

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Институт ветеринарной медицины, зоотехнии и биотехнологии
Разведения с.х. животных и зоотехнологий



УТВЕРЖДЕНО
Директор
Гнеуш А.Н.
Протокол от 29.04.2026 № 9

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки: Зооинжиниринг и цифровизация в животноводстве

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Год набора (приема на обучение): 2026

Срок получения образования: Очная форма обучения – 4 года
Заочная форма обучения – 4 года 10 месяца(-ев)

Объем: в зачетных единицах: 8 з.е.
в академических часах: 288 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра разведения с.х. животных и зоотехнологий
Бачинина К.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Минобрнауки от 10.07.2017 № 972, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 14.07.2020 № 423н; "Специалист по зоотехнии", утвержден приказом Минтруда России от 13.07.2020 № 423н; "Селекционер по племенному животноводству", утвержден приказом Минтруда России от 21.12.2015 № 1034н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Разведения с.х. животных и зоотехнологий	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Щербатов В.И.	Согласовано	13.04.2026, № 8
2		Руководитель образовательно й программы	Сердюченко И.В.	Согласовано	24.04.2026, № 9
3	Факультет зоотехнии	Председатель методической комиссии/совет а	Мачнева Н.Л.	Согласовано	24.07.2026, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах разведения и селекции сельскохозяйственных и домашних животных; позволяющих получать высокопродуктивных животных, сохранять их здоровье; проведения профилактики генетических заболеваний, повышающих их естественную резистентность к различным заболеваниям и стрессам.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение методов оценки экстерьера, интерьера и конституции животных;
- овладение теорией и практикой отбора и подбора;
- разработка способов повышения жизнеспособности сельскохозяйственных животных.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач.

ОПК-4.1 Знает биологические и технологические факторы, влияющие на продуктивные качества животных.

Знать:

ОПК-4.1/Зн1 Биологические и технологические факторы, влияющие на продуктивные качества животных

Уметь:

ОПК-4.1/Ум1 Определять биологические и технологические факторы, влияющих на продуктивные качества животных

Владеть:

ОПК-4.1/Нв1 Навыками определения биологических и технологических факторов, влияющих на продуктивные качества животных

ОПК-4.2 Выбирает оптимальную технологию содержания и производства продукции животных с использованием приборно-инструментальной базы, обосновывая ее физиологичность и безопасность.

Знать:

ОПК-4.2/Зн1 Оптимальную технологию содержания и производства продукции животных с использованием приборно-инструментальной базы, обосновывающей ее физиологичность и безопасность

Уметь:

ОПК-4.2/Ум1 Выбирать оптимальную технологию содержания и производства продукции животных с использованием приборно-инструментальной базы, обосновывая ее физиологичность и безопасность

Владеть:

ОПК-4.2/Нв1 Навыками выбора оптимальной технологии содержания и производства продукции животных с использованием приборно-инструментальной базы, обосновывая ее физиологичность и безопасность

ОПК-4.3 Оценивает факторы, влияющие на технологические процессы, используемые в животноводстве.

Знать:

ОПК-4.3/Зн1 Факторы, влияющие на технологические процессы в животноводстве

Уметь:

ОПК-4.3/Ум1 Оценивать факторы, влияющие на технологические процессы в животноводстве

Владеть:

ОПК-4.3/Нв1 Навыками оценки факторов, влияющих на технологические процессы в животноводстве

ПК-П4 Способен осуществить контроль и координацию работ по содержанию, кормопроизводству, кормлению, разведению и селекции животных с учетом их биологических особенностей.

ПК-П4.1 Знает основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; основы разведения животных.

Знать:

ПК-П4.1/Зн1 Основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; основы разведения животных

Уметь:

ПК-П4.1/Ум1 Определять основы полноценного кормления животных; нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; основы разведения животных

Владеть:

ПК-П4.1/Нв1 Способностью пользоваться знаниями основ полноценного кормления животных; норм кормления и принципов составления рационов для разных видов животных; зоогигиенических требований и ветеринарно-санитарных правил в животноводстве; основ разведения животных

ПК-П4.2 Определяет потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; проводить оценку условий содержания, кормления и ухода за животными.

Знать:

ПК-П4.2/Зн1 Потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; проводить оценку условий содержания, кормления и ухода за животными

Уметь:

ПК-П4.2/Ум1 Определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления; проводить оценку условий содержания, кормления и ухода за животными

Владеть:

ПК-П4.2/Нв1 Способностью определения потребности животных в основных питательных веществах, анализа и составления рационов кормления; проведения оценки условий содержания, кормления и ухода за животными

ПК-П4.3 Контролирует качество кормов, их эффективное использование, составляет кормовой баланс.

Знать:

ПК-П4.3/Зн1 Критерии качества кормов, их эффективного использования, методики составления кормового баланса

Уметь:

ПК-П4.3/Ум1 Проводить контроль качества кормов, их эффективного использования и составления кормового баланса

Владеть:

ПК-П4.3/Нв1 Способностью проведения контроля качества кормов, их эффективного использования и составления кормового баланса

ПК-П4.4 Обеспечивает оптимальные условия содержания и разведения животных.

