

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**

КАФЕДРА БИОЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ, ГЕНЕТИКИ И РАЗВЕДЕНИЯ ЖИВОТНЫХ

УТВЕРЖДАЮ:
Заместитель директора по учебной работе
Института ветеринарной медицины
Р.Р. Ветровая
карта 2019 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.04 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ**

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА (академическая)

Код и наименование направления подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

Троицк 2019

Рабочая программа дисциплины Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 973. Рабочая программа предназначена для подготовки магистров по направлению 36.04.02 Зоотехния

программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

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 - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Фомина Н.В.

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

«05» марта 2019 г. (протокол № 15).

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



Л.Ю. Овчинникова

Рабочая программа дисциплины одобрена методической комиссией факультета биотехнологии

«14» марта 2019 г. (протокол № 3).

Председатель методической комиссии
факультета биотехнологии,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор



Л.Ю. Овчинникова

Заместитель директор по
информационно-библиотечному
обслуживанию



В. Живетина

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	4
1.1	Цели и задачи освоения дисциплины.....	4
1.2	Требования к результатам освоения содержания дисциплины.....	4
1.3	Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.....	4
1.4	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций).....	4
1.5	Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями).....	5
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины.....	7
2.2	Структура дисциплины	9
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	14
2.4	Содержание лекций.....	17
2.5	Содержание практических занятий.....	18
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	19
2.7	Фонд оценочных средств.....	22
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
Приложение № 1.....		25
Лист регистрации изменений.....		58

1 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1 Цели и задачи освоения дисциплины

Магистр по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния должен быть подготовлен к научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Цель дисциплины: получение обучающимися знаний о формировании теоретических знаний и практических умений в изучении селекционных процессов с учетом современных требований производства животноводческой продукции и формирование практических навыков по оценке биологических основ разведения животных в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- изучение и освоение методики по повышению продуктивности сельскохозяйственных животных с учетом их биологических особенностей;
- овладение практическими навыками по методологии и технологии селекционного процесса с учетом биологических особенностей животных.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие общекультурные (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция	Индекс компетенции
-способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;	ОК-1
-готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	ОК-3
- способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК-4

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.04).

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 (способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу)	Знать характеристику крупного рогатого скота разных направлений продуктивности и основных и дополнительных показателей	Уметь оценивать животных по экстерьеру; подразделять хозяйственно-полезные признаки на количественные и качественные	Владеть методами оценки животных по количественным и качественным признакам

	продуктивности животных молочного и мясного направления продуктивности		
ОК-3(готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала)	Знать исследования, проведенные учеными по повышению многоплодия; основам этологии	Уметь определять влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Владеть методами, связывающие поведенческие реакции животных с их продуктивностью и определяющие связь разных вариантов скрещивания на продуктивные качества молочного скота
ПК-4 (способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей)	Знать методы разведения животных и их формы.	Уметь схематически представлять разные варианты скрещивания молочного и мясного скота	Владеть основами морфологии и физиологии животных

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)	базовый	История и философия науки; Современные проблемы общей зоотехнии; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Организация селекционно-племенной работы в товарных и	Статистические методы в животноводстве; Селекционные программы в животноводстве; Организационно-правовые основы племенного животноводства; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация

		племенных стадах	
Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциал (ОК-3)	базовый	История и философия науки; Педагогика высшей школы Стандартизация и сертификация племенной продукции; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	Статистические методы в животноводстве; Частная генетика сельскохозяйственных животных; Селекционные программы в животноводстве; Организационно-правовые основы племенного животноводства; Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация
Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей (ПК-4)	базовый	История и философия науки; Современные проблемы общей зоотехнии; Стандартизация и сертификация племенной продукции; Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика); Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах	Статистические методы в животноводстве; Частная генетика сельскохозяйственных животных; Селекционные программы в животноводстве; Организационно-правовые основы племенного животноводства; Современные методы научных исследований в разведении животных Научно-исследовательская работа; Преддипломная практика; Государственная итоговая аттестация

