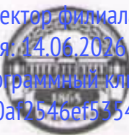


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 14.06.2026 21:24:47
Уникальный программный ключ:
cba47a2f4b9180af2b46e65354c4938c4a04716d



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

Калужский филиал

Факультет Ветеринарной медицины и зоотехнии

Кафедра зоотехнии

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по учебной работе

Т.Н. Пимкина



«20» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.27 Разведение животных

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 36.03.02 Зоотехния

Направленность: Продуктивное животноводство

Курс 2

Семестр 3, 4

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2026

Калуга, 2026

Разработчик: Бузина О.В., к.б.н., доцент кафедры зоотехнии

«20» мая 2026 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, ОПОП по направлению 36.03.02 «Зоотехния» и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры зоотехнии протокол № 10 от «20» мая 2026 г.

зав. кафедрой зоотехнии

Зеленина О.В., к.б.н., доцент
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

ВМ

(подпись)

«20» мая 2026 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии факультета ветеринарной медицины и зоотехнии по направлению 36.02.02 Зоотехния

ВМ Зеленина О.В., доцент, к.б.н.

протокол №02 от «20» мая 2026 г.

зав. выпускающей кафедрой зоотехнии

Зеленина О.В., к.б.н., доцент

ВМ

«20» мая 2026 г.

Проверено:

Начальник УМЧ

ОА

доцент О.А. Окунева

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	4
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ	5
по семестрам.....	5
4.2 Содержание дисциплины	10
4.3 Лекции/лабораторные/практические/семинарские занятия	19
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	34
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	35
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности	35
6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания	45
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	45
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	46
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)	46
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)	46
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	47
Виды и формы отработки пропущенных занятий	51
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	51

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.27 «Разведение животных»
для подготовки бакалавра по направлению 36.03.02 Зоотехния;
направленности «Продуктивное животноводство»

Цель освоения дисциплины: освоение студентами теоретических и практических знаний биологических особенностей животных и приобретение умений и навыков их разведения, применения современных методов селекции при разведении разных видов сельскохозяйственных животных.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в базовую часть учебного плана по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния.

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

Обще-профессиональные (ОПК): ОПК-2 , ОПК-5

Краткое содержание дисциплины: Курс «Разведение животных» даёт методологические основы и практику управления онтогенетическим развитием животных. Обеспечивает комплексный и системный подход к управлению наследственностью и её реализацией с целью получения максимального количества продукции, подготавливает студентов к пониманию творческого сотрудничества их с ветеринарными врачами, селекционерами, научными кадрами для ускорения научно-технического прогресса в животноводстве.

Изучение курса «Разведение животных» вооружает специалиста знаниями теории и практики селекции сельскохозяйственных животных на предприятиях в условиях рынка, указывает главные направления изменения и повышения продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и обуславливает понимание формирования устойчивых наследственных особенностей, а также их прогнозирование. Особенностью дисциплины является изучение закономерностей наследования качественных и количественных признаков в связи генотипом и вариативными условиями внешней среды. Изучение изменчивости признаков и их реализации в последующих поколениях.

Общая трудоемкость дисциплины: 288 часов; 8 зач. ед.

Промежуточный контроль: экзамен

1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины: состоит в изучении студентами основ современного состояния общей и прикладной генетики, получение научных, теоретических и практических знаний по генетическим основам селекции животных, ознакомлении студентов с основами биометрии и закономерностями наследственности и изменчивости признаков сельскохозяйственных животных, изучении наследственных аномалий с генетической предрасположенностью и использовании практических знаний в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Разведение животных» **включена в обязательный перечень дисциплин учебного плана базовой части** и реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 36.03.02 Зоотехния и тесно связана с другими учебными дисциплинами. Науки на которых непосредственно базируется дисциплина «Разведение животных» являются: морфология животных, физиология и этология животных, генетика животных, биология и др. Курс является основополагающим для изучения следующих дисциплин: племенная работа в животноводстве, скотоводство, свиноводство, птицеводство коневодства и т.д.

Особенностью дисциплины является изучение наследования качественных и количественных признаков животных в связи с генотипом и условиями внешней среды,

изучает особенности разведения и технологические особенности содержания сельскохозяйственных животных, их видовые и породные различия, а также, видовые особенности племенной работы. Использование современных методов селекции для повышения племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных .

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

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

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

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зач.ед. (288 часов), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 1 Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций ¹	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	уметь	Владеть
1.	ОПК-2	Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ОПК-2.1 Знать: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Знать влияние экологических факторов окружающей среды их влияние на производство молока, говядины, свинины, мяса птиц, товарного яйца, а также технологии тренинга и испытания лошадей; и характер взаимоотношений: животное- среда, знать механизмы их влияния	Уметь классифицировать основные экологические понятия и влияющие факторы, применительно к разным видам животных, определяющих состояние здоровья животных	Владеть и использовать законы биоэкологии в разведении; Владеть знаниями межвидовых отношений животных для получения качественной продукции и повышения скороспелости животных.
			ОПК-2.2 Уметь: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы	методы оценки природных и социально-хозяйственных факторов в развитии генетически обусловленных болезней животных, проводить профилактические мероприятия по предупреждению	Использовать методы оценки функционального состояния организма животных для своевременно получения здорового потомства, интерпретировать результаты современных диагностических	Владеть основными методами отбора и приёмами подбора пар разных видов с использование методов экологического мониторинга влияния на организм животных антропогенн

			экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов.	выявленных патологий	технологий по половозрастным группам животных с учетом их физиологических особенностей.	ых и экономических факторов
			ОПК-2.3 Владеть: представлением о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; основой изучения экологического познания окружающего мира, законов развития природы и общества; навыками наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты; чувством ответственности за свою профессию.	Знать современные технологии производства молока, говядины, свинины, мяса птиц, товарного яйца, а также технологии тренинга испытания лошадей; - современные породы сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности, способности их к акклиматизации	применять разные методы содержания для производства продукции, может разрабатывать мероприятия по улучшению качества с.х. продукции	Владеть представлением о бонитировке, комплексной классной оценке по продуктивным и породным качествам разных видов сельскохозяйственных животных и птиц;
2.	ОПК-5	Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Знает правила оформления документации по вопросам профессиональной деятельности на основе специализированных баз данных	Знать формы документации приучёте производства молока, говядины, свинины, мяса птиц ит.д.	Уметь квалифицированно оформлять основные документы на произведённую продукцию применительно к разным видам животных	Владеть и использовать основные специализированные базы данных при оформлении основных документов

			ОПК-5.2 Умеет оформлять специальные документы для производства, переработки и хранения продукции животноводства	Знать перечень специальных документов для оприходования и учёта произведенной, продукции животноводства	Уметь оформлять специальные документы на произведенную продукцию	Владеть методами учёта выхода готовой продукции в результате её переработки
			ОПК-5.3-Владеет навыками использования специализированных баз данных	Знать общие программы	Уметь пользоваться программным обеспечением	Владеть навыками использования специализированных баз данных