Знать:

ПК-П4.4/Зн1 Оптимальные условия содержания и разведения животных

Уметь:

ПК-П4.4/Ум1 Обеспечивать оптимальные условия содержания и разведения животных

Владеть:

ПК-П4.4/Нв1 Способностью обеспечения оптимальных условий содержания и разведения животных

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Разведение животных» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): Очная форма обучения - 4, 5, Заочная форма обучения - 4, 5.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Очная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	77	1		44	32	67	Зачет
Пятый семестр	144	4	87	5		48	34	30	Курсовая работа Экзамен (27)
Всего	288	8	164	6		92	66	97	27

Заочная форма обучения

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Четвертый семестр	144	4	15	1		10	4	129	Зачет
Пятый семестр	144	4	19	5		10	4	125	Курсовая работа Экзамен
Всего	288	8	34	6		20	8	254	

5. Содержание дисциплины (модуля)

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Очная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы разведения животных.	143		44	32	67	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 1.1. Введение. Предмет, задачи и современные направления разведения животных.	9		2	4	3	
Тема 1.2. Биологические и генетические основы селекции животных.	14		2	4	8	
Тема 1.3. Происхождение, эволюция и domestикация животных (с основами филогенетики).	16		4	4	8	
Тема 1.4. Рост, развитие и онтогенез животных: факторы и управление.	16		6	2	8	
Тема 1.5. Направленное выращивание молодняка и современные технологии в онтогенезе.	16		4	4	8	

Тема 1.6. Оценка экстерьера, конституции и адаптационных качеств животных.	20		10	2	8	
Тема 1.7. Современные методы оценки экстерьера, интерьера и продуктивного долголетия.	18		6	4	8	
Тема 1.8. Молочная продуктивность животных: генетические и технологические аспекты.	18		6	4	8	
Тема 1.9. Мясная продуктивность животных: селекционные и технологические аспекты.	16		4	4	8	
Раздел 2. Селекционно-технологические аспекты разведения животных.	112		48	34	30	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4
Тема 2.1. Организация племенной работы и селекционные программы в современном животноводстве.	10		2	4	4	
Тема 2.2. Отбор животных: методы, критерии и эффективность в разных отраслях.	16		6	4	6	
Тема 2.3. Оценка животных по происхождению и генеалогический анализ.	14		6	4	4	
Тема 2.4. Оценка производителей по качеству потомства и геномная селекция	16		8	4	4	
Тема 2.5. Подбор родительских пар: формы, методы и биотехнологические подходы.	14		6	4	4	
Тема 2.6. Инбридинг, гетерозис и методы их использования в селекции.	12		6	4	2	
Тема 2.7. Учение о породе: структура, классификация и сохранение генофонда.	10		4	4	2	
Тема 2.8. Методы разведения: классические и современные подходы.	20		10	6	4	
Раздел 3. Курсовая работа.	2	2				ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4
Тема 3.1. Курсовая работа.	2	2				
Раздел 4. Промежуточная аттестация.	4	4				ОПК-4.1 ОПК-4.2

Тема 4.1. Зачет.	1	1				ОПК-4.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4
Тема 4.2. Экзамен.	3	3				
Итого	261	6	92	66	97	

Заочная форма обучения

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Основы разведения животных.	144	1	10	4	129	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3
Тема 1.1. Введение. Предмет, задачи и современные направления разведения животных.	8				8	
Тема 1.2. Биологические и генетические основы селекции животных.	18			2	16	
Тема 1.3. Происхождение, эволюция и domestикация животных (с основами филогенетики).	14				14	
Тема 1.4. Рост, развитие и онтогенез животных: факторы и управление.	20		2	2	16	
Тема 1.5. Направленное выращивание молодняка и современные технологии в онтогенезе.	16				16	
Тема 1.6. Оценка экстерьера, конституции и адаптационных качеств животных.	14				14	
Тема 1.7. Современные методы оценки экстерьера, интерьера и продуктивного долголетия.	16				16	
Тема 1.8. Молочная продуктивность животных: генетические и технологические аспекты.	20		4		16	
Тема 1.9. Мясная продуктивность животных: селекционные и технологические аспекты.	18	1	4		13	

Раздел 2. Селекционно-технологические аспекты разведения животных.	144	5	10	4	125	ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4
Тема 2.1. Организация племенной работы и селекционные программы в современном животноводстве.	18			2	16	
Тема 2.2. Отбор животных: методы, критерии и эффективность в разных отраслях.	14				14	
Тема 2.3. Оценка животных по происхождению и генеалогический анализ.	20		2		18	
Тема 2.4. Оценка производителей по качеству потомства и геномная селекция	18		2	2	14	
Тема 2.5. Подбор родительских пар: формы, методы и биотехнологические подходы.	18		2		16	
Тема 2.6. Инбридинг, гетерозис и методы их использования в селекции.	18		2		16	
Тема 2.7. Учение о породе: структура, классификация и сохранение генофонда.	15				15	
Тема 2.8. Методы разведения: классические и современные подходы.	23	5	2		16	
Раздел 3. Курсовая работа.						ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4
Тема 3.1. Курсовая работа.						
Раздел 4. Промежуточная аттестация.						ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4
Тема 4.1. Зачет.						
Тема 4.2. Экзамен.						
Итого	288	6	20	8	254	

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Основы разведения животных.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 129ч.; Очная: Лабораторные занятия - 44ч.; Лекционные занятия - 32ч.; Самостоятельная работа - 67ч.)

Тема 1.1. Введение. Предмет, задачи и современные направления разведения животных.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 3ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Определение разведения животных как науки и ее место в системе зоотехнических дисциплин. Предмет и объекты изучения. 2. Современное состояние животноводства в России и мире: основные тренды (интенсификация, импортозамещение, цифровизация, генетические технологии). 3. История развития зоотехнической науки и отечественной школы разведения (П.Н. Кулешов, М.И. Придорогин, Е.А. Богданов, Д.А. Кисловский). 4. Законодательная база племенного животноводства в Российской Федерации (ФЗ «О племенном животноводстве», приказы Минсельхоза). 5. Современные направления разведения: геномная селекция, биоинформатика, сохранение биоразнообразия, биотехнологии воспроизводства.

Тема 1.2. Биологические и генетические основы селекции животных.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)

1. Понятие о наследственности и изменчивости как биологической основе селекции. Роль генотипа и среды в формировании продуктивных качеств. 2. Особенности наследования количественных и качественных признаков у разных видов животных. Наследуемость и повторяемость признаков. 3. Модификационная и генотипическая изменчивость, их значение в племенной работе. Норма реакции организма. 4. Биологические особенности разных видов животных (скороспелость, плодовитость, продолжительность хозяйственного использования) и их учет в селекции. 5. Связь биологических и генетических параметров с эффективностью отбора и прогнозом племенной ценности.

Тема 1.3. Происхождение, эволюция и domestикация животных (с основами филогенетики).