2 ОБЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/ п	Содержание раздела	Контактная работа			Всего	Самос- тоятель- ная работа	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лек ции	Практи- ческие занятия	КСР				
1	Основы селекции животных разных направлений продуктивности	8	10	2	20	23	43	Опрос, тестирование, зачёт, экзамен
2	Воспроизводство сельскохозяйственных животных	10	18	2	30	23	53	Опрос, проверка реферата, тестирование, зачёт, экзамен
3	Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота.	4	2	2	8	20	28	Опрос, тестирование, экзамен
4	Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности.	6	8	2	16	30	46	Опрос, тестирование, экзамен
5	Биологические особенности помесных животных	6	14	4	24	22	46	Опрос, тестирование, экзамен
Всего:		34	52	12	98	118	216	зачет, экзамен - 36
Итого: академических часов/ЗЕТ							252/7	

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы

Объем дисциплины «Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных» составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем(КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 1		Семестр 2	
				КР	СР	КР	СР
1	Лекции	34		18		16	
2	Практические занятия	52		36		16	
3	Рефераты		8		8		
4	Самостоятельное изучение тем		50		22		28
5	Подготовка к устному опросу, тестированию		46		20		26
6	Подготовка к зачету, экзамену		14		14		
7	Контроль		36				36
8	КСР	12		5		7	
9	Наименование вида промежуточной аттестации	Зачёт, экзамен		зачет		Экзамен	
Всего		98	154	59	64	39	90

2.2 Структура дисциплины

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды компетенций	
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе				Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация
						самостоятельное изучение тем	подготовка к устному опросу, тестированию	Реферат	Подготовка к зачёту, экзамену			
1Основы селекции животных разных направлений продуктивности												
1.1	Происхождениедомашних животных	1	2		23		2	3	2		x	ОК-1 ПК-4
1.2	Характеристика телосложения и особенности строения скелета и органов кроветворения у животных разных направлений продуктивности	1	2							x		
1.3	Особенности пищеварительного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных	1	2							x		
1.4	Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного направления продуктивности.	1	2							x		
1.5	Изучение количественных признаков сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.	1		2						x		
1.6	Наследование количественных признаков.	1		2						x		
1.7	Расчёт коэффициентов наследуемости количественных признаков	1		2						x		
1.8	Изучение качественных признаков сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности	1		2						x		
1.9	Наследование качественных признаков	1		2						x		
1.10	Роль селекционно-племенной работы в улучшении стад, пород крупного рогатого скота разного направления продуктивности	1			8		x					

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды компетенций	
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе				Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация
						самостоятельное изучение тем	подготовка к устному опросу, тестированию	Реферат	Подготовка к зачёту, экзамену			
1.11	Повышение генетического потенциала продуктивности молочного и мясного скота	1				10					х	
2Воспроизводство сельскохозяйственных животных												
2.1	Размножение, половой процесс	1	2		23		6		3	2	х	ОК-1 ОК-3
2.2	Биологические основы размножения высокопродуктивных животных. Планирование осеменений и отелов.	1	2								х	
2.3	Современные требования к воспроизводству и оценка воспроизводства стада. Селекционные вопросы воспроизводства	1	2								х	
2.4	Селекция животных на устойчивость к нарушению плодовитости. Наследственная предрасположенность к бесплодию. Эффективность отбора животных на устойчивость к нарушению плодовитости.	1	2								х	
2.5	Работа с документацией по воспроизводству стада. Изучение технологии работ в программе «СЕЛЭКС»	1		2							х	
2.6	Изучение раздела «Кодификаторы»	1		2							х	
2.7	Изучение раздела «База данных»	1		2							х	
2.8	Делова игра «Создание базы данных по коровам»	1		2							х	
2.9	Составление шаблона отчёта	1		2							х	
2.10	Заполнение «Картотеки молодняка»	1		2							х	
2.11	Заполнение «Окно молодняка»	1		2							х	

