

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Горский ГАУ)

Факультет технологического менеджмента
Кафедра зоотехнии
Учебный год 2023-2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Разведение животных
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -
ПРОГРАММА БАКАЛАВРИАТА

Наименование направления подготовки	36.03.02 Зоотехния
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов животноводства
Реквизиты федерального государственного образовательного стандарта высшего образования	Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 972
Год начала подготовки	2019
Очная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023,2022,2021,2020
Заочная форма обучения - учебные планы по годам приема	2023,2022,2021,2020,2019
Номер по реестру ОП ВО ФГБОУ ВО Горский ГАУ	Б-360302-2019
Реквизиты решения ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ об утверждении ОП ВО	Протокол от 11 апреля 2023 г. № 6
Реквизиты приказа ректора или уполномоченного лица об утверждении ОП ВО	Приказ врио ректора от 11 апреля 2023 г. № 85/06
Место дисциплины в структуре учебного плана	Обязательная часть
Количество зачетных единиц	7

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ №	Планируемые результаты освоения образовательной программы		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
	Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции		
1	Учёт факторов внешней среды	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-2.1. Понимает особенности влияния на организм животных природных и генетических факторов	Знать: особенности влияния на организм животных природных и генетических факторов Уметь: учитывать влияние на организм животных природных и генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных и генетических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
2	Оценка состояния животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам	ПК-2. Способен оценить состояние животных по биохимическим показателям, физиологическим и этологическим признакам, используя современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных, для обоснования принятия конкретных	И-2.2. Способен использовать современные методы и приемы комплексной оценки и селекции животных	Знать: современные методы и приемы (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных Уметь: обосновать использование современных методов и приемов (индексная селекция,

		технологических решений с учетом особенностей биологии животных		биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных Владеть: современными методами и приемами (индексная селекция, биотехнологические методы) комплексной оценки и селекции животных
			ИД-2.2. Понимает особенности влияния на организм животных природных и социально-хозяйственных факторов	Знать: особенности влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов Уметь: учитывать влияние на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных социально-хозяйственных и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности
3	Участие в разработке и оценке новых методов. способов и приемов селекции, кормления и	ПК-3. Участие в разработке и оценке новых методов. способов и приемов	И-3.1. Способен осуществлять контроль и координацию работ по содержанию,	Знать: принципы контроля и координации работ по содержанию, кормлению и разведению

	содержания животных	селекции, кормления и содержания животных	кормлению и разведению животных	животных Уметь: определить точки контроля технологии содержания, кормления и разведения животных Владеть: основами проведения технологического аудита
			И-3.2. Способен участвовать в разработке и оценке новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных	Знать: направления совершенствования методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных Уметь: анализировать эффективность методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных Владеть: навыками разработки и оценки новых методов, способов и приемов селекции, кормления и содержания животных

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности и формам обучения:

Виды учебной деятельности	Всего часов <u>252</u> , в том числе часов:	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекционные занятия	54	12
Практические (лабораторные, др.) занятия	72	14
Самостоятельная работа	126	226
Форма промежуточной аттестации	Экзамен	

2.2. Трудоемкость дисциплины по (разделам) темам:

№ № п/п	Наименование разделов, тем	Всего часов					
		Очная форма обучения			Заочная форма обучения		
		Лекции	Лаборато рные занятия	СРС	Лекции	Лаборат орные занятия	СРС
	Раздел 1. Происхождение, признаки и свойства животных.	16	24	38	4	4	60
1	Тема 1. Введение. Разведение с.-х. животных как наука.	2		6	2	2	15
2	Тема 2. Происхождение, эволюция и процесс одомашнивания с.-х. животных.	2	2	6			
3	Тема 3. Онтогенез или индивидуальная эволюция особи.	4	2	6			
4	Тема 4. Конституция с.-х. животных.	2	2	6	2	2	
5	Тема 5. Экстерьер с.-х. животных.	2	6	6			
6	Тема 6. Продуктивность с.-х. животных.	4	12	8			
	Раздел 2. Отбор и подбор животных. Инбридинг.	18	34	38	4	6	80
7	Тема 7. Теоретические основы и формы отбора.	4	2	6	2	2	
8	Тема 8. Отбор животных по происхождению	2	6	6			
9	Тема 9. Отбор животных по собственной продуктивности.	2	4	6			
10	Тема 10. Отбор и испытание животных по качеству потомства.	2	10	6	2	2	20
11	Тема 11. Организационные мероприятия по отбору.	2	4	4			
12	Тема 12. Подбор в животноводстве.	4	4	6			
13	Тема 13. Инбридинг.	2	4	4	2	2	20
	Раздел 3. Порода. Методы разведения животных.	20	14	50			
14	Тема 14. Порода как						

