивности.
27. Пути повышения продуктивности животных. Роль племенной работы в повышении продуктивности животных.
28. Оценка и отбор животных по происхождению. Значение оценки по происхождению.
29. Оценка животных по генотипу. Источники информации для оценки по генотипу.
30. Родословные, правила их построения, принципы оценки по родословной.
31. Использование иммуногенетики для контроля происхождения животных.
32. Комплексная оценка животных по родословной и боковым родственникам.
33. Оценка племенной ценности пробанда на основе продуктивности предков.
34. Оценка и отбор животных по качеству потомства. Условия правильной оценки производителя по потомству. Методы оценки производителей по качеству потомства.
35. Принципы организации оценки по потомству и методика испытания.
36. Генетико-математический анализ количественных признаков продуктивности. Источники информации о генетических задатках животного.
37. Генетико-математическая характеристика средней величины, абсолютной и относительной изменчивости, повторяемости признаков, корреляции и регрессии, коэффициента наследуемости, степени родства между пробандом и его родственниками.
38. Понятие о селекции и племенной работе. Взаимосвязь отбора и подбора. Учение Ч.Дарвина об отборе.
39. Факторы, влияющие на эффективность отбора.
40. Индивидуальная оценка и отбор животных.
41. Формы отбора и их генетическая суть. Принципы отбора и их характеристика.
42. Методы отбора и их характеристика. Определение эффекта отбора, методика его расчета.

43. Понятие о породе и чистопородном разведении. Факторы пороодообразования. Структура породы.
44. Принципы классификации пород животных.
45. Принципы и методы совершенствования породы в племенном и общепользовательном её массиве.
46. Пути наследственного улучшения породы.
47. Принципы подбора. Связь отбора с подбором. Формы и типы подбора. Схемы подбора в племенных и пользовательных стадах.
48. Гомогенный и гетерогенный подбор, их особенности, цели и условия применения.
49. Возрастной, компенсирующий и косвенный подборы, принципы их осуществления. Групповой и индивидуальный подбор.
50. Подбор по комплексу признаков, техника и принцип его применения.
51. Классификация степеней родственного спаривания по Пушу – Шапоружу.
52. Определение коэффициентов возрастания гомозиготности и генетического сходства по С. Райту, Д.А.Кисловскому и их использование при анализе родословных и проектировании подборов.
53. Биологическая сущность инбридинга, особенности, цели и условия применения.
54. Инбредная депрессия, меры предупреждения и устранения.
55. Аутбридинг, его особенности и значение в племенных и пользовательных стадах.
56. Классификация методов разведения.
57. Чистопородное разведение, его цели и задачи. Генетические особенности чистопородного разведения, практическое значение.
58. Разведение по линиям и семействам. Понятие о линии и семействе
59. Работа с семействами. Понятие о семействе, анализ родословных на выявление семейств. Понятие о генетической структуре стада. Построение схемы генеалогии стада.
60. Скрещивание. Цели и генетические особенности скрещивания. Методы скрещивания.
61. Промышленное скрещивание. Схемы, цели и задачи метода. Применение скрещивания в различных отраслях животноводства.
62. Переменное скрещивание. Задачи, генетические особенности, методика проведения переменного скрещивания. Использование эффекта гетерозиса.
63. Поглолительное скрещивание. Схема, цели и задачи, генетические особенности преобразовательного скрещивания. Выбор пород для скрещивания.
64. Вводное скрещивание. Схема, цели и генетические особенности вводного скрещивания. Выбор улучшат елей породы и значение метода для практики.
65. Воспроизводительное скрещивание. Схемы, цели и генетические особенности метода, его классификация. Методика и этапы работы.
66. Гибридизация животных. Значение филогенетического родства исходных форм. Биологические особенности гибридов. Трудности при гибридизации и пути их преодоления. Практическое применение в племенном и пользовательном животноводстве.
67. Разведение животных в условиях промышленных комплексов.
68. Промышленные технологии производства молока и говядины.
69. Система организации племенного дела в России, республике, области, районе, хозяйстве.
70. Воспроизводство стада и организация племенной работы на ферме.
71. Бонитировка. Принципы бонитировки в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве, и птицеводстве.
72. Первичный зоотехнический учёт. Ведение племенных записей, мечение животных и присвоение кличек.
73. Формирование племенного ядра. Выращивание ремонтного молодняка. Составление плана племенной работы в хозяйстве.
74. Генетические аномалии и устойчивость крупного рогатого скота к болезням.
75. Биологические особенности свиней
76. Промышленная технология свиноводства.

77. Виды откорма свиней.
78. Генетические аномалии и устойчивость свиней к болезням.
79. Породы свиней, разводимые на территории Калужской области.
80. Породы и кроссы сельскохозяйственной птицы, разводимые на птицефабриках Калужской области.
81. Технология производства яиц птицы. Породы яичного направления
82. Технология производства мяса птицы. Породы мясного направления
83. Породы лошадей, разводимые на территории РФ и Калужской области.
84. Технология производства шерсти,
85. Племенная работа в овцеводстве. Породы овец.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

### **Критерии оценки ответов на устном опросе:**

Оценка «отлично» ставится, если студент демонстрирует знание теоретического материала по поставленному вопросу и способен им оперировать и использовать для решения практических задач;

Отметка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала, либо в его применении для решения практических задач.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если студент формулирует основные положения данного вопроса но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно, не ориентируется при практическом применении материала.