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды компетенций		
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе				Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация	
						самостоятельное изучение тем	подготовка к устному опросу, тестированию	Реферат	Подготовка к зачёту, экзамену				
2.12	Изучение раздела «Оборот стада»	1		2							x		
2.13	Расчет показателей для оценки воспроизводства стада.	1		2									x
2.14	Особенности воспроизводства стада коров молочного и мясного направления продуктивности.	1				6					8		x
3 Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота													
3.1	Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных.	2	2		20		12	2	2	x	ОК-3		
3.2	Влияние многоплодия коров на продуктивность и рост и развитие телят.	2	2							x			
3.3	Показ видеофильма по многоплодию.	1		2						x			
3.4	Связь многоплодия с генеалогической структурой стада	1				4				x			
3.5	Влияние многоплодия на молочную продуктивность	2				2				x			
4Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности													
4.1	Биологические основы поведения сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности	2	2		30		16				x	ОК-1 ОК-3	
4.2	Связь типов нервной деятельности с продуктивными качествами сельскохозяйственных животных	2	4								x		
4.3	Изучение основ поведения животных разного направления продуктивности	1		2							x		

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды компетенций	
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе				Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация
						самостоятельное изучение тем	подготовка к устному опросу, тестированию	Реферат	Подготовка к зачёту, экзамену			
4.4	Вычисление основных этологических индексов у крупного рогатого скота	1		2				4	2	x		
4.5	Вычисление основных этологических индексов у свиней и лошадей	1		2						x		
4.6	Написание заключения по полученным результатам	2		2						x		
4.7	Основы генетики поведения.	2								x		
4.8	Гены, контролирующие тип поведения	2								x		
5 Биологические особенности помесных животных												
5.1	Биологическая особенность скрещивания. Виды скрещивания.	2	2		22		10	2	4	x	ОК-1 ПК-4	
5.2	Понятие гетерозиса и его биологическая природа. Виды гетерозиса	2	2							x		
5.3	Использование эффекта гетерозиса в селекции с.-х. животных	2	2							x		
5.4	Изучение различных форм скрещивания	2		2						x		
5.5	Выполнение задания на основании полученных данных по составлению схем скрещивания.	2		2						x		
5.6	Расчёт породности помесных животных по исходным породам.	2		2						x		
5.7	На основании задания выданного преподавателем изучить мясную продуктивность чистопородного и помесного скота	2		2						x		
5.8	На основании задания выданного преподавателем изучить молочную продуктивность чистопородного и помесного скота.	2		2						x		
5.9	Типы гетерозиса и его расчёт	2		2						x		
5.10	Прогнозирование гетнрозиса при различных методах племенной работы	2		2						x		

№	Наименование разделов и тем	Семестр	Объём работы по видам учебных занятий, академические часы								Коды компетенций	
			Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа, всего	в том числе				Контроль самостоятельной работы		Промежуточная аттестация
						самостоятельное изучение тем	подготовка к устному опросу, тестированию	Реферат	Подготовка к зачёту, экзамену			
5.11	Биологическая сущность скрещивания.	2									х	
5.12	Происхождение и эволюция крупного рогатого скота.	2			6						х	
5.13	Народно-хозяйственное значение скота молочного и мясного направлений продуктивности.	2			4						х	
	Всего по дисциплине	х	34	52	118	50	46	8	14	12	36	