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	семестр № 3	семестр № 4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	288	144	144
1. Контактная работа:			
Аудиторная работа	136	72	64
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	68	36	32
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	68	36	32
2. Самостоятельная работа (СРС)	116	72	44
<i>реферат (подготовка)</i>	18	9	9
<i>контрольная работа</i>	8	4	4
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, устному опросу и т.д.)</i>	90	59	31
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	-	36
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	семестр № 4	семестр № 5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	288	144	144
1. Контактная работа:			
Аудиторная работа	32	16	16
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	16	8	8
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	8	8
2. Самостоятельная работа (СРС)	243	124	119
<i>реферат (подготовка)</i>	18	9	9
<i>контрольная работа</i>	8	4	4
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, устному опросу и т.д.)</i>	190	111	106
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	13	4	9
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		

4.2 Содержание дисциплины ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 2 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего кол-во часов	Контактная работа		Самост. работа (СР)
		Л	ПЗ	
1	2	3	4	5
3 семестр				
Раздел 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе	40	8	8	24
Тема 1 Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение.	10	2	2	6
Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	10	2	2	6
Тема 3. Учение о породе.	20	4	4	12
Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер животных	90	18	18	54
Тема 4. Конституция животных	20	4	4	12
Тема 5. Экстерьер животных	30	6	6	18
Тема 6. Интерьер животных	20	4	4	12
Тема 7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	20	4	4	12
Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных	50	10	10	30
Тема 8. Понятие о росте и развитии животных.	20	4	4	12
Тема 9. Оценка животных по росту и развитию. Показатели онтогенеза: скороспелость, созревание, долголетие.	20	4	4	12
Тема 10. Направленное выращивание молодняка	10	2	2	6
Итого 3 семестр	180	36	36	108
4 семестр				
Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	54	16	16	22
Тема 11. Основные виды продуктивности.	20	6	6	8
Тема 12. Методы учёта продуктивности.	14	4	4	6
Тема 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	20	6	6	8
Раздел 5 – «Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу»	54	16	16	22
Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных.	12	4	4	4
Тема 15. Методы оценки производителей по качеству потомства	14	4	4	6
Тема 16. Теоретические основы и организация отбора. Расчет эффекта отбора, Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация в животноводстве	14	4	4	6
Тема 17. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в	14	4	4	6

животноводстве. Понятие о инбридинге и гетерозисе.				
Итого 4 семестр, в т.ч. экзамен 36 час.	108	32	32	44
Итого, в т.ч. экзамен 36 час.	288	68	68	152

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

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

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

Тема 2. Эволюция и происхождение животных.

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

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

Тема 3. Учение о породе.

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

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

Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер животных

Тема 4. Конституция животных

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

Тема 5. Экстерьер животных

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

Тема 6. Интерьер животных

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

Тема 7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.

Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных

Тема 8. Понятие о росте и развитии животных.

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

Тема 9. Оценка животных по росту и развитию. Показатели онтогенеза: скороспелость, созревание, долголетие.

Тема 10. Направленное выращивание молодняка. Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования и технологических решений. Методы направленного выращивания молодняка в послеутробный период.

Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.

Тема 11. Основные виды продуктивности. Факторы, влияющие на продуктивность животных - наследственность, условия кормления и содержания, состояние здоровья, воспроизводительная способность, материнские качества, размеры тела, долголетие, пригодность к промышленной технологии, стресс устойчивость, резистентность. Наследование продуктивности и её компонентов.

Тема 12. Методы учёта продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности – количественный, качественный. Значение оценки собственной продуктивности животных в селекции. Достижение рекордных показателей и их значение в племенной работе.

Тема 13. Оценка и отбор животных по продуктивности. Наследственные и паратипические факторы, определяющие воспроизводительные качества и продуктивность. Оценка и отбор животных по продуктивности.

Раздел 5 – «Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу»

Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных.

Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам

История вопроса. Значение родословных. Использование иммунологических и цитологических показателей для подтверждения происхождения. Желательный тип. Точность оценки животных по родословным. Факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным. Прогнозирование хозяйственной и племенной ценности по происхождению.

Тема 15. Методы оценки производителей по качеству потомства

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

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

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

Тема 16. Теоретические основы и организация отбора. Расчет эффекта отбора,

Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация в животноводстве

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

Селекционный дифференциал, темп селекции, эффект селекции. Роль отбора в системе мероприятий по качественному совершенствованию животных.

Классификация форм и методов отбора.

Формы отбора: естественный и искусственный, стабилизирующий, движущий – улучшающий, дизруптивный, прямой и косвенный, по одному или многим признакам.

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

Взаимосвязь признаков. Понятие о корреляции. Коэффициент наследуемости, методы и условия его вычисления. Роль коэффициента наследуемости в повышении эффективности селекционно-племенной работы.

Виды скрещивания. Условия, обеспечивающие успех при скрещивании: ясность цели, выбор материнской и отцовской пород, условия кормления и содержания, правильный отбор, выращивание и подбор помесей.

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

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

Тема 17. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о инбридинге и гетерозисе.

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

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

Понятие «гетерозис». История вопроса. Факторы, обуславливающие гетерозис. Общий и частный гетерозис. Биолого-генетические основы гетерозиса. Гипотезы, объясняющие генетическую природу гетерозиса. Зоотехническая концепция гетерозиса. Влияние различных факторов на эффект гетерозиса. Гетерозис при скрещивании и гибридизации. Значение переменного скрещивания для закрепления гетерозиса в ряду поколений. Гетерозис в мясном скотоводстве. Генетические тесты для прогнозирования и усиления эффекта гетерозиса. Гетерозис при чистопородном разведении с.х. животных.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3в

Тематический план учебной дисциплины

Таблица 3 - Трудоемкость разделов и тем дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего кол-во часов	Контактная работа		Самост. работа (СР)
		Л	ПЗ	
1	2	3	4	5
3 семестр				
Раздел 1 «Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе»	40	2	2	36
Тема 1 Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение.	10	-	-	10
Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	10	-	-	10
Тема 3. Учение о породе.	20	2	2	16
Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер животных	90	4	4	82
Тема 4. Конституция животных	20	1	1	18
Тема 5. Экстерьер животных	30	1	1	28
Тема 6. Интерьер животных	20	1	1	18
Тема 7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	20	1	1	18
Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных	50	2	2	46
Тема 8. Понятие о росте и развитии животных.	20	1	1	18
Тема 9. Оценка животных по росту и развитию. Показатели онтогенеза: скороспелость, созревание, долголетие.	20	1	1	18
Тема 10. Направленное выращивание молодняка	10	-	-	10
Итого 3 семестр	180	8	8	164
4 семестр				
Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.	54	4	4	46
Тема 11. Основные виды продуктивности.	20	2	2	16
Тема 12. Методы учёта продуктивности.	14	1	1	12
Тема 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	20	1	1	18
Раздел 5 – «Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу»	54	4	4	46
Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных.	12	1	1	10
Тема 15. Методы оценки производителей по качеству потомства	14	1	1	12
Тема 16. Теоретические основы и организация отбора. Расчет эффекта отбора, Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация в животноводстве	14	1	1	12
Тема 17. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о инбридинге и гетерозисе.	14	1	1	12
Итого 4 семестр, в т.ч. экзамен 36 час.	108	8	8	92
Итого, в т.ч. экзамен 36 час.	288	16	16	256

