

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института ветеринарной
медицины
 Максимович Д.М.
«15» мая 2025 г.

Кафедра «Биологии, экологии, генетики и разведения животных»

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.21 Разведение животных

Направление подготовки 36.03.02 Зоотехния
Направленность Технология производства продуктов животноводства

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр
Форма обучения – заочная

Троицк
2025

Рабочая программа дисциплины «Разведение животных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (в соответствии с ФГОС ВО) от 22 сентября 2017 года, № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность Технология производства продуктов животноводства

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ).

Составитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Л.Ю. Овчинникова

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных

«25» апреля 2025 г. (протокол № 9).

Зав. кафедрой Биологии,
экологии, генетики и
разведения животных, доктор
сельскохозяйственных наук,
доцент



Е.М. Ермолова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией института
Ветеринарной медицины
«14» мая 2025 г. (протокол № 5)

Председатель методической комиссии института Ветеринарной медицины

Доктор ветеринарных наук, доцент

Н.А. Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП.....	4
1.1. Цель и задачи дисциплины.....	4
1.2. Компетенции и индикаторы их достижений.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП.....	5
3. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	5
3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы.....	5
3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам.....	5
4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку.....	8
4.1. Содержание разделов дисциплины.....	8
4.2. Содержание лекций.....	7
4.3. Содержание лабораторных занятий.....	10
4.4. Содержание практических занятий.....	10
4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся.....	11
5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	13
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	13
7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины.....	14
8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины.....	14
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	14
10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения информационных справочных систем.....	14
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15
Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся.....	16
Лист регистрации изменений.....	35

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль: Технология производства продуктов животноводства должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующего типа: производственно-технологический.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки о качественном улучшении существующих и создании новых пород, типов, кроссов, линий и гибридов сельскохозяйственных животных, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

-формирование знаний об основах индивидуального развития животных, оценке экстерьера, интерьера и конституции; продуктивности сельскохозяйственных животных и методах ее учета, теоретических основах отбора и подбора животных;

- выработка умений использовать основные и специальные методы исследования для изучения наследования хозяйственно полезных признаков с целью улучшения количественных и качественных показателей продуктивности животных, приспособленности их к новым технологиям, продления срока продуктивного использования;

- овладение навыками использования методов разведения животных, проведения бонитировки и оценки животных по качеству потомства.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-1.ОПК-1 Определяет биологический статус животных	знания	Обучающийся должен знать теоретические основы создания новых пород сельскохозяйственных животных и птицы и совершенствования существующих, методы оценки генотипа и фенотипа особей; определять биологический статус животных(Б1.О.21 3-1)
	умения	Обучающийся должен уметь проводить оценку животных по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства, осуществлять отбор и подбор сельскохозяйственных животных и птицы с целью получения ценного потомства с определенными хозяйственно полезными свойствами; определять биологический статус животных(Б1.О.21 У-1)
	навыки	Обучающийся должен владеть навыками оценки сельскохозяйственных животных и птицы по росту, развитию, экстерьеру, конституции, продуктивности, качеству потомства, определять биологический статус животных (Б1.О.21 Н-1)

ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН	
ИД-3.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	знания	Обучающийся должен знать основы селекции сельскохозяйственных животных и птицы, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки, определения комплексного класса и назначения пробонитированных особей; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов(Б1.О.21 - 3.2)

умения	Обучающийся должен уметь проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы, анализировать ее результаты, использовать селекционно-генетические параметры популяций в племенной работе; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов (Б1.О.21 - У.2)
навыки	Обучающийся должен владеть методами оценки генотипа и фенотипа различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, составления генеалогических схем линий и семейств, подбора родительских пар; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов (Б1.О.21 - Н.2)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Разведение животных» относится к обязательной части программы основной профессиональной образовательной программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 6 зачетных единицы (ЗЕТ), 216 академических часа (далее часов).

Дисциплина изучается:

- заочная форма обучения в 5 и 6 семестрах.

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

	Количество часов
Контактная работа (всего)	26
В том числе:	
Лекции (Л)	12
Лабораторные занятия (ЛЗ)	14
Практические занятия (ПЗ)	-
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	181
Контроль	9

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам Заочная форма обучения

№ темы	Наименование разделов и тем	Все го час ов	В том числе				
			Контактная работа			СР	контроль
			Л	ПЗ	ЛЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
Раздел 1. Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных и птицы. Учение о породе							
1.1.	Значение животноводства как отрасли с.-х. производства. Предмет разведения и его место в зоотехнической науке	6	2			4	х
1.2.	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных Животных и птицы	5				5	х
1.3.	Понятие о породе и ее особенности. Основные факторы пороодообразования.	6	2			4	х
1.4.	Перспективы пороодообразования в России и мире. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих	5				5	х

	пород						
1.5.	Классификация пород. Структура породы. Акклиматизация пород.	5				5	х
Раздел 2. Рост и индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы разных видов							
2.1.	Сущность онтогенеза. Общие закономерности индивидуального развития животных и птицы. Биологические особенности онтогенеза	6	2			4	х
2.2.	Определение абсолютных, среднесуточных и относительных приростов. Построение графиков по живой массе, абсолютным и среднесуточным приростам	6				4	х
2.3.	Сравнение особенностей роста животных и птицы различных видов по основным периодам онтогенеза	5				5	х
2.4.	Изучение закономерностей роста внутренних органов и отделов скелета в постэмбриональный период (определение коэффициента роста). Оценка животных и птицы по росту и развитию с определением класса и баллов	5				3	х
2.5.	Понятие об экстерьере и его значение. Методы оценки экстерьера. Понятие о конституции и интерьере. Методы изучения интерьера	10				10	х
2.6.	Изучение названия статей, зарисовка контуров животных и птицы с обозначением каждой стати, а также знакомство с пороками экстерьера	4				2	х
2.7.	Изучение промеров животного и птицы и методов их измерения. Оценка живой массы животных по промерам	5				5	х
2.8.	Вычисление индексов телосложения. Построение экстерьерных профилей	5				5	х
2.9.	Выезд на учебную ферму на тему изучение экстерьера сельскохозяйственных животных	4				4	х
2.10.	Молочная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета молочной продуктивности	5				5	х
2.11.	Мясная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета мясной продуктивности	5				5	х
2.12.	Шерстная, рабочая и яичная продуктивности. Факторы, оказывающие влияние на данные виды продуктивности. Методы учета	5				5	х
2.13.	Учет молочной продуктивности по ежедневным контрольным удоям. Построение лактационных кривых и их анализ	6				4	х
2.14.	Определение среднего процента жира и белка в молоке за лактацию. Вычисление коэффициентов биологической эффективности коровы (БЭК) и биологической полноценности коровы (БПК)	5				5	х
2.15.	Учет и оценка животных и птицы по мясной продуктивности при жизни и после убоя	5				5	х
Раздел 3 Отбор и подбор сельскохозяйственных животных и птицы. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Селекционно-племенная работа в животноводстве							
3.1.	Сущность отбора и его формы. Генетические параметры отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора.	4	2			2	Х
3.2.	Оценка животных и птицы по происхождению	3				3	Х
3.3.	Методы оценки производителей по качеству потомства	4				4	Х
3.4.	Знакомство с различными формами записи родословных и их составление. Оценка животных по родословной и боковым родственникам	4				2	Х
3.5.	Оценка производителей по качеству потомства различными методами. Работа с карточками племенных коров. Вычисление статистических показателей по хозяйственно-полезным признакам	4				4	Х

3.6.	Оценка быков -производителей методом Д-М и построение решетки наследственности	4				4	X
3.7.	Оценка быков- производителей методом Д-С. Определение категории быков - производителей. Сравнение показателей продуктивности дочерей оцениваемого производителя со средним по стаду и стандарту породы	4				4	X
3.8.	Оценка животных и птицы по препотентности	4				4	X
3.9.	Организация испытания производителей по качеству потомства	2				2	X
3.10.	Организация мероприятий по отбору. Зоотехнический учет и мечение животных и птицы. Бонитировка стада. Группировка животных и птицы по хозяйственным и племенным качествам.	4				4	X
3.11.	Выбор данных из карточек племенных коров и их матерей. Выделение племенной и селекционной группы	2				2	X
3.12.	Вычисление средней арифметической по хозяйственно-полезным признакам в целом по группе, племенному ядру, селекционной группе. Вычисление коэффициента наследуемости.	2				2	X
3.13.	Вычисление эффекта селекции при разной интенсивности отбора	6				4	X
3.14.	Понятие о подборе и его формы. Принципы и типы подбора. Факторы, учитываемые при подборе животных	5	2			3	X
3.15.	Определение степени тесноты инбридинга	3				3	X
3.16.	Проектирование однородного и разнородного подбора	3				3	X
3.17.	Классификация методов разведения. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи.	4	2			2	X
3.18.	Скращивание. Значение и биологические особенности скрещивания. Поглощающее и вводное скрещивание.	4				4	X
3.19.	Промышленное и переменное скрещивание, их роль в повышении продуктивности животных и птицы. Выбор пород с целью получения большего эффекта гетерозиса. Воспроизводительное скрещивание.	2				2	X
3.20.	Построение генеалогических схем линий	2				2	X
3.21.	Построение генеалогических схем семейств по типу перекрестных родословных	2				2	X
3.22.	Скращивание. Изучение схем поглощающего, вводного, воспроизводительного, промышленного и переменного скрещивания.	4				2	X
3.23.	Вычисление кровности у помесей	2				2	X
3.24.	Организация племенной работы. База племенного животноводства и птицеводства. Крупномасштабная селекция. Использование вычислительной техники в разведении животных и птицы	2				2	X
3.25.	Формы и методы племенной работы в племенных стадах и товарных фермах	2				2	X
3.26.	Подготовка к зачету	6	x	x	x	6	X
3.27.	Выполнение курсовой работы	10	x	x	x	10	X
	Контроль	27	x	x	x	x	9
	Итого	216		14		181	9

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1. Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных и птицы. Учение о породе

Дисциплина «Разведение животных» и ее место в зоотехнической науке.