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ пп	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируе- мые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательны е технологии
1	2	4	5	6	7
1	Основы селекции животных разных направлений продуктивности	Происхождение домашних животных Характеристика телосложения и особенности строения скелета и органов кровотока у животных разных направлений продуктивности Особенности пищеварительного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного направления продуктивности Основные хозяйственно-биологические особенности скота мясного направления продуктивности	ОК-1 ПК-4	<i>Знать:</i> характеристику крупного рогатого скота разных направлений продуктивности по основным и дополнительным показателям продуктивности и методы разведения животных <i>Уметь:</i> оценивать животных по экстерьеру, подразделять хозяйственно-полезные признаки на количественные и качественные и схематически представлять разные варианты скрещивания молочного и мясного скота <i>Владеть:</i> основами морфологии и физиологии животных, методами оценки животных по количественным и качественным признакам.	Лекция визуализация
		Размножение животных, половой процесс. Биологические основы размножения высокопродуктивных животных. Планирование осеменений и отелов. Современные требования к воспроизводству и оценка воспроизводства стада. Селекционные	ОК-1 ОК-3	<i>Знать:</i> биологические основы размножения животных, исследования, проведенные учеными по повышению многоплодия <i>Уметь:</i> проводить отбор животных на устойчивость к нарушению плодовитости, определять влияние многоплодия на молочную	Лекция визуализация

2	Воспроизводство сельскохозяйственных животных	вопросы воспроизводства		продуктивность коров Владеть: селекционными вопросами воспроизводства и связь разных вариантов скрещивания на продуктивные качества молочного скота	
		Селекция животных на устойчивость к нарушению плодовитости. Наследственная предрасположенность к бесплодию. Эффективность отбора животных на устойчивость к нарушению плодовитости			
3	Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота.	Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных.	ОК-3	Знать: исследования, проведенные учеными по повышению многоплодия. Уметь: определять влияние многоплодия на молочную продуктивность коров. Владеть: биотехнологическими приемами повышения многоплодия коров.	Лекция визуализация
		Влияние многоплодия коров на продуктивность и рост и развитие телят.			
4	Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности.	Биологические основы поведения сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.	ОК-1 ОК-3	Знать: основы этологии разных видов сельскохозяйственных животных. Уметь: использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности. Владеть: методами, связывающие поведенческие реакции животных с их продуктивностью	Лекция визуализация
		Связь типов нервной деятельности с продуктивными качествами сельскохозяйственных животных			
5	Биологические особенности помесных животных	Биологическая особенность скрещивания. Виды скрещивания.	ОК-1 ПК-4	Знать: характеристику крупного рогатого скота разных направлений продуктивности и основных и дополнительных показателей продуктивности животных молочного и мясного направления продуктивности, методы разведения животных и их	Лекция визуализация
		Понятие гетерозиса и его биологическая природа. Виды гетерозиса.			

		Понятие гетерозиса и его биологическая природа. Виды гетерозиса.		формы. Уметь: схематически представлять разные варианты скрещивания молочного и мясного скота. Владеть: методами оценки животных по количественным и качественным признакам, методами, определяющими связь разных вариантов скрещивания на продуктивные качества молочного	
--	--	--	--	---	--

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема лекции	Объём (акад. часов)
1	Основы селекции животных разных направлений продуктивности	1. Происхождение домашних животных	2
		2. Характеристика телосложения и особенности строения скелета и органов кроветворения у животных разных направлений продуктивности	2
		3. Особенности пищеварительного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных	2
		4. Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного направления продуктивности	2
		5. Основные хозяйственно-биологические особенности скота мясного направления продуктивности	2
2	Воспроизводство сельскохозяйственных животных	1. Размножение, половой процесс.	2
		2. Биологические основы размножения высокопродуктивных животных. Планирование осеменений и отелов.	2
		3. Современные требования к воспроизводству и оценка воспроизводства стада. Селекционные вопросы воспроизводства.	2
		4. Селекция животных на устойчивость к нарушению плодовитости. Наследственная предрасположенность к бесплодию. Эффективность отбора животных на устойчивость к нарушению плодовитости	2
3.	Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота	1. Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных.	2
		2. Влияние многоплодия коров на продуктивность и рост и развитие телят	2
4.	Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности.	1. Биологические основы поведения сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.	2
		2. Связь типов нервной деятельности с продуктивными качествами сельскохозяйственных животных	4