4.3 Лекции, практические занятия ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4а

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.3	опрос	16
	Тема 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Учёт и мечение.	Лекция №1. Общие понятия, цели, задачи разведения и его объекты	ОПК-2.1 ОПК-2.2	опрос	2
		Практическое занятие №1. Зоотехнический учёт и мечение животных.	ОПК-2.1 ОПК-5.1 ОПК-5.3	опрос	2
	Тема 2. Эволюция и происхождение животных.	Лекция №2. Эволюция и происхождение животных	ОПК-2.3	опрос	2
		Практическое занятие №2. Происхождение и одомашнивание с.-х. животных	ОПК-2.1	опрос	2
	Тема 3. Учение о породе	Лекция №3. Учение о породе	ОПК-2.1	опрос	4
		Практическое занятие №3. Учение о породе	ОПК-2.1	опрос	4
2	Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер животных		ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	опрос тестирование контрольная работа	36
	Тема 4. Конституция животных	Лекция №4. Конституция животных	ОПК-5.2	опрос тестирование	
		Практическое занятие №4. Конституция животных	ОПК-2.2 ОПК-2.3	опрос	
	Тема 5. Экстерьер животных	Лекция №5. Экстерьер животных	ОПК-5.1 ОПК-5.2	опрос	
		Практическое занятие №5. Экстерьер животных	ОПК-5.2	опрос	
	Тема 6. Интерьер животных	Лекция №6. Интерьер животных	ОПК-2.2	опрос	
		Практическое занятие №6. Интерьер животных	ОПК-2.2	опрос контрольная работа	
Тема 7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	Лекция №7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	ОПК-5.2	опрос		
	Практическое занятие №7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	ОПК-5.2	опрос тестирование		

3	Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных		ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2	Опрос, тестирование	20
	Тема 8. Понятие о росте и развитии животных.	Лекция №8. Понятие о росте и развитии животных.	ОПК-2.2	опрос	4
		Практическое занятие №8. Учёт роста и развития животных	ОПК-2.3	опрос	4
	Тема 9. Оценка животных по росту и развитию.	Лекция №9. Оценка животных по росту и развитию	ОПК-2.3	опрос	4
		Практическое занятие № 4. Определение живой массы на дату рождения, валового и среднесуточного прироста по группе животных	ОПК-2.2	опрос	4
	Тема 10. Направленное выращивание молодняка.	Лекция №10. Направленное выращивание молодняка.	ОПК-5.2	опрос	2
		Практическое занятие № 10. Направленное выращивание молодняка.	ОПК-5.3	Тестирование	2
	Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.		ОПК-2.2 ОПК-2.3	Опрос, тестирование	32
	Тема 11. Основные виды продуктивности.	Лекция 11. Основные виды продуктивности.	ОПК-2.2	опрос	6
		Практическое занятие 11. Основные виды продуктивности.	ОПК-2.2	опрос	6
Тема 12. Методы учёта продуктивности.	Лекция 12. Методы учёта продуктивности.	ОПК-2.3	опрос	4	
	Практическое занятие 12. Методы учёта продуктивности.	ОПК-2.3	опрос	4	
Тема 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	Лекция 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	ОПК-2.3	опрос	6	
	Практическое занятие 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	ОПК-2.3	Тестирование	6	
3	Раздел 5. Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-5.1	опрос, реферат, контрольная работа	32
	Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Оценка и отбор животных по продуктивности	Лекция № 14. Отбор и оценка животных по происхождению, отбор по собственной продуктивности и боковым родственникам	ОПК-2.2	опрос	4
		Практическое занятие №14. Оценка животных по происхождению. Отбор и оценка по молочной продуктивности. Отбор и оценка по мясной продуктивности	ОПК-2.1 ОПК-5.1	опрос	4
	Тема 15. Методы оценки производителей по	Лекция № 8. Методы оценки производителей по качеству потомства	ОПК -2.1 ОПК-5.1	опрос контрольная работа	4

качеству потомства	Практическое занятие №13. Методы оценки производителей по качеству потомства. Составление решётки наследственности Определение племенной ценности производителя	ОПК-2.2	опрос	4
Тема 16. Теоретические основы и организация отбора. Расчет эффекта отбора, Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация в животноводстве	Лекция № 16. Теоретические основы и организация отбора.	ОПК-2.1	опрос, реферат	4
	Практическое занятие №16. Расчет доли маток стада выделяемых в племядро. Вычисление селекционных показателей корреляции Вычисление коэффициента наследуемости селекционных показателей Вычисление коэффициента повторяемости селекционных показателей Формирование племенного ядра и расчёт минимального значения надоя для отбора Вычисление селекционного эффекта по стаду	ОПК -2.1 ОПК-2.2	опрос	4
Тема 17. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие инбридинга и гетерозисе.	Лекция № 17 Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора.	ОПК-2.1 ОПК-5.1	опрос	4
	Практическое занятие № 17. Гомогенный и гетерогенный подбор в животноводстве Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Расчёт коэффициента инбридинга	ОПК-2.1 ОПК -2.2	опрос	4

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4в

Содержание лекций, практических занятий и контрольные мероприятия

№п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций, практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. Эволюция и происхождение животных. Учение о породе		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.3	опрос	4
	Тема 3. Учение о породе	Лекция №3. Учение о породе	ОПК-2.1	опрос	2
		Практическое занятие №3. Учение о породе	ОПК-2.1	опрос	2
2	Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер животных		ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.1 ОПК-5.2	опрос тестирование , контрольная работа	8
	Тема 4. Конституция животных	Лекция №4. Конституция животных	ОПК-5.2	опрос тестирование	1
		Практическое занятие №4. Конституция животных	ОПК-2.2 ОПК-2.3	опрос	1
	Тема 5. Экстерьер животных	Лекция №5. Экстерьер животных	ОПК-5.1 ОПК-5.2	опрос	1
		Практическое занятие №5. Экстерьер животных	ОПК-5.2	опрос	1
	Тема 6. Интерьер животных	Лекция №6. Интерьер животных	ОПК-2.2	опрос	1
		Практическое занятие №6. Интерьер животных	ОПК-2.2	опрос контрольная работа	1
	Тема 7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	Лекция №7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	ОПК-5.2	опрос	1
		Практическое занятие №7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции.	ОПК-5.2	опрос тестирование	1
	3	Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных		ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-5.2	Опрос, тестирование
Тема 8. Понятие о росте и развитии животных.		Лекция №8. Понятие о росте и развитии животных.	ОПК-2.2	опрос	1
		Практическое занятие №8. Учёт роста и развития животных	ОПК-2.3	опрос	1
Тема 9. Оценка животных по росту и развитию.		Лекция №9. Оценка животных по росту и развитию	ОПК-2.3	опрос	1
		Практическое занятие №9. Определение живой массы на дату рождения, валового и среднесуточного прироста по	ОПК-2.2	опрос	1