	результат и средство производства в селекционном процессе.	4	2	8	2	2	20
15	Тема 15. Методы разведения. Чистопородное разведение.	2	2	8			16
16	Тема 16. Разведение по линиям и семействам.	2	2	8			10
17	Тема 17. Скрещивание. Поглолительное скрещивание.	2	2	6	2	2	10
18	Тема 18. Вводное и воспроизводительное скрещивание.	2	2	8			10
19	Тема 19. Пользовательные виды скрещивания.	4	2	6			10
20	Тема 20. Гибридизация.	4	2	6			10
	Итого	54	72	126	12	14	226

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО РАЗДЕЛАМ (ТЕМАМ)

Раздел 1. Происхождение, признаки и свойства животных.

Тема 1. *Введение в дисциплину. Разведение с.-х. животных как наука.*

Значение животноводства. Зоотехния как наука. Разведение, как наука и роль ученых в развитии теории разведения сельскохозяйственных животных.

Цель изучения дисциплины «Разведение животных» - формирование у бакалавров теоретических и практических знаний по изучению современного состояния науки о разведении и селекции сельскохозяйственных животных; познание эволюции домашних животных, породообразования; приобретение умений и навыков в ходе освоения методов разведения животных, а также теории и практики отбора и подбора сельскохозяйственных животных, позволяющих получать высокопродуктивных животных.

В задачу дисциплины «Разведение животных» входит изучение вопросов происхождения и эволюции видов и основных пород сельскохозяйственных животных; способов совершенствования существующих и создания новых пород, типов и линий; освоение вопросов онтогенеза для направленного формирования нужного производственного типа животных, обеспечения адекватных условий их эксплуатации; закрепление знаний генетических основ наследственности и изменчивости, выработка навыков расчета селекционно-генетических параметров хозяйственных признаков и их практическое применение в селекции животных.

Самостоятельная работа. Изучение основных задач дисциплины «Разведение животных» в системе зоотехнических дисциплин.

Тема 2. *Происхождение, эволюция и процесс одомашнивания с.-х. животных.*

Значение, время и основные центры одомашнивания животных. Определение понятий приручение, домашнее и с.-х. животное. Происхождение и одомашнивание животных, и факторы, способствующие одомашниванию. Доместикационные изменения, понятие, их главные особенности. Этапы развития животноводства

Лабораторное занятие 1. *Происхождение, эволюция и доместикационные изменения признаков и свойств основных видов сельскохозяйственных животных.*

Изучение происхождения животных (дикие предки и сородичи), доместикационных изменений, произошедших в процессе эволюции.

Самостоятельная работа. Проблема одомашнивания новых видов животных. Дикие предки и родичи с.-х. животных.

Тема 3. *Онтогенез или индивидуальная эволюция особи.*

Рост, развитие, онтогенез и филогенез. Учение об онтогенезе, связь онтогенеза с филогенезом. Основные закономерности онтогенеза. Методы изучения роста и развития. Факторы, влияющие на онтогенез. Закономерности онтогенеза, установленные Н.П.Чирвинским и А.А.Малигоновым. Формы недоразвитости и компенсация недоразвития.

Лабораторное занятие 2. *Методы изучения роста и развития с.-х. животных.*

Основные закономерности этих процессов, а также графическое изображение изменения роста сельскохозяйственных животных в различные возрастные периоды. Выработка навыков по обработке первичных данных и анализу полученных результатов. Факторы, влияющие на рост и развитие животных.

Самостоятельная работа. Признаки и свойства животных, формирующие их племенную ценность. Онтогенез или индивидуальная эволюция особи.

