

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.С. Стрельцова

от «04» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. заведующего кафедрой
ветеринарной медицины
А.С. Стрельцова
«04» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ

Составитель	Стрельцова А.С., доцент, к.б.н., доцент кафедры ветеринарной медицины
Согласовано с работодателями:	Белая М.В., директор ГКУ АО «Астраханское» по племенной работе; Уталиев Э.С., глава К(Ф)Х «Уталиев» Красноярского района Астраханской области
Специальность	36.03.02 ЗООТЕХНИЯ
Специализация ОПОП	КОРМЛЕНИЕ ЖИВОТНЫХ И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМОВ
Квалификация (степень)	бакалавр
Форма обучения	Очная, заочная
Год приема	2024
Курс	3 (по очной форме) 3 (по заочной форме)
Семестр	5, 6 (по очной форме) 5, 6 (по заочной форме)

Астрахань - 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Целью освоения дисциплины Разведение животных является дать студентам необходимую информацию о современном состоянии разведения и селекции сельскохозяйственных и домашних животных, теоретические и практические знания по системе разведения животных, знания, умения и навыки, необходимые для последующего изучения специальных дисциплин и дальнейшей их практической деятельности в сфере разведения и селекции животных.

1.2. Основные задачи учебной дисциплины состоят в том, чтобы изучить процессы эволюции домашних животных, их онтогенез, закономерности роста и развития, а также характер конституции, экстерьера, интерьера и породообразования; освоить теорию и практику отбора и подбора животных, их оценку по фенотипу и генотипу и методы разведения; познание основ организации селекционно-племенной работы в животноводстве, направленных на повышение продуктивных и племенных качеств животных в условиях прогрессивных технологий, автоматизации и компьютеризации производства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

2.1. Учебная дисциплина Разведение животных относится к обязательной части; осваивается в 5, 6 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины (часы/ кредиты) – 252/7.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами:

- Морфология животных

Знать: закономерности строения систем и органов в свете единства структуры и функции; видовые и возрастные особенности строения организма домашних животных; основные закономерности развития организма в фило- и онтогенезе.

Уметь: грамотно объяснять процессы, происходящие в организме, с точки зрения общебиологической и экологической науки; проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов и уметь сформулировать и обосновать выводы; микроскопировать гистологические препараты, определять органы и их тканевые и клеточные элементы на микроскопическом уровне.

Владеть: знаниями об основных биологических законах и их использовании в зоотехнии; навыками работы на лабораторном оборудовании; методами оценки топографии органов и систем организма; методами наблюдения и эксперимента.

- Зоогигиена

Знать гигиенические требования к воздушной среде, воде, кормам и кормлению животных; требования организации различных систем содержания сельскохозяйственной птицы, зоогигиенические требования к ведению птицеводства;

Уметь проводить зоогигиенические и профилактические мероприятия; брать пробы воды и кормов с последующим определением их качества, контролировать строительство и эксплуатацию животноводческих помещений, а также состояние их воздушной среды, проводить экспертизу проектов;

Владеть методами определения отдельных показателей микроклимата с помощью специальных приборов (термометров, термографов, психрометров, гигрографов, люксметров, анемометров, аппаратов Кротова, аспираторов и т.д.); уметь обеспечить оптимальные зоогигиенические условия содержания, кормления, ухода за животными, а также навыки по организации и проведению общепрофилактических мероприятий с целью предупреждения заболевания сельскохозяйственных животных.

- Физиология животных

Знать: закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их качественное своеобразие в организме млекопитающих и птиц, продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, на уровне клеток, тканей, органов, систем и организма в целом, в их взаимосвязи между собой и с учетом влияния условий окружающей среды, технологии содержания, кормления и эксплуатации, механизмы их нейрогуморальной регуляции, сенсорные системы; высшую нервную деятельность; поведенческие реакции и механизмы их формирования, основные поведенческие детерминанты.

Уметь: использовать знания физиологии и этологии при оценке состояния животного; самостоятельно проводить исследования на животных.

Владеть: знаниями и навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

2.3. Последующие учебные дисциплины и практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Кормление животных, Скотоводство и молочное дело, Овцеводство и козоводство, Верблюдоводство, Коневодство, Свиноводство, Птицеводство, также знания, полученные в ходе изучения дисциплины, являются базой для эффективного прохождения производственной практики.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки (специальности):

в) профессиональные компетенции (ОПК):

ПК – 1 - Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных.

Таблица 1 - Декомпозиция результатов обучения

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
ПК-1	ПК-1.1. Знать: режимы содержания животных, требования к кормам и составлению рационов кормления; требования зоотехнической оценки животных ПК-1.2. Уметь: выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия, изменений в кормлении, разведении и содержании	- методы оценки качества и питательности кормов; стандарты на корма; - научные основы полноценного кормления животных; - нормы кормления и принципы составления рационов для разных видов животных; зоогигиенические требования и ветеринарно-санитарные правила в животноводстве; - общие санитарно-гигиенические мероприятия, методы отбора проб воды, измерения основных параметров	- проводить зоотехнический анализ кормов и оценивать их качество и питательность; - определять потребность животных в основных питательных веществах, анализировать и составлять рационы кормления.	- способностью выбирать способ содержания животных; - способностью организации их рационального кормления и разведения.

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
	животных; проводить зоотехническую оценку животных ПК-1.3. Владеть: навыками выбора режима содержания животных, методикой составления рационов кормления, прогнозирования последствий, изменений в кормлении, разведении и содержании животных; навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных	микроклимата в животноводческих помещениях.		

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 7 зачетных единиц (252 часов).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной, заочной форм обучения приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения	для заочной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	7	7
Объем дисциплины в академических часах	252	252
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	102	22,50
- занятия лекционного типа, в том числе:	50	8
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	0
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	50	12
- практическая подготовка (если предусмотрена)	0	0,50
- консультация (предэкзаменационная)	2	2
- промежуточная аттестация по дисциплине		
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	150	229,50
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	экзамен – 5 семестр; экзамен – 6 семестр	экзамен – 5 семестр; экзамен – 6 семестр

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

**Таблица 2.2. Структура и содержание дисциплины (модуля)
для очной формы обучения**

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 5.										
Введение. Происхождение и эволюция животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Учение о породе.	6		6					24	36	Контрольная работа № 1
Индивидуальное развитие с. – х. животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	6		6					24	36	Контрольная работа № 2
Продуктивность с.- х. животных. Оценка с.-х. животных по фенотипу и генотипу.	6		6					26	38	Контрольная работа № 3
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	18		18					74	110	
Семестр 6.										
Теоретические основы отбора и организация отбора животных. Подбор животных. Инбридинг.	10		10					26	46	Контрольная работа № 4
Организация селекционно- племенной работы в животноводстве. Селекция на гетерозис.	12		12					24	48	Контрольная работа № 5
Методы разведения с.- х. животных.	10		10					26	46	Контрольная работа № 6 Итоговое тестирование
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	32		32					76	140	

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Итого за весь период	50		50					150	250	

для заочной формы обучения

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.						СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]	
	Л		ПЗ		ЛР					КР / КП
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Семестр 5.										
Введение. Происхождение и эволюция животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Учение о породе.	2		2					32	36	Контрольная работа № 1
Индивидуальное развитие с. – х. животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных.			4					32	36	Контрольная работа № 2
Продуктивность с.- х. животных. Оценка с.-х. животных по фенотипу и генотипу.	2							36	38	Контрольная работа № 3
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	4		6					100	110	
Семестр 6.										
Теоретические основы отбора и организация отбора животных. Подбор животных. Инбридинг.	2							44	46	Контрольная работа № 4

Раздел, тема дисциплины (модуля)	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточно й аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	в т.ч. ПП	ПЗ	в т.ч. ПП	ЛР	в т.ч. ПП				
Организация селекционно-племенной работы в животноводстве. Селекция на гетерозис.			4					44	48	Контрольная работа № 5
Методы разведения с.- х. животных.	2		2	0,50				41,5 0	46	Контрольная работа № 6 Итоговое тестирование
Консультации									1	
Контроль промежуточной аттестации										Экзамен
ИТОГО за семестр:	4		6					129, 50	140	
Итого за весь период	8		12					229, 50	250	

Таблица 3. Матрица соотнесения разделов, тем учебной дисциплины (модуля) и формируемых компетенций

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-1	
Введение. Происхождение и эволюция животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Учение о породе.	36	+	1
Индивидуальное развитие с. – х. животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	36	+	1
Продуктивность с.- х. животных. Оценка с.-х. животных по фенотипу и генотипу.	38	+	1
Теоретические основы отбора и организация отбора животных. Подбор животных. Инбридинг.	46	+	
Организация селекционно-племенной работы в животноводстве. Селекция на	48	+	

Раздел, тема дисциплины	Кол-во часов	Код компетенции	Общее количество компетенций
		ПК-1	
гетерозис.			
Методы разведения с.- х. животных.	46	+	
Итого	252		1

Содержание основных разделов дисциплины

Раздел 1. Введение. Происхождение и эволюция животных

Введение. Определение предмета, структура, содержание и задачи дисциплины. Роль науки в увеличении продуктов животноводства. Законодательство о племенном животноводстве и роль селекционеров в решении задач, стоящих перед животноводством. Одомашнивание и эволюция домашних животных. Время и место одомашнивания животных. Дикие предки и родичи домашних животных. Доместикационные изменения и их причины. Проблема одомашнивания новых видов животных.