Значение животноводства как отрасли сельскохозяйственного производства. Роль отечественных и зарубежных ученых в зоотехнической науке и практике.

Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных и птицы.

Время и место одомашнивания животных и птицы. Изменения животных и птицы под влиянием одомашнивания. Дикие предки и сородичи домашних животных и птицы. Доместикационные изменения и их причины. Распространение основных видов сельскохозяйственных животных и птицы на земном шаре. Возможность приручения и одомашнивания новых видов диких животных и птицы.

Учение о породе.

Понятие о породе и ее особенности. Основные факторы породообразования. Классификация пород. Структура породы. Акклиматизация пород. Породы крупного рогатого скота молочного и мясного направления продуктивности. Породы, свиней, овец, лошадей. Породы сельскохозяйственной птицы. Перспективы породообразования в России и мире. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород. Породоиспытание и его цели. Апробация новых пород, породных групп, внутripородных и заводских типов.

Раздел 2. Рост и индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных и птицы

Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы. Продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы разных видов. Рост и индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных и птицы.

Сущность онтогенеза. Общие закономерности индивидуального развития животных и птицы. Биологические особенности онтогенеза. Факторы, оказывающие влияние на индивидуальное развитие животных и их использование при направленном выращивании молодняка. Методы изучения роста и развития сельскохозяйственных животных и птицы. Пути и проблемы управления ростом и развитием в разные периоды онтогенеза. Методы направленного выращивания молодняка в постэмбриональный период. Половая и хозяйственная зрелость животных и птицы. Продолжительность жизни и хозяйственного использования животных и птицы.

Конституция, экстерьер и интерьер животных и птицы.

Понятие об экстерьере и его значение. Методы оценки экстерьера. Понятие об интерьере. Методы изучения интерьера. Понятие конституции и классификация ее типов. Значение конституции и факторы, оказывающие на нее влияние. Кондиции сельскохозяйственных животных. Связь конституциональных типов со здоровьем, продуктивностью, темпераментом, скороспелостью и плодовитостью животных и птицы. Интерьер и его значение в зоотехнической работе. Возможность использования интерьерных особенностей растущих животных и птицы для прогнозирования их будущей продуктивности.

Продуктивность сельскохозяйственных животных и птицы разных видов.

Молочная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета молочной продуктивности. Мясная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета мясной продуктивности.

Шерстная, рабочая и яичная продуктивности. Факторы, оказывающие влияние на данные виды продуктивности. Методы учета. Современное состояние отрасли молочного скотоводства и птицеводства в России и в Челябинской области. Задачи по увеличению производства продуктов животноводства. Роль племенной работы в повышении продуктивности животных.

Раздел 3. Отбор и подбор сельскохозяйственных животных и птицы. Методы разведения сельскохозяйственных животных и птицы. Селекционно-племенная работа в животноводстве и птицеводстве

Отбор сельскохозяйственных животных и птицы.

Сущность отбора и его формы. Генетические параметры отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора. Оценка животных и птицы по происхождению. Оценка животных и птицы по качеству потомства. Значение оценки животных и птицы по качеству потомства и условия, влияющие на ее результаты. Оценка животных и птицы по

препотентности. Зоотехнический учет и мечение животных и птицы. Бонитировка стада. Знакомство с различными формами записи родословных и их составление. Оценка животных по родословной и боковым родственникам. Прогнозирование эффективности селекции при разной интенсивности отбора. Отбор коров по показателям пригодности к машинному доению. Станции контрольного выращивания и откорма. Оценка по воспроизводительной способности производителей и маток. Влияние отбора на эффективность селекции. Использование иммуногенетических тестов при оценке производителей по качеству потомства для подтверждения достоверности происхождения животных и птицы.

Подбор сельскохозяйственных животных птицы.

Понятие о подборе и его формы. Принципы и типы подбора. Факторы, учитываемые при подборе животных. Родственное спаривание. Методы измерения степени инбридинга. Зоотехническое значение инбридинга и меры борьбы с инбредной депрессией.

Проектирование однородного и разнородного подбора. Гетерозис и его использование в животноводстве и птицеводстве. Генетические причины гетерозиса и инбредной депрессии. Типы гетерозиса и его расчет.

Методы разведения сельскохозяйственных животных птицы.

Классификация методов разведения. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи. Разведение животных по линиям и семействам. Характерные особенности линий.

Скрещивание. Значение и биологические особенности скрещивания. поглотительное и вводное скрещивание. Промышленное и переменное скрещивание, их роль в повышении продуктивности животных и птицы. Выбор пород с целью получения большего эффекта гетерозиса. Воспроизводительное скрещивание.

Гибридизация. Роль гибридизации в животноводстве и птицеводстве. Построение генеалогических схем линий. Построение генеалогических схем семейств. Скрещивание. Воспроизводительное (заводское) скрещивание. Выбор исходных пород. Схемы выведения новой породы. Использование мирового генофонда в совершенствовании отечественных пород. Использование гибридизации в племенном и товарном животноводстве и птицеводстве.

Селекционно-племенная работа в животноводстве и птицеводстве.

Организация племенной работы. База племенного животноводства и птицеводства. Крупномасштабная селекция. Использование вычислительной техники в разведении животных и птицы. Принципы планового ведения племенной работы с породой. Организационные мероприятия при составлении плана селекционной работы. Племенные заводы, племенные репродукторы, предприятия по племенному делу и искусственному осеменению. Формы и методы племенной работы в племенных стадах и товарных фермах. Научные достижения крупномасштабной селекции.

4.2. Содержание лекций Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лекции	Количество часов
1	Значение животноводства как отрасли с.-х. производства. Предмет разведения и его место в зоотехнической науке	2
2	Понятие о породе и ее особенности. Основные факторы пороодообразования	2
3	Сущность онтогенеза. Общие закономерности индивидуального развития животных. Биологические особенности онтогенеза	2
4	Сущность отбора и его формы. Генетические параметры отбора	2
5	Понятие о подборе и его формы. Принципы и типы подбора. Факторы, учитываемые при подборе животных	2

6	Классификация методов разведения. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи	2
	Итого	12

4.3. Содержание практических занятий

Практические занятия не предусмотрены.

4.4 Содержание лабораторных занятий Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Определение абсолютных, среднесуточных и относительных приростов. Построение графиков по живой массе, абсолютным и среднесуточным приростам	2	+
2	Изучение закономерностей роста внутренних органов и отделов скелета в постэмбриональный период (определение коэффициента роста). Оценка животных по росту и развитию с определением класса и баллов	2	+
3	Изучение статей, зарисовка контуров животных с обозначением каждой стати, знакомство с пороками экстерьера	2	+
4	Учет молочной продуктивности по ежедневным контрольным удоям. Построение лактационных кривых и их анализ	2	+
5	Знакомство с различными формами записи родословных и их составление. Оценка животных по родословной и боковым родственникам	2	+
6	Вычисление эффекта селекции при разной интенсивности отбора. Объяснение задания по курсовой работе	2	+
7	Скращивание. Изучение схем поглотительного, вводного, воспроизводительного, промышленного и переменного скрещивания	2	+
	Итого	14	15

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	Заочная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	-
Подготовка к лабораторным занятиям	40
Подготовка к тестированию	45
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	49
Выполнение курсовой работы	38
Подготовка к промежуточной аттестации	9
Итого	181

Содержание самостоятельной работы обучающихся Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1	Значение животноводства как отрасли с.-х. производства. Предмет разведения и его место в зоотехнической науке	4