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Понятие о диких, прирученных и домашних животных. Основные центры domestикации (по Н.И. Вавилову). 2. Время и место одомашнивания основных видов сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, козы, лошади, куры). 3. Доместикационные изменения: морфологические, физиологические, поведенческие. Синдром одомашнивания (по Д.К. Беляеву). 4. Молекулярно-генетические методы (митохондриальная ДНК, филогения) в изучении происхождения пород. 5. Проблема и перспективы domestикации новых видов животных (олени, кролики, нутрии, перепела, страусы).

Тема 1.4. Рост, развитие и онтогенез животных: факторы и управление.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Онтогенез: определение, периодизация (эмбриональный, постэмбриональный, взрослый, старение). Типы онтогенеза у разных видов. 2. Основные закономерности роста и развития (неравномерность, периодичность, ритмичность, корреляция). Критические периоды развития. 3. Факторы, влияющие на онтогенез: генетические, паратипические (кормление, содержание, климат), эпигенетические. 4. Эпигенетические механизмы регуляции роста и развития (метилирование ДНК, гистоновые модификации, микро-РНК). 5. Управление онтогенезом: методы стимуляции роста, снижения стресса, повышения резистентности в разные возрастные периоды.

Тема 1.5. Направленное выращивание молодняка и современные технологии в онтогенезе.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 16ч.)

1. Теоретические основы направленного выращивания молодняка: генетический потенциал и условия его реализации. Закон недоразвития (Н.П. Чирвинский, А.А. Малигонов). 2. Управление развитием в эмбриональный период: кормление матерей, транскрипционные факторы, материнский эффект. 3. Методы направленного выращивания в постэмбриональный период: режим кормления, моцион, световой режим, температурный режим. 4. Современные технологии: использование биологически активных веществ (пробиотики, премиксы, иммуномодуляторы), компьютерный мониторинг роста. 5. Особенности выращивания молодняка для разных направлений продуктивности (молочное, мясное, рабочее, племенное).

Тема 1.6. Оценка экстерьера, конституции и адаптационных качеств животных.

(Очная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Понятие о конституции и экстерьере. Значение оценки экстерьера в селекционно-племенной работе. 2. Классификация типов конституции (грубый, нежный, плотный, рыхлый, крепкий). Связь типа конституции с продуктивностью, здоровьем и темпераментом. 3. Факторы, формирующие конституцию (наследственность, среда, условия выращивания). 4. Адаптационные качества животных: стрессоустойчивость, иммунитет, способность к акклиматизации. Их связь с конституциональным типом. 5. Практическое использование оценки конституции и адаптационных качеств в селекции (отбор устойчивых особей, прогноз продуктивного долголетия).

Тема 1.7. Современные методы оценки экстерьера, интерьера и продуктивного долголетия.

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 16ч.)

1. Глазомерная и инструментальная оценка экстерьера: промеры, индексы телосложения, экстерьерный профиль. 2. Цифровые технологии в оценке экстерьера: 3D-сканирование, фотограмметрия, автоматизированные системы (например, для КРС — линейная оценка). 3. Интерьер животных: методы изучения (гематологические, биохимические, иммунологические), связь интерьерных показателей с продуктивностью. 4. Продуктивное долголетие как комплексный селекционный признак. Методы оценки долголетия (жизнь, продуктивные периоды, причины выбытия). 5. Современные подходы к прогнозированию долголетия: использование ДНК-маркеров, анализ родословных, оценка здоровья по интерьерным данным.

Тема 1.8. Молочная продуктивность животных: генетические и технологические аспекты.

(Заочная: Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Молочная продуктивность как комплексный признак (удой, жирность, белок, соматические клетки, технологические свойства молока). 2. Современное состояние молочного скотоводства в России и Краснодарском крае. Основные породы молочного направления. 3. Генетические основы молочной продуктивности: гены-кандидаты, QTL-картирование, использование ДНК-маркеров в селекции. 4. Методы учета и оценки молочной продуктивности (контрольные доения, компьютерные системы, ежемесячный учет). 5. Факторы, определяющие уровень молочной продуктивности: кормление, содержание, лактационная кривая, сервис-период, сезон отелов. 6. Особенности учета молочной продуктивности у овец, коз, лошадей (в отраслях специализации).

Тема 1.9. Мясная продуктивность животных: селекционные и технологические аспекты.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 13ч.; Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Мясная продуктивность и ее основные показатели: убойная масса, убойный выход, среднесуточный прирост, конверсия корма, качество туши и мяса. 2. Основные направления в селекции животных мясных пород и кроссов (скороспелость, интенсивность роста, мраморность мяса, площадь «мышечного глазка»). 3. Факторы, определяющие мясную продуктивность: породная принадлежность, пол, возраст, условия кормления и содержания. 4. Методы оценки мясной продуктивности в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве (прижизненные и послеубойные). 5. Современные подходы к улучшению мясных качеств: использование геномной селекции, маркеров мясной продуктивности, методы выращивания.

Раздел 2. Селекционно-технологические аспекты разведения животных.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 125ч.; Очная: Лабораторные занятия - 48ч.; Лекционные занятия - 34ч.; Самостоятельная работа - 30ч.)

Тема 2.1. Организация племенной работы и селекционные программы в современном животноводстве.

(Очная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.; Заочная: Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)

1. Структура племенной службы в Российской Федерации: племазаводы, племрепродукторы, селекционно-генетические центры, государственные племенные службы. 2. Селекционные программы: цели, этапы, структура. Генетический мониторинг стад. 3. Комплектование стад на промышленных комплексах: требования к генотипу, здоровью и продуктивности. 4. Особенности племенной работы в разных отраслях животноводства (молочное, мясное, свиноводство, птицеводство, овцеводство). 5. Правовое обеспечение племенной работы: закон «О племенном животноводстве», приказы Минсельхоза, внутренние нормативные документы.

Тема 2.2. Отбор животных: методы, критерии и эффективность в разных отраслях.

(Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Отбор как основной метод селекции. Формы отбора: массовый, индивидуальный, семейственный, по комплексу признаков. 2. Селекционные признаки в разных отраслях: молочное скотоводство (удой, жирность, долголетие), мясное скотоводство (прирост, убойный выход), свиноводство (многоплодие, откормочные качества), птицеводство (яйценоскость, скорость роста). 3. Методы оценки животных при отборе: оценка по фенотипу, оценка по генотипу, оценка по фенотипу родственников, оценка по качеству потомства. 4. Эффективность отбора: селекционный дифференциал, интенсивность отбора, коэффициент наследуемости, эффект селекции. 5. Ранний отбор молодых животных: методы, критерии, преимущества и ограничения.

Тема 2.3. Оценка животных по происхождению и генеалогический анализ.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 18ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Родословная как документ и как метод оценки племенной ценности. Виды родословных (простая, развернутая, производственная). 2. Значение происхождения в прогнозировании продуктивности. Оценка предков до 3-го поколения. 3. Методы составления и анализа родословных. Генеалогические схемы, линии, семейства. 4. Коэффициент родства и методы его расчета. Использование родословных в подборе. 5. Современные подходы: использование программных продуктов для генеалогического анализа, ДНК-паспортизация для подтверждения происхождения.

Тема 2.4. Оценка производителей по качеству потомства и геномная селекция

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 14ч.; Очная: Лабораторные занятия - 8ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Методы оценки производителей по качеству потомства (сравнение с другими производителями, сравнение с матерями, сравнение со средними показателями по стаду). 2. Требования к оценке быков-производителей: количество дочерей, контрольная группа, методика сравнения. Индексы племенной ценности. 3. Геномная селекция: принципы, преимущества, ограничения. Оценка производителей по ДНК-маркерам, SNP-чипам. 4. Связь традиционной оценки и геномной оценки. Генетический прогресс с использованием геномной селекции. 5. Оценка по качеству потомства в свиноводстве, овцеводстве, птицеводстве (специфика).

Тема 2.5. Подбор родительских пар: формы, методы и биотехнологические подходы.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Подбор — основной метод управления наследственностью. Индивидуальный и групповой подбор. 2. Гомогенный (однородный) и гетерогенный (разнородный) подбор: цели и результаты. 3. Методы подбора в разных отраслях: в молочном скотоводстве, мясном скотоводстве, свиноводстве, птицеводстве. 4. Биотехнологические подходы: искусственное осеменение, сексирование спермы, трансплантация эмбрионов, ЭКО, клонирование. 5. Современные подходы к подбору: использование ДНК-маркеров, оценка комбинационной способности, прогнозирование эффекта скрещивания.

Тема 2.6. Инбридинг, гетерозис и методы их использования в селекции.

(Заочная: Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 6ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)

1. Инбридинг: определение, биологическая сущность. Коэффициент инбридинга по Райту-Кисловскому. 2. Инбредная депрессия: причины, симптомы, методы снижения. 3. Гетерозис: определение, биологическая сущность. Типы гетерозиса (репродуктивный, соматический, адаптационный). 4. Теории гетерозиса: доминирования, сверхдоминирования, эпистатическая. Примеры в животноводстве. 5. Методы использования инбридинга и гетерозиса в селекционных программах: создание линий, кроссов, гибридизация.

Тема 2.7. Учение о породе: структура, классификация и сохранение генофонда.

(Очная: Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 2ч.; Заочная: Самостоятельная работа - 15ч.)

1. Понятие о породе, ее структура (линии, семейства, тип, отродье). Признаки породы: численность, происхождение, тип продуктивности, конституция. 2. Классификация пород: по уровню продуктивности, по происхождению, по направлению продуктивности, по адаптационным свойствам. 3. Системы классификации (группировка пород) в отечественной зоотехнии. 4. Факторы, влияющие на пороодообразование и изменение пород (естественный и искусственный отбор, среда, социальные факторы). 5. Сохранение генофонда малочисленных и исчезающих пород: криоконсервация, генетические биобанки, программа сохранения.

Тема 2.8. Методы разведения: классические и современные подходы.

(Заочная: Внеаудиторная контактная работа - 5ч.; Лабораторные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 16ч.; Очная: Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)

1. Классификация методов разведения: чистопородное разведение, скрещивание, гибридизация. Их биологическая сущность и зоотехническое значение. 2. Чистопородное разведение: формы (линейное, семейственное, внутрипородное), цели, особенности. 3. Скрещивание: виды (поглолительное, вводное, воспроизводительное, промышленное), цели, методика и результаты. 4. Межвидовая гибридизация: примеры в животноводстве (мулы, лошаки, гибриды крупного рогатого скота, гибриды птицы, рыбы), особенности. 5. Современные подходы в методах разведения: использование геномной селекции, маркер-ориентированный подбор, молекулярно-генетические технологии в создании новых генотипов.

Раздел 3. Курсовая работа.

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Тема 3.1. Курсовая работа.

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.)

Курсовая работа.

Раздел 4. Промежуточная аттестация.

(Внеаудиторная контактная работа - 4ч.)

Тема 4.1. Зачет.

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.)

Зачет.

Тема 4.2. Экзамен.

(Внеаудиторная контактная работа - 3ч.)

Экзамен.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Основы разведения животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какие основные факторы влияют на продуктивность молочного скота?

- А. Окрас шерсти
- Б. Генетика
- В. Размер ушей
- Г. Длина хвоста
- Д. Кормление

2. Какой показатель важен для оценки мясной продуктивности животных?

- А. Длина рогов
- Б. Среднесуточный прирост
- В. Окрас шерсти
- Г. Громкость мычания

3. Как называется метод разведения, при котором спаривают животных одной породы для закрепления ценных признаков?

- А. Гибридизация
- Б. Аутбридинг
- В. Случайное скрещивание
- Г. Чистопородное разведение

4. Соотнесите типы скрещивания с их целями.

Поглотительное_1 - Создание новой породы_1

Вводное_2 - Улучшение отдельных признаков без смены породы_2

Заводское_3 - Полная замена генотипа исходной породы_3

Воспроизводительное_4 - Закрепление желательных качеств в стаде_4

5. Соотнесите показатели селекции с их описанием.