Раздел 2. История развития животноводства и зоотехнической науки

Значение животноводства в развитии человечества. Животноводство первобытнообщинного, рабовладельческого, феодального и капиталистического строя. Животноводство России. Вклад русских, европейских и отечественных учёных в развитие учения о разведении животных. Ч.Дарвин и значение его работ в развитие учения о разведении животных XX века. Развитие науки на современном этапе.

Раздел 3. Учение о породе

Акклиматизация и адаптация животных. Структура породы. Перспективы пороодообразования в России и мире. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород.

Раздел 4. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных

Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе), о росте и развитии. Основные закономерности роста и развития. Факторы, влияющие на рост и развитие. Формы недоразвития. Закон Чирвинского - Малигонова о недоразвитии. Половая и хозяйственная деятельность зрелость животных. Проблемы управления ростом и развитием в разные периоды онтогенеза.

Раздел 5. Конституция, экстерьер и интерьер животных

Понятие о конституции, экстерьере и интерьере животных. Основные принципы классификации животных по типам конституции. Факторы, влияющие на формирование конституции с. – х. животных. Связь конституции с хозяйственно полезными признаками животных и их здоровьем. Кондиции с. – х. животных. Основные методы изучения экстерьера животных и задачи, решаемые с помощью их оценки. Объекты и методы изучения ин- терьера. Взаимосвязь продуктивности с интерьерными показателями и использование их в селекционной работе. Тесты, используемые для оценки крепости конституции, стресс устойчивости и резистентности животных.

Раздел 6. Продуктивность сельскохозяйственных животных

Виды продуктивности: молочная, мясная, шерстная, яичная и рабочая. Их характеристика. Факторы, влияющие на разные виды продуктивности. Методы учета продуктивности. Принципы оценки животных по продуктивности. Задачи по увеличению производства продуктов животноводства.

Раздел 7. Оценка сельскохозяйственных животных по фенотипу и генотипу

Методы оценки животных по фенотипу при выборе их для племенных целей. Основные требования при проведении оценки по собственной продуктивности. Достоинства и недостатки оценки животных по собственной продуктивности. Элеверы

как форма оценки животных по собственной продуктивности. Рекордная продуктивность и её значение в селекции животных. История вопроса оценки животных по генотипу. Оценка животных по происхождению, боковым родственникам, их значение, достоинства и недостатки. Методы оценки производителей разных видов животных по качеству потомства, их значение, достоинства и недостатки. Оценка маток по качеству потомства. Препотентность производителей, методы их определения. Использование иммуногенетических тестов при оценке производителей по качеству потомства и для подтверждения достоверности происхождения животных. Станции испытания производителей по качеству потомства, контрольные дворы, станции контрольного откорма, ипподромы и их значение в селекции.

Раздел 8. Теоретические основы отбора и организация отбора животных

Сущность отбора. Учение Ч. Дарвина об отборе. Признаки и показатели отбора. Классификация форм отбора. Условия, влияющие на эффективность отбора. Генетико-селекционные параметры отбора: наследуемость, повторяемость, регрессия и корреляция. Использование параметров отбора в селекции животных. Методы отбора животных по комплексу признаков. Зоотехнический учет, мечение животных, их бонитировка. Особенности бонитировки животных разных видов и мероприятия, разрабатываемые на основе бонитировки.

Раздел 9. Подбор животных. Инбридинг.

Понятие о подборе, его типы и формы. Теоретические основы подбора и принципы подбора. Факторы, влияющие на результаты подбора. Понятие об инбридинге. Использование инбридинга в животноводстве. Классификация степеней инбридинга по Пушу-Шапоружу, Райту-Кисловскому. Гетерозис и его использование в животноводстве. Гипотезы, объясняющие явление гетерозиса и инбредной депрессии.

Раздел 10. Селекция на гетерозис

Понятие о гетерозисе. Формы гетерозиса. Гипотезы, объясняющие явление гетерозиса и инбредной депрессии. Использование гетерозиса в животноводстве. Гетерозис при межвидовом и межпородном скрещивании, при внутривидовом спаривании и межлинейных кроссах и кроссах инбредных линий.

Раздел 11. Методы разведения сельскохозяйственных животных

Методы разведения и их классификация. Биологические особенности животных, получаемых при разных методах разведения.

Чистопородное разведение, его значение. Задачи, решаемые при его применении, условия, обеспечивающие их реализацию. Понятия о модельном животном, желательном типе и стандарте породы.

Разведение по линиям, их классификация. Основные этапы работы с линиями. Характерные особенности линий. Прогрессивные, стабильные и деградирующие линии. Семейства, организация работы с семействами.

Скрещивание, его значение и задачи, решаемые при его применении. Биологические особенности скрещивания. Виды скрещивания, их сущность, цели и задачи, решаемые каждым из них.

Межвидовая гибридизация, его сущность, цели и задачи, решаемые гибридизацией. Соматическая гибридизация. Использование гибридизации в племенном и товарном животноводстве. Перспективы отдалённой гибридизации.

Раздел 12. Организация селекционно-племенной работы в животноводстве

Селекционные программы и принципы построения. Крупномасштабная селекция и её сущность. Искусственное осеменение и его роль в совершенствовании стад и пород. Селекционные центры, ассоциации по породам и их функции. Породоиспытание и его цели. Апробация новых пород, породных групп, внутривидовых и заводских типов. Комплекс мер по стабилизации племенного животноводства России.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине (модулю)

Проверка знаний должна быть направлена на выявление полноты и прочности усвоения программного материала, прочности навыков и умений его использования.

Оценка знаний и умений зависит от допущенных студентом в ходе контрольных мероприятий недочетов и ошибок. К недочетам относятся недостаточная полнота и прочность усвоения основных понятий и положений курса, отсутствие знаний материала, не относимого программой к основному по курсу, недостаточная полнота и прочность сформированности умений применять знания философии к знакомым и незнакомым ситуациям. Ошибки проявляются в связи с неусвоенностью студентом основных понятий и положений курса, несформированностью умений их применения.

Ответ на теоретический вопрос является безупречным, если он отличается полнотой, обоснованностью, логичностью изложения. Решение задачи считается безупречным, если оно характеризуется выбором правильного способа решения, сопровождается правильными пояснениями, дает правильный ответ.

Формат курса – смешанный. Лекционные и практические занятия проводятся с использованием основной и дополнительной литературы, бумажных и электронных учебников, источников информации и видеофильмов (из сети Интернет), а также с применением мультимедийных средств и презентаций тем.

Методические указания для проведения лекционных занятий

Организационно-методической базой проведения лекционных занятий является рабочий учебный план направления или специальности. При подготовке лекционного материала преподаватель обязан руководствоваться учебными программами по дисциплинам кафедры, тематика и содержание лекционных занятий которых представлена в учебно-методических комплексах. Характеристика отдельных тем дисциплины, которые выносятся на самостоятельную работу, недостаточно раскрываются в учебниках и учебных пособиях либо представляют трудности для освоения аспирантами (требуется дополнительные комментарии, советы, указания по их изучению). При чтении лекций преподаватель имеет право самостоятельно выбирать формы и методы изложения материала, которые будут способствовать качественному его усвоению. При этом преподаватель в установленном порядке может использовать технические средства обучения, имеющиеся на кафедре и в университете. 1. 2 Порядок проведения лекционного занятия.

Лекция как элемент образовательного процесса должна включать следующие этапы:

1. формулировку темы лекции;
2. указание основных изучаемых разделов или вопросов и предполагаемых затрат времени на их изложение;
3. изложение вводной части;
4. изложение основной части лекции;
5. краткие выводы по каждому из вопросов;
6. заключение;
7. рекомендации литературных источников по излагаемым вопросам.

Методические указания для проведения практических занятий

Практическое занятие – закрепляет и обобщает работу студента по освоению учебного материала. Цель практической работы:

- установление связей теории с практикой в форме экспериментального подтверждения положений теории;
- формирование умений анализировать полученные результаты, сопоставлять их с теоретическими положениями;
- контроль самостоятельной работы студентов по освоению курса.

Цели практического занятия достигаются при тщательной подготовке, как на аудиторных занятиях, так и при внеаудиторной работе. Заранее составляется график тем практических работ для целенаправленной домашней подготовки.

Лекционные занятия посвящаются наиболее сложным, проблемным вопросам. Примерная структура лекции – обсуждение ситуаций или блиц-опрос (5-10 минут), лекция (25-

30 минут), закрепление материала (10-20 минут). Такая структура проведения занятия требует от студента систематической, самостоятельной работы с рекомендуемой литературой и знания материала по новой теме лекции.

Практические занятия посвящены вопросам, способствующим более глубокой проработке теоретического материала.

В процессе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль. Текущий контроль по дисциплине позволяет оценить степень восприятия учебного материала и проводится для оценки результатов изучения разделов дисциплины.

Текущий контроль проводится как контроль рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

Заключительный контроль

Заключительный контроль (промежуточная аттестация) подводит итоги изучения дисциплины. Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен в пятом семестре и в шестом.

Вопросы, выносимые на экзамен, доводятся до сведения студентов за месяц до сдачи экзамена.