Тема 4. *Конституция с.-х. животных.*

Понятие и значение конституции. Классификация типов в связи с различными особенностями организма. Факторы, влияющие на формирование конституции. Кондиции.

Лабораторное занятие 3. *Типы конституций сельскохозяйственных животных.*

Типы конституций сельскохозяйственных животных в зависимости от направлений продуктивности. Влияние пола сельскохозяйственных животных на их телосложение.

Самостоятельная работа. Связь конституции с.-х. животных с различными проявлениями жизнедеятельности их организмов.

Тема 5. *Экстерьер с.-х. животных.*

Понятие и учение об экстерьере. Методы оценки животных по экстерьеру. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью экстерьерной оценки животных, значение экстерьера.

Лабораторное занятие 4. *Стати экстерьера сельскохозяйственных животных. Основные пороки и недостатки экстерьера сельскохозяйственных животных.*

Правила оценки экстерьера. Изучение статей крупного рогатого скота, птицы, свиней, овец и лошадей. Факторы, вызывающие пороки и недостатки экстерьера с.-х. животных. Влияние пороков и недостатков телосложения с.-х. животных на снижение баллов при их комплексной оценке.

Лабораторное занятие 5. *Глазомерная и пунктирная или балльная оценка экстерьера.*

Экстерьерные признаки по которым глазомерно определяют направление продуктивности у крупного рогатого скота. Описание головы с.-х. животного при глазомерной оценке. Определение развития с.-х. животного по его внешнему виду. Масть с.-х. животного. Направления продуктивности с.-х. животных.

Лабораторное занятие 6. *Измерение и вычисление индексов телосложения с.-х. животных. Экстерьерные профили с.х. животных.*

Измерительные инструменты, используемые для взятия промеров телосложения с.-х. животных и птицы. Основные промеры разных видов с.-х. животных и птицы и точки их взятия. Основные индексы телосложения и способы их вычисления.

Самостоятельная работа. Роль и место экстерьерной оценки конституции при переводе животноводства на промышленную технологию.

Тема 6. *Продуктивность с.-х. животных.*

Молочная продуктивность, состав молока, лактация. Методы учета молочной продуктивности и факторы, влияющие на нее. Мясная продуктивность, состав мяса,

оценка и учет мясной продуктивности, влияние факторов внешней среды на мясную продуктивность. Шерстная продуктивность; яичная продуктивность; рабочая производительность. Достижение рекордных показателей и значение их в племенной работе.

Лабораторное занятие 7. *Молочная продуктивность и методы ее учета. Учет содержания жира и белка в молоке.*

Качественная и количественная оценка молочной продуктивности. Методы учета молочной продуктивности. Проведение ежедневного, ежедекадного и ежемесячного учета молочной продуктивности. Учет среднего процента жира (белка) в молоке лактации. Определение количества молочного жира (белка) в молоке за лактацию. Перевод фактического удоя в скорректированный (4%-молоко).

Лабораторное занятие 8. *Учет мясной продуктивности.*

Основные показателями оценки мясных качеств животных и овладение методами оценки животных разных видов по этим показателям.

Признаки по которым производится прижизненное определение мясной продуктивности животного. Показатели мясной продуктивности после убоя животного. Факторы, влияющие на мясную продуктивность животных. Понятие убойной массы и убойного выхода.

Лабораторное занятие 9. *Репродуктивные качества свиней.*

Показатели, характеризующие репродуктивные качества свиней. Многоплодие и крупноплодность. Определение молочности свиноматок. Определение воспроизводительных качеств хряков.

Лабораторное занятие 10. *Шерстная продуктивность овец.*

Отличительные особенности тонкорунных овец от грубошерстных по основным признакам шерстной продуктивности. Определение выхода чистого волокна и величина этого показателя у овец тонкорунных и грубошерстных пород? Факторы, влияющие на шерстную продуктивность овец.

Лабораторное занятие 11. *Оценка с.-х. птицы по продуктивности.*

Методы оценки с.-х. птицы по продуктивности. Скороспелость и плодовитость птицы. Учет яйценоскости птицы на племенных и товарных фермах. Факторы, влияющие на яичную продуктивность с.-х. птицы.