2	Происхождение и эволюция сельскохозяйственных Животных и птицы	5
3	Понятие о породе и ее особенности. Основные факторы породообразования.	4
4	Перспективы породообразования в России и мире. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород	5
5	Классификация пород. Структура породы. Акклиматизация пород.	5
6	Сущность онтогенеза. Общие закономерности индивидуального развития животных и птицы. Биологические особенности онтогенеза	4
7	Определение абсолютных, среднесуточных и относительных приростов. Построение графиков по живой массе, абсолютным и среднесуточным приростам	4
8	Сравнение особенностей роста животных и птицы различных видов по основным периодам онтогенеза	5
9	Изучение закономерностей роста внутренних органов и отделов скелета в постэмбриональный период (определение коэффициента роста). Оценка животных и птицы по росту и развитию с определением класса и баллов	3
10	Понятие об экстерьере и его значение. Методы оценки экстерьера. Понятие о конституции и интерьере. Методы изучения интерьера	10
11	Изучение названий статей, зарисовка контуров животных и птицы с обозначением каждой стати, а также знакомство с пороками экстерьера	2
12	Изучение промеров животного и птицы и методов их измерения. Оценка живой массы животных по промерам	5
13	Вычисление индексов телосложения. Построение экстерьерных профилей	5
14	Выезд на учебную ферму на тему изучение экстерьера сельскохозяйственных животных	4
15	Молочная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета молочной продуктивности	5
16	Мясная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее эффективность. Методы учета мясной продуктивности	5
17	Шерстная, рабочая и яичная продуктивности. Факторы, оказывающие влияние на данные виды продуктивности. Методы учета	5
18	Учет молочной продуктивности по ежедневным контрольным удоям. Построение лактационных кривых и их анализ	4
19	Определение среднего процента жира и белка в молоке за лактацию. Вычисление коэффициентов биологической эффективности коровы (БЭК) и биологической полноценности коровы (БПК)	5
20	Учет и оценка животных и птицы по мясной продуктивности при жизни и после убоя	5
21	Сущность отбора и его формы. Генетические параметры отбора. Факторы, влияющие на эффективность отбора.	2
22	Оценка животных и птицы по происхождению	3
23	Методы оценки производителей по качеству потомства	4
24	Знакомство с различными формами записи родословных и их составление. Оценка животных по родословной и боковым родственникам	2
25	Оценка производителей по качеству потомства различными методами. Работа с карточками племенных коров. Вычисление статистических показателей по хозяйственно-полезным признакам	4
26	Оценка быков - производителей методом Д-М и построение решетки наследственности	4
27	Оценка быков- производителей методом Д-С. Определение категории быков производителей. Сравнение показателей продуктивности дочерей оцениваемого производителя со средним по стаду и стандарту породы	4
28	Оценка животных и птицы по препотентности	4
29	Организация испытания производителей по качеству потомства	2
30	Организация мероприятий по отбору. Зоотехнический учет и мечение животных и птицы. Бонитировка стада. Группировка животных и птицы по хозяйственным и племенным качествам.	4
31	Выбор данных из карточек племенных коров и их матерей. Выделение племенной и селекционной группы	2

32	Вычисление средней арифметической по хозяйственно-полезным признакам в целом по группе, племенному ядру, селекционной группе. Вычисление коэффициента наследуемости.	2
33	Вычисление эффекта селекции при разной интенсивности отбора	4
34	Понятие о подборе и его формы. Принципы и типы подбора. Факторы, учитываемые при подборе животных	3
35	Определение степени тесноты инбридинга	3
36	Проектирование однородного и разнородного подбора	3
37	Классификация методов разведения. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи.	2
38	Скрещивание. Значение и биологические особенности скрещивания. Поглощающее и вводное скрещивание.	4
39	Промышленное и переменное скрещивание, их роль в повышении продуктивности животных и птицы. Выбор пород с целью получения большего эффекта гетерозиса. Воспроизводительное скрещивание.	2
40	Построение генеалогических схем линий	2
41	Построение генеалогических схем семейств по типу перекрестных родословных	2
42	Скрещивание. Изучение схем поглощающего, вводного, воспроизводительного, промышленного и переменного скрещивания.	2
43	Вычисление кровности у помесей	2
44	Организация племенной работы. База племенного животноводства и птицеводства. Крупномасштабная селекция. Использование вычислительной техники в разведении животных и птицы	2
45	Формы и методы племенной работы в племенных стадах и товарных фермах	2
46	Подготовка к зачету	6
47	Выполнение курсовой работы	10
	Итого	181

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно- Уральский ГАУ:

5.1. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения заочная / Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 40 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06504.pdf>

5.2. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся. Уровень высшего образования - бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Форма обучения: заочная / сост. Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 49 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06505.pdf> .

5.3. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению курсовой работы для обучающихся. Уровень высшего образования - бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Форма обучения: заочная / сост. Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 31 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06506.pdf>.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная:

1. Разведение сельскохозяйственных животных / А. Х. Хайитов, С. А. Брагинцев, 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>

2. 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.

Дополнительная:

3. Кахикало, В. Г. Практикум по разведению животных : учебное пособие / В. Г. Кахикало, Н. Г. Предеина, О. В. Назарченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1532-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/213239> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Полянцев, Н. И. Технология воспроизводства племенного скота : учебное пособие / Н. И. Полянцев. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1703-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/211727> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Практикум по племенному делу в скотоводстве : учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лешук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210269> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 744 с. — ISBN 978-5-507-45308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/264260> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. 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> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://ioypray.pdf>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

1. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения заочная / Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. — 40 с. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06504.pdf>

2. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся. Уровень высшего образования - бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Форма обучения: заочная / сост. Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 49 с. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06505.pdf>

3. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению курсовой работы для обучающихся. Уровень высшего образования - бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Форма обучения: заочная / сост. Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 31 с. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>; <http://nb.sursau.ru:8080/localdocs/ivm/06506.pdf>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);

Программное обеспечение: MyTestXPro 11.0; Windows 10 Home Single Language 1.0.63.71; Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization Get Genuine; Microsoft OfficeStd 2019 RUS OLP NL Acdmc; Google Chrome; Mozilla Firefox; Ян-

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса поддисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения

1. Учебная аудитория № 3, оснащенная оборудованием и техническими средствами для выполнения лабораторных работ;

2. Аудитория № I, оснащенная:

- мультимедийным комплексом (компьютер, видеопроектор);

- компьютерной техникой.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Помещение №42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет».

Перечень оборудования и технических средств обучения:

Мультимедийное оборудование (ноутбук Hp 4520sP4500; проектор-ViewSonic); персональные компьютеры 8 шт.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости проведения промежуточной
аттестации обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	18
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	19
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	22
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	22
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	22
4.1.1	Устный опрос на лабораторном занятии	22
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	24
4.2.1	Зачет	24
4.2.2	Экзамен	27
4.2.3	Курсовая работа	31
5.	Комплект оценочных материалов.....	35

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных	Обучающийся должен знать теоретические основы создания новых пород сельскохозяйственных животных и птицы и совершенствования существующих, методы оценки генотипа и фенотипа особей; определять биологический статус животных (Б1.О.21- 3.1)	Обучающийся должен уметь проводить оценку животных по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства, осуществлять отбор и подбор сельскохозяйственных животных с целью получения ценного потомства с определенными хозяйственно-полезными свойствами; определять биологический статус животных (Б1.О.21-У1)	Обучающийся должен владеть навыками оценки сельскохозяйственных животных и птицы по росту, развитию, экстерьеру, конституции, продуктивности, качеству потомства, определять биологический статус животных (Б1.О.21-Н.1)	1. Ответ на практическом занятии (очная форма обучения); 2. Отчет по лабораторной работе (заочная форма обучения); 3. Тестирование	1. Зачет; 2. Экзамен; 3. Курсовая работа

ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-3. ОПК 2 Осуществляет	Обучающийся должен знать основы селекции сельскохозяйственных животных	Обучающийся должен уметь проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы, анализировать ее	Обучающийся должен владеть методами оценки генотипа и фенотипа различных видов сельскохозяйственных животных	1. Ответ на практическом занятии (очная форма обучения); 2. Отчет по лабораторной работе	1. Зачет; 2. Экзамен; 3. Курсовая работа

яет проф ессио наль ную деят ельнос ть с учето м влия ния на орган изм генет ическ их факт оров	ййственных животных и птицы, минимал ные требования стандарта пород, методику проведения бонитировк и, определени я комплексно го класса и назначения пробонитир ованных особей; осуществля ть профессион альную деятельнос ть с учетом влияния на организм генетическ их факторов (Б1.О.21 - 3.2)	результаты, использовать селекционно- генетические параметры популяций в племенной работе; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов (Б1.О.21 - У.2)	животных и птицы, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, составления генеалогических схем линий и семейств, подбора родительских пар; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов (Б1.О.21 - Н.2)	(заочная форма обучения); 3. Тестирование	
--	--	--	--	--	--

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточ ный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.21- 3.1	Обучающийся не знает теоретиче ские основы создания новых пород сельскохозяйств енных животных и птицы и совершенствова ния существующих, методы оценки генотипа и фенотипа особей;	Обучающийся слабо знает теоретические основы создания новых пород сельскохозяйственных животных и птицы и совершенствования существующих, методы оценки генотипа и фенотипа особей; определение биологического статуса животных	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает теоретические основы создания новых пород сельскохозяйствен ных животных и птицы и совершенствовани я существующих, методы оценки генотипа и фенотипа особей; определение	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает теоретические основы создания новых пород сельскохозяйст венных животных и птицы и совершенствов ания существующих,