5	Биологические особенности помесных животных	1.Биологическая особенность скрещивания. Виды скрещивания. 2.Понятие гетерозиса и его биологическая природа. Виды гетерозиса. 3. Использование эффекта гетерозиса в селекции с.-х. животных	2 2 2
Итого			34

2.5Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема практического занятия	Объём (акад. часов)
1	Основы селекции животных разных направлений продуктивности	1.Изучение количественных признаков сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности. 2.Наследование количественных признаков. 3.Расчёт коэффициентов наследуемости количественных признаков 4. Изучение качественных признаков сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности. 5.Наследование качественных признаков	2 2 2 2
2	Воспроизводство сельскохозяйственных животных	6.Работа с документацией по воспроизводству стада. Изучение технологии работ в программе «СЕЛЭКС» 7.Изучение раздела «Кодификаторы» 8. Изучение раздела «База данных» 9.Деловая игра «Создание базы данных по коровам» 10.Составление шаблона отчёта 11.Заполнение «Картотеки молодняка» 12.Заполнение «Окно молодняка» 13. Изучение раздела «Оборот стада» 14. Расчет показателей для оценки воспроизводства стада	2 2 2 2 2 2 2
3	Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота.	15. Показ видеофильма по многоплодию.	2

4	Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности.	16.Изучение основ поведения животных разного направления продуктивности	2
		17. Вычисление основных этологических индексов у крупного рогатого скота	2
		18. Вычисление основных этологических индексов у свиней и лошадей	2
		19.Написание заключения по полученным результатам	2
5	Биологические особенности помесных животных	20.Изучение различных форм скрещивания.	2
		21. Выполнение задания на основании полученных данных по составлению схем скрещивания.	2
		22. Расчёт породности помесных животных по исходным породам.	2
		23.На основании задания выданного преподавателем изучить мясную продуктивность чистопородного и помесного скота	2
		24. На основании задания выданного преподавателем изучить молочную продуктивность чистопородного и помесного скота.	2
		25. Типы гетерозиса и его расчёт	2
		26. Прогнозирование гетерозиса при различных методах племенной работы	2
		ИТОГО:	52

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СР	Виды СР	Объём (акад. часов)	КСР (акад. часов)
Основы селекции животных разных направлений	Происхождение домашних животных	Подготовка к		
	Характеристика телосложения и особенности строения скелета и органов кроветворения у животных разных направлений продуктивности			
	Особенности пищеварительного тракта у разных видов сельскохозяйственных животных			
	Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного направления продуктивности.			

продуктивности	Изучение количественных признаков сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.	опросу, тестированию, зачету, экзамену	23	2
	Наследование количественных признаков.			
	Расчёт коэффициентов наследуемости количественных признаков			
	Изучение качественных признаков сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности			
	Наследование качественных признаков			
	Роль селекционно-племенной работы в улучшении стад, пород крупного рогатого скота разного направления продуктивности	Самостоятельное изучение тем, подготовка к тестированию, зачету, экзамену		
	Повышение генетического потенциала продуктивности молочного и мясного скота			
Воспроизводство сельскохозяйственных животных	Размножение, половой процесс	Подготовка к опросу, тестированию, зачету, экзамену	23	2
	Биологические основы размножения высокопродуктивных животных. Планирование осеменений и отелов.			
	Современные требования к воспроизводству и оценка воспроизводства стада. Селекционные вопросы воспроизводства			
	Селекция животных на устойчивость к нарушению плодовитости. Наследственная предрасположенность к бесплодию. Эффективность отбора животных на устойчивость к нарушению плодовитости.			
	Работа с документацией по воспроизводству стада. Изучение технологии работ в программе «СЕЛЭКС»			
	Изучение раздела «Кодификаторы»			
	Изучение раздела «База данных»			
	Деловая игра «Создание базы данных по коровам»			
	Составление шаблона отчёта			