Лабораторное занятие 12. *Оценка лошадей по рабочим качествам.*

Основные показатели рабочих качеств лошадей по которым производится их оценка. Определение работы, мощности и силы тяги у лошадей. Средняя мощность рабочей лошади и единица ее измерения.

Самостоятельная работа. Особенности формирования и проявления разных видов продуктивности.

Раздел 2. Отбор и подбор животных. Инбридинг.

Тема 7. *Теоретические основы и формы отбора.*

Понятие и развитие теории отбора. Формы и методы отбора. Признаки и показатели отбора, желательный тип, модельное животное, стандарт. Условия, влияющие на интенсивность и эффективность отбора.

Лабораторное занятие 13. *Использование селекционно-генетических параметров отбора в селекции.*

Методика вычисления основных параметров отбора и их использование для планирования отбора. Сущность генетико-селекционного анализа стада.

Самостоятельная работа. Пути создания желательных и разрушения отрицательных корреляций. Организация отбора.

Тема 8. *Отбор животных по происхождению.*

История вопроса, понятие, формы. Анализ и значение родословной. Эффективность оценки животных по родословной.

Лабораторное занятие 14. *Составление родословных.*

Понятие о родословной с.-х. животного. Основные формы родословных и их составление. Запись в родословной в краткой форме сведений о животном. Сведения о животном, определяемые по родословной.

Лабораторное занятие 15. *Оценка и отбор с.-х. животных по происхождению.*

Способы оценки и отбора животных. Оценка и отбор животных по происхождению, исходя из родословных.

Самостоятельная работа. Племенная база свиноводства, достижения передового опыта в лучших племенных заводах страны.

Тема 9. *Отбор животных по собственной продуктивности.*

Отбор разных видов животных по собственной продуктивности. Элеверы, как прогрессивная форма направленного выращивания и оценки собственной продуктивности. Выявление потенциальной продуктивности на ипподромах, при контрольном откорме и выращивании, разное. Оценка животных по боковым родственникам, семейная селекция.

Лабораторное занятие 16. *Присвоение быкам-производителям племенной категории.*

Методика присвоения быкам племенной категории. Классификация племенных категорий. Факторы, влияющие на присвоение племенной категории быкам-производителям.

Самостоятельная работа. Унификация родословных. Особенности отбора с.-х. животных по собственной продуктивности.

Тема 10. *Отбор и испытание животных по качеству потомства.*

Определение понятий и испытание животных по качеству потомства, краткая история вопроса. Методы оценки производителей по качеству потомства. Факторы, влияющие на оценку животных по качеству потомства.

Лабораторное занятие 17. *Оценка производителей по качеству потомства.*

Методы оценки быков по качеству потомства. Сущность метода сравнения продуктивности дочерей и их матерей. Недостатки этого метода. Метод сравнения продуктивности дочерей и сверстниц. Расчет индекса производителя. Составление решетки наследственности. Производитель «улучшатель», «ухудшатель», «нейтральный».

Лабораторное занятие 18. *Селекционный дифференциал и эффект отбора.*

Использование селекционного дифференциала и эффекта отбора в племенной работе. Селекционная точка или граница отбора. Метод прогнозирования эффективности селекции животных по отдельным признакам. Эффект отбора. Интервал между поколениями.

Лабораторное занятие 19. *Вычисление коэффициента наследуемости.*

Методы вычисления коэффициента наследуемости и его значение в селекции с.-х. животных. Факторы от которых зависит величина коэффициента наследуемости

Самостоятельная работа. Теоретические основы селекции: наследственность и изменчивость признаков. Фенотипическая и генетическая корреляция.

Тема 11. *Организационные мероприятия по отбору.*

Зоотехнический учет, способы мечения животных. Бонитировка и назначение животных. Отчет по итогам бонитировки и проводимым мероприятиям.

Лабораторное занятие 20. *Организационные мероприятия по отбору.*

Основные формы и документы зоотехнического племенного учета. Инструменты и основные способы мечения, применяемые в животноводстве. Проведение бонитировки и определение класса животного.

Самостоятельная работа. Правила присвоения животным кличек.