5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся
для очной формы обучения**

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Породы сельскохозяйственных животных. Породы широкого ареала распространения, межзональные, зональные и локальные.	24	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Индивидуальное развитие с.-х. животных. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Учет роста с. – х. животных. Оценка молодняка с. – х. животных по экстерьеру, типичности и развитию. Экстерьер и конституция с. – х. животных. Экстерьер животных и его изучение. Основные промеры животных и индексы телосложения. Конституционные особенности животных разного направления продуктивности. Типы конституций.	24	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Продуктивность с. – х. животных. Оценка молочного скота по продуктивности. Учёт продуктивности коров в племенных и товарных хозяйствах. Оценка продуктивных качеств свиней. Оценка мясной, рабочей, шерстной и яичной продуктивности.	26	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Организация отбора животных. Оценка и отбор с. – х. животных по происхождению и качеству потомства. Составление и формы родословных животных. Государственные племенные книги животных (ГКПЖ). Вычисление селекционных индексов. Оценка животных по препотентности. Подбор животных. Инбридинг. Типы подбора и их изучение. Анализ сочетаемости при подборе. Степень инбридинга по Шапоружу и Райт - Кисловскому. Вычисление коэффициента инбридинга и генетического сходства.	26	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Селекционно – племенные планы, искусственное осеменение, направленное выращивание молодняка, оценка производителей по качеству потомства – основные составляющие селекционно-племенной работы в животноводстве.	24	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Методы разведения с.-х. животных. Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация. Гетерозис и его	26	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение

природа. Вычисление кровности помесей и гибридов.		вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию.
---	--	--

для заочной формы обучения

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Породы сельскохозяйственных животных. Породы широкого ареала распространения, межзональные, зональные и локальные.	32	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Индивидуальное развитие с.-х. животных. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Учет роста с. – х. животных. Оценка молодняка с. – х. животных по экстерьеру, типичности и развитию. Экстерьер и конституция с. – х. животных. Экстерьер животных и его изучение. Основные промеры животных и индексы телосложения. Конституционные особенности животных разного направления продуктивности. Типы конституций.	32	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Продуктивность с. – х. животных. Оценка молочного скота по продуктивности. Учёт продуктивности коров в племенных и товарных хозяйствах. Оценка продуктивных качеств свиней. Оценка мясной, рабочей, шерстной и яичной продуктивности.	36	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Организация отбора животных. Оценка и отбор с. – х. животных по происхождению и качеству потомства. Составление и формы родословных животных. Государственные племенные книги животных (ГКПЖ). Вычисление селекционных индексов. Оценка животных по препотентности. Подбор животных. Инбридинг. Типы подбора и их изучение. Анализ сочетаемости при подборе. Степень инбридинга по Шапоружу и Райт - Кисловскому. Вычисление коэффициента инбридинга и генетического сходства.	44	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Селекционно – племенные планы, искусственное осеменение, направленное выращивание молодняка, оценка производителей по качеству потомства – основные составляющие селекционно-племенной работы в животноводстве.	44	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе.
Методы разведения с.-х. животных. Чистопородное разведение, скрещивание и гибридизация. Гетерозис и его природа. Вычисление кровности помесей и гибридов.	41,50	Повторение конспектов лекций, самостоятельное изучение вопросов. Работа с учебниками. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому тестированию.

5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно.

Методические рекомендации по проведению контрольной работы

Выполнять контрольную работу необходимо в следующем порядке: вначале следует выбрать вариант задания, затем подобрать литературу, изучить источники, обдумать ответы на заданные в работе вопросы, написать работу, излагая данные последовательно, логично и аргументировано, последний этап – оформление работы и представление ее преподавателю.

Изложение материала теоретической части работы должно характеризоваться краткостью и простотой. Приветствуется самостоятельность предположений, когда студент применяет в работе положительный профессиональный опыт.

Это метод, который является распространенной формой проверки оценивания знаний студентов. Состоит она, как правило, из задач или определенного количества вопросов, либо совокупности вопросов и заданий.

Проведение контрольных работ позволяет определить способности студентов к логическому мышлению и изложению определенной точки зрения по конкретным проблемам дисциплины. Такие работы показывают, насколько студенты владеют умением использовать приобретенные знания в процессе анализа конкретных проблем.

В ходе написания контрольной работы студенту необходимо показать свое умение видеть разные способы решения поставленных проблем и способность выбирать собственную позицию, работать с литературой.

Последовательность выполнения работы включает в себя следующие этапы:

1. выбор темы (получение задания) в соответствии с порядком, изложенным в настоящих рекомендациях.
2. анализ имеющихся материалов по теме (контентов ЭУМК, методических пособий, учебников, статей из специализированных журналов и газет);
3. подбор необходимой библиографии и составление библиографического списка по теме;
4. разработка оглавления работы;
5. подбор теоретического и практического материала;
6. изучение и систематизация собранных материалов;
7. оформление контрольной работы;
8. сдача работы

Руководство контрольной работой осуществляет преподаватель дисциплины, проводивший установочные лекции.

Методические рекомендации по написанию теста

Тест — это стандартизированное задание, по результатам которого судят о знаниях, умениях и навыках студента. Цель тестирования — выявить уровень знаний студентов, оценить степень усвоения ими учебного курса, а также стимулировать активность их познавательной деятельности.

К тестам предъявляют определенные требования: надёжность, валидность и объективность. Показатель надёжности характеризуется точностью и устойчивостью результатов измерения с помощью теста при его многократном применении. Валидность является отражением научного содержания учебной дисциплины и пригодностью служить средством измерения. Наиболее распространённые причины невалидности контроля: списывание, подсказка, снисходительность, чрезмерная требовательность, применение какого-либо метода при отсутствии надлежащих условий. Объективность — критерий, в котором сочетаются надёжность, валидность и ряд аспектов, педагогического и этического характера.

По форме тестовые задания могут быть весьма разнообразны, но обычно их принято делить на четыре основные группы. К первой группе относятся задания закрытой формы с единственным правильным ответом из нескольких представленных (один из многих). Вторую группу составляют задания открытой формы, где ответ вводится самостоятельно в поле ввода. Третья группа представлена заданиями на установление соответствия, в которых элементом одного множества требуется поставить в соответствие элементы другого множества. И, наконец, когда требуется установить правильную последовательность вычислений или каких-то действий, шагов, операций и т. п., используются задания на установление правильной последовательности. Каждая из перечисленных форм позволяет проверить определённые виды знаний и соответствующие им умения и навыки студентов.

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

6.1. Образовательные технологии

Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Введение. Происхождение и эволюция животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Учение о породе.	Лекция-визуализация	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Индивидуальное развитие с. – х. животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	Лекция-дискуссия	Семинар-дискуссия	Не предусмотрено
Методы разведения с.- х. животных.	Интерактивная лекция-презентация с использованием вспомогательных средств с обсуждением	Не предусмотрено	Не предусмотрено

6.2. Информационные технологии

Информационные технологии, используемые при реализации различных видов учебной и внеучебной работы:

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т.д.));
- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т.д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т.д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т.е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

6.3.1. Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ

Наименование программного обеспечения	Назначение
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер
Microsoft Security Assessment Tool. Режим доступа: http://www.microsoft.com/ru-ru/download/details.aspx?id=12273 (Free) Windows Security Risk Management Guide Tools and Templates. Режим доступа: http://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6232 (Free)	Программы для информационной безопасности
WinDjView	Программа для просмотра файлов в формате DJV и DjVu

6.3.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru/>
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>
Имя пользователя: AstrGU
Пароль: AstrGU
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
6. Электронные версии периодических изданий, размещенные на сайте информационных ресурсов www.polpred.com
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
9. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации. <https://minobrnauki.gov.ru/>

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1. Паспорт фонда оценочных средств.

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Разведение животных» проверяется сформированность у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в

процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Введение. Происхождение и эволюция животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Учение о породе.	ПК-1	Вопросы к контрольной работе
Индивидуальное развитие с. – х. животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных.	ПК-1	Вопросы к контрольной работе
Продуктивность с.- х. животных. Оценка с.-х. животных по фенотипу и генотипу.	ПК-1	Вопросы к контрольной работе
Теоретические основы отбора и организация отбора животных. Подбор животных. Инбридинг.	ПК-1	Вопросы к контрольной работе
Организация селекционно- племенной работы в животноводстве. Селекция на гетерозис.	ПК-1	Вопросы к контрольной работе
Методы разведения с.- х. животных.	ПК-1	Вопросы к контрольной работе Задания к тесту

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

Вопросы к контрольной работе

Тема 1. Введение. Происхождение и эволюция животных. История развития животноводства и зоотехнической науки. Учение о породе.

1. Народнохозяйственное значение животноводства в России.
2. Ч. Дарвин и его теория разведения сельскохозяйственных животных.
3. Происхождение сельскохозяйственных животных и их одомашнивание.
4. Эволюция сельскохозяйственных животных и их продуктивность.
5. Роль труда человека в процессе породообразования.
6. Породы и направление их продуктивности.
7. Методы совершенствования пород сельскохозяйственных животных.
8. Рост и развитие сельскохозяйственных животных.
9. Задачи развития животноводства.
10. Чем определяется народнохозяйственное значение животноводства?
11. Какую роль в развитии теории разведения сельскохозяйственных животных сыграли труды Ч. Дарвина?
12. Какой вклад внесли отечественные ученые – зоотехники в теорию и практику разведения сельскохозяйственных животных?
13. Основные очаги одомашнивания сельскохозяйственных животных.
14. Дикие предки и родичи основных видов сельскохозяйственных животных.
15. Чем отличаются друг от друга дикие, прирученные, домашние и сельскохозяйственные животные?
16. Методы изучения происхождения животных.
17. Как изменились морфологические и физиологические особенности животных при их одомашнивании?
18. Как изменились в процессе эволюции сельскохозяйственных животных их продукция качества?
19. Какова роль естественного отбора в эволюции диких и домашних животных?
20. Роль природных условий (климата, рельефа и пр.) в процессе породообразования.
21. Роль труда человека и социально – экономических факторов в эволюции животных.
22. Понятие о породе. Значение пород в племенном деле.
23. Под влиянием каких факторов происходило расчленение видов одомашненных животных на обособленные группы – породы?