Коэффициент наследуемости_1 - Степень проявления признака у потомков по сравнению с родителями_1

Гетерозис_2 - Превышение продуктивности гибридов над родительскими формами_2

Индекс селекции_3 - Комплексная оценка животных по нескольким хозяйственно-полезным признакам_3

Корсерсия корма_4 - Количество корма, затраченное на 1 кг прироста живой массы_4

6. Соотнесите методы оценки племенной ценности с их характеристиками.

По качеству потомства_1 - Анализ ДНК для выявления маркеров продуктивности_1

По экстерьеру_2 - Оценка быка по удоям дочерей_2

Геномная оценка_3 - Измерение промеров тела животного_3

По родословной_4 - Учет продуктивности предков до 3-го поколения_4

7. Что из перечисленного является главным риском при инбридинге?

А. Увеличение разнообразия генотипов

Б. Накопление вредных рецессивных генов

В. Снижение продуктивности из-за гетерозиса

Г. Ускорение роста животных

8. Укажите правильный порядок действий зоотехника при оценке экстерьера.

Измерение высоты в холке - 1

Оценка угла наклона копыт - 2

Проверка развития вымени и сосков - 3

Анализ линии спины и поясницы - 4

Определение глубины груди - 5

9. Установите порядок комплексной оценки конституции овцы.

Взвешивание - 1

Оценка густоты шерсти - 2

Определение длины туловища - 3

Проверка крепости копыт - 4

Анализ формы грудной клетки - 5

10. Расположите стадии эмбрионального развития крупного рогатого скота в правильном порядке.

Формирование зародышевых листков - 1

Имплантация бластоцисты в матку - 2

Дифференцировка органов - 3

Дробление зиготы - 4

Плацентация - 5

Раздел 2. Селекционно-технологические аспекты разведения животных.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Какой метод разведения используют для закрепления желаемых признаков у потомства?

А. Аутбридинг

Б. Инбридинг

В. Гетерозис

Г. Скрещивание пород

2. Какая биологическая особенность свиней делает их удобными для промышленного разведения?

А. Долгий период беременности

Б. Высокая плодовитость

В. Скороспелость

Г. Низкая конверсия корма

Д. Строгая сезонность размножения

3. Какой генетический механизм может объяснить наследование иноходи у некоторых пород лошадей?

А. Полигенное наследование

Б. Мутация в гене DMRT3

В. Сцепленное с полом наследование

Г. Эпистатическое взаимодействие генов

4. Какой фактор наиболее критичен для предотвращения теплового стресса у коров в летний период?

А. Увеличение продолжительности светового дня

Б. Обеспечение свободного доступа к прохладной воде

В. Повышение доли концентратов в рационе

Г. Сокращение времени доения

5. Какая продолжительность светового дня оптимальна для максимальной яйценоскости кур-несушек?

А. 8 часов

Б. 12 часов

В. 14-16 часов

Г. 18 часов

Раздел 3. Курсовая работа.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

Раздел 4. Промежуточная аттестация.

Форма контроля/оценочное средство:

Вопросы/Задания:

.

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Очная форма обучения, Четвертый семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4

Вопросы/Задания:

1. Прогнозирование продуктивности по интерьерным показателям.
2. Продуктивность животных как главный признак отбора.
3. Факторы, влияющие на онтогенез животных.
4. Закон недоразвития Н.П. Чирвинского и А.А. Малигонова. Типы недоразвития.
5. Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.
6. Системы классификации пород.
7. Основные этапы развития животноводства в России.

8. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
9. Измерение животных. Правила измерения. Основные промеры.
10. Недостатки и пороки экстерьера у разных видов сельскохозяйственных животных.
11. Зоотехнический и племенной учет в животноводстве.
12. Продолжительность утробного развития с.-х. животных. Фазы эмбриогенеза.
13. Формирование хозяйственно-полезных качеств в онтогенезе.
14. Направленное выращивание ремонтного молодняка молочного направления продуктивности.
15. Направленное выращивание ремонтного молодняка мясного направления продуктивности.
16. Учет и принципы оценки животных по молочной продуктивности.
17. Учет и принципы оценки животных по мясной продуктивности.
18. Учет и принципы оценки животных по шерстной продуктивности.
19. Учет и принципы оценки птицы по яичной продуктивности.
20. Правила мечения животных.
21. Конституция животных, ее использование в селекционно-племенной работе.
22. Происхождение и эволюция основных видов сельскохозяйственных животных и птицы.
23. Закономерности индивидуального развития животных и птицы.
24. Роль русских и советских ученых в развитии науки о разведении животных.
25. Методы изучения экстерьера животных.
26. Индексы телосложения, их использование в селекции животных.
27. Продолжительность жизни и хозяйственного использования животных.
28. Доместикационные изменения животных. Понятие о диких, прирученных и домашних животных.
29. Возраст первой случки маток в разных отраслях животноводства.
30. Интерьер животных, методы его изучения.

Вопросы/Задания:

1. Организация воспроизводства стада и анализ воспроизводительных качеств коров и первотелок в хозяйстве.
2. Эффективность искусственного осеменения коров с использованием традиционной и сексированной спермы.
3. Использование современных биотехнологических методов воспроизводства стада.
4. Выращивание ремонтных телок молочных пород и подготовка их к первому осеменению.
5. Анализ молочной продуктивности и продуктивного долголетия коров в стаде.
6. Генеалогическая структура стада и эффективность использования быков-производителей разных линий.
7. Оценка племенной ценности быков-производителей по качеству потомства.
8. Эффективность воспроизводительного скрещивания молочного скота.
9. Выращивание ремонтных телок мясных пород и подготовка их к первому осеменению.
10. Мясная продуктивность и воспроизводительные качества мясного скота в хозяйстве.
11. Эффективность промышленного скрещивания в мясном скотоводстве.
12. Оценка воспроизводительных качеств свиноматок разных линий.
13. Направленное выращивание ремонтного молодняка свиней.
14. Эффективность искусственного осеменения свиней в хозяйстве.
15. Структура маточного стада и эффективность использования хряков-производителей разных линий.
16. Оценка племенной ценности хряков-производителей в хозяйстве.
17. Откормочные и мясные качества свиней разных пород и линий.
18. Эффективность промышленного скрещивания свиней (двух- и трехпородного).
19. Продуктивность и воспроизводительные качества родительского стада кур яичных кроссов.