		группе животных			
	Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.		ОПК-2.2 ОПК-2.3	Опрос, тестирование	8
	Тема 11. Основные виды продуктивности.	Лекция 11. Основные виды продуктивности.	ОПК-2.2	опрос	2
		Практическое занятие 11. Основные виды продуктивности.	ОПК-2.2	опрос	2
	Тема 12. Методы учёта продуктивности.	Лекция 12. Методы учёта продуктивности.	ОПК-2.3	опрос	1
		Практическое занятие 12. Методы учёта продуктивности.	ОПК-2.3	опрос	1
	Тема 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	Лекция 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	ОПК-2.3	опрос	1
		Практическое занятие 13. Оценка и отбор животных по продуктивности	ОПК-2.3	Тестирование	1
3	Раздел 5. Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу		ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-5.1	опрос, реферат, контрольная работа	8
	Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Оценка и отбор животных по продуктивности	Лекция № 14. Отбор и оценка животных по происхождению, отбор по собственной продуктивности и боковым родственникам	ОПК-2.2	опрос	1
		Практическое занятие №14. Оценка животных по происхождению. Отбор и оценка по молочной продуктивности. Отбор и оценка по мясной продуктивности	ОПК-2.1 ОПК-5.1	опрос	1
	Тема 15. Методы оценки производителей по качеству потомства	Лекция № 8. Методы оценки производителей по качеству потомства	ОПК -2.1 ОПК-5.1	опрос контрольная работа	1
		Практическое занятие №13. Методы оценки производителей по качеству потомства. Составление решётки наследственности. Определение племенной ценности производителя	ОПК-2.2	опрос	1
	Тема 16. Теоретические	Лекция № 16. Теоретические основы и организация отбора.	ОПК-2.1	опрос, реферат	1

основы и организация отбора. Расчет эффекта отбора, Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация в животноводстве	Практическое занятие №16. Расчёт доли маток стада выделяемых в племядро. Вычисление селекционных показателей корреляции Вычисление коэффициента наследуемости селекционных показателей Вычисление коэффициента повторяемости селекционных показателей Формирование племенного ядра и расчёт минимального значения надоя для отбора Вычисление селекционного эффекта по стаду	ОПК -2.1 ОПК-2.2	опрос	1
Тема 17. Теоретические основы подбора.	Лекция № 17 Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора.	ОПК-2.1 ОПК-5.1	опрос	1
Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о инбридинге и гетерозисе.	Практическое занятие № 17. Гомогенный и гетерогенный подбор в животноводстве Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Расчёткоэффициента инбридинга	ОПК-2.1 ОПК -2.2	опрос	1

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)
1.	Тема №3. Учение о породе	Л	Проблемная лекция
2	Тема 4. Конституция животных	Л	Проблемная лекция с презентацией
3	Тема № 4. Понятие о конституции и экстерьере. Статьи коровы, свиньи, лошади, овцы	ПЗ	Мастер-класс
4	Тема 5. Экстерьер животных	Л	Круглый стол
5	Тема № 8. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию	Л	Проблемная лекция
6	Лекция № 13. Оценка животных по продуктивности	Л	Проблемная лекция
	Тема 13. Оценка животных по продуктивности. Определение продолжительности беременности, МОП, сервис-периода	ПЗ	Мастер-класс

б.	Тема № 13. Отбор и оценка животных по происхождению, отбор по собственной продуктивности и боковым родственникам	Л	Проблемная лекция
	Тема №13. Отбор и оценка по молочной продуктивности	ПЗ	Круглый стол
	Тема №13. Отбор и оценка по мясной продуктивности	ПЗ	Круглый стол
	Тема № 15. Методы оценки производителей по качеству потомства	Л	Проблемная лекция

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

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

Перечень вопросов для устного опроса(ОПК-5,ОПК-2)

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

Учёт и мечение.

1. В чём народнохозяйственное значение животноводства
2. Назовите наиболее развитые страны с молочным скотоводством
3. Назовите наиболее развитые страны с развитым мясным скотоводством
4. Назовите наиболее развитые страны с развитым свиноводством
5. Назовите наиболее развитые страны с развитым овцеводством
6. Какие задачи стоят перед племенным животноводством

Тема 2. Эволюция и происхождение животных.

1. Назовите основные очаги происхождения домашних животных диких предков крупного рогатого скота
- 2 Назовите диких предков домашних свиней
3. Назовите диких предков овец, кур, гусей ,уток

Тема 3. Учение о породе.

- 1.Что такое семейство?
- 2.Что такое линия?
- 3.Что такое отродье?
- 4.Что такое порода?
- 5.Какие породы крупного рогатого скота относят к молочным породам

Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам.

1. Каково значение родословных
2. Какие показатели используют для подтверждения происхождения.
3. В чём сущность оценки по родословным.
4. Назовите факторы, влияющие на точность оценки животных по родословным.
5. Какие есть формы родословных.
6. Каково значение оценки и отбора по собственной продуктивности
7. Каково значение оценки и отбора по боковым родственникам.
8. Имеет ли значение число признаков и значимости каждого из них при отборе.
9. Как учитывается корреляция между признаками при отборе.
10. Назовите селекционные признаки основных видов с.-х животных.
11. Какова роль выдающихся по продуктивности животных в селекции.
12. Назовите достоинства и недостатки оценки по собственной продуктивности

Тема 15. Методы оценки производителей по качеству потомства.

Оценка по потомству как основной элемент оценки племенных качеств животных. История

развития методологии оценки животных по потомству в России и за рубежом.

1. Сущность оценки производителей по качеству потомства
2. В чём общие принципы отбора производителей по качеству потомства.
3. Какие есть методы оценки по качеству потомства.
4. Как вы понимаете препотентность производителей.
5. Какие есть новые формы испытания по качеству потомства и отбора в условиях промышленной технологии.
- 6 Велика ли точность оценки производителей по качеству потомства.

Комплект заданий по контрольной работе

Комплект заданий для контрольных работ Контрольных работа № 1

Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.

1 ВАРИАНТ

Задание 1. Рассчитать средне взвешенную по массовой доле белка в молоке коров.

Кличка коровы	Массовая доля белка в молоке, %	Среднесуточный удой, кг	1%-ное молоко по белку, кг
Волга	3,30	21	
Вольная	3,10	14	
Золушка	3,40	10	
Кама	3,26	12	
Мальва	3,50	19	
Мира	3,05	15	
Итого	-		

Задание 2:

Определить, при какой величине сервис - периода продолжительность лактации составит 305 дней, если сухостойный период равен 45 дням, а продолжительность беременности 285 дням?