	определение биологического статуса животных		биологического статуса животных	методы оценки генотипа и фенотипа особей; определение биологического статуса животных
Б1.О.21 - У.1	Обучающийся не умеет проводить оценку животных по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства, осуществлять отбор и подбор сельскохозяйственных животных с целью получения ценного потомства с определенными хозяйственно-полезными свойствами; определять биологический статус животных	Обучающийся слабо умеет проводить оценку животных по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства, осуществлять отбор и подбор сельскохозяйственных животных с целью получения ценного потомства с определенными хозяйственно-полезными свойствами; определять биологический статус животных	Обучающийся умеет с незначительными затруднениями проводить оценку животных по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства, осуществлять отбор и подбор сельскохозяйственных животных с целью получения ценного потомства с определенными хозяйственно-полезными свойствами; определять биологический статус животных	Обучающийся умеет проводить оценку животных по происхождению, собственной продуктивности, качеству потомства, осуществлять отбор и подбор сельскохозяйственных животных с целью получения ценного потомства с определенными хозяйственно-полезными свойствами; определять биологический статус животных
Б1.О.21 - Н.1	Обучающийся не владеет навыками оценки сельскохозяйственных животных и птицы по росту, развитию, экстерьеру, конституции, продуктивности, качеству потомства, определения биологического статуса животных	Обучающийся слабо владеет навыками оценки сельскохозяйственных животных и птицы по росту, развитию, экстерьеру, конституции, продуктивности, качеству потомства, определять биологический статус животных	Обучающийся владеет навыками с небольшими затруднениями владеет навыками оценки сельскохозяйственных животных и птицы по росту, развитию, экстерьеру, конституции, продуктивности, качеству потомства, определяет биологический статус животных	Обучающийся свободно владеет навыками оценки сельскохозяйственных животных и птицы по росту, развитию, экстерьеру, конституции, продуктивности, качеству потомства, определением биологического статуса животных

ИД- 3 ОПК 2Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень

Б1.О.21- 3.2	Обучающийся не знает основы селекции сельскохозяйственных животных и птицы, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки, определения комплексного класса и назначения пробонитированных особей; не осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся слабо знает основы селекции сельскохозяйственных животных и птицы, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки, определения комплексного класса и назначения пробонитированных особей; не осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает основы селекции сельскохозяйственных животных и птицы, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки, определения комплексного класса и назначения пробонитированных особей; не осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает основы селекции сельскохозяйственных животных и птицы, минимальные требования стандарта пород, методику проведения бонитировки, определения комплексного класса и назначения пробонитированных особей; не осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов
Б1.О.21 - У.2	Обучающийся не умеет проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы, анализировать ее результаты, использовать селекционно-генетические параметры популяций в племенной работе; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся слабо умеет проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы, анализировать ее результаты, использовать селекционно-генетические параметры популяций в племенной работе; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся умеет с незначительными и затруднениями проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы, анализировать ее результаты, использовать селекционно-генетические параметры популяций в племенной работе; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм	Обучающийся умеет проводить бонитировку сельскохозяйственных животных и птицы, анализировать ее результаты, использовать селекционно-генетические параметры популяций в племенной работе; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

			генетических факторов	
Б1.О.21 - Н.2	Обучающийся не владеет навыками оценки генотипа и фенотипа различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, составления генеалогических схем линий и семейств, подбора родительских пар; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся слабо владеет навыками оценки генотипа и фенотипа различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, составления генеалогических схем линий и семейств, подбора родительских пар; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся владеет навыками оценки и генотипа и фенотипа различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, составления генеалогических схем линий и семейств, подбора родительских пар; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	Обучающийся свободно владеет навыками оценки генотипа и фенотипа различных видов сельскохозяйственных животных и птицы, навыками проведения бонитировки животных, определения комплексного класса, составления генеалогических схем линий и семейств, подбора родительских пар; осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, сформированных в процессе освоения дисциплины

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

1. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения заочная / Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 40 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>;

2. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс] : метод. указания к лабораторным занятиям для обучающихся. Уровень высшего образования - бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Форма обучения: заочная / сост. Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 49 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>;

3. Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс] : метод. указания к выполнению курсовой работы для обучающихся. Уровень высшего образования - бакалавриат. Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния. Форма обучения: заочная / сост. Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю.; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2025. - 31 с. – Режим доступа:

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Разведение животных», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки

4.1.1. Опрос на практическом занятии

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Овчинникова Л.Ю. Разведение животных [Электронный ресурс]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, уровень высшего образования – бакалавриат. Форма обучения заочная / Л.Ю. Овчинникова, Швечихина Т.Ю. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2025. – 40 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=9945>.) заранее сообщаются обучающимся.

Отвечается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	Сравнить абсолютный, среднесуточный и относительный прирост животных и птицы за разные периоды постэмбрионального развития и проанализировать. Живая масса при рождении, кг: -жеребенка -55; -теленка- 35; -поросенка-1,2; -ягненка-4; -кролика-0,055; -утки-0,045; -гуся-0,095; Живая масса в возрасте 3 месяцев, кг: - жеребенка -130; -теленка- 80; -поросенка-34,2; -ягненка-22; -кролика-1,8; -утки-2,7; -гуся-4,2; Какой абсолютный, среднесуточный и относительный приросты получены за анализируемые периоды? Отрадите динамику живой массы на графике. Проанализируйте полученные данные и укажите соответствуют ли показатели роста животных стандарту породы.	ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных ИД- 3. ОПК- 2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

2.	Провести комплексную оценку коровы. Продуктивность чистопородной коровы голштинской породы по кличке Забава 2505 за 305 дней 1-ой лактации составила 6055 кг молока со средним содержанием жира 3,69%, белка 3,14%. По результатам 2-ой лактации ее удой составил 7265 кг, содержание жира- 3,68%, содержание белка- 3,15%. Третья лактация не закончена. Экстерьер коровы оценен в 9 баллов (общий вид и развитие 2,5; вымя 4,5; ноги передние и задние 2,0). Живая масса при 1-м отеле составила 605 кг, 2-м – 635, 3-ем – 655 кг. Интенсивность молокоотдачи: 1,95 кг/мин. Сравните показатели продуктивности с требованиями стандарта, укажите на сколько они соответствуют и по каким параметрам. Проведите бонитировку коровы по 1, 2 отелу. Определите комплексный класс и назначение данного животного.	ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных ИД- 3. ОПК- 2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов
----	---	--

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию; - демонстрирует умение излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа; в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в данной ситуации
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам

зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или директора Института не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося.

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются директором Института.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения директора Института и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными

возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем

контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета

и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1. Значение животноводства как отрасли сельскохозяйственного производства и в экономике страны 2. Предмет "Разведение с.-х. животных" и роль племенной работы в интенсификации животноводства. 3. Какой вклад внесли отечественные ученые-зоотехники в теорию и практику разведения с.-х. животных. 4. Время и место одомашнивания животных 5. Чем отличаются друг от друга дикие, прирученные, домашние и с.-х. животные. Перспективы одомашнивания новых видов животных. 6. Дикие предки и сородичи домашних животных. 7. Изменение животных под влиянием одомашнивания. 8. Развитие животноводства при первобытнообщинном строе, древнем мире и средневека. 9. Развитие животноводства при капитализме 10. Развитие животноводства в нашей стране 11. Понятие о породе и основные особенности породы. Значение породы в племенном деле. 12. Основные факторы породообразования. 13. Классификация пород и основные направления породообразования в нашей и зарубежных странах 14. Заводские породы. 15. Аборигенные породы. 16. Переходные породы. 17. Акклиматизация пород и меры ее облегчающие. 18. Структура породы 19. Сущность онтогенеза и значение данной проблемы (понятие о росте и развитии животных). 20. Общие закономерности онтогенеза и их краткая характеристика. 21. Периодичность индивидуального развития животных. 22. Неравномерность индивидуального развития животных. 23. Методы изучения роста и развития животных. 24. Методы оценки живой массы животных. 25. Абсолютный прирост живой массы. Методы определения. 26. Среднесуточный прирост живой массы. Методы определения. 27. Относительный прирост живой массы. Методы определения. 28. Формы недоразвития животных. 29. Основной закон недоразвития животных. 30. Обратимые и необратимые формы изменения организма. 31. Факторы, оказывающие влияние на онтогенез животных и их использование при направленном выращивании молодняка. 32. Продолжительность жизни хозяйственного использования животных разных видов и проблема их долголетия. 33. Понятие о конституции животных и классификация ее типов по У. Дюрсту, 34. Понятие о конституции животных и классификация ее типов по Н.П. Кулешову 35. Понятие о конституции животных и классификация ее типов по М.Ф. Иванову. 36. Значение конституции животных в племенной работе и факторы, оказывающие влияние на ее формирование. 37. Понятие об экстерьере и задачи, решаемые с его помощью в животноводстве	ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных ИД-3. ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