24. Принципы классификации пород. Породы заводские, примитивные и переходные.
25. Роль естественного и искусственного отбора и условий жизни в образовании и совершенствовании пород.
26. Деление пород по направлению продуктивности. Породы специализированной и комбинированной продуктивности.
27. Структура породы (отродья, зональные и заводские типы, линии, семейства) и значение ее структурных элементов.
28. Акклиматизация пород и меры, ее облегчающие.

Тема 2. Индивидуальное развитие с. – х. животных. Конституция, экстерьер и интерьер животных.

1. Основные закономерности роста сельскохозяйственных животных.
2. В чем проявляется неравномерность роста и развития сельскохозяйственных животных?
3. Исследования закономерностей роста и развития животных, проведенные Н.П. Чирвинским и А.А. Малигоновым.
4. Ткани и органы, отличающиеся наибольшей и наименьшей скоростью роста в эмбриональный и постэмбриональный периоды.
5. Правило недоразвития животных по Н.П. Чирвинскому и А.А. Малигонову.
6. Каковы возможности компенсации временных задержек роста и развития животных?
7. Основные признаки эмбрионализма и инфантилизма и причины их возникновения.
8. Влияние на развитие животных упражнений, температуры, света.
9. Продолжительность роста, жизни и хозяйственного использования основных видов сельскохозяйственных животных.

Тема 3. Продуктивность с.- х. животных. Оценка с.-х. животных по фенотипу и генотипу.

1. Какую продукцию получают от сельскохозяйственных животных и ее значение в народном хозяйстве?
2. Какие биологические особенности разных видов животных определяют основные причины направления их хозяйственного использования?
3. Как производится количественная, качественная и экономическая оценка основных видов сельскохозяйственных видов животных по продуктивности?
4. Каковы особенности оценки животных по молочной продуктивности?
5. Каковы особенности животных по мясной продуктивности?
6. Каковы особенности оценки сельскохозяйственной птицы по продуктивности?
7. Оценка по развитию (живой массе) и значение этого признака при отборе животных разного направления продуктивности.
8. Понятие о селекционном дифференциале. Значение уровня требований, предъявляемых при отборе, для его эффективности. Эффект селекции и его определение.
9. Почему оценка по фенотипу (продуктивности, конституции, развитию) недостаточна при отборе животных на племя?
10. Оценка сельскохозяйственных животных по генотипу. Теоретическое обоснование необходимости этой оценки и ее значение.
11. Оценка сельскохозяйственных животных по происхождению как один из этапов оценки их по генотипу. Родословные и принципы их составления.
12. Оценка по сибсам и полусибсам. Значение и степень надежности этой оценки.
13. Оценка сельскохозяйственных животных по качеству потомства как заключительный этап отбора. Методы оценки производителей по качеству потомства.
14. Препотентность производителей. Значение и использование этого показателя для оценки производителей по качеству потомства.
15. Из каких элементов складывается итоговая оценка животных при бонитировке?

Тема 4. Теоретические основы отбора и организация отбора животных. Подбор животных. Инбридинг.

1. Из каких элементов складывается итоговая оценка животных при бонитировке?
2. Как производится группировка животных в маточном стаде племенных и товарных хозяйствах?
3. Какие бывают кондиции и каково их значение?
4. Племенной подбор. Сущность приема и взаимосвязь подбора с отбором.
5. Гетерогенный подбор, его сущность и цели, с которыми он применяется.
6. Гомогенный подбор, его сущность и цели, с которыми он применяется.
7. Инбридинг, как крайняя форма однородного (гомогенного) подбора. Генетическая сущность приема.
8. Какие зоотехнические задачи решаются с помощью инбридинга, с каким риском и почему связано его применение?
9. Классификация инбридинга по степени родства. Место инбридинга в зоотехнической практике. Условия, которые необходимо соблюдать при его применении.

Тема 5. Методы разведения с.- х. животных

1. «Освежение крови». Содержание приема и его биологические особенности.
2. Методы разведения сельскохозяйственных животных. Классификация методов разведения.
3. Условия, определяющие выбор того или иного метода разведения.
4. Чистопородное разведение. Место этого приема в животноводстве.
5. Биологические особенности чистопородных животных. Методы совершенствования породы при чистопородном разведении.
6. Заводские и генеалогические линии. Цели и методы разведения по линиям.
7. Как увязываются разведение по линиям и работа с семействами?
8. Что такое инбредные и специализированные линии, чем они отличаются от заводских линий?
9. Межпородное скрещивание. Генетическая сущность скрещивания.
10. Биологические и хозяйственные особенности помесей.
11. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью межпородного скрещивания.
12. Поглочительное скрещивание. Сущность приема и его место в нашей зоотехнической практике.
13. Вводное скрещивание (прилитие крови). Сущность приема и его место в нашей зоотехнической практике.
14. Методы выведения новых пород с помощью простого заводского (воспроизводительного) скрещивания по М.Ф. Иванову.
15. С какой целью и как применяется простое и сложное заводское (воспроизводительное) скрещивание?
16. Явление гетерозиса и его значение в животноводстве.
17. Биологические особенности межвидовых гибридов в животноводстве. Трудности, возникающие при гибридизации и пути их преодоления.
18. Применение межвидовой гибридизации в животноводстве с целью выведения новых пород и получения товарных животных.
19. Применение межпородной и внутривидовой гибридизации с целью получения пользовательных животных.

Тема 6. Организация селекционно-племенной работы в животноводстве. Селекция на гетерозис

1. Основные государственные мероприятия по организации племенной работы.
2. Основные внутрихозяйственные мероприятия по организации племенной работы.
3. Организация племенной работы на свиноводческих комплексах и птицефабриках.
4. Какие преимущества дает искусственное осеменение в племенном деле?
5. Чем отличается селекционная работа в племенных и товарных хозяйствах?

6. Основные методы повышения пригодности сельскохозяйственных животных для их использования в промышленных комплексах.
7. Как ведутся племенные книги? Организация выставок животных.
8. Как строится племенная работа на государственных станциях по племенной работе и искусственному осеменению?

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если изложены достаточно полные и правильные ответы на все поставленные вопросы, на 90% и более раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; могут быть несущественные ошибки или неточности;
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если изложены недостаточно полные, но правильные, ответы на поставленные вопросы, на 70-89% раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; могут быть отдельные существенные ошибки или неточности.
- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если изложены только частично правильные ответы на поставленные вопросы, на 60-69% раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; имеется несколько существенных ошибок или неточностей;
- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту, если изложены только отдельные правильные ответы на поставленные вопросы, на 59% и менее раскрывающие существенные элементы освещаемого вопроса; много существенных ошибок или неточностей.

Задания к итоговому тесту

1. Какое минимальное число маток должно быть, чтобы эту группу скота можно назвать породой:
а) две тысячи; б) три тысячи;
в) четыре тысячи; г) пять тысяч.
2. Подчеркните правильные названия структурных единиц породы: а) межпородный тип; б) околопородный тип; в) внутрипородный тип; г) подпородный тип; д) заводской тип.
3. Подчеркните правильные названия понятий из раздела акклиматизации пород:
а) зарождение;
б) перерождение; в) урождение;
г) нарождение; д) вырождение
4. Животные (коровы) грубого типа конституции характеризуются: а) высокими удоями; б) высокой выносливостью; в) высокой жирномолочностью; г) высокой мясной продуктивностью; д) высокими откормочными качествами.
5. Какие типы конституции выделены Н.П. Кулешовым (подчеркните):
а) крепкий тип; б) грубый тип;
в) сырой тип; г) сильный тип; д) сухой тип
6. Какие кондиции бывают у животных:
а) беременная; б) холостая;
в) рабочая; г) сухостойная; д) послеродовая

7. Примерно сколько статей называют у коров

- а) 20;
- б) 30;
- в) 40;
- г) 50;
- д) 60

8. Сколько длится стельность у коровы:

- а) 250 дней;
- б) 270 дней;
- в) 285 дней;
- г) 290 дней;
- д) 305 дней

9. Сколько длится жеребость у кобылы:

- а) 280 дней;
- б) 310 дней;
- в) 340 дней;
- г) 355 дней;
- д) 365 дней

10. Какова продолжительность эмбрионального периода у овец:

- а) 140 дней;
- б) 152 дня;
- в) 165 дней;
- г) 170 дней;
- д) 183 дня

11. Какова средняя жирность молока кобылы:

- а) 1,0%;
- б) 2,0%;
- в) 3,0%;
- г) 4,0%;
- д) 5,0%

12. Сколько раз в месяц проводят контрольные дойки коров:

- а) 1 раз;
- б) 2 раза;
- в) 3 раза;
- г) 4 раза;
- д) 5 раз

13. По какому признаку определяют наступление половой зрелости у кур:

- а) по календарному возрасту;
- б) по живой массе;
- в) по характеру оперения;
- г) по снесению первого яйца;
- д) по интенсивности яйцекладки

14. Чему равняется оптимальная продолжительность сервис – периода:

- а) 20 дней;
- б) 40 дней;
- в) 60 дней;

- г) 80 дней;
- д) 100 дней

15.Какой должна быть продолжительность сухостойного периода: а) 30 дней;
б) 60 дней;
в) 90 дней;
г) 120 дней;
д) 150 дней

16.Чему равняется стандарт бестужевской породы по жирномолочности:
а) 3,4%;
б) 3,6%;
в) 3,8%;
г) 4,0%;
д) 4,2%

17.Какая продолжительность лактации принята в России для оценки коров по молочной продуктивности:
а) 240 дней;
б) 275 дней;
в) 305 дней;
г) 335 дней;
д) 365 дней

18.Чему примерно равняется рекордный суточный удой коровы: а) 50 кг;
б) 65 кг;
в) 80 кг;
г) 95 кг;
д) 100 кг

19.При равных условиях у скота какой из перечисленных пород убойный выход выше:
а) айрширская;
б) черно – пестрая;
в) бестужевская;
г) калмыцкая;
д) ярославская

20.У какого из перечисленных видов животных убойный выход наименьший:
а) крупный рогатый скот;
б) овцы;
в) козы;
г) лошади;
д) свиньи

21.Как называется серый цвет смушка:
а) араби; б) ширази; в) сур;
г) камбар; д) гулиназ

22.Какая дистанция является стандартной для испытания лошадей на резвость:
а) 1000м;
б) 1200 м;
в) 1500 м;
г) 1600 м;
д) 1800 м

23.Какое из приведенных понятий чаще используется при отборе животных:

- а) бессмысленный; б) бессознательный; в) беспорядочный;
- г) бетактный; д) бесталантный

24.Результативность отбора выше, когда он ведется по:

- а) одному;
- б) двум;
- в) трем;
- г) четырем;
- д) пяти признакам

25. Сколько длится беременность у крольчих:

- а) 30 дней;
- б) 45 дней;
- в) 60 дней;
- г) 75 дней;
- д) 90 дней

26.Какие бывают родословные по форме:

- а) сложные; б) простые;
- в) второстепенные; г) бессмысленные; д) одиночные

27.Какой из этих методов оценки не применяется при отборе быков по качеству потомства:

- а) сравнение продуктивности дочерей производителя с продуктивностью их матерей;
- б) сравнение продуктивности дочерей производителя с продуктивностью их бабушек;
- в) сравнение продуктивности дочерей производителя с продуктивностью их сверстниц;
- г) сравнение продуктивности дочерей производителя со стандартом породы;
- д) сравнение продуктивности дочерей производителя со средними показателями по стаду.

28.Корову по комплексу признаков можно отнести к классу «элита», если она набрала:

- а) 50 – 59 баллов;
- б) 60 – 69 баллов;
- в) 70 – 79 баллов;
- г) 80-89 баллов;
- д) 90-100 баллов.

29.Какая из этих форм отбора не используется при селекции скота то- варных ферм:

- а) индивидуальный; б) коллективный;
- в) искусственный; г) косвенный;
- д) стабилизирующий

30.Какая из этих форм подбора не встречается при работе со скотом племязавода:

- а) индивидуальный; б) групповой;
- в) возрастной; г) гетерозиготный; д) линейный

31. Какое из этих понятий не имеет смысла:

- а) инбредная линия; б) ложная линия;
- в) бессистемная линия; г) формальная линия;
- д) заводская линия

32. Какой из перечисленных видов скрещивания не встречается на практи- ке:

- а) промышленное; б) сельское;
- в) переменное; г) поглотительное; д) прилитие крови

33.Каких пород не бывает:

- а) примитивных;
- б) посредственных; в) заводских;
- г) зональных; д) локальных

34.При какой исторической формации животноводство было более развито:

- а) капитализме; б) социализме; в) коммунизме;
- г) феодализме; д) рабовладельческом строе

35.Какой из приведенных коэффициентов не употребляется при селекции животных:

- а) коэффициент воспроизводительной способности;
- б) коэффициент инбридинга;
- в) коэффициент наследуемости;
- г) коэффициент резвости;
- д) коэффициент родства

36. Каких птиц не бывает:

- а) племенная; б) поместная;
- в) сельскохозяйственная; г) полевая

37. Каких признаков не бывает:

- а) рецессивный; б) доминантный; в) ложный;
- г) количественный; д) сложный

38. Какие варианты разведения не имеют смысла: а) комбинационное;

- б) конвергентное;
- в) домашних животных; г) диких животных

39. Крупный рогатый скот относится к семейству: а) полорогих;

- б) парнокопытных; в) жвачных;
- г) буйволов

40. Кто является предком крупного рогатого скота:

- а) буйвол; б) бизон;
- в) як; г) тур

41. Какой из названных видов не относится к роду «Настоящие быки»:

- а) бантент; б) гаур; в) гаял; г) зубр

42. Одомашнивание крупного рогатого скота произошло:

- а) 2 – 3 тыс. лет до н.э.; б) 5 – 6 тыс. лет до н.э.;
- в) 10 – 11 тыс. лет до н.э.; г) 15 тыс. лет до н.э.

43. Как изменился индекс формата у крупного рогатого скота по сравнению с туром:

- а) не изменился; б) уменьшился; в) увеличился

44. Крупный рогатый скот распространен:

- а) в северных широтах; б) в южных широтах;
- в) в умеренных широтах; г) повсеместно

45. Чему равняется численность крупного рогатого скота в мире:

- а) 1,3 – 1,5 млрд. голов; б) 3-4 млрд. голов;

в) 5-6 млрд. голов; г) 7- 8 млрд. голов

46. Чему равняется численность крупного рогатого скота в России:

- а) 2-3 млн. голов;
- б) 5-6 млн. голов;
- в) 10 – 15 млн. голов;
- г) 26 – 27 млн. голов

47. Чему равняется численность коров в России:

- а) 1-2 млн. голов; б) 5-6 млн. голов;
- в) 8 – 10 млн. голов;
- г) 11 – 12 млн. голов

48. Чему равняется норма потребления молока на душу населения России в год:

- а) 50 – 60 кг;
- б) 200 – 250 кг;
- в) 350 – 400 кг;
- г) 500 – 550 кг

49. Где получают наивысшие надой молока:

- а) в Бразилии; б) в Швеции; в) в США;
- г) в Англии; д) в Израиле

50. Краниологические типы крупного рогатого скота определяются по строению:

- а) хвоста; б) костяка; в) черепа; г) туловища

51. Структура стада формируется за счет:

- а) коров разной продуктивности; б) животных разных пород;
- в) животных разных по полу;
- г) разных животных по полу и возрасту

52. Нормой плодовитости крупного рогатого скота является: а) получение двух телят в год;

- б) получение трех телят в год;
- в) получение одного теленка в два года; г) получение одного теленка в год.

53. При каких показателях плодовитость считается хорошей: а) 70-80%;

- б) 80 – 95%;
- в) 95 – 100%;
- г) 100% и выше

54. Чему равняется рекордная продолжительность жизни коров:

- а) 15 – 20 лет;
- б) 20 – 25 лет;
- в) 25 – 30 лет;
- г) 35 – 40 лет;
- д) 45 – 50 лет

55. Скольких коров закрепляются за одним быком при вольной случке:

- а) 5 – 10 голов;
- б) 40 – 50 голов;
- в) 100 – 150 голов;
- г) 200 – 250 голов

56. В каком возрасте наступает половая зрелость у крупного рогатого скота:
а) в 3 – 4 месяца;
б) в 6 – 8 месяцев;
в) в 12 – 15 месяцев;
г) в 18 – 20 месяцев
57. Нетель – это:
а) яловая корова;
б) неоплодотворенная корова;
в) неотелившаяся корова;
г) стельная телка
58. Оптимальный возраст для случки телок:
а) 8 – 10 месяцев;
б) 11 – 13 месяцев;
в) 15 – 18 месяцев;
г) 20 – 25 месяцев
59. Какие из приведенных пород относятся к породам молочного направления продуктивности:
а) бестужевская; б) костромская;
в) симментальская; г) джерсейская
60. Какие из приведенных относятся к породам мясного направления продуктивности:
а) костромская; б) голштинская;
в) симментальская; г) кианская
61. Где выведена голштинская порода крупного рогатого скота: а) в Голштинии;
б) в Германии; в) в Англии;
г) в Канаде
62. Приведите показатели стандарта по удою для коров черно-пестрой породы за любые три полновозрастные лактации:
а) 3000 кг;
б) 3200 кг;
в) 3400 кг;
г) 3600 кг
63. При бонитировке коров удои указывают за:
а) 275 дней лактации; б) 300 дней лактации;
в) 305 дней лактации; г) 365 дней лактации
64. Подчеркните неправильные понятия:
а) адаптация физиологическая;
б) адаптация эволюционная; в) адаптация физическая;
г) адаптация химическая
65. Каких случаев не бывает:
а) вольная; б) косячная; в) классная; г) полевая
66. Что на практике не определяется:
а) выход туши;