Отметка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание основных понятий по поставленному вопросу либо допускает ошибки в формулировке определений и понятий, искажающие их смысл, излагает материал, не структурируя его. Практическими навыками использования материала не владеет.

### **Критерии оценки теста**

Тест оценивается по пятибалльной шкале

-оценка «отлично» выставляется студенту, если правильные ответы составляют 95-100 % ответов;

-оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильные ответы составляют 80-94 % ответов;

-оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составляют 60-79 % ответов;

-оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильные ответы составляют менее 59 % ответов.

### **Критерии оценки расчетной работы:**

Оценка «отлично»: выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

Оценка «хорошо»: выполнены все задания работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка «удовлетворительно»: выполнены все задания расчетно-графической работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка «неудовлетворительно»: студент не выполнил или выполнил неправильно задания расчетно-графической работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

### Критерии оценки ответов на практическом занятии

Оценка «зачтено» ставится, если студент полно усвоил учебный материал; проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрирована сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков; могут быть допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов.

Оценка «незачтено» ставится, если не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или непонимание большей, или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки

### Критерии оценивания результатов обучения (экзамен)

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 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. 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

## 7.2 Дополнительная литература

1. Баранов, В. А. Происхождение сельскохозяйственных животных : учебное пособие / В. А. Баранов, М. А. Сушенцова, Н. М. Каналина. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2019. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/129430>
2. 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.
3. 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>
4. 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.

## 7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. 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>
2. Шестаков В.М. Методические указания для самостоятельной работы студентов.- Калуга, 2019.

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети

### «Интернет»,необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации / Официальный сайт. —Режим доступа: <http://mcsx.ru/> (Открытый доступ).
2. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) (Открытый доступ).
3. Россельхознадзор / Официальный сайт. — Режим доступа: <http://www.fsvps.ru> (От-крытый доступ).
4. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека. – Режим доступа:<http://www.cnshb.ru> (Открытый доступ).
5. Электронно-библиотечная система Издательства Лань. – Режим доступа:<https://e.lanbook.com> (Открытый доступ).
6. ВНИИ кормов имени В.Р. Вильямса <http://www.vniikormov.ru/> (Открытый доступ)
7. Министерство сельского хозяйства Калужской области / Официальный сайт. – Ре-жим доступа: <https://admoblkaluga.ru/sub/selhoz/> (Открытый доступ).

## 10. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

### Перечень программного обеспечения

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

1	Все разделы	Microsoft Power-Point	Подготовка презентаций	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office PowerPoint 2007
2	Все разделы	Microsoft Office Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office Word 2007

**11.** Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Разведение с основами частной зоотехнии»



**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. № 201н)	Мультимедийное оборудование (проектор тип 1 Acer X1226H, Экран Draper Diplomat, ноутбук с колонками), трибуна напольная, плакаты на баннерной ткани(3 шт.), стол преподавательский, учебные парты (22 шт.), посадочных мест 77.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 215н)	Стеллаж, муляжи туш, рабочее место преподавателя, стол аудиторный (17 шт.), стул аудиторный (30 шт.), посадочных мест 30, доска учебная, плакаты на баннерной ткани (5 шт.)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС. Используемое программное обеспечение: Microsoft Office Professional Plus 2007 (Microsoft Open License №42906552 от 23.10.2007, Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009); Microsoft Office Standard 2007 (Microsoft Open License №43061896 от 22.11.2007, Microsoft Open License №46223838 от 04.12.2009).

## 12. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:

- а) внимательно прочитать основные положения программы курса;
- б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.

2. После посещения лекции:

- а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
- б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме; в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
- г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере безопасности жизнедеятельности.

**Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.**

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отрабатывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отрабатывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемая основная и дополнительная литература;
- задания на семинарские и практические занятия (обсуждаемые вопросы, кейс задания, расчетные задачи и др.);
- задания для текущего контроля успеваемости;
- вопросы для подготовки к промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины;
- задания к промежуточной аттестации, по итогам освоения дисциплины позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Рекомендации по подготовке к лекциям.

Успешное изложение тем дисциплины предполагает планомерную работу над лекционным материалом в течение всего семестра и работу с литературными источниками. При этом в лекционный материал рекомендуется вносить замечания, дополнения, пояснения, актуализировать статистические данные.

Лекции являются для студента основной формой последовательного изучения учебного материала. Лекции освещают узловые вопросы курса. Основное их назначение – обеспечить изучение основного материала дисциплины, связать его в единое целое. Рекомендуется вести контроль ведения студентами конспектов изучаемого учебного материала, восстановление пропущенных лекций. Наименование тем лекций и их содержание приведено в таблице №2 программы. Там же указано распределение времени по темам дисциплины.

В начале лекции преподаватель называет тему лекции, основные вопросы, выносимые на лекцию, указывает основную и дополнительную литературу и главы и параграфы в ней, где изложен материал лекции. После каждого раздела делаются обобщающие выводы и даются указания по самостоятельной работе над материалом лекции (примерные вопросы для самостоятельного изучения материала студентами приведены по темам).

Рекомендуется проведение лекций-визуализаций с использованием мультимедийного оборудования.

Рекомендации по подготовке к проведению практических занятий.

Практические занятия имеют важнейшее значение для усвоения программного материала. На каждом таком занятии обучающиеся решают практические задачи и демонстрируют результаты выполнения домашнего задания, выданного на предыдущем занятии.

Студент, пропустивший занятия обязан до начала изучения новой темы устранить задолжность (отработать пропущенное лекционное и/или практическое занятие).

**Программу разработал:**

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