20. Продуктивность и воспроизводительные качества родительского стада кур мясных кроссов.

21. Эффективность инкубации яиц сельскохозяйственной птицы в хозяйстве.

22. Инкубационные качества яиц и особенности эмбриогенеза птицы разных кроссов.

23. Сравнительная оценка мясной продуктивности бройлеров разных кроссов.

24. Продуктивность и воспроизводительные качества родительского стада индеек (уток, гусей) в хозяйстве.

25. Оценка эффективности использования разных методов содержания родительского стада кур.

26. Продуктивность и воспроизводительные качества овец тонкорунных (полутонкорунных) пород в хозяйстве.

27. Оценка племенной ценности баранов-производителей по качеству потомства.

28. Продуктивные и племенные качества лошадей рысистых (тяжеловозных, верховых) пород в хозяйстве.

29. Воспроизводительные качества кобыл и оценка жеребцов-производителей.

30. Оценка племенных качеств и эффективность использования жеребцов-производителей в коневодстве.

31. Использование ДНК-маркеров в селекции молочного скота.

32. Оценка племенной ценности животных с использованием селекционных индексов.

33. Геномная селекция в молочном скотоводстве: перспективы и ограничения.

34. Эффективность маркер-ориентированной селекции в свиноводстве.

35. Использование генетических маркеров для прогнозирования мясной продуктивности скота.

36. Оценка устойчивости животных к стрессам и заболеваниям как селекционный признак.

37. Экономическая эффективность селекционно-племенной работы в скотоводстве (свиноводстве).

38. Анализ эффективности использования ДНК-маркеров для сохранения генетического потенциала молочного стада.

Очная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен

Вопросы/Задания:

1. Происхождение крупного рогатого скота и его изменение в условиях одомашнивания.
2. Происхождение свиней и их изменение в условиях одомашнивания.
3. Происхождение овец и их изменение в условиях одомашнивания.
4. Онтогенез и его основные закономерности.
5. Законы недоразвития в учении Н.П. Чирвинского и А.А. Малигонова.
6. Методы изучения и учета роста и развития.
7. Половая и хозяйственная зрелость животных. Скороспелость и ее зоотехническое значение.
8. Использование закономерностей онтогенеза при выращивании молодняка животных разных направлений продуктивности.
9. Управление онтогенезом в эмбриональный период и методы направленного выращивания молодняка в постэмбриональный период.
10. Классификация конституциональных типов животных и связь их со здоровьем, продуктивностью, темпераментом.
11. Факторы, влияющие на формирование конституции.
12. Методы оценки экстерьера животных.
13. Молочная продуктивность различных видов животных.
14. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Породы скота молочного направления продуктивности.
15. Методы учета молочной продуктивности животных.
16. Методы учета мясной продуктивности и факторы на нее влияющие.
17. Оценка и отбор по мясной продуктивности в свиноводстве.
18. Оценка и отбор по мясной продуктивности в скотоводстве. Породы мясного скота.
19. Продуктивность овец: учет и оценка.
20. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы: учет и оценка.
21. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы: учет и оценка.

22. Отбор и его формы. Использование отбора в селекционно-племенной работе животных.

23. Условия, влияющие на эффективность отбора животных.

24. Оценка животных по качеству потомства и ее значение в племенной работе.

25. Оценка и отбор по качеству потомства животных в скотоводстве.

26. Оценка и отбор животных по качеству потомства в свиноводстве.

27. Оценка и отбор животных по происхождению, и ее значение в племенной работе.

28. Подбор и его значение в племенной работе.

29. Основные принципы и формы племенного подбора животных.

30. Биологическая сущность инбридинга в племенной работе.

31. Инбредная депрессия и пути ее снижения.

32. Гетерозис и его биологическая сущность.

33. Теории, объясняющие проявление гетерозиса.

34. Методы селекции на гетерозис и использование его в животноводстве.

35. Классификация методов разведения животных, их биологическая роль.

36. Чистопородное разведение, его значение в племенной работе.

37. Скрещивание, его сущность и значение в племенной работе.

38. Межвидовая гибридизация, ее сущность и значение в племенной работе.

39. Разведение по линиям в животноводстве: значение, перспективы.

40. Кроссы линий и их использование в животноводстве.

41. Использование семейств в животноводстве: значение, перспективы.

42. Виды скрещивания. Условия, обеспечивающие эффективность скрещивания.

43. Порода и ее структурные единицы.

44. Условия породообразования. Акклиматизация пород.

45. Особенности племенной работы в условиях промышленной технологии ведения животноводства.

46. Роль наследственности в формировании продуктивности животных.
47. Роль условий среды в формировании продуктивности животных.
48. Принципы и цели бонитировки животных.
49. Зоотехнический и племенной учет: значение и организация.
50. Методы оценки животных по генотипу.
51. Оценка животных по комплексу признаков, ее значение и организация.
52. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков в животноводстве, методы ее определения.
53. Характер взаимосвязи наследуемости и изменчивости признаков при инбридинге.
54. Признаки отбора в свиноводстве и показатели их оценки.
55. Признаки отбора в мясном скотоводстве и показатели их оценки.
56. Признаки отбора в молочном скотоводстве и показатели их оценки.
57. Признаки отбора в овцеводстве и показатели их оценки.
58. Признаки отбора в яичном птицеводстве и показатели их оценки.
59. Признаки отбора в мясном птицеводстве и показатели их оценки.
60. Признаки отбора в коневодстве и показатели их оценки.
61. Признаки отбора в козоводстве и показатели их оценки.
62. Организация и структура племенной службы в Российской Федерации.
63. Основные принципы составления плана племенной работы с породами различного направления продуктивности.
64. Классики русской зоотехнической науки и их основные труды.
65. Вводное скрещивание: цели и методика проведения.
66. Поглощающее скрещивание: цели и методика проведения.
67. Воспроизводительное скрещивание: цели и методика проведения.
68. Промышленное скрещивание: цели и методика проведения.