- б) выход чистой шерсти;
- в) выход костей;
- г) выход масла

67. Какой термин из приведенных не употребляется:

- а) ген – модификатор; б) ген – мутатор; в) ген – агрессор; г) ген – супрессор

68. Какой термин из приведенных не употребляется в биологии: а) генокопия;

- б) геногеография; в) генсек;

г) генофонд

69. Какой термин из приведенных не употребляется:

- а) гибридная птица; б) гибридная сила; в) гибридная воля; г) гибридная стерильность

70. Какой термин из приведенных не употребляется:

- а) межвидовые гибриды; б) межлинейные гибриды; в) межсемейные гибриды; г) мозаичные гибриды

71. Потомство, полученное от скрещивания помесей I поколения с чистопородными, относятся:

- а) к чистопородным; б) к I поколению;

в) ко II поколению; г) к III поколению

72. Оценку коров по экстерьеру проводят:

- а) на 1ом месяце лактации; б) на 2-3 месяцах лактации;

в) на 4 – 5 месяцах лактации; г) на 6-7 месяцах лактации

73. При оценке коров и быков по экстерьеру максимальная сумма баллов составляет:

- а) 10 баллов;

б) 20 баллов;

в) 30 баллов;

г) 50 баллов

74. Максимальное количество баллов, которое может получить корова за молочную продуктивность при бонитировке:

- а) 25 баллов;

б) 40 баллов;

в) 60 баллов;

г) 75 баллов

75. Сколько баллов может получить корова при бонитировке, если суточный удой составляет 22 кг при скорости молокоотдачи 1,5 кг/мин:

- а) 4 балла;

б) 6 баллов;

в) 8 баллов;

г) 10 баллов

76. Сколько баллов должен набрать бык для отнесения его по комплексу признаков к классу «элита – рекорд»:

- а) 50 – 59 баллов;

б) 60 – 69;

в) 70 – 79;

г) 80 баллов и выше

77. Что обозначает буква А после комплексного класса коровы (например – элита А):
а) удой коровы превышает стандарт породы на 10%; б) превышает на 20%;
в) превышает на 40%; г) превышает на 50%
78. Что обозначает буква Б после комплексного класса коровы:
а) содержание жира в молоке коровы превышает стандарт породы на 0,1%;
б) на 0,2%;
в) на 0,3%;
г) на 0,4%
79. Сколько признаков учитывают при комплексной оценке коров: а) один;
б) два;
в) три;
г) четыре
80. Сколько признаков учитывается при комплексной оценке быков: а) один;
б) два;
в) три;
г) четыре
81. Сколько признаков учитывается при комплексной оценке молодняка: а) один;
б) два;
в) три;
г) четыре
82. Какая из перечисленных пород не является районированной для Ульяновской области:
а) бестужевская; б) черно – пестрая;
в) костромская; г) симментальская
83. Для какой из перечисленных пород характерным признаком является комолость:
а) голштинская; б) шортгорнская;
в) абердин – ангусская; г) шароле
84. Коровы – матери будущих быков – производителей должны иметь удой за 305 дней лактации выше стандарта породы на:
а) 20%;
б) 30%;
в) 40%;
г) 50%
85. Коровы – матери будущих быков – производителей должны иметь индекс вымени не ниже:
а) 40 баллов;
б) 43 балла;
в) 45 баллов;
г) 50 баллов
86. Отцы будущих быков – производителей должны иметь матерей с удоем выше стандарта породы, при жирности молока выше стандарта на 0,2%, не менее чем на:
а) 25%;
б) 50%;
в) 100%;
г) 200%

87. Предварительную оценку быков по продуктивности дочерей проводят за первые:
а) 75 дней лактации; б) 100 дней лактации; в) 125 дней лактации; г) 150 дней лактации
88. Племенную ценность быков по качеству потомства определяют по продуктивности дочерей при численности их не менее:
а) 10 голов;
б) 15 голов;
в) 25 голов;
г) 50 голов
89. По скольким признакам одновременно производится присвоении племенных категорий быкам – производителям:
а) одному; б) двум; в) трем;
г) пяти
90. Когда бывает сервис – период:
а) в период подготовки коров к доению; б) перед отелом коров;
в) перед кормлением коров;
г) период перед случкой коров
91. В каком возрасте наступает половая зрелость у кобыл: а) 12 месяцев;
б) 18 месяцев;
в) 21 месяц;
г) 30 месяцев
92. В каком возрасте наступает половая зрелость у крупного рогатого скота:
а) 7 – 10 месяцев;
б) 12 – 14 месяцев;
в) 15 – 17 месяцев;
г) 18 – 21 месяц
93. В каком возрасте наступает половая зрелость у коз:
а) 6 – 7 месяцев;
б) 9 – 10 месяцев;
в) 12 – 13 месяцев;
г) 15 – 18 месяцев
94. В каком возрасте наступает половая зрелость у свиней:
а) 3 – 4 месяца;
б) 5 – 7 месяцев;
в) 8 – 9 месяцев;
г) 10 – 12 месяцев
95. Чему равняется продолжительность полового цикла у коров:
а) 15 дней;
б) 18 – 24 дня;
в) 30 – 32 дня;
г) 60 – 65 дней
96. Чему равняется продолжительность полового цикла у свиней:
а) 14 – 15 дней;
б) 20 – 21 дней;
в) 30 – 33 дня;

г) 50 – 55 дней

97. К какой группе пород относятся бестужевская:

- а) переходная; б) примитивная;
- в) заводская; г) аборигенная

98. Как называется прекращение действия отбора внутри популяции:

- а) селекционный эффект;
- б) селекционный центр;
- в) селекционный дифференциал;
- г) селекционное плато

99. Как называется скрещивание особей, которые, несмотря на большие генетические различия между собой, дают плодовитое потомство:

- а) двойное; б) моногибридное; в) конгруэнтное; г) реципрокное

100. Как называется среда, когда взаимодействие генов данного генотипа оказывает влияние на эффект конкретного гена:

- а) внутренняя; б) внешняя;
- в) генотипическая; г) генетическая

101. Что такое коммерческое стадо:

- а) стадо, воспроизводящее только племенное поголовье;
- б) стадо, воспроизводящее как мужских, так и женских особей для племенных целей;
- в) стадо, в котором отсутствует репродукция племенных животных;
- г) стадо, гибридное потомство в котором используют для получения яиц и мяса

102. У лактирующей коровы молоко синтезируется:

- а) в начале доения; б) во время доения; в) в течение суток; г) в конце доения

103. Чему равняется энергетическая ценность 1л молока:

- а) 200 ккал;
- б) 500 ккал;
- в) 700 ккал;
- г) 900 ккал;

104. Когда выше содержание жира в молоке:

- а) в начале лактации;
- б) в первой половине лактации;
- в) в середине лактации;
- г) в конце лактации

105. Порода – это группа животных:

- а) разводимая, в одинаковых условиях, не имеющая общего происхождения;
- б) имеющая, одинаковое происхождение и сходные признаки;
- в) разных видов, разводимых в одном хозяйстве;
- г) распространенных в определенной местности.

106. Основные условия пороодообразования:

- а) достаточное количество пастбищных угодий; б) теплый климат;
- в) социально – экономические; г) природно – климатические.

107. Константность пород – это:

- а) относительная однородность животных одной породы;

- б) содержание животных в одинаковых условиях;
- в) разведение животных в одной местности;
- г) отбор животных по одному константному признаку.

108. Породный тип – это:

- а) группа пород, имеющая сходную продуктивность;
- б) часть породы, характеризующаяся специфической продуктивностью; в) часть породы, приспособленная к данной местности;
- г) вырождающаяся часть породы;

109. Структурные единицы породы:

- а) семейство;
- б) породный тип;
- в) род;
- г) отродье;
- д) линия.

110. Прimitивные породы – это породы, выведенные:

- а) в неэкологически чистых условиях;
- б) в первобытно – общинном строе;
- в) под влиянием естественного отбора в примитивных условиях;
- г) с целью получения мяса.

111. Породы по количеству вложенного в них труда:

- а) примитивные; б) заводские;
- в) переходные; г) фабричные.

112. Аборигенные породы – породы, выведенные:

- а) в Африке; б) в Азии;
- в) племенами аборигенов;
- г) в условиях конкретной местности.

113. Захудалость пород – это:

- а) нарушение гармоничности телосложения; б) снижение численности животных;
- в) истощение животных в результате плохого кормления;
- г) снижение у животных заводской породы продуктивности.

114. Перерождение пород – это:

- а) улучшение пород в результате селекционной работы;
- б) приобретение животными заводской породы черт местных примитивных пород;
- в) восстановление старой породы;
- г) ухудшение пород и результаты отсутствия селекционной работы.

115. Порода скота мясного направления продуктивности: а) казахская белоголовая; б) красная степная; в) серая украинская; г) симментальская.

116. Переходные породы – это породы:

- а) созданные на границе 19 и 20 веков;
- б) выведенные в переходный период от феодализма к капитализму;
- в) промежуточные между заводскими и примитивными;
- г) у которых меняется направление продуктивности.

117. Отродье – это:

- а) часть породы, приспособленная к данной местности;
- б) животные одной породы, имеющие уродства;
- в) вырождающаяся часть породы;
- г) группа пород, имеющая сходную продуктивность.