Задание 3:

По данным (предоставляются преподавателем), определите молочную продуктивность коровы за лактацию следующими методами: ежедневного учета, подекадных и помесячных контрольных доек. Данные занесите в таблицу. Начертите лактационную кривую. Сделайте вывод.

Мес. лактации	Абсолютный удой за мес. лактации, кг	Суточный удой по декадам месяца, кг			Сумма 3-х суточн. удоев, кг	Месячный удой при контрольной дойке 1 разв месяц	Высший сут.удой, кг	Процент ошибки при вычислении годового удоя		
		1	2	3				подекадным дойкам	помесячным дойкам	по высшему сут.удою
Корова										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

8										
9										
10										

2 ВАРИАНТ

Задание 1. Рассчитать средневзвешенную по массовой доле жира в молоке коров.

Кличка коровы	Массовая доля жира в молоке, %	Среднесуточный удой, кг	1%-ное молоко по жиру, кг
Воля	3,80	11	
Вобла	3,90	14	
Зола	3,40	20	
Кара	3,66	12	
Манка	4,50	9	
Мера	3,75	15	
Итого	-		

Задание 2

Определить продолжительность лактации коровы в зависимости от длины сервис - периода, если она оплодотворена в 1, 2, 3, 4, 5, половой цикл. В каком случае ее следует считать яловой?

Задание 3:

По имеющимся данным (предоставляются преподавателем), определите молочную продуктивность коровы за лактацию следующими методами: ежедневного учета, подекадных и помесячных контрольных доек. Данные занесите в таблицу. Начертите лактационную кривую. Сделайте вывод.

Мес. лактации	Абсолютный удой за мес. лактации, кг	Суточный удой по декадам месяца, кг			Сумма 3-х суточн. удоев, кг	Месячный удой при контрольной дойке 1 разв месяц	Высший сут.удой, кг	ошибки при вычислении годового удоя		
		1	2	3				декадным дойкам	месячным дойкам	по высшему сут. удою
Корова										
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										

Контрольная работа

Раздел 5 – «Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу»

ВАРИАНТ 1

Задание 1. Составьте родословную быка Моторного симментальской породы по классической, цепочной, одиночной структурной форме родословной.

М	Моторка ЧС-532, Ш-6427-4,11	о	Сигнал ЧС-239, 15 дочерей. Ш-5200-3,86
ММ	Медовая ЧС-170, IV-6668-3,91	МО	Симметрия ЧС-Ш, V-8616-4,11

ОМ	Нивелир ЧС-74, 33 дочери, Ш-4558-3,91	ОО	Нивелир ЧС-74, 33 дочери, Ш-4558-3,91
МММ	Медведка ЧС-55, VII-7637-4,26	ММО	Серна ЧС-46, IV-3102-4,1
ОММ	Аскольд ЧС-44, 45 дочерей, Ш-5168-3,63	ОМО	Мыс ЧС-38, 16 дочерей, 111-6128-3,77
МОМ	Нежная ЧС-43, V-7709-3,58	МОО	Нежная ЧС-43, V-7709-3,58
ОММ	Гранит ЧС-39, 60 дочерей, Ш-5195-3,87	ООО	Гранит ЧС-39, 60 дочерей, Ш-5195-3,87
ММММ	Мальва 1462, IX-4350-4,0	МММО	— нет данных
ОМММ	Мергель ЧС-266, 35 дочерей, Ш-5667-3,95	ОММО	— нет данных
МОММ	Рапира 264, Ш-3490-4,3	МОМО	Марсианка 1279, Ш-6675—3,65
ООММ	Бразиль ЦТС-141, 5 дочерей, Ш-5120-3,85	ООМО	Гетман ЧС-196, 15 дочерей, Ш-3966-3,95
ММОМ	— ист данных	ММОО	нет данных
ОМОМ	Томми 4798	ОМОО	— Томми 4798
МООМ	Гасна ЧС-779, 1-5637-3,64	МООО	Гасна ЧС-779, 1-5637-3,64
ОООМ	Мергель ЧС-266, 35 дочерей, Ш-5667-3,95	ОООО	Мергель ЧС-266, 35 дочерей, Ш-5667-3,95

Задание 2. По данным индивидуального задания оценить быка производителя по качеству потомства путем сравнения показателей его дочерей с показателями матерей разными способами:

1. «Улучшатель — ухудшатель».
2. С использованием решетки наследственности.
1. Вычислить индекс производителей, сделать выводы.

№	Удой за 305 дней		Средний % жира		Молочным жир	
	дочери	матери	дочери	матери	дочери	матери
1						
2						
3						
4						
5						!
6						
7						
8						
9						
10						

Показатели дочерей по сравнению с показателями матерей (\pm , -):

- а) удой, кг, _____
- б) содержание жира, %, в) индекс производителя:
- по удою
- по содержанию жира

Задание 3. Дайте характеристику черно-пёстрой породы

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Составьте родословную быка Славного 4524 холмогорской породы по классической, цепочной, одиночной структурной форме родословной.

М	Моторка ЧС-532, Ш-6427-4.11	О	Сигнал ЧС-239, 15 дочерей. Ш-5200-3,86
---	-----------------------------	---	--

ММ	Медовая ЧС-170,IV-6668-3,91	МО	Симметрия ЧС-Ш,V-8616-4,11
ОМ	Нивелир ЧС-74, 33 дочери,Ш-4558-3,91	ОО	Нивелир ЧС-74, 33 дочери,Ш-4558-3,91
МММ	Медведка ЧС-55,VII-7637-4,26	ММО	Серна ЧС-46,IV-3102-4,1
ОММ	Аскольд ЧС-44, 45 дочерей, Ш-5168-3,63	ОМО	Мыс ЧС-38, 16 дочерей, 111-6128-3,77
МОМ	Нежная ЧС-43, V-7709-3,58	МОО	Нежная ЧС-43, V-7709-3,58
ОММ	Гранит ЧС-39, 60 дочерей, Ш-5195-3,87	ООО	Гранит ЧС-39, 60 дочерей, Ш-5195-3,87
ММММ	Мальва 1462, IX-4350-4,0	МММО	— нет данных
ОМММ	Мергель ЧС-266, 35 дочерей,Ш-5667-3,95	ОММО	— нет данных
МОММ	Рапира 264, Ш-3490-4,3	МОМО	Марсианка 1279, Ш-6675—3,65
ООММ	Бразиль ЦТС-141, 5 дочерей, Ш-5120-3,85	ООМО	Гетман ЧС-196, 15 дочерей, Ш-3966-3,95
ММОМ	— ист данных	ММОО	нет данных
ОМОМ	Томми 4798	ОМОО	— Томми 4798
МООМ	Гасна ЧС-779,1-5637-3,64	МООО	Гасна ЧС-779,1-5637-3,64
ОООМ	Мергель ЧС-266, 35 дочерей, Ш-5667-3,95	ОООО	Мергель ЧС-266, 35 дочерей, Ш-5667-3,95

Задание 2. По данным индивидуального задания оценить быка производителя по качеству потомства путем сравнения показателей его дочерей с показателями матерей разными способами:

1. «Улучшатель — ухудшатель».
2. С использованием решетки наследственности.