Тема 12. *Подбор в животноводстве.*

Понятие о подборе и связь отбора и подбора. Связь подбора со способами размножения. Основные типы подбора. Варианты подбора.

Лабораторное занятие 21. *Подбор сельскохозяйственных животных.*

Типы и формы племенного подбора и техника составления плана подбора в стаде. Хозяйственно-полезные качества разных видов с.-х. животных, которые служат основой для их подбора.

Самостоятельная работа. Использование достижений генетики для повышения эффективности результатов подбора.

Тема 13. Инбридинг.

Понятие, учение об инбридинге; биологическая сущность инбридинга. Классификация и степени инбридинга. Цели и задачи решаемые с помощью инбридинга. Инбредная депрессия, причины и меры борьбы с вредными последствиями инбридинга.

Лабораторное занятие 22. Оценка степеней родственного спаривания по родословной.

Определение степени инбридинга по методу А. Шапоружа и Пуша и коэффициента инбридинга по формуле Райта-Кисловского, пользуясь родословной животных.

Самостоятельная работа. Дозирование имбридинга.

Раздел 3. Порода. Методы разведения животных.

Тема 14. Порода как результат и средство производства в селекционном процессе.

Понятие о породе и основные факторы пороодообразования. Акклиматизация пород, перерождение, захудалость и вырождение породы. Структура породы и характеристика ее компонентов. Селекционные центры племязаводы, племя фермы, дочерние хозяйства. Породоиспытание и районирование пород, ГПК, выставки и выводки животных.

Лабораторное занятие 23. Классификация пород. Основные признаки и особенности пород.

Классификация пород по происхождению, по количеству и качеству затраченного труда, по эколого-географическому признаку, по производственному типу. Задачи породы и методы поддержания этих задач.

Самостоятельная работа. Порода как результат и средство производства в селекционном процессе.

Тема 15. Методы разведения. Чистопородное разведение.

Понятие о методах разведения, их классификация. Чистопородное разведение, понятие, задача, биологическая сущность. Методы чистопородного разведения, направленные на повышение племенной ценности животных.

Лабораторное занятие 24. Чистопородное разведение. Построение схем заводских линий и семейств.

Методы разведения с.-х. животных, их биологическая сущность. Методика построения схем мужских линий и женских семейств.

Лабораторное занятие 25. Построение сводной генеалогии стада.

Изучение родственных связей внутри стада, выявления их эффективности в прошлом, определение направления племенного подбора на будущее, составление таблицы генеалогии стада по способу пересекающихся родословных.

Самостоятельная работа. Закрытие и частично закрытие популяции с.-х. животных.

Тема 16. Разведение по линиям и семействам.

Определение понятий, цель и задачи разведения по линиям. Характерные особенности линий и их характеристика. Специализированные линии; особенности разведения по линиям, кроссы линий, топкроссинг, инкроссинг, «освежение крови». Виды кроссов, разведение по семействам.

Лабораторное занятие 26. Разведение животных по линиям и семействам.

Классификация линий, их численность и протяженность. Кроссы (сочетаемость) линий. Работа с семействами.

Самостоятельная работа. Селекция линий на сочетаемость.

Тема 17. Скрещивание. Поглочительное скрещивание.

Понятие, задачи, биологические особенности и значение скрещивания. Понятие, цель и задачи поглочительного скрещивания. Генетические особенности и условия для скрещивания.

Лабораторное занятие 27. Поглочительное скрещивание.

Сущность поглотительного или преобразовательного скрещивание, при котором в течение нескольких поколений местная низкопродуктивная группа животных преобразовывается в высокопродуктивную заводскую породу.

Самостоятельная работа. Использование генетических особенностей животных при скрещивании и поглотительном скрещивании.

Тема 18. Вводное и заводское (воспроизводительное) скрещивание.

Генетическая сущность, условия обеспечивающие успех вводного и воспроизводительного скрещивания. Методика породообразовательного процесса по М.Ф. Иванову. Основные этапы воспроизводительного скрещивания. Апробация породной группы и породы.