118. Вырождение породы – это:

- а) ухудшение воспроизводительных качеств, снижение продуктивности; б) преобразование породы в результате скрещивания;
- в) появление аномалий и уродств;
- г) истощение животных конкретной породы в результате плохого кормления.

119. Акклиматизация – это:

- а) постройка помещений – акклиматизаторов; б) изменение климатических условий;
- в) создание необходимого микроклимата;
- г) приспособляемость животных к новым природно – климатическим условиям.

120. Основные типы конституции по П.Н. Кулешову: а) грубый;

- б) нежный;
- в) пищеварительный; г) плотный;
- д) рыхлый.

121. Экстерьер – это:

- а) внутреннее устройство организма;
- б) совокупность объемных размеров организма; в) внешние формы животного;
- г) совокупность линейных размеров организма.

122. Ширина зада в маклоках измеряется: а) линейкой;

- б) лентой;
- в) циркулем;
- г) мерной палкой.

123. Основные типы конституции по У. Дюрсту:

- а) пищеварительный; б) нежный;
- в) дыхательный; г) грубый.

124. Высота в холке – это расстояние:

- а) от последнего спинного позвонка до земли; б) от крестца до земли;
- в) от первого шейного позвонка до земли; г) от холки до земли по вертикали.

125. Ширина зада в седалищных буграх измеряется:

- а) линейкой;
- б) лентой;
- в) мерной палкой; г) циркулем.

126. Полуобхват зада – это расстояние:

- а) от одного маклока до другого;
- б) от одного седалищного бугра до другого; в) от маклока до седалищного бугра;
- г) от одной коленной чашечки до другой.

127. Конституция в животноводстве – это:

- а) внешнее строение организма;
- б) внутреннее строение организма;
- в) свод законодательных актов о животных;
- г) совокупность внешних и внутренних особенностей организма.

128. По экстерьеру можно определить:

- а) породу;
- б) величину молочной продуктивности;
- в) возраст;
- г) кондицию.

129. Индекс телосложения – это соотношение:

- а) удою к массе тела;
- б) анатомически связанных между собой промеров; в) анатомически не связанных между собой промеров;
- г) количество молока выдоенного из передних долей ко всему удою.

130. Желательная форма сосков у коровы:

- а) коническая; б) овальная;
- в) грушевидная;
- г) цилиндрическая.

131. За общий вид и развитие максимально выставляется, баллов: 3 (для коров); 4 (для быков);

- 6;
- 5.

132. Методы оценки экстерьера:

- а) физиологический; б) биохимический; в) глазомерный;
- г) измерение статей; д) балльный;

133. Количество молочного жира в молоке коров – отношение 1% молока к:

- а) 4,0;
- б) к валовому удою;
- в) 100;
- г) 3,4.

134. Количество молока базисной жирности – отношение 1% молока к:

- а) 0,3;
- б) к валовому удою;
- в) 4,0;
- г) 100.

135. Коэффициент молочности скота молочного типа:

- а) 500 кг;
- б) 600 кг;
- в) 800 кг и выше;
- г) 700 кг.

136. Среднее содержание жира в молоке – отношение 1% молока к:

- а) 100;
- б) к живой массе;
- в) к валовому удою;
- г) 4,0.

137. Молочная продуктивность у коров:

- а) снижается до определенного возраста, а затем увеличивается; б) с возрастом увеличивается;
в) увеличивается до определенного возраста, а затем снижается; г) с возрастом уменьшается.

138. Мясо – это:

- а) туша животного, состоящая из мышц, жира и соединительной ткани; б) туша животного, состоящая из мышц, жира, костей и соединительных тканей;
в) мышечная ткань;
г) мышечная и жировая ткань.

139. Метод разведения, при котором спаривают животных одной породы:

- а) скрещивание;
б) чистопородное разведение; в) гибридизация.

140. Цель промышленного скрещивания:

- а) улучшение одних пород другими; б) получение племенных животных;
в) получение пользовательных животных с высокой продуктивностью; г) выведение новых пород.

141. Помеси – потомки, полученные в результате: а) скрещивания;

- б) чистопородного разведения; в) гибридизации.

142. Биологическая сущность инбридинга в: а) увеличении числа гетерозигот;

- б) улучшении воспроизводительных качеств; в) увеличении числа гомозигот;
г) улучшении самочувствия.

143. Основные формы подбора: а) искусственный;

- б) индивидуальный; в) естественный;
г) классный,

144. Корректирующий подбор применяется для:

- а) исправления недостатков родителей у потомства; б) получения инбредных животных;
в) выведения новой породы; г) коррекции зрения.

145. Гомогенный подбор – это подбор:

- а) разнородных животных;
б) сходных по продуктивности животных; в) сходных между собой животных;
г) гомозиготных животных.

146. В племенных хозяйствах применяется подбор: а) естественный;

- б) многофакторный; в) групповой;
г) индивидуальный.

147. Групповой подбор – это подбор:

- а) внутри групп животных;
б) групп производителей к одной матке; в) двух групп животных;
г) групп маток к одному производителю.

148. К старым производителям следует подбирать маток: а) высокоценных;

- б) молодых;
в) среднего возраста; г) старых.

149. Гетерогенный подбор – это:

- а) гетероспермное осеменение;
- б) подбор заведомо различных между собой животных; в) родственное спаривание;
- г) подбор животных разного возраста.

150. Пробанд – это:

- а) общий предок нескольких животных;
- б) животное, на которое составляют родословную; в) мужской предок животного;
- г) женский предок животного.

151. В правой части родословной решетки записывают сведения: а) об отце отца; б) о матери отца; в) о матери; г) об отце.

152. В левой части родословной решетки записывают сведения:

- а) об отце; б) о матери матери;
- в) о матери отца; г) о матери.

Вопросы к экзамену

1. Какие задачи стоят перед животноводством и перспективы его развития?
2. В чем заключается роль Ч.Дарвина, отечественных и зарубежных учёных – зоотехников в истории разведения животных?
3. Организация зоотехнического и племенного учёта в племенных и товарных хозяйствах.
4. Что такое одомашнивание? Какими методами изучается происхождение животных?
5. Расскажите о диких предках и сородичах домашних животных.
6. Перечислите основные факторы эволюции с. – х. животных.
7. Расскажите о животноводстве различных экономических формаций.
8. Перечислите основные domestикационные изменения у животных.
9. Что такое порода? Перечислите основные характеристики породы.
10. Какие факторы обуславливают формирование и изменчивость пород?
11. Что понимается под акклиматизацией пород?
12. Что такое перерождение и вырождение пород и как их можно предупредить?
13. Дайте характеристику основным структурным элементам породы.
14. Классификация пород и её принципы.
15. Что понимается под индивидуальным развитием животных?
16. Что такое препотентность? Как она вычисляется?
17. Какие методы изучения роста и развития животных Вам известны?
18. В чем заключается сущность правила недоразвития, сформулированного Н.П. Чирвинским и А.Н. Малигоновым?
19. Назовите основные формы недоразвития и причины их вызывающие.
20. Что понимается под скороспелостью? Какие формы скороспелости животных Вы знаете?
21. Роль наследственности и среды обитания в онтогенезе.
22. Племенной отбор животных и его основные формы.
23. Перечислите условия, влияющие на эффективность отбора.
24. Оценка животных по фенотипу и генотипу.
25. Что такое наследуемость и повторяемость признаков? Использование их при селекции животных.
26. Что такое селекционный дифференциал? Как вычисляете эффект селекции?
27. Расскажите о признаках и показателях отбора.
28. Перечислите основные закономерности онтогенеза и объясните их сущность.
29. Что такое продуктивность животных? Какие факторы влияют на продуктивность?
30. Как проводится оценка животных разных видов по основным видам продуктивности?
31. Роль племенной работы в интенсификации животноводства.
32. Расскажите о классификации типов конституции животных по П.Н. Кулешову.

33. Расскажите о принципах классификации типов конституции по У.Дюрсту.
34. Расскажите об особенностях нервной деятельности у животных различных конституциональных типов.
35. Какие факторы влияют на формирование конституции животных?
36. Что такое экстерьер? Перечислите основные стати животных.
37. Как проводится глазомерная оценка экстерьера животных?
38. Как и какими инструментами проводится измерение животных?
39. Что такое крупномасштабная селекция животных и как она организуется?
40. Опишите сущность индексов телосложения и экстерьерных профилей.
41. Что такое интерьер и методы его изучения Вы знаете?
42. Что понимается под переразвитостью и формы переразвитости животных Вы знаете?
43. Что такое родословная? Назовите основные формы и методы их составления.
44. Оценка животных по происхождению и боковым родственникам.
45. Как организовать селекцию на гетерозис?
46. Перечислите основные методы оценки производителей по качеству потомства.
47. Какие условия нужно знать при проведении оценки производителей по качеству потомства?
48. Что такое препотентность? Расскажите об основных методах его выявления.
50. Как проводится диаллельное и полиаллельное спаривание при оценке производителей?
51. Расскажите о практических приемах оценки производителей по качеству потомства.
52. Организация зоотехнического и племенного учета в племенных и товарных хозяйствах.
53. Что такое бонитировка животных? Принципы установления классов животных.
54. Что такое племенной подбор? Значение его в системе племенной работы?
55. Что Вы понимаете под гомогенным подбором? В чем его достоинства и недостатки?
56. Что Вы понимаете под гетерогенным подбором? В чем его достоинства и недостатки?
57. Что такое возрастной подбор?
58. Перечислите принципы оценки животных по продуктивности. Значение оценки животных по собственной продуктивности?
59. Что такое инбредная депрессия и гетерозис? Гипотезы и теории, объясняющие эти явления
60. В чем заключается польза и вред инбридинга?
61. Зоотехнические задачи, решаемые с помощью тесного, умеренного и отдаленного инбридинга.
62. Расскажите о принципах классификации инбридинга.
63. Разведение по линиям и его сущность.
64. Что такое сочетаемость и кроссы линий?
65. Как производится «освежение крови»?
66. Какие линии называются инбредными и гибридными?
67. Что такое реципрокная селекция и как она осуществляется?
68. Что такое топкроссы и цель, преследуемая при этом?
69. Что такое семейство и как организуется работа с ними?
70. Методы разведения и расскажите о них.
71. Классификация методов разведения.
72. Что понимается под чистопородным разведением? Объясните его сущность.
73. Расскажите о племенных книгах и стандартах породы.
74. Выводки животных и их значение в животноводстве.
75. Племенная база животноводства в России, расскажите о ней.
76. Основные принципы составления плана подбора в хозяйстве.
77. Что такое промышленное скрещивание и его генетическая сущность?
78. Переменное скрещивание и его генетическая сущность?
79. Поглощающее скрещивание и его генетическая сущность?
80. Вводное скрещивание и его генетическая сущность?
81. Воспроизводительное скрещивание и его генетическая сущность?