	Заполнение «Картотеки молодняка»			
	Заполнение «Окно молодняка»			
	Изучение раздела «Оборот стада»			
	Расчет показателей для оценки воспроизводства стада.			
	Особенности воспроизводства стада коров молочного и мясного направления продуктивности.	Самостоятельное изучение темы, подготовка реферата по данной теме, подготовка к экзамену		
Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота	Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных.	Подготовка к опросу, тестированию, экзамену	20	2
	Влияние многоплодия коров на продуктивность и рост и развитие телят			
	Показ видеофильма по многоплодию			
	Связь многоплодия с генеалогической структурой стада			
	Влияние многоплодия на молочную продуктивность	Самостоятельное изучение темы, подготовка к опросу, тестированию, экзамену		
Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности	Биологические основы поведения сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности	Подготовка к опросу, тестированию, экзамену	30	2
	Связь типов нервной деятельности с продуктивными качествами сельскохозяйственных животных			
	Изучение основ поведения животных разного направления продуктивности			
	Вычисление основных этологических индексов у крупного рогатого скота			
	Вычисление основных этологических индексов у свиней и лошадей			
	Написание заключения по полученным результатам			

	Основы генетики поведения.	Самостоятельное изучение тем, подготовка к тестированию, экзамену		
	Гены, контролирующие тип поведения			
5 Биологические особенности помесных животных	Биологическая особенность скрещивания. Виды скрещивания.	Подготовка к опросу, тестированию, экзамену	22	4
	Понятие гетерозиса и его биологическая природа. Виды гетерозиса			
	Использование эффекта гетерозиса в селекции с.-х. животных			
	Изучение различных форм скрещивания			
	Выполнение задания на основании полученных данных по составлению схем скрещивания			
	Расчёт породности помесных животных по исходным породам			
	На основании задания выданного преподавателем изучить мясную продуктивность чистопородного и помесного скота			
	На основании задания выданного преподавателем изучить молочную продуктивность чистопородного и помесного скота			
	Типы гетерозиса и его расчёт			
	Прогнозирование гетерозиса при различных методах племенной работы			
	Биологическая сущность скрещивания	Самостоятельное изучение тем, подготовка к тестированию, экзамену		
	Происхождение и эволюция крупного рогатого скота			
	Народно-хозяйственное значение скота молочного и мясного направлений продуктивности			
Итого:			118	12

2.7 Фонд оценочных средств

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 №1.

3.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде вуза .

3.1 Основная литература

3.1.1 Разведение сельскохозяйственных животных: учебник для вузов / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко, О. В. Назарченко ; под ред. В. Г. Кахикало. – Куртамыш, 2008. – 350 с.

3.2 Дополнительная литература

3.2.1 Петухов, В. Л. Генетика : учебник для вузов / В. Л. Петухов, Р. С. Короткевич, С. Ж. Станбеков. – Новосибирск : СЕМ ГПИ, 2007. – 616с.

3.3 Периодические издания

3.3.1 «Животноводство России» научно-популярный журнал.

3.4 Электронные издания

3.4.1 Животноводство и Ветеринария [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://zhivotnovodstvo.net.ru>.

3.4.2 Животноводство и Ветеринария [Электронный ресурс]: сайт. – Режим доступа: <http://zhivotnovodstvo.net.ru>.

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети вуза:

3.5.1 Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура / Сост. Н.В. Фомина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.-19с.-Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

3.5.2 Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная/ Сост. Н.В. Фомина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.-24с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.6.1 Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>

3.6.2 ЭБС «Издательство «Лань» – <http://e.lanbook.com>

3.6.3 ЭБС «Университетская библиотека online» – <http://biblioclub.ru>

3.6.4 Научная электронная библиотека «eLIBRARY.ru»

3.7 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

3.7.1. Программное обеспечение MS Windows, MS Office.