Лабораторное занятие 28. Вводное и заводское (воспроизводительное) скрещивание

Особенности вводного скрещивания или прилитие крови имеющей своей целью не коренное преобразование животных улучшаемой породы, а лишь частичное улучшение при сохранении основных ценных качеств. Сущность *воспроизводительного (заводского)* скрещивания, при котором спаривают животных двух (простое) или нескольких (сложное) пород для получения новой породы, сочетающей в себе наиболее ценные признаки исходных пород и обладающей новыми качествами.

Самостоятельная работа. Методы породообразования животных.

Тема 19. Пользовательные виды скрещивания.

Понятия, задачи, цели, схемы и организационные особенности проведения. Достоинства и недостатки промышленного и переменного скрещивания. Общие генетические положения о гетерозисе, формы его проявления.

Лабораторное занятие 29. Промышленное и переменное скрещивание.

Особенности промышленного или пользовательного скрещивания, применяемого для получения пользовательных животных, какими являются помеси поколения. Характеристика переменного скрещивания, относящегося к разновидности промышленного скрещивания, которое сводится к получению помесей 4-5 поколений, при котором помесное маточное поголовье разных поколений последовательно спаривают с производителями других пород, меняющимися в каждом поколении.

Самостоятельная работа. Разведение по линиям семействам.

Тема 20. Гибридизация.

Определение понятий гибридизации, межлинейной и породнолинейной гибридизации, схемы их проведения. Зоотехнические задачи решаемые с помощью методов. Использование гибридизации в животноводстве. Нескрещиваемость отдельных видов животных, ее причины и методы преодоления бесплодия при гибридизации.

Лабораторное занятие 30. Гибридизация. Определение кровности животных при разных видах скрещивания и гибридизации.

Сущность гибридизации и применение ее в животноводстве. Расчет доли кровности у помесей и гибридов. Цели и задачи использования гибридизации. Трудности, возникающие в селекционной работе при гибридизации.

Самостоятельная работа. Перспективы отдаленной гибридизации в связи с развитием методов генетической инженерии и биотехнологии.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кахикало В.Г. и др. Разведение животных: учебник / В. Г. Кахикало, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко, С. А. Гриценко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-4085-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133905>

2. Лебедько Е.Я. и др. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-4110-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140756> (дата обращения: 25.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Разведение и селекция сельскохозяйственных животных : учебник для вузов / Е. Я. Лебедько, Л. А. Танана, Н. Н. Климов, С. И. Коршун. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6685-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151665> (дата обращения: 21.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

4. Луценко, А. Е. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных : учебно-методическое пособие / А. Е. Луценко, Н. М. Бабкова, С. В. Бодрова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Красноярск : КрасГАУ, 2016. — 256 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130100>

5. Харина, Л. В. Разведение животных : учебное пособие / Л. В. Харина, И. П. Иванова. — Омск : Омский ГАУ, 2018. — 78 с. — ISBN 978-5-89764-729- Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111410>

6. Шишкина, Т. В. Разведение животных : учебное пособие / Т. В. Шишкина, А. В. Губина. — Пенза: ПГАУ, 2018. — 77 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131073>

7. Буканов А.Л. и др.. Учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта по дисциплине «Разведение животных» Для студентов факультета биотехнологий и природопользования направление подготовки 360302 Зоотехния : учебно-методическое пособие / А. Л. Буканов, Т. Г. Герасимова, Н. Н. Пушкарев, В. В. Борисова. — Оренбург: Оренбургский ГАУ, 2018. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134522>

8. Герасимова, Т. Г. Практикум по курсу «Разведение животных» : учебное пособие / Т. Г. Герасимова, А. Л. Буканов. — Оренбург : Оренбургский ГАУ, 2019. — 310 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134520>

9. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных : учебник / Ю. А. Юлдашбаев, Т. Т. Тарчоков, З. М. Айсанов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-4007-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130171>

4.3. СОСТАВ ЛИЦЕНЗИОННОГО И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Office 2007 Standard
3. Moodle 3.8

4.4. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Электронная библиотечная система ООО «КноРус медиа» www.book.ru
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru
3. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <http://нэб.рф>

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ, ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель на 26 посадочных мест, доска настенная, рабочее место преподавателя. Учебная мебель, муляжи животных; мультимедиа-проектор МФУ SAMSUNG SCX-3205

Республика Северная Осетия- Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова / пер. Тимирязевский / ул. Л. Толстого / ул. Миллера, д. 37/3-5/30-32/30 (Литер АМ) Учебный корпус № 3. (факультет технологический менеджмент). Каб. № 3.2.12

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Тематика курсовых работ.