38. Методы оценки экстерьера. 39. Понятие о кондициях и их разновидности. 40. Интерьер сельскохозяйственных животных. 41. Понятие об экстерьере и задачи, решаемые с его помощью в животноводстве 42. Стати с.-х. животных и основные пороки. 43. Промеры с.-х. животных. 44. Индексы телосложения. 45. Экстерьерные профили. Способы их построения. 46. Понятие о кондициях и их разновидности. 47. Понятие об интерьере. 48. Методы и объекты интерьерных исследований. 49. Морфологические исследования интерьера. 50. Гистологические исследования интерьера. 51. Рентгенологические исследования интерьера. 52. Молочная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее уровень. 53. Наследственные факторы, оказывающие влияние на молочную продуктивность. 54. Паратипические факторы, оказывающие влияние на молочную продуктивность. 55. Качественные показатели молочной продуктивности и факторы, влияющие на них. 56. Способы учета и оценки животных по молочной продуктивности 57. Среднесуточный удой (способы определения) 58. Месячный удой (способы определения) 59. Удой за 305 дней лактации (способы определения) 60. Пожизненный удой (способы определения)	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержания вопроса, или погрешность не принципиального характера в ответе на вопросы). Дополнительным условием получения оценки «зачтено» могут стать хорошие показатели в ходе проведения текущего контроля и систематическая активная работа на занятиях
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной, воспитательной работе и молодежной политике или

директора Института не допускается.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в директорате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в директорат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится *не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача и т.д.*

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более 6 обучающихся на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена обучающийся выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1. Значение животноводства как отрасли сельскохозяйственного производства и в экономике страны 2. Предмет "Разведение с.-х. животных" и роль племенной работы в интенсификации животноводства. 3. Какой вклад внесли отечественные ученые-зоотехники в теорию и практику разведения с.-х. животных. 4. Время и место одомашнивания животных 5. Чем отличаются друг от друга дикие, прирученные, домашние и с.-х. животные. Перспективы одомашнивания новых видов животных. 6. Дикие предки и сородичи домашних животных. 7. Изменение животных под влиянием одомашнивания. 8. Развитие животноводства при первобытнообщинном строе, древнем мире и средние века. 9. Развитие животноводства при капитализме 10. Развитие животноводства в нашей стране 11. Понятие о породе и основные особенности породы. Значение породы в племенном деле. 12. Основные факторы породообразования. 13. Классификация пород и основные направления породообразования в нашей и зарубежных странах 14. Акклиматизация пород и меры ее облегчающие. 15. Структура породы 16. Сущность онтогенеза и значение данной проблемы (понятие о росте и развитии животных) 17. Общие закономерности онтогенеза и их краткая характеристика. 18. Периодичность индивидуального развития животных. 19. Неравномерность индивидуального развития животных. 20. Методы изучения роста и развития животных. 21. Формы недоразвития животных. Основной закон недоразвития животных. Обратимые и необратимые формы изменения организма. 22. Факторы, оказывающие влияние на онтогенез животных и их использование при направленном выращивании молодняка. 23. Продолжительность жизни хозяйственного использования животных разных видов и проблема их долголетия. 24. Понятие о конституции животных и классификация ее типов по У.Дюрсту, Н.П.Кулешову и М.Ф.Иванову. 25. Значение конституции животных в племенной работе и факторы, оказывающие влияние на ее формирование. 26. Понятие об экстерьере и задачи, решаемые с его помощью в животноводстве 27. Методы оценки экстерьера. 28. Понятие о кондициях и их разновидности. 29. Интерьер сельскохозяйственных животных. 30. Молочная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на ее уровень. 31. Качественные показатели молочной продуктивности и факторы, влияющие на них. 32. Способы учета и оценки животных по молочной продуктивности. 33. Мясная продуктивность и факторы, оказывающие влияние на нее. Оценка 34. и учет мясной продуктивности.	ИД-1. О ПК-1 Определяет биологический статус животных ИД-3.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов

35. Шерстная и смушковая продуктивность, факторы, оказывающие влияние на нее и методы оценки и учета. 36. Рабочая производительность животных, ее оценка и учет. 37. Яичная продуктивность и ее оценка. 38. Сущность отбора и его формы 39. Генетические параметры отбора. 40. Факторы, влияющие на эффективность отбора. 41. Признаки отбора и оценка животных при их выборе на племя. 42. Оценка и отбор животных по происхождению и боковым родственникам (сибсам и полусибсам). 43. Оценка и отбор животных по конституции и экстерьеру. 44. Оценка и отбор животных по продуктивности. 45. Оценка и отбор животных по технологическим признакам. 46. Значение оценки животных по качеству потомства и условия, влияющие на ее результаты. 47. Методы оценки производителей по качеству потомства. 48. Оценка животных по препотентности. 49. Организация испытания производителей по качеству потомства 50. Зоотехнический учет и мечение животных. 51. Бонитировка и принципы установления бонитировочных классов по хозяйственным и племенным качествам 52. Группировка животных в племенных и товарных хозяйствах. 53. Племенной подбор. Сущность приема и взаимосвязь подбора с отбором. 54. Формы подбора. 55. Принципы подбора. 56. Гомогенный подбор, его сущность и цели применения. 57. Гетерогенный подбор, его сущность и цели применения. 58. Факторы, учитываемые при подборе животных. 59. Селекция и гетерозис. 60. Понятие о инбридинге, его роль и место в племенной работе. 61. Методы измерения степени инбридинга и его классификация. 62. Условия при которых может быть использован инбридинг, меры борьбы с инбредной депрессией. 63. Методы разведения с.-х. животных и их краткая характеристика. 64. Чистопородное разведение, его значение, цели и задачи. 65. Разведение животных по линиям и семействам и их значение в племенной работе. 66. Виды линий и их характеристика. 67. Организация разведения по линиям. 68. Семейства и работа с ними. 69. Понятие о скрещивании, задачи, решаемые в животноводстве и его биологические особенности. 70. Поглощающее скрещивание. 71. Вводное скрещивание. 72. Промышленное скрещивание. 73. Переменное скрещивание. 74. Воспроизводительное скрещивание. 75. Методика М.Ф.Иванова по выведению новых пород. 76. Межвидовая (отдаленная) гибридизация и ее значение для развития животноводства. 77. База племенного животноводства в стране. 78. Породное районирование и породоиспытание животных. 79. Апробация новых пород и групп. 80. Выставки и выводки сельскохозяйственных животных. 81. Значение оценки животных по качеству потомства и условия, влияющие на ее результаты. 82. Методы оценки производителей по качеству потомства. 83. Оценка животных по препотентности. 84. Организация испытания производителей по качеству потомства 85. Зоотехнический учет и мечение животных 86. Бонитировка и принципы ее проведения. 87. Классификация конституции по типам нервной деятельности, разработанной И.Павловым и ее значение в практики животноводства.	
---	--

88. Возможности использования иммуногенетического и биохимического полиморфизма в селекции животных. 89. Направленное выращивание животных. Управление их индивидуальным развитием. 90. Особенности оценки производителей по качеству потомства в мясном скотоводстве. 91. Особенности оценки производителей по качеству потомства в овцеводстве. 92. Особенности оценки производителей по качеству потомства в птицеводстве 93. Особенности оценки производителей по качеству потомства в свиноводстве. 94. Государственные племенные книги и их значение в совершенствовании породы. 95. Крупномасштабная селекция в животноводстве.	
---	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не искажившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

4.2.3 Курсовая работа

Курсовая работа является продуктом, получаемым в результате самостоятельного планирования и выполнения учебных и исследовательских задач. Он позволяет оценить

знания и умения обучающихся, примененные к комплексному решению конкретной производственной задачи, а также уровень сформированности аналитических навыков при работе с научной, специальной литературой, типовыми проектами, ГОСТ и другими источниками. Система курсовых проектов и работ направлена на подготовку обучающегося к выполнению выпускной квалификационной работы.

Задание на курсовую работу выдается на бланке за подписью руководителя. Задания могут быть индивидуализированы и согласованы со способностями обучающихся без снижения общих требований. Выполнение курсового проекта/курсовой работы определяется графиком его сдачи и защиты. Согласно «Положению о курсовом проектировании и выпускной квалификационной работе» общий объем текстовой документации (в страницах) в зависимости от характера работы должен находиться в пределах от 25 до 35 страниц (без учета приложений), а общий объем обязательной графической документации (в листах формата А1) в пределах: а) в курсовых проектах – 2-3; б) в курсовых работах – 1-2.

К защите допускается обучающийся, в полном объеме выполнивший курсовую работу в соответствии с предъявляемыми требованиями.

Защита курсовой работы проводится в соответствии со сроками, указанными в задании, выданном руководителем. Дата, время, место защиты объявляются обучающимся руководителем курсовой работы и данная информация размещается на информационном стенде кафедры.

Защита обучающимися курсовых работ выполняется перед комиссией, созданной по распоряжению заведующего кафедрой и состоящей не менее, чем из двух человек из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, одним из которых, как правило, является руководитель курсовой работы.

Перед началом защиты курсовых работ один из членов комиссии лично получает в директорате ведомость защиты курсового проекта (работы), а после окончания защиты лично сдает ее обратно в директорат Института.