2. Вычислить индекс производителей , сделать выводы.

№	Удой за 305 дней		Средний % жира		Молочным жир	
	дочери	матери	дочери	матери	дочери	матери
1						
2						
3						
4						
5						!
6						
7						
8						
9						
10						

Показатели дочерей по сравнению с показателями матерей(±, -):

а) удой, кг, _____

б) содержание жира, %, в) индекс производителя:

по удою

по содержанию жира

Задание 3. Дайте характеристику голштинской породы

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ – 6 семестр (ОПК-5,ОПК-2);

Экзаменационные вопросы по «Разведение животных»

1. Предмет и задачи курса «Разведение животных».
2. Значение достижений биологической науки и передовой практики для разведения с.х. животных.
3. Состояние, задачи и пути дальнейшего развития животноводства.
4. Роль труда человека и социально-экономических факторов в эволюции домашних животных.
5. Дикие, прирученные и сельскохозяйственные животные.
6. Время. Очаги и причины одомашнивания животных.
7. Дикие предки и родичи домашних животных.
8. Доместикационные изменения животных.
9. Основные факторы эволюции сельскохозяйственных животных.
10. Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных.
11. Классификация конституциональных типов животных и их анатомо-морфологическая характеристика.
12. Стати экстерьера.
13. Пороки и недостатки экстерьера.
14. Факторы, влияющие на формирование конституции животных. Методы изучения экстерьера и интерьера животных.
15. Конституция и кондиции, здоровье, хозяйственная ценность, жизнеспособность, скороспелость, многоплодие, продуктивность животных.
16. Оценка экстерьера животных. Связь экстерьера с продуктивностью, полом и возрастом.
17. Способы глазомерной оценки животных. Промеры у животных.
18. Индексы телосложения животных. Экстерьерный профиль.
19. Понятие о росте и развитии животных. Основные закономерности онтогенеза.
20. Абсолютный и относительный прирост в разные периоды онтогенеза животных.
21. Закономерности роста установленные Н.П.Чирвинским и А.А.Малигоновым. Проблема компенсации задержек роста. Факторы, обуславливающие особенности онтогенеза.
22. Методы учёта и оценки роста и развития животных.
23. Возраст и случные кондиции животных, продолжительность эмбрионального развития,сроки использования животных.
24. Молочная продуктивность животных. Принципы учёта и оценки молочной продуктивности.
25. Факторы влияющие на молочную продуктивность.
26. Мясная продуктивность животных.
27. Принципы учёта и оценки мясной продуктивности.
28. Шёрстная, смушковая, овчинная и молочная продуктивность овец. Принципы учёта и оценки.
29. Рабочая продуктивность лошадей. Принципы учёта и оценки рабочей продуктивности.
30. Пути повышения продуктивности животных. Роль племенной работы в повышении продуктивности животных.
31. Оценка и отбор животных по происхождению. Значение оценки по происхождению.
32. Оценка животных по генотипу. Родословные, правила их построения, принципы оценки по родословной.
33. Комплексная оценка животных по родословной и боковым родственникам.
34. Оценка племенной ценности пробанда на основе продуктивности предков.
35. Оценка и отбор животных по качеству потомства. Условия правильной оценки производителя по потомству. Методы оценки производителей по качеству потомства.
36. Количественные признаки продуктивности. Источники информации о генетических

задатках животного.

37. Генетико-математическая характеристика средней величины, абсолютной и относительной изменчивости, повторяемости признаков, корреляции и регрессии, коэффициента наследуемости.

38. Понятие о селекции и племенной работе. Взаимосвязь отбора и подбора. Учение Ч. Дарвина об отборе.

39. Факторы, влияющие на эффективность отбора.

40. Индивидуальная оценка и отбор животных.

41. Формы отбора и их генетическая суть. Принципы отбора и их характеристика.

42. Методы отбора и их характеристика. Определение эффекта отбора, методика его расчета.

43. Понятие о породе и чистопородном разведении. Факторы пороодообразования.

Структура породы.

44. Принципы классификации пород животных.

45. Принципы и методы совершенствования породы в племенном и общепользовательном её массиве.

46. Пути наследственного улучшения породы.

47. Принципы подбора. Связь отбора с подбором.

48. Формы и типы подбора.

49. Схемы подбора в племенных и пользовательных стадах.

50. Гомогенный и гетерогенный подбор, их особенности, цели и условия применения.

51. Возрастной, компенсирующий и косвенный подборы, принципы их осуществления.

52. Групповой и индивидуальный подбор.

53. Подбор по комплексу признаков, техника и принцип его применения.

54. Классификация степеней родственного спаривания по Пушу – Шапоружу.

55. Определение коэффициентов возрастания гомозиготности и генетического сходства по С. Райту, Д.А.Кисловскому и их использование при анализе родословных и проектировании подборов.

56. Биологическая сущность инбридинга, особенности, цели и условия применения.

57. Инбредная депрессия, меры предупреждения и устранения.

58. Аутбридинг, его особенности и значение в племенных и пользовательных стадах.

59. Классификация методов разведения.

60. Чистопородное разведение, его цели и задачи.

Генетические особенности чистопородного разведения, практическое значение.

61. Разведение по линиям и семействам. Понятие о линии и семействе

62. Работа с семействами. Понятие о семействе, анализ родословных на выявление семейств.

63. Понятие о генетической структуре стада. Построение схемы генеалогии стада.

64. Скрещивание. Цели и генетические особенности скрещивания.

65. Методы скрещивания.

66. Промышленное скрещивание. Схемы, цели и задачи метода. Применение скрещивания в различных отраслях животноводства.

67. Переменное скрещивание. Задачи, генетические особенности, методика проведения переменного скрещивания. Использование эффекта гетерозиса.

68. Поглощающее скрещивание. Схема, цели и задачи, генетические особенности преобразовательного скрещивания. Выбор пород для скрещивания.

69. Вводное скрещивание. Схема, цели и генетические особенности вводного скрещивания. Выбор улучшат елей породы и значение метода для практики.

70. Воспроизводительное скрещивание. Схемы, цели и генетические особенности метода, его классификация. Методика и этапы работы.

71. Гибридизация животных. Значение филогенетического родства исходных форм. Биологические особенности гибридов. Трудности при гибридизации и пути их преодоления. Практическое применение в племенном и пользовательном животноводстве.

72. Разведение животных в условиях промышленных комплексов.
73. Крупномасштабная селекция. Требования, элементы, общая схема крупномасштабной селекции.
74. Система организации племенного дела в России, республике, области, районе, хозяйстве.
75. Воспроизводство стада. Межотельный период, сервис – период, сухостойный период и их значение для воспроизводства.
76. Бонитировка. Принципы бонитировки в скотоводстве, свиноводстве, овцеводстве, коневодстве, и птицеводстве.
77. Первичный зоотехнический учёт. Ведение племенных записей, мечение животных и присвоение кличек.
78. Формирование племенного ядра. Выращивание ремонтного молодняка. Составление плана племенной работы в хозяйстве.