Вопросы/Задания:

1. Прогнозирование продуктивности по интерьерным показателям.
2. Продуктивность животных как главный признак отбора.
3. Факторы, влияющие на онтогенез животных.
4. Закон недоразвития Н.П. Чирвинского и А.А. Малигонова. Типы недоразвития.
5. Методы учета роста и развития сельскохозяйственных животных.
6. Системы классификации пород.
7. Основные этапы развития животноводства в России.
8. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
9. Измерение животных. Правила измерения. Основные промеры.
10. Недостатки и пороки экстерьера у разных видов сельскохозяйственных животных.
11. Зоотехнический и племенной учет в животноводстве.
12. Продолжительность утробного развития с.-х. животных. Фазы эмбриогенеза.
13. Формирование хозяйственно-полезных качеств в онтогенезе.
14. Направленное выращивание ремонтного молодняка молочного направления продуктивности.
15. Направленное выращивание ремонтного молодняка мясного направления продуктивности.
16. Учет и принципы оценки животных по молочной продуктивности.
17. Учет и принципы оценки животных по мясной продуктивности.
18. Учет и принципы оценки животных по шерстной продуктивности.
19. Учет и принципы оценки птицы по яичной продуктивности.
20. Правила мечения животных.
21. Конституция животных, ее использование в селекционно-племенной работе.

22. Происхождение и эволюция основных видов сельскохозяйственных животных и птицы.
23. Закономерности индивидуального развития животных и птицы.
24. Роль русских и советских ученых в развитии науки о разведении животных.
25. Методы изучения экстерьера животных.
26. Индексы телосложения, их использование в селекции животных.
27. Продолжительность жизни и хозяйственного использования животных.
28. Доместикационные изменения животных. Понятие о диких, прирученных и домашних животных.
29. Возраст первой случки маток в разных отраслях животноводства.
30. Интерьер животных, методы его изучения.

Заочная форма обучения, Пятый семестр, Курсовая работа

Контролируемые ИДК: ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-4.3 ПК-П4.1 ПК-П4.2 ПК-П4.3 ПК-П4.4

Вопросы/Задания:

1. Анализ воспроизводительных качеств первотелок и коров в хозяйстве.
2. Эффективность искусственного осеменения коров в хозяйстве.
3. Использование современных биотехнологических методов воспроизводства стада.
4. Выращивание ремонтных телок молочных пород и подготовка их к первому осеменению.
5. Анализ молочной продуктивности и продуктивного долголетия в стаде коров голштинской породы.
6. Генеалогическая структура стада и эффективность использования быков-производителей разных линий в хозяйстве.
7. Оценка наследственных качеств быков-производителей.
8. Оценка быков-производителей по качеству потомства.
9. Оценка хряков и маток по качеству потомства.
10. Эффективность селекции молочного скота в хозяйстве и прогноз их продуктивности.
11. Эффективность использования скрещивания молочного скота в хозяйстве.

12. Выращивание ремонтных телок мясных пород и подготовка их к первому осеменению.

13. Мясная продуктивность и воспроизводительные качества мясного скота в хозяйстве.

14. Оценка воспроизводительных качеств свиноматок различных линий.

15. Направленное выращивание ремонтного молодняка свиней в хозяйстве.

16. Структура маточного стада и эффективность использования хряков-производителей разных линий в хозяйстве.

17. Оценка племенной ценности хряков-производителей в хозяйстве.

18. Результаты промышленного скрещивания свиней разных пород.

19. Продуктивность и воспроизводительные качества родительского стада кур яичного кросса.

20. Продуктивность и воспроизводительные качества родительского стада кур мясного кросса.

21. Эффективность инкубации яиц сельскохозяйственной птицы в хозяйстве.

22. Инкубационные качества яиц и особенности эмбриогенеза сельскохозяйственной птицы разных линий яичного направления продуктивности.

23. Инкубационные качества яиц и особенности эмбриогенеза сельскохозяйственной птицы разных линий мясного направления продуктивности.

24. Откормочные качества свиней разных пород в хозяйстве.

25. Откормочные качества свиней разных линий в хозяйстве.

26. Молочная продуктивность коров голштинской породы.

27. Анализ показателей продуктивности и воспроизводительных качеств кур кросса "Arbor Acres"

28. Анализ показателей роста и развития ремонтного молодняка кур родительского стада кросса "Arbor Acres"

29. Молочная продуктивность и продуктивное долголетие в стаде коров айрширской породы.

30. Селекция молочного скота голштинской породы.

Заочная форма обучения, Пятый семестр, Экзамен

Вопросы/Задания:

1. Происхождение крупного рогатого скота и его изменение в условиях одомашнивания.
2. Происхождение свиней и их изменение в условиях одомашнивания.
3. Происхождение овец и их изменение в условиях одомашнивания.
4. Онтогенез и его основные закономерности.
5. Законы недоразвития в учении Н.П. Чирвинского и А.А. Малигонова.
6. Методы изучения и учета роста и развития.
7. Половая и хозяйственная зрелость животных. Скороспелость и ее зоотехническое значение.
8. Использование закономерностей онтогенеза при выращивании молодняка животных разных направлений продуктивности.
9. Управление онтогенезом в эмбриональный период и методы направленного выращивания молодняка в постэмбриональный период.
10. Классификация конституциональных типов животных и связь их со здоровьем, продуктивностью, темпераментом.
11. Факторы, влияющие на формирование конституции.
12. Методы оценки экстерьера животных.
13. Молочная продуктивность различных видов животных.
14. Факторы, влияющие на молочную продуктивность. Породы скота молочного направления продуктивности.
15. Методы учета молочной продуктивности животных.
16. Методы учета мясной продуктивности и факторы на нее влияющие.
17. Оценка и отбор по мясной продуктивности в свиноводстве.
18. Оценка и отбор по мясной продуктивности в скотоводстве. Породы мясного скота.
19. Продуктивность овец: учет и оценка.
20. Яичная продуктивность сельскохозяйственной птицы: учет и оценка.
21. Мясная продуктивность сельскохозяйственной птицы: учет и оценка.