Установление очередности защиты курсовых работ обучающимися производится комиссией. Перед началом защиты обучающийся должен разместить перед комиссией графические листы, представить пояснительную записку и назвать свою фамилию, имя, отчество, группу.

В процессе доклада обучающийся должен рассказать о цели и задачах курсового проекта/курсовой работы, донести основное его содержание, показать результаты выполненных расчетов, графической части и сделать основные выводы. Продолжительность доклада должна составлять 5...7 минут.

После завершения доклада члены комиссии и присутствующие задают вопросы обучающемуся по теме курсовой работы. Общее время ответа должно составлять не более 10 минут.

Во время защиты обучающийся при необходимости может пользоваться с разрешения комиссии справочной, нормативной и другой литературой.

Если обучающийся отказался от защиты курсовой работы в связи с неподготовленностью, то в ведомость защиты курсового проекта (работы) ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, использование обучающимися мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время защиты курсового проекта/курсовой работы запрещено. В случае нарушения этого требования комиссия обязана удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомость защиты курсового проекта (работы) оценку «неудовлетворительно».

Оценки объявляются в день защиты курсовых работ и выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы) в присутствии обучающихся. Результаты защиты также выставляются в ведомость защиты курсового проекта (работы), на титульных листах пояснительной записки курсовых проектов/курсовых работ и подписываются членами

комиссии. Пояснительная записка и графический материал сдаются комиссии.

Преподаватели несут персональную административную ответственность за своевременность и точность внесения записей в ведомость защиты курсового проекта (работы).

Обучающиеся имеют право на пересдачу неудовлетворительных результатов защиты курсовой работы.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут защищать курсовой проект/курсовую работу в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на защиту курсовой работы в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Курсовой проект/работа выполняется в соответствии с определенным графиком.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	Содержание КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями. При защите работы студент
	правильно и уверенно отвечает на вопросы комиссии, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы.
Оценка 4 (хорошо)	Содержание КР полностью соответствует заданию. Пояснительная записка имеет грамотно изложенную теоретическую главу. Большинство выводов и предложений аргументировано. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах и т.д. При защите работы студент правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов комиссии, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в ответе.
Оценка 3 (удовлетворительно)	Содержание КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка содержит теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены недостаточно обоснованные положения. При защите работы студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие, аргументированные ответы на заданные вопросы.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	Содержание КР частично не соответствует заданию. Пояснительная записка не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. При защите студент демонстрирует слабое понимание представленного материала, затрудняется с ответами на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки.

Примерная тематика курсовых работ

1. Качественная характеристика стада КРС и перспективы работы с ним
2. Рост и развитие сельскохозяйственных животных
3. Характеристика линий и перспектива работы с ними
4. Оценка быков-производителей по качеству потомства

5. Сравнительная характеристика пород и перспективы их использования в хозяйстве
6. Характеристика стада по молочной продуктивности
7. Характеристика экстерьера телочек разных генотипов
- Этапы выполнения курсовой работы

Содержание раздела	Указываются код и наименование индикатора компетенции
1.Выбор темы	ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных
2.Обоснование цели и задач	
3.Изучение литературных источников и нормативно-правовых документов по теме курсовой работы	
4.Изучение методик	ИД-3.ОПК-2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов
5.Проведение расчетов	
6.Анализ полученных результатов	
7.Заключение и выводы	

5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
по дисциплине «Разведение животных»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Спецификация.....	38
2. Тестовые задания.....	41
3. Ключи к оцениванию тестовых заданий.....	48

1. Спецификация

1.1. Назначение комплекта оценочных материалов (далее – КОМ)

Направление подготовки – 36.03.02 Зоотехния

Направленность – Технология производства продуктов птицеводства

1.2. Нормативное основание отбора содержания

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утверждённый Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 29.09.2017 года, № 972.

Профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 года N 423н

1.3 Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	16
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	16
Всего		32

1.4 Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикаторов сформированности компетенции	Номер задания
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИД-1. ОПК-1 Определяет биологический статус животных	1 - 16
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-3. ОПК 2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	17-32

1.5 Типы, уровень сложности и время выполнения тестовых заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности	Время выполнения (мин)
УК-1	ИД-1. УК-1 Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения	1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		2	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		3	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		4	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10

	поставленных задач	5	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		6	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		7	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		8	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		9	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных	Базовый	3
		10	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных	Базовый	3
		11	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных	Базовый	3
		12	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных	Базовый	3
		13	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		14	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		15	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		16	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
ОПК-2	ИД-3. ОПК 2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом влияния на организм генетических факторов	17	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		18	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	5
		19	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		20	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		21	Задание закрытого типа на установление соответствия	Повышенный	5
		22	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		23	Задание открытого типа с	Высокий	10

			развернутым ответом		
		24	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		25	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		26	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		27	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	Базовый	3
		28	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	10
		29	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных	Базовый	3
		30	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных	Базовый	3
		31	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных	Базовый	3
		32	Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных	Базовый	3

1.6 Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4)
Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
Задание комбинированного типа с выбором одного правильного ответа из четырёх предложенных и обоснованием ответа	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.

Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие, компактные формулировки.
--	---

1.7 Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
Задание 1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 3	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 4	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов. Либо указывается «верно»/«неверно».
Задание 5	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте.	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами; если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ ответ отсутствует – 0 баллов Либо указывается «верно»/«неверно».

1.8 Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения тестовых заданий (при необходимости).

Для выполнения тестовых заданий дополнительных материалов и оборудования не требуется.

2. Тестовые задания

Задание 1.

Установите соответствие между видом скрещивания и его основной целью:

Вид скрещивания:**Основная цель:**

1. Поглолительное
(преобразовательное)

А. Получение пользовательных (не для дальнейшего разведения) животных с высокой гетерозисной продуктивностью.

2. Воспроизводительное
(заводское)

Б. Получение пользовательных животных с использованием эффекта гетерозиса путем периодической смены пород отцов и матерей.

3. Промышленное

В. Коренное улучшение малопродуктивной породы путем "поглощения" ее высокопродуктивной.

4. Переменное

Г. Создание новой породы животных.

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 2.

Дайте определение

Народнохозяйственное значение животноводства – это _____.

Задание 3.

Дайте определение

Порода – это _____.

Задание 4.

Дайте определение

Конституция — это _____.

Задание 5.

Наиболее развитая страна с молочным скотоводством – это:

- А) Алжир
- Б) Голландия
- В) Чили
- Г) Япония

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 6.

Дайте определение

Интерьер – это _____.

Задание 7.

Взвешивание животных производят:

- А) утром до поения и кормления животных
- Б) утром после поения и кормления животных
- В) вечером до поения и кормления животных
- Г) вечером после поения и кормления животных

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 8.

Дайте определение

Экстерьер – это _____.

Задание 9.

Высота в крестце у крупного рогатого скота измеряется:

- А) от наивысшей точки крестцовой кости до земли(лентой)
- Б) от наивысшей точки крестцовой кости до земли(палкой)
- В) от наивысшей точки крестцовой кости до земли(циркулем)
- Г) от наивысшей точки крестцовой кости до земли(рулеткой)

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 10.

Процентное отношение убойной массы к предубойной называется:

- А) выходом мяса
- Б) выходом туши
- В) убойным выходом
- Г) убойной массой

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 11.

Средняя живая масса одного поросенка при рождении - называется:

- А) молочность
- Б) крупноплодность
- В) многоплодие
- Г) молочность

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 12

В правой части родословной решетки записывают сведения:

- А) о матери
- Б) об отце
- В) о матери и об отце
- Г) о потомках

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 13.

Племенной подбор – это _____.

Задание 14.

Установите соответствие между методом подбора в селекции и его определением или основной целью:

Метод подбора:

Определение / Основная цель:

1. Гомогенный

А. Подбор пар, резко различающихся по одному или нескольким признакам.

Метод подбора:	Определение / Основная цель:
2. Гетерогенный	Б. Подбор пар, сходных по типу телосложения, уровню продуктивности и происхождению.
3. Индивидуальный	В. Подбор конкретного производителя к конкретной матке с учетом их индивидуальных особенностей.
4. Групповой	Г. Подбор группы маток (сходных по типу) к группе производителей (сходных по типу).

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 15.

Средний удой дочерей быка Эфира составляет 4595 кг, массовая доля жира 3,8%, стандарт породы составляет 4000 кг, массовая доля жира 3,60%. Бык Эфир является

- А) улучшателем
- Б) ухудшателем
- В) нейтральным
- Г) аутбредным

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 16.

Положение общего предка в родословной пробанда – II-III. Такая степень родства по классификации Пуша является:

- А) кровосмешением
- Б) близким родством
- В) умеренным родством
- Г) повышения степени родства

Ответ:

Задание 17.

Установите правильную возрастную последовательность важных периодов в выращивании теленка/молодняка КРС:

1. Основной период откорма (наращивание мышечной и жировой ткани).
2. Молочный период (выпойка молоком/ЗЦМ).
3. Запуск (подготовка нетели к отелу).
4. Переходный период (приучение к грубым и сочным кормам).
5. Послеродовой период (обработка теленка, выпойка молозивом).
6. Период дорастивания (интенсивный рост скелета и мышц).
7. Осеменение телки (нетели).