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

Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

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

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Разведение животных : учебник / В. Г. Кахикало, 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>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинец, У. Ш. Джураева [и др.] ; под редакцией А. Х. Хайитов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47109-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328505> (дата обращения: 31.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.2. Дополнительная литература

Разведение животных : учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. —2-е

изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1583-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/44758>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко ; под редакцией В.Г. Кахикало. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/32818>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Алтухова, Н. С. Разведение с основами частной зоотехнии: методические указания / Н. С. Алтухова, С. Н. Харитонов; — Электрон. текстовые дан. — Москва: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2018

— 35 с., табл. — Коллекция: Учебная и учебно-методическая литература. — Режим доступа

<http://elibr.timacad.ru/dl/local/umo221.pdf>. - Загл. с титул. экрана. - Электрон. версия печ. публикации.

— <URL:<http://elibr.timacad.ru/dl/local/umo221.pdf>>.

Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279> —Режим доступа: для авториз.

пользователей.

Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: учебник по специальности «Зоотехния». Допущено Главным управлением вузов Совмина СССР по продовольствию и закупкам /В.Ф. Красота и др. – М.: Агропромиздат, 1990.

Разведение с основами частной зоотехнии: учебник : для вузов для студентов вузов по специальности 310800 – Ветеринария. Допущено Министерством сельского хозяйства РФ / под общ. ред. Н.М. Костомахина.- СПб.: Лань, 2006.

7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

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

Хабарова Г.В. Рабочая тетрадь по разведению животных. Вологда-Молочное.:2014,42с.

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

<http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU;

<http://e.lanbook.com>- Электронная Библиотечная Система издательства Лань;

http://www.cnsnb.ru/Agros_table.shtm - база данных по животноводству;

<http://www.cnsnb.ru> –Центральная научная сельскохозяйственная библиотека.

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Таблица 9

Перечень программного обеспечения

№п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1	Все разделы	Microsoft Power-Point	Подготовка презентаций	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office PowerPoint 2007
2	Все разделы	Microsoft Office Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 Версия Microsoft Office Word 2007

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 10

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
г. Калуга, ул. Вишневого, 27 учебно-лабораторный корпус каб. № 201н	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень оборудования: Мультимедийное оборудование (проектор тип 1 Acer X1226H, Экран Draper Diplomat, ноутбук с колонками), трибуна напольная, плакаты на баннерной ткани(3 шт.), стол преподавательский, учебные парты (22 шт.), посадочных мест 77.
г. Калуга, ул. Вишневого, 27 учебно-лабораторный корпус каб. № 205н	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень оборудования: Перечень оборудования: учебные столы (14 шт.); стулья (28 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная, стеллажи, муляжи птицы, яиц, фрагменты оборудования птичников
г. Калуга, ул. Вишневого, 27 учебно-лабораторный корпус каб. № 203н	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.
г. Калуга, ул. Вишневого, 27 учебно-лабораторный корпус каб. № 40б	Помещение для самостоятельной работы обучающихся. Перечень оборудования: компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Lenovo V310z (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины «Разведение животных»

Содержание тем для самостоятельного изучения дисциплины

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

Тема 1 Разведение животных: общие понятия, цели, задачи и объекты разведения. В рамках темы исследуется вопрос о перспективах развития животноводства, изучается состояние отрасли в Калужской области. Значение животноводства, как отрасли. Дается понятие разведение с.х. животных, как предмет. История и теория разведения с. х. животных.

Тема 2. Эволюция и происхождение животных.

В данной теме студенты рассматривают происхождение и эволюцию основных видов с.х. животных. Одомашнивание, как процесс целенаправленной и рациональной деятельности человека. Время, место и последовательность приручения и одомашнивания.

Осваивают понятия «дикое», «прирученное», «домашнее» и «сельскохозяйственное» животное.

Основные доместикационные признаки и изменения у животных

Тема 3. Учение о породе.

Данная тема посвящена изучению пород: их сходству и различиям. Изучаются факторы, обуславливающие формирование и изменчивость пород и их способность к акклиматизации, структура породы. Студент осваивает классификацию пород, методы их создания.

Раздел 2. Конституция, экстерьер и интерьер животных

Тема 4-7. Оценка животных по экстерьеру, интерьеру и конституции. Комплексная оценка животных и их типа телосложения.

Задачей этой темы является изучение основных принципов классификации по П.Н.Кулешову. Роль наследственности и условий среды в формировании типов конституции. Связь конституции с продуктивностью, здоровьем, долголетием. Особое внимание следует обратить на изучение экстерьера – как показателя оценки конституции при измерении статей, и вычислении индексов. Уметь показать связь экстерьера и конституции и с продуктивностью, здоровьем и интерьером. Знать недостатки экстерьера. Выявить значение при отборе для племенных целей морфологические, физиологические, биохимические, иммунологические показатели, характеризующие интерьер.

Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных

Тема 8-10. Понятие о росте и развитии животных. Оценка животных по росту и развитию. Направленное выращивание молодняка.

Студенты осваивают основы формирования хозяйственно-полезных признаков. Познают основные закономерности онтогенеза - неравномерность, периодичность, необратимость, ритмичность.

Выявляют факторы, влияющие на онтогенез: наследственность, условия внешней среды, физиологическое состояние родителей, тренинг. Изучают формы недоразвития: обратимые (компенсации), необратимые, эмбрионализм, инфантилизм, неотения.

Направленное выращивание молодняка в зависимости от целей использования.

Раздел 4. Оценка животных по воспроизводительным качествам и продуктивности. Молочная, мясная и другие виды продуктивности.

В рамках темы необходимо изучить наследственные и паратипические факторы, определяющие воспроизводительные качества и продуктивность. Основные виды продуктивности. Выделить главные факторы, влияющие на воспроизводительную способность - материнские качества, размеры тела, долголетие, пригодность к промышленной технологии, стресс устойчивость, резистентность к заболеваниям. Особое внимание уделить учёту продуктивности. и главным принципам оценки животных по продуктивности. Роли рекордных показателей в племенной работе.

Раздел 5 – «Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу»

Тема 14. Отбор и оценка животных по происхождению. Типы родословных. Оценка и отбор животных по собственной продуктивности и боковым родственникам

Ознакомиться с методами составления родословных разных форм с использованием

разных показателей для подтверждения происхождения. Выявить факторы и изучить особенности, влияющие на точность оценки животных по родословным. Изучить возможность прогнозирования хозяйственной и племенной ценности по происхождению.

Тема 15. Методы оценки производителей по качеству потомства

Ознакомиться с историей развития методологии оценки животных по потомству племенных качеств животных. Понять его, как метод оценки генотипа племенного животного. Уяснить общие принципы отбора производителей по качеству потомства и значение качества родителей. Условия выращивания потомков, учёт всего потомства. Изучить методы оценки по качеству потомства и научиться выявлению препотентных производителей. Используя опыт станций испытания производителей, контрольного откорма. Ознакомиться с методами оценки по потомству: «дочери-матери», «дочери- сверстницы», «дочери – стандарт породы», «дочери - среднее по стаду», их достоинства и недостатки.