- Тема 1. Происхождение и одомашнивание с.-х. животных.
- Тема 2. Экстерьер с.-х. животных.
- Тема 3. Конституция с.-х. животных.
- Тема 4. Интерьер с.-х. животных.
- Тема 5. Доместикационные изменения у животных. Этапы развития животноводства.
- Тема 6. Продуктивность с.-х. животных.
- Тема 7. Мясная продуктивность.
- Тема 8. Теоретические основы и формы подбора.
- Тема 9. Наследование, наследуемость и повторяемость селекционных признаков.
- Тема 10. Эффект селекции и факторы, влияющие на него.
- Тема 11. Оценка и отбор животных по происхождению.
- Тема 12. Отбор животных по собственной продуктивности.
- Тема 13. Оценка и испытание животных по качеству потомства.
- Тема 14. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных.
- Тема 15. Подбор в животноводстве.
- Тема 16. Породы сельскохозяйственных животных.
- Тема 17. Инбридинг.
- Тема 18. Породы домашних животных, факторы обуславливающие формирование и изменчивость пород.
- Тема 19. Отбор животных. Развитие теории отбора.
- Тема 20. Испытание и оценка по качеству потомства производителей и маток.

- Тема 21. Гомогенный подбор и его использование в животноводстве.
- Тема 22. Гетерогенный подбор и его использование в животноводстве.
- Тема 23. Разведение по линиям и семействам, заводское, инбредные линии и их использование в племенной работе.
- Тема 24. Оценка и подбор сельскохозяйственных животных по фенотипу.
- Тема 25. Оценка сельскохозяйственных животных по комплексу признаков.
- Тема 26. Селекционная оценка показателей пригодности коров к машинному доению.
- Тема 27. Направленное выращивание животных.
- Тема 28. Методы разведения сельскохозяйственных животных.
- Тема 29. Пользовательные виды скрещивания.
- Тема 30. Воспроизводительное скрещивание.
- Тема 31. Гибридизация.
- Тема 32. Коррекция между основными хозяйственно-полезными признаками и их использование в селекции животных.
- Тема 33. Особенности разведения животных в условиях прогрессивной технологии.
- Тема 34. Организационные мероприятия по отбору.
- Тема 35. Экономико-организационные мероприятия по племенной работе.

6.2 Перечень вопросов к экзамену.

1. Значение животноводства как отрасли народного хозяйства.
2. Зоотехния как наука. Основные задачи курса разведения с.-х. животных.
3. Роль отечественные и зарубежных ученых-зоотехников в развитии теории разведения животных.
4. Разведение с.-х. животных: понятие, структура курса.
5. Доместикационные изменения у животных.
6. Прирученные, домашние и сельскохозяйственные животные.
7. Животноводство при феодализме и капитализме.
8. Происхождение и эволюция с.-х. животных.
9. Конституция: понятие, факторы, влияющие на ее формирование.
10. Конституция: понятие, классификация типов конституции по общему телосложению.
11. Классификация типов конституции по скороспелости и их характеристика.
12. Конституция: понятие, классификация типов конституции по характеру обмена веществ.
13. Понятие об экстерьере. Экстерьерный профиль: понятие и методика установления.
14. Методы изучения экстерьера и зоотехнические задачи, решаемые с помощью экстерьерной оценки животных.
15. Пунктирная оценка с.-х. животных: сущность, задача, шкала оценки.