Ответ:

Задание 18.

Восстановите последовательность действий при организации промышленного скрещивания свиней (например, для получения товарных помесей F1):

1. Формирование группы чистопородных маток Материнской породы (М).

2. Отъем и постановка на откорм помесного молодняка (F1).
3. Спаривание маток (М) с хряками Отцовской породы (О).
4. Выбор материнской (М) и отцовской (О) пород, хорошо сочетающихся и дающих гетерозис.
5. Получение опоросов от маток (М), рождение помесных поросят (F1).
6. Создание и поддержание чистопородных родительских стад (М и О).
7. Выращивание ремонтного молодняка для родительских стад (чистопородное).
8. Реализация откормленного молодняка (F1) на мясо.

Ответ:

Задание 19.

Установите соответствие между термином и его определением:

Термин:

Определение:

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Гетерозис | А. Скрещивание животных разных пород или видов для получения потомства 1-го поколения. |
| 2. Чистопородное разведение | Б. Система спаривания животных, принадлежащих к одной породе. |
| 3. Инбредная депрессия | В. Снижение жизнеспособности и продуктивности потомства при близкородственном скрещивании. |
| 4. Промышленное скрещивание | Г. Преимущество гибридов первого поколения над родительскими формами по жизнеспособности, продуктивности и т.д. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 20.

Установите соответствие между группой признаков с/х животных и конкретным примером признака из этой группы:

Группа признаков:

Пример признака:

- | | |
|------------------------|--|
| 1. Продуктивные | А. Молочность коровы за 305 дней лактации. |
| 2. Экстерьерные | Б. Глубина груди, угол наклона лопатки, крепость конечностей. |
| 3. Конституциональные | В. Крепость костяка, плотность кожи, общая гармоничность телосложения, жизнеспособность. |
| 4. Воспроизводительные | Г. Многоплодие свиноматки, оплодотворяемость коров, процент вывода цыплят. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 21.

Установите соответствие между породой свиней и ее основным направлением продуктивности или характерной особенностью:

Порода свиней: Направление / Особенность:

- | | |
|------------------|---|
| 1. Крупная белая | А. Универсальный тип (мясо-сальное), самая распространенная в мире, хорошая адаптация. |
| 2. Ландрас | Б. Ярко выраженный мясной тип, длинное туловище, высокие откормочные качества. |
| 3. Дюрок | В. Мясной тип, известны высокими суточными привесами и качеством мяса, часто используется в кроссах. |
| 4. Миргородская | Г. Сально-мясной тип, хорошо приспособлена к пастбищному содержанию. |

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:

А	Б	В	Г

Задание 22.

Дайте определение

Индекс массивности – это _____.

Задание 23.

Дайте определение

Родственное спаривание – это _____.

Задание 24.

Дайте определение

Предубойная масса —это _____.

Задание 25.

К формам подбора относится (множественный выбор):

- А) индивидуальный
- Б) общий
- В) смешанный
- Г) повышения степени родства

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 26.

Дайте определение

Пробанд -это _____.

Задание 27.

К родственному спариванию прибегают с целью:

- А) сохранения конкретной наследственности того или иного выдающегося предка
- Б) возникновения эффекта гетерозиса в последующих поколениях
- В) для возникновения инбредной депрессии
- Г) повышения степени родства

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 28.

Дайте определение

Инбредная депрессия - это _____.

Задание 29.

А. Шопоруж предложил учитывать родство между спариваемыми животными путем:

- А) подсчета ряда предков, где повторяется одно и то же животное
- Б) подсчета продуктивности матерей и дочерей
- В) подсчета продуктивности сверстниц и дочерей
- Г) определения инбридинга

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 30.

Метод разведения, при котором спаривают животных разных видов, называется:

- А) чистопородное разведение
- Б) скрещивание
- В) гибридизация
- Г) выведение новых линий

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 31.

К классу «элита-рекорд» в молочном скотоводстве относят коров:

- А) с содержанием жира в молоке не ниже стандарта породы
- Б) с удоем более 5000 кг молока
- В) при наличии двух дочерей лактирующих класса «элита»
- Г) если сумма полученных баллов более 90.

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание 32.

Бык имеет следующие промеры: высота в холке - 160; глубина груди – 90; обхват груди – 260; косая длина туловища – 200; обхват пясти – 26. Величина индекса сбитости:

- А) 130%
- Б) 76,9%
- В) 76,9 %
- Г) 56%

Ответ:

Обоснование выбора:

3. Ключи к оцениванию тестовых заданий

№ задания	Верный ответ	Критерии оценивания								
1	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>3</td><td>4</td><td>1</td><td>2</td></tr></table>	А	Б	В	Г	3	4	1	2	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
А	Б	В	Г							
3	4	1	2							
2	Народнохозяйственное значение животноводства — это его комплексная роль в экономике и социальной сфере страны, обеспечивающая: 1. Продовольственную безопасность: - Производство жизненно важных продуктов питания: молоко, мясо, яйца, рыба, мед. - Обеспечение населения полноценными животными белками, жирами, витаминами (А, D, В12) и минералами (кальций, железо). - Создание стратегических резервов продовольствия. 2. Сырье для промышленности: - Легкая промышленность: Кожа, мех, шерсть, овчина, щетина, пух, перо. - Фармацевтика и медицина: Лекарственные сыворотки, гормоны (инсулин), ферменты, ткани для трансплантологии. - Пищевая промышленность: Молоко (сыры, масло, йогурты), мясо (колбасы, консервы), яйца (майонез, кондитерские изделия). - Прочие отрасли: Костная мука (корма, удобрения), технические жиры, клей, желатин. 3. Экономическую эффективность сельского хозяйства: - Переработка отходов растениеводства: Использование соломы, жома, жмыха, барды в кормлении животных. - Производство органических удобрений: Навоз и помет — незаменимые источники питательных веществ для восстановления плодородия почв. - Диверсификация доходов сельхозпредприятий: Снижение рисков за счет нескольких источников прибыли. - Создание добавленной стоимости: Превращение растительного сырья и кормов в более дорогостоящие продукты животноводства. - Экспортный потенциал: Поставки мяса, молока, сыров, шерсти, кожи на международный рынок. 4. Энергетические ресурсы: - Использование тягловой силы животных (в некоторых регионах и видах деятельности) — лошади, волы, буйволы. 5. Социальную стабильность и развитие села: - Создание рабочих мест: в животноводстве, кормопроизводстве, переработке, ветеринарии, сервисе. - Занятость сельского населения: Особенно в личных подсобных и фермерских хозяйствах. - Развитие сельской инфраструктуры: строительство ферм, дорог, перерабатывающих предприятий. - Поддержание традиций и уклада жизни. 6. Научно-технический прогресс: - Стимулирование развития биотехнологий (генная инженерия, эмбриотрансфер, клонирование), селекции, ветеринарии, техники для животноводства и кормопроизводства	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
3	Порода — это целостная, устойчивая, достаточно многочисленная группа сельскохозяйственных животных одного вида, созданная целенаправленной деятельностью человека (селекцией), имеющая общую историю происхождения, сходные хозяйственно-полезные признаки, стойко передающиеся по наследству, и отличающаяся от	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								

	других пород характерными особенностями	
4	Конституция — это совокупность анатомо-морфологических, физиологических и хозяйственно-биологических свойств и особенностей животного, характеризующих общее состояние его организма, реакцию на внешние условия, тип обмена веществ и направление продуктивности	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
5	Б Мировое лидерство в генетике и селекции: Нидерланды — родина голштинской породы (официально — голштино-фризской), которая доминирует в высокопродуктивном молочном скотоводстве во всем мире. Голландские племенные хозяйства — крупнейшие экспортеры генетического материала (спермы, эмбрионов, племенных животных). Рекордная продуктивность: Средний удой на корову в Нидерландах — более 9 000 кг молока за лактацию. Это один из самых высоких показателей в мире, достигнутый благодаря совершенной селекции, оптимальным условиям содержания и сбалансированному кормлению. Технологическое превосходство: Голландия — пионер и лидер во внедрении инноваций в молочном животноводстве: Роботизированные системы доения и кормления. Прецизионные технологии (датчики здоровья, активности, качества молока в реальном времени). Автоматизированные системы уборки навоза и контроля микроклимата. Высокоэффективное управление пастбищами и кормопроизводством. Экспортная мощь: Нидерланды — крупнейший в мире экспортер молочных продуктов (сыров, сухого молока, молочных жиров, детского питания). Бренды вроде Gouda, Edam, FrieslandCampina известны глобально. Отрасль критически важна для национальной экономики. Научная база: Страна обладает ведущими научными центрами (например, Университет Вагенингена), которые разрабатывают передовые методы селекции, кормления, управления здоровьем стада и устойчивого развития отрасли	1 б – правильное соответствие 0 б – остальные случаи
6	Интерьер - это совокупность внутренних физиологических, анатомо-гистологических и биохимических свойств организма животного, связанных с его конституцией и направлением продуктивности	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
7	А Минимальное влияние содержимого ЖКТ: За ночь пищеварительная система животных максимально освобождается. Взвешивание натошак дает наиболее точный показатель живой массы тела, исключая вес корма и воды в желудке и кишечнике Стандартизация условий: Взвешивание <i>всегда</i> до кормления и поения обеспечивает сравнимость результатов (при контроле привесов, оценке роста, бонитировке). После кормления вес может увеличиться на 5-10% и более, что искажает данные. Технологические требования: Методические рекомендации по бонитировке, зоотехническому учету (например, в РФ — по ГОСТ Р ИСО 6496-2011, в международной практике — ICAR) предписывают взвешивать животных утром натошак. Физиологическая стабильность: Утром животные находятся в состоянии покоя. Вечером возможны	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи

	колебания веса из-за дневной активности, переваривания корма, отеков									
8	Экстерьер — это внешний вид животного, наружные формы его телосложения. По экстерьеру можно судить о направлении продуктивности животного, о состоянии его здоровья и физической крепости, о породной принадлежности и типичности для данной породы, об индивидуальных особенностях животного	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
9	Б Высота в крестце — это стандартный промер в зоотехнии, характеризующий высоту задней части туловища крупного рогатого скота. Точка измерения: Наивысшая точка крестцовой кости (чаще всего это бугры подвздошных костей — <i>маклоки</i>). Инструмент: Для точного и правильного измерения вертикального промера (высоты) используется специальный инструмент — мерная палка . Она имеет отвес (уровень), который обеспечивает строго вертикальное положение при измерении расстояния от земли до нужной точки на теле животного	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
10	В Убойный выход — это стандартный зоотехнический и производственный термин. Он рассчитывается как процентное отношение массы туши (убойной массы) к предубойной массе животного. Формула: (Масса туши / Предубойная масса) * 100% Предубойная масса — это живая масса животного непосредственно перед убоем, обычно после голодной выдержки (без корма, но с доступом к воде). Убойная масса (масса туши) — это масса туши (парной) после съемки шкуры, отделения головы, конечностей (по запястный и скакательный суставы), внутренних органов (кроме почек и почечного жира)	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
11	Б Крупноплодность — это основной показатель, характеризующий среднюю массу одного новорожденного поросенка в помете. Он напрямую отвечает на вопрос о массе при рождении	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
12	Б В стандартной родословной решетке принята следующая структура: Верхняя часть (или центр): записывается само оцениваемое животное (пробанд). Левая часть (под/рядом с пробандом): записываются предки по материнской линии (мать, бабушка по матери, дедушка по матери и т.д.). Правая часть (под/рядом с пробандом): записываются предки по отцовской линии (отец, бабушка по отцу, дедушка по отцу и т.д.)	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
13	Племенной подбор — это целесообразное составление родительских пар из отобранных животных с целью получения от них потомства с желательными качествами. С помощью подбора накапливаются и закрепляются ценные наследственные качества, что обеспечивает непрерывное совершенствование стада и породы при каждой смене поколений	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
14	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	2	1	3	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
А	Б	В	Г							
2	1	3	4							
15	А Бык-производитель считается улучшателем по какому-либо признаку, если его дочери превосходят средние показатели по этому признаку в стаде (стандарт породы или среднее по стаду). Анализ данных:	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								

	Удой: удой дочерей (4595 кг) выше стандарта породы (4000 кг) на 595 кг. Жирность молока: жирность молока дочерей (3.8%) выше стандарта породы (3.6%) на 0.2%									
16	А Обоснование по классификации Ф. Пуша: 1. Система классификации: Ф. Пуш разделял инбридинг на категории в зависимости от поколения (колена) , в котором находится общий предок в родословной пробанда. Пробанд считается I коленом . 2. Колена родословной: I колено: Пробанд (само животное). II колено: Родители (отец и мать). III колено: Бабушки и дедушки (родители родителей). IV колено: Прабабушки и прадедушки и т.д. 3. Определение степени родства: Кровосмешение: общий предок находится в I или II колене родословной пробанда. Это самая тесная форма инбридинга (например, скрещивание отец x дочь, брат x сестра, дед x внучка). Близкое родство: Общий предок находится в III колене. Умеренное родство: Общий предок находится в IV-V коленах. Отдаленное родство: Общий предок находится в VI колене и далее. Анализ условия: В задаче указано положение общего предка - II-III колено . Поскольку II колено (родители) попадает в категорию кровосмешения , а III колено - в близкое родство, диапазон II-III включает кровосмешение (как наиболее тесную степень в этом диапазоне). Указание "II-III" подразумевает, что предок может находиться в любом из этих колен, включая II. Таким образом, степень родства при положении общего предка в коленах II-III по классификации Пуша является кровосмешением	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи								
17	5246731	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи								
18	46713528	1 б – совпадение с верным ответом 0 б – остальные случаи								
19	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td></tr></table>	А	Б	В	Г	4	2	3	1	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
А	Б	В	Г							
4	2	3	1							
20	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	1	2	3	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
А	Б	В	Г							
1	2	3	4							
21	<table><tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td></tr></table>	А	Б	В	Г	1	2	3	4	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
А	Б	В	Г							
1	2	3	4							
22	Индекс массивности — это показатель, характеризующий относительное развитие корпуса животного, его упитанность и физическое состояние. Он рассчитывается как отношение обхвата груди к высоте в холке, выраженное в процентах	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
23	Родственное спаривание (инбридинг) — это система разведения, при которой спариваются животные, имеющие общих предков в ближайших 4–6 поколениях родословной	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
24	Предубойная масса — это масса животного, зафиксированная перед убоем, после голодной выдержки (прекращения кормления и поения)	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи								
25	А,Б	1 б – правильное соответствие								

	Обоснование В зоотехнии подбор (метод составления родительских пар) делится на две основные формы: Индивидуальный подбор — пары формируют для конкретного животного (пробанда) с учетом его особенностей, происхождения и качества потомства. <i>Пример:</i> Подбор быка-улучшателя для коровы с высоким удоем, но низкой жирностью молока. Общий (групповой) подбор — животных объединяют в группы по сходным признакам (продуктивность, экстерьер) и спаривают с одним или несколькими производителями. <i>Пример:</i> Осеменение группы коров одной породы и продуктивности семенем быка-лидера.	0 б – остальные случаи
26	Пробанд — это животное, для которого составляется родословная или проводится анализ. Это центральная особь в схеме родословной, чьих предков или потомков изучают.	1 б – полное правильное соответствие
27	А Родственное спаривание (инбридинг) применяется в селекции исключительно для закрепления генов выдающихся предков. Его основные цели: Концентрация ценных аллелей — повышение гомозиготности по желательным признакам (например, высокая молочность, качество мяса). Создание устойчивых линий — формирование генетически однородных групп животных с предсказуемыми характеристиками	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
28	Инбредная депрессия — это снижение жизнеспособности и продуктивности у животных, полученных путём инбридинга (близкородственного скрещивания). Эффект обусловлен повышением гомозиготности организмов и заключается в увеличении вероятности получения нежизнеспособных особей, уродств, пороков, нарушений воспроизводительных функций и других отрицательных последствий	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
29	Г А. Шапоруж (1909) предложил учитывать родство между спариваемыми животными путём подсчёта рядов поколений в родословной, отделяющей инбредного потомка от общего предка. Метод включает два этапа: Нумерация рядов в родословной римскими цифрами в порядке нарастания от родителей пробанда к более отдалённым предкам. Например, I — ряд родителей, II — ряд бабок и дедов и т.д. Запись римскими цифрами номеров тех рядов предков, в которых повторно встречается один и тот же предок (одно и то же животное)	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
30	В Гибридизация — это метод разведения, при котором скрещивают особей, принадлежащих к разным видам или родам. Полученное потомство называется гибридами. <i>Примеры:</i> мул (гибрид осла и кобылы), лошак (гибрид жеребца и ослицы), зеброид (гибрид зебры и лошади), зуброн (гибрид зубра и коровы).	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
31	Г Класс «элита-рекорд» — высшая категория в бонитировке молочного скота. Коровы относятся к этому классу только при наборе 90 и более баллов по комплексной оценке, включающей: Продуктивность (удой, жирномолочность, белковомолочность) — до 60 баллов. Экстерьер и конституцию — до 24 баллов. Генотип (качество предков и потомства) — до 16 баллов	1 б – полное правильное соответствие 0 б – остальные случаи
32	А	1 б – полное правильное соответствие

	Индекс сбитости (костяка) — это отношение обхвата груди (ОГ) к косой длине туловища (КДТ), выраженное в процентах. Формула: Индекс сбитости = (Обхват груди / Косая длина туловища) * 100% Подставляем значения из условия: Обхват груди (ОГ) = 260 см Косая длина туловища (КДТ) = 200 см Индекс сбитости = $(260 / 200) * 100\% = 1.3 * 100\% = 130\%$	соответствие 0 б – остальные случаи
--	---	---

Номер изменения	Номера листов			Основание для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
	замененных	новых	аннулированных				