Тема 16. Теоретические основы и организация отбора. Расчет эффекта отбора, Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация в животноводстве

В данной теме студенты рассматривают признаки и показатели отбора, изучают условия влияющие на эффективность отбора: наследственность, условия среды, численность животных, наличие выдающихся особей, степень плодовитости (многоплодия), скорость смены поколений, возраст, наличие и характер коррелятивных связей, количество признаков. Особое внимание уделить генетическим параметрам признаков отбора и их использованию в племенной работе. Освоить методику расчета селекционного дифференциала, темпа селекции, эффекта селекции. Ознакомиться с методами и формами отбора, такими как: естественный и искусственный, стабилизирующий, движущий – улучшающий, деструктивный, прямой и косвенный, по одному или многим признакам. Уделить внимание понятиям – фенотип и генотип, изменчивость, наследуемость, генетическая обусловленность проявления признака. Селекционные признаки: рост и развитие, конституция и экстерьер. Освоить методику расчёта коэффициента корреляции. коэффициента наследуемости, и роль наследуемости в повышении эффективности селекционно-племенной работы. Ознакомиться с видами скрещивания. и гибридизацией с.-х. животных. Уяснить пути преодоления бесплодия при гибридизации.

Тема 17. Теоретические основы подбора. Типы и формы подбора. Родственное разведение и его учёт в животноводстве. Понятие о инбридинге и гетерозисе.

Самостоятельно изучить значение подбора, взаимосвязь подбора и отбора. Обратит внимание на основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, сочетаемость, преемственность в поколениях. Связь подбора с способами размножения – индивидуальный, групповой, семейно-групповой. Подбор гомогенный и гетерогенный их положительные стороны и недостатки. Возрастной подбор.

Задача темы самостоятельно изучить историю развития теории инбридинга, роль отечественных и зарубежных ученых внесших вклад в развитие этого вопроса. Учет степеней инбридинга. Использование инбридинга в животноводстве. Последствия родственных спариваний. Уяснить возможности применения инбридинга в практике животноводства. Методы предотвращения проявления инбредной депрессии в животноводстве. Расчет коэффициента инбридинга. Научиться рассчитывать коэффициент генетического сходства и его применение при планировании подбора, учитывать последствия близкородственных спариваний и меры их предупреждения.

Изучить историю вопроса и факторы, обуславливающие гетерозис. Определять общий и частный гетерозис и знать биолого-генетические основы гетерозиса. Влияние различных факторов на эффект гетерозиса. Гетерозис при скрещивании и гибридизации. Студент осваивает основы переменного скрещивания для закрепления гетерозиса в ряду поколений, выделяя особо гетерозис в мясном скотоводстве, прогнозируя эффект гетерозиса. Изучает проявление гетерозиса при чистопородном разведении с.х. животных.

Виды и формы отработки пропущенных занятий

Студент, пропустивший занятия, обязан предоставить в письменном виде выполненное

задание по пропущенной теме, возможно написание реферата в случае пропуска лекции.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Содержание лекционных занятий и методические советы (рекомендации) для преподавателя.

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

Тема 1-3

Преподавателю следует показать значение животноводства, как отрасли и его роль в решении продовольственной программы. Роль разведения с.-х. животных в отрасли животноводства, как предмета и задачи этого курса. Показать этапы развития теории разведения с. х. животных и вклад отечественных учёных в развитие учения о разведении животных. Отметить, повышение организационных форм ведения животноводства и новых

проблем племенной работы в молочном скотоводстве свиноводстве и др., сложности зооветеринарных приемов, которые необходимо решать, чтобы обеспечить устойчивый прогресс улучшения пород и сохранения здоровья животных. Раскрыть историю развития теории разведения с.-х. животных. Показать основные закономерности эволюции сельскохозяйственных животных, и использование их в практике селекции

Обратить внимание на время и место одомашнивания животных. Диких предков и родичей домашних животных . Изменение животных под влиянием одомашнивания . Дать понятие породы, как целостной группы животных одного вид её численности, обусловленной такими факторами, как ее ценность, приспособленность к зоне разведения, качество производителей, плодовитость маток и др.

Раздел 3. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных

Тема 8-10

Рекомендуемый план лекций:

1. Понятие об индивидуальном развитии сельскохозяйственных животных. Процессы, протекающие в развивающемся организме;
2. Методы изучения роста сельскохозяйственных животных; 3. Закономерности онтогенеза;
4. Факторы, влияющие на рост и развитие животных;
5. Формы недоразвития животных. Закон Н.П. Чирвинского и А.А. Малигонова о недоразвитии;
6. Продолжительность жизни и хозяйственного использования сельскохозяйственных животных.

При рассмотрении данной темы преподаватель должен последовательно и логично раскрыть вопросы по рекомендуемому плану лекции. Рассматриваются этапы развития учения о росте и развитии.

Раздел 5 – «Отбор, подбор и оценка племенных качеств животных по генотипу»

Тема 14-17

Преподавателю следует показать теоретические основы организации отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора, наследственность, условия среды, численность животных, наличие выдающихся особей, степень плодовитости, скорость смены поколений, возраст, наличие и характер коррелятивных связей, количество признаков.

Обратить особое внимание на генетические параметры признаков отбора и их использование в племенной работе. Понятие о корреляции и регрессии. Коэффициент наследуемости, методы и условия его вычисления. Роль коэффициента наследуемости в повышении эффективности селекционно-племенной работы. Научить использовать их при

расчёте селекционного эффекта. Придать особое значение комплексной оценке животных.

Расширить понятие о количественных признаках их изменчивости, наследуемости, генетической обусловленности проявления признака. С практических занятий усвоить методы оценки уровня наследуемости признаков их взаимосвязи.

Показать студентам различие в бонитировке разных видов животных. Связь отбора с подбором с учётом возраста, породности, происхождения, качества потомства. Комплексная оценка, подбор на основании сопряженных признаков.

В рамках предложенных лекций о подборе, показать значение подбора. Подчеркнуть основные принципы подбора: целенаправленность, превосходство производителей над матками, сочетаемость, преемственность в поколениях, учёт и регулирование родственных спариваний.

Расширить понятие об инбридинге на практических занятиях. Научить студентов вести учёт степеней инбридинга и как использовать инбридинг в животноводстве с указанием на последствия родственных спариваний. Рассчитывать коэффициент инбридинга и коэффициент генетического сходства.

Дать понятие факторам, обуславливающим гетерозис : подбор с учётом комбинационной сочетаемости генотипов, условия оплодотворения, степень наследуемости признака, возраст, условия кормления, содержания, использование биологически активных соединений, биологических методов. Изучить явление гетерозиса при скрещивании и гибридизации. Особо отметить гетерозис в мясном скотоводстве.