3.7.2. Консультант Плюс.[http: www.consultant.ru/](http://www.consultant.ru/)

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

3.8.1Перечень учебных кабинетов кафедры:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 10, оснащенная компьютером, экраном проекционным и видеопроектором.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа № 3 с набором оборудования.
3. Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1.
4. Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 42, оснащенное: посадочными местами по числу студентов, рабочим местом для преподавателя, выходом в Интернет и внутривузовскую компьютерную сеть, с доступом в электронную информационно-образовательную среду.
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6.

3.8.2Прочие средства обучения:

Мультимедийное оборудование ноутбук (Hp 4520sP4500); видеопроектор (ViewSonic),
муляжи сельскохозяйственных животных разных видов и пород, плакаты.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

**Б1.В.04 БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Уровень высшего образования - МАГИСТРАТУРА (академическая)

Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния

Магистерская программа: Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Квалификация – магистр

Форма обучения: очная

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	27
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	28
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	31
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	31
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	31
4.1.1	Опрос	31
4.1.2	Оценка реферата	34
4.1.3	Тестирование	38
4.1.4	Самостоятельное изучение вопросов	49
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	50
4.2.1	Зачет	50
4.2.2	Экзамен	53

1 Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)

Компетенции по данной дисциплине формируются на базовом этапе

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	навыки
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знает: характеристику крупного рогатого скота разных направлений продуктивности по основным и дополнительным показателям продуктивности	Умеет: оценивать животных по экстерьеру; подразделять хозяйственно-полезные признаки на количественные и качественные	Владеет :знаниями о методах оценки животных по количественным и качественным признакам
ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знает: материал по исследованиям, проведенным учеными по повышению многоплодия, основам этологии	Умеет: определять влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Владеет: методами, связывающие поведенческие реакции животных с их продуктивностью и определяющие связь разных вариантов скрещивания на продуктивные качества молочного скота
ПК-4 Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Знает: методы разведения животных и их формы.	Умеет: схематически представлять разные варианты скрещивания молочного и мясного скота	Владеет: основами морфологии и физиологии животных

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
			неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знания	Знает характеристику крупного рогатого скота разных направлений продуктивности по основным и дополнительным показателям продуктивности	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Знает характеристику крупного рогатого скота разных направлений продуктивности по основным и дополнительным показателям продуктивности, пугается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в вопросах характеристики крупного рогатого скота разных направлений продуктивности по основным и дополнительным показателям продуктивности, умеет применять знания для решения производственных вопросов
	Умения	Умеет оценивать животных по экстерьеру; подразделять хозяйственно-полезные признаки на количественные и качественные	Не способен подразделять хозяйственно-полезные признаки на количественные и качественные	Определяет у животных тип направления продуктивности по экстерьеру	Способен самостоятельно оценивать животных по экстерьеру	Осознано оценивает животных по экстерьеру; подразделяет хозяйственно-полезные признаки на количественные и качественные
	Навыки	Владеет знаниями о методах оценки животных по количественным и качественным признакам	Отсутствуют знания	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет информацией о методах оценки животных по количественным и качественным признакам

ОК-3 Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знания	Знает материал по исследованиям, проведенных учеными по повышению многоплодия, основам этологии	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Знает материал по исследованиям, проведенных учеными по повышению многоплодия, основам этологии, путается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в вопросах исследований, проведенных учеными по повышению многоплодия, основам этологии, умеет применять знания для решения производственных вопросов
	Умения	Умеет определять влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Не способен определять влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Определяет влияние многоплодия на молочную продуктивность коров	Способен самостоятельно использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Осознано определяет влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности
	Навыки	Владеет методами, связывающие поведенческие реакции животных с их продуктивностью и определяющие связь разных вариантов скрещивания на продуктивные качества молочного скота	Отсутствуют знания	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет методами, связывающие поведенческие реакции животных с их продуктивностью и определяющие связь разных вариантов скрещивания на продуктивные качества молочного скота