82. Межвидовая гибридизация, её значение и генетические особенности?
83. Типы животных в условиях промышленных комплексов, их особенности и эксплуатация.
84. Племенные предприятия и их влияние на животноводство России.
85. Роль вычислительной техники в разведении животных.
86. Селекционный центр и его роль в совершенствовании и создании новых пород животных.

Критерии оценки:

Оценка «5» ставится, если студент: полностью освоил учебный материал, умеет изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами и правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «4» ставится, если студент: в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки при его изложении своими словами, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «3» ставится, если студент: не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки при его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы.

Оценка «2» ставится, если студент: почти не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может подтвердить ответ конкретными примерами, не отвечает на большую часть дополнительных вопросов.

Таблица 9 – Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
ПК – 1 - Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных.				
1.	Задание закрытого типа	Как называется движение сперматозоидов против тока жидкости? 1. гликолиз 2. реотаксис 3. агглютинация	2	1
2.		Какую оценку спермы проводят перед осеменением? 1. на подвижность 2. на бакзагрязненность 3. на периживаемость	1	1
3.		Какой из перечисленных препаратов используется для синхронизации охоты у коров? 1. эстрофан 2. окситоцин 3. тетрациклин	1	1
4.		Что такое сервис период? 1. срок от отела до плодотворного осеменения 2. промежуток времени между двумя охотами 3. срок от отела до первого осеменения	1	1
5.		В каком структурном образовании сперматозоида находится акросома? 1. в головке 2. в шейке 3. в хвосте	1	1
6.	Задание	Можно использовать сперму	Нет нельзя, поскольку у хряков	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	открытого типа	хряка, если при определении выживаемости в первые сутки активность в баллах – 8, на вторые и третьи сутки – 5 баллов, на четвертые сутки 2 балла?	сперму используют в течение 3 суток с момента взятия при температуре хранения 6-10 °С и активности спермиев не ниже 6 баллов.	
7.		Что такое гликолиз и каково его влияние на спермиев в процессе хранения спермы?	Дыхание спермиев так же, как и других клеток организма. Оно осуществляется под влиянием ферментов, главным образом цитохромоксидазы. В настоящее время в сперме найден весь комплекс окислительных ферментов, установленный при изучении обмена веществ во всех органах и тканях организма. Количество ферментов в сперме варьирует в зависимости от вида животного. Их в несколько раз больше в сперме жеребца и хряка, чем в сперме быка и барана. Спермии относятся к факультативным анаэробам, т. е. В сперме животных с влагалищным типом осеменения (бык, баран, олень) содержится значительное количество сахара (до 1500 мг%); в сперме животных с маточным типом осеменения выявляются лишь следы сахара, поэтому спермии не обладают или имеют слабовыраженную способность к гликолизу. При отсутствии кислорода источником энергии спермиев является сахар (фруктоза и глюкоза), который они могут усваивать из сыворотки спермы путем гликолиза или фруктолиза. Первоначально обычно расходуется глюкоза, потом фруктоза. Превращение сахаров в молочную кислоту сопровождается выделением энергии. Однако при фруктолизе выделяется почти в 20 раз меньше энергии, чем при дыхании. Гликолиз в сперме происходит с образованием ряда промежуточных продуктов, очень близких к обнаруженным при гликолизе в мышечных клетках. Гликолиз наиболее интенсивно происходит при pH 7,6; при подкислении спермы до pH 6,4 или повышении ее щелочности гликолиз замедляется. В сперме содержится в основном фруктоза; образуется она главным образом в пузырьковидных железах под влиянием гормонов семенников, передней доли гипофиза и поджелудочной железы. Поэтому в спермиях,	5

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
			находящихся в семенниках и придатке семенника, не бывает фруктолиза.	
8.			Патологические формы сперматозоидов могут иметь две головки, два хвоста, неправильной формы шейку и др. В эякуляте должны содержаться жизнеспособные сперматозоиды. Они не должны быть агрегированы с другими клетками, например, со слизью, что может быть один из признаков воспалительного процесса. Подсчет общего количества сперматозоидов проводят в камере Горяева. Общее количество сперматозоидов в эякуляте рассчитывают, умножая количество сперматозоидов в 1мл спермы на объем выделенной спермы.	5
9.		Что такое алибидный половой цикл?	Неполноценный половой цикл, при котором отсутствует фаза выраженной половой охоты.	5
10.		Какое явление называется ложной охотой?	Ложную охоту можно определить по ректальным исследованиям животного или по журналу зоотехнического учета. При этом корова проявляет повышенную активность, мычит, нюхает и лижет половые органы других коров, но течки у нее нет.	3

Полный комплект оценочных материалов по дисциплине (фонд оценочных средств) хранится в электронном виде на кафедре, утверждающей рабочую программу дисциплины, и в Центре мониторинга и аудита качества обучения.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Таблица 10 – Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Основной блок				
1.	Ответ на занятии	1 - 5 баллов	20	По расписанию
2.	Выполнение практических работ	0,1 - 1 баллов за работу	30	По расписанию
3.	Контрольная работа	3- 5 балл	15	По расписанию
Всего			65	-

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
Блок бонусов				
4.	Отсутствие пропусков лекций	0,1 балл за занятие	5	По расписанию
5.	Своевременное выполнение всех заданий	0,1 – 0,5 баллов	5	По расписанию
Всего			10	-
Дополнительный блок				
6.	Экзамен	До 10 баллов за 1 вопрос	25	По расписанию
Всего			25	-
ИТОГО			100	-

Таблица 11 – Система штрафов (для одного занятия)

Показатель	Балл
Опоздание на занятие	-1
Нарушение учебной дисциплины	-1
Неготовность к занятию	-3
Пропуск занятия без уважительной причины	-2
Пропуск лекции без уважительной причины	-2
Нарушение правил техники безопасности	-1

Таблица 12 – Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

При реализации дисциплины в зависимости от уровня подготовленности обучающихся могут быть использованы иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

1. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных: доп. М-вом с/х РФ в качестве учебника для вузов... "Зоотехния". - 5-е изд.; перераб. и доп. - М. : КолосС, 2005. - 424 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0277-6: 278-30: 278-30.

2. Разведение с основами частной зоотехнии: Доп. М-вом сел. хоз-ва РФ в качестве учеб. для студ. вузов, обучающихся по спец. 310800 - Ветеринария / Под общ. ред. Н.М. Костомахина. - СПб.: Лань, 2006. - 448 с.: рис., табл. - (Учеб. для вузов. Спец. лит.). - ISBN 5-8114-0655-X: 462-88, 460-00: 462-88, 460-00.

3. Танана, Л. А. Разведение сельскохозяйственных животных и основы селекции : учеб. пособие / Л. А. Танана, В. И. Караба, В. В. Пешко - Минск : РИПО, 2017. - 16 с. - ISBN 978-985-503-661-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855036617.html>

4. Щеглов, Е.В. Разведение сельскохозяйственных животных: Рек. М-вом с/х РФ в качестве учеб. пособ. для вузов... "Зоотехния". - М.: КолосС, 2004. - 120 с. - (Учебники и учебные пособия для вузов). - ISBN 5-9532-0244-X: 75-90, 72-60 : 75-90, 72-60.

8.2. Дополнительная литература:

1. Основы зоотехнии: доп. М-вом образования Республики Беларусь в качестве учеб. пособ. для специальности "Ветеринарная медицина" (специализации "Ветеринарно-санитарная экспертиза") учреждений вузов / под ред. В.И. Шляхтунова. - Мн.: Техноперспектива, 2006. - 232 с. - ISBN 985-6591-33-3: 187-00 : 187-00.

8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований.

www.studentlibrary.ru. Регистрация с компьютеров АГУ

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра «Зоотехния» реализация компетентного подхода к изучению дисциплины «Разведение животных» предусматривает широкое использование в учебном процессе в сочетании с аудиторной работой активных и интерактивных форм проведения занятий, таких как разбор лекция-визуализация, семинар-дискуссия.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные

психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитав задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).