16. Рост и развитие: понятие, стадии развития.
17. Методы изучения роста и развития животных.
18. Стадии развития организма. Постэмбриональный период и его фазы.
19. Ученые о развитии и управлении онтогенезом. Эмбрионализм, инфантилизм и неотения.
20. Сущность онтогенеза. История учения об онтогенезе.
21. Закон недоразвития в учении Н.П. Чирвинского-А.А. Малигонова.
22. Типы недоразвития и их сущность.
23. Роль наследственности и среды в онтогенезе.
24. Понятие о продуктивности. Молочная продуктивность и методы ее учета.
25. Факторы, влияющие на молочную продуктивность коров.
26. Лактационная кривая и ее типы.
27. Оценка животных по собственной продуктивности. Элеверы.
28. Ипподромы, контрольное выращивание и контрольный откорм, раздой, как методы выявления потенциальной продуктивности животных разных видов.
29. Отбор и его формы. Развитие теории отбора.
30. Эффективность отбора и факторы, влияющие на нее.
31. Стабилизирующий и технологический отбор животных.
32. Естественный и искусственный отбор.
33. Эффективность и интенсивность отбора.
34. Методы тандемной селекции и независимых уровней браковки.
35. Селекционный дифференциал и эффект селекции.
36. Оценка животных по генотипу и ее значение.
37. Формы родословных и их составление.
38. Анализ родословных и эффективность оценки животных по ним.
39. Подбор в животноводстве: понятие, связь отбора с подбором, формулы подбора.
40. Основные типы подбора и их задачи.
41. Гомогенный подбор в животноводстве: понятие, цель и значение.
42. Гетерогенный подбор, его применение и связь с гомогенным подбором.
43. Связь подбора со способами размножения: индивидуальный, групповой и семейно-групповой.
44. Условия, благоприятствующие оценке и подбору животных.
45. Понятие о подборе. Основные принципы подбора.
46. Препотентность животных и причины, обуславливающие ее.
47. Инбридинг: понятие, йнбредная депрессия и борьба с нею.

48. Биологическая сущность, цель и задачи, решаемые с помощью инбридинга. Методы измерения степени инбридинга.
49. Гетерозис и йнбредная депрессия.
50. Понятие о породе и ее характерные признаки.
51. Порода: понятие, структура и характеристика ее компонентов.
52. Акклиматизация пород. Перерождение, захудалость и вырождение пород.
53. Понятие о породе и факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород.
54. Племенные книги и стандарт породы.
55. Селекционные центры, племзаводы, племсовхозы, племфермы- репродукторы, дочерние хозяйства, их задачи при работе с породами.
56. Аprobация пород и требования, предъявляемые при этом. ГПК.
57. Методы оценки производителей по качеству потомства.
58. Факторы, влияющие на оценку животных по качеству потомства.
59. Метод «улучшатель-ухудшатель», формула, решетка наследственности.
60. Оценка племенной ценности производителя сравнением его дочерей со сверстницами и стандартом породы.
61. Оценка животных по сибсам и полусибсам.
62. Мечение и присвоение кличек.
63. Определение понятий линия, семейство. Ветвление линий и его значение.
64. Разведение по линиям, понятие, цель и этапы.
65. Генеалогическая и заводская линия.
66. Основные свойства линии.
67. Методы разведения с.-х. животных: понятие, классификация.
68. Чистопородное разведение, задача, биологическая сущность и значение.
69. Скрещивание: понятие, биологическая сущность, успех, основные виды скрещивания.
70. Поглочительное скрещивание: схема, условия, влияющие на его эффективность.
71. Поглочительное скрещивание: понятие, цель, достоинства и недостатки.
72. Воспроизводительное скрещивание: понятие, необходимость применения.
73. Воспроизводительное скрещивание: понятие, необходимость применения, этапы работы при воспроизводительном скрещивании.
74. Виды воспроизводительного скрещивания и условия, необходимые для его применения.
75. Методика М.Ф. Иванова о выведении новых пород животных на примере украинской белой породы свиней.
76. Промышленное скрещивание: понятие, сущность, его применение в животноводстве.

77. Промышленное и переменное скрещивание: понятия, виды, недостатки, отличие переменного скрещивания от промышленного.
78. Переменное скрещивание: сущность, задачи и генеалогические особенности.
79. Вводное скрещивание: понятие, этапы и успех.
80. Требования, предъявляемые к производителям для проведения вводного скрещивания. Отличие вводного скрещивания от освежения крови.
81. Освежение и прилитие крови.
82. Гибридизация: понятие, цель, задачи и использование.
83. Задачи по совершенствованию существующих и созданию новых пород молочного скота.
84. Программа совершенствования и выведения новых пород в свиноводстве.