22. Отбор и его формы. Использование отбора в селекционно-племенной работе животных.

23. Условия, влияющие на эффективность отбора животных.

24. Оценка животных по качеству потомства и ее значение в племенной работе.

25. Оценка и отбор по качеству потомства животных в скотоводстве.

26. Оценка и отбор животных по качеству потомства в свиноводстве.

27. Оценка и отбор животных по происхождению, и ее значение в племенной работе.

28. Подбор и его значение в племенной работе.

29. Основные принципы и формы племенного подбора животных.

30. Биологическая сущность инбридинга в племенной работе.

31. Инбредная депрессия и пути ее снижения.

32. Гетерозис и его биологическая сущность.

33. Теории, объясняющие проявление гетерозиса.

34. Методы селекции на гетерозис и использование его в животноводстве.

35. Классификация методов разведения животных, их биологическая роль.

36. Чистопородное разведение, его значение в племенной работе.

37. Скрещивание, его сущность и значение в племенной работе.

38. Межвидовая гибридизация, ее сущность и значение в племенной работе.

39. Разведение по линиям в животноводстве: значение, перспективы.

40. Кроссы линий и их использование в животноводстве.

41. Использование семейств в животноводстве: значение, перспективы.

42. Виды скрещивания. Условия, обеспечивающие эффективность скрещивания.

43. Порода и ее структурные единицы.

44. Условия породообразования. Акклиматизация пород.

45. Особенности племенной работы в условиях промышленной технологии ведения животноводства.

46. Роль наследственности в формировании продуктивности животных.
47. Роль условий среды в формировании продуктивности животных.
48. Принципы и цели бонитировки животных.
49. Зоотехнический и племенной учет: значение и организация.
50. Методы оценки животных по генотипу.
51. Оценка животных по комплексу признаков, ее значение и организация.
52. Наследуемость хозяйственно-полезных признаков в животноводстве, методы ее определения.
53. Характер взаимосвязи наследуемости и изменчивости признаков при инбридинге.
54. Признаки отбора в свиноводстве и показатели их оценки.
55. Признаки отбора в мясном скотоводстве и показатели их оценки.
56. Признаки отбора в молочном скотоводстве и показатели их оценки.
57. Признаки отбора в овцеводстве и показатели их оценки.
58. Признаки отбора в яичном птицеводстве и показатели их оценки.
59. Признаки отбора в мясном птицеводстве и показатели их оценки.
60. Признаки отбора в коневодстве и показатели их оценки.
61. Признаки отбора в козоводстве и показатели их оценки.
62. Организация и структура племенной службы в Российской Федерации.
63. Основные принципы составления плана племенной работы с породами различного направления продуктивности.
64. Классики русской зоотехнической науки и их основные труды.
65. Вводное скрещивание: цели и методика проведения.
66. Поглощающее скрещивание: цели и методика проведения.
67. Воспроизводительное скрещивание: цели и методика проведения.
68. Промышленное скрещивание: цели и методика проведения.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Чикалев, А. И. Разведение с основами частной зоотехнии : учебник / А.И. Чикалѐв, Ю.А. Юлдашбаев, Ф.Р. Фейзуллаев. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-906923-50-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2110052> (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Уколов, П. И. Разведение и биотехника размножения сельскохозяйственных животных : учебник / П. И. Уколов, О. Г. Шараськина. - Санкт-Петербург : ООО «Квадро», 2024. - 200 с. - (Учебники и учебные пособия для средних профессиональных учебных заведений. Специальная литература). - ISBN 978-5-906371-84-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2142740> (дата обращения: 21.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. ЧИКАЛѐВ А.И. Разведение с основами частной зоотехнии: учебник ... (уровень специалитета) / ЧИКАЛѐВ А.И., Юлдашбаев Ю.А., Фейзуллаев Ф.Р. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. - 256 с. - 978-5-906923-50-9(КУРС). - 978-5-16-012970-9(ИНФРА-М). - Текст: непосредственный.

2. ОСЕПЧУК Д. В. Разведение животных: метод. рекомендации / ОСЕПЧУК Д. В., Бачинина К. Н., Петренко Ю. Ю.. - Краснодар: КубГАУ, 2020. - 129 с. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=9215> (дата обращения: 24.07.2026). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <https://znanium.ru/> - Znanium.com
2. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань»
3. <http://cyberleninka.ru> - Интернет-источник
4. <http://elibrary.ru> - Статьи
5. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
6. <https://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;
- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;
- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1 Microsoft Windows - операционная система.

2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>

2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>

3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Университет располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата, специалитета, магистратуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне его. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Учебная аудитория

213300

сплит система Lessart LS-LU-H12KBA2 - 0 шт.

313300

Проектор Epson EB-X06 - 0 шт.

Сплит-система настенная QuattroClima QV/QN-ES24WA - 0 шт.

Лекционный зал

414300

Облучатель-рециркулятор воздуха 600 - 0 шт.

Проектор ультракороткофокусный NEC UM330X в комплекте с настенным креплением - 0 шт.

Сплит-система напольно-потолочная Quattroclima QV-I36FE/QN-I36UE - 0 шт.

Экран Draper Luma HDTV 106" MW case white - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине.

Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;
- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;
- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;
- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;
- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и

др.;

– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «проектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной

дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие четкой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- четкое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его

- схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
 - наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
 - обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
 - предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
 - сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
 - предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
 - предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
 - возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
 - применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
 - стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
 - наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Разведение животных" ведется в соответствии с календарным учебным планом и расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.