ПК-4 Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Знания	Знает методы разведения животных и их формы.	Отсутствуют знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Обнаруживает слабые знания по дисциплине, неспособен применить их в конкретной ситуации	Знает методы разведения животных и их формы, путается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в методах разведения животных и их формах, умеет применять знания для решения производственных вопросов
	Умения	Умеет схематически представлять разные варианты скрещивания молочного и мясного скота	Не способен определять влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Определяет влияние многоплодия на молочную продуктивность коров	Способен самостоятельно использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности	Осознано определяет влияние многоплодия на молочную продуктивность коров; использовать в селекционной работе животных с разными типами высшей нервной деятельности
	Навыки	Владеет основами морфологии и физиологии животных	Отсутствуют знания	Знания отрывистые или фрагментарные	Фрагментарные знания достаточно уверенные, есть незначительные пробелы	В полном объеме владеет основами морфологии и физиологии животных

3 Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Типовые контрольные задания и материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих базовый (продвинутый) этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.5.1 Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: методические рекомендации к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура / Сост. Н.В. Фомина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.-19с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

3.5.2 Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная/ Сост. Н.В. Фомина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.-24с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих *базовый этап* формирования компетенций по дисциплине «Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1 Опрос

Опрос используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий (см. методразработку: Фомина Н.В. Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная/ Сост. Н.В. Фомина. – Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019.-24с.- Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- студент полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий темы, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный 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 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, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой 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, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после устного ответа.

Критерии оценивания устного ответа на практическом занятии

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, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать учебный 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 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, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой 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, в описании явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции

Вопросы для опроса на практическом занятии:

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 1

Основы селекции животных разных направлений продуктивности

Вопросы для самопроверки

1. Дать определение хозяйственно-полезным признакам и перечислить некоторые из них у разных видов животных.
2. Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного направления продуктивности.
3. Количественные и качественные признаки отбора.
4. Пороговые признаки отбора.
5. Основные хозяйственно-биологические особенности скота мясного направления продуктивности.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 2

Воспроизводство сельскохозяйственных животных

Вопросы для самопроверки

1. Планирование осеменений и отелов.
2. Какие факторы влияют на воспроизводительную способность?
3. От каких показателей зависит выход телят?
4. Какие показатели воспроизводительной способности относят к биологическим и экономическим показателям.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 3

Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота.

Вопросы для самопроверки

1. Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных
2. Исследования Б.П. Завертяева, В. Зароняна, Ф.Ф. Эйснера и других по повышению многоплодия коров
3. От чего зависит направленное выращивание телят-двоен?
4. Как влияет многоплодие на молочную продуктивность коров?
5. Биотехнологические приемы повышения многоплодия коров.
6. Влияние многоплодия коров на рост и развитие телят.
7. Связь многоплодия с генеалогической структурой стада.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 4

Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности

Вопросы для самопроверки

1. Связь типов поведения разных животных молочного направления продуктивности с их продуктивностью.
2. Связь типов поведения разных видов животных мясного направления продуктивности с их продуктивностью.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ № 5

Биологические особенности помесных животных.

Вопросы для самопроверки

1. Изменение структуры популяции при скрещивании.
2. Как составляется схема скрещивания.
3. Что такое гетерозис и чем он характеризуется.

4.1.2 Оценка реферата

Реферат используется для оценки качества самостоятельного освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины.

Реферат - краткое изложение содержания книги, статьи, исследования, а также доклад с таким изложением. В нашем понимании реферат – это самостоятельное произведение, свидетельствующее о знании литературы по предложенной теме, ее основной

проблематики, отражающее точку зрения автора на данную проблему, умение осмысливать явления жизни на основе теоретических знаний.

Реферат выполняется согласно методическим рекомендациям:

Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная/ Сост. Н.В. Фомина–Троицк, 2019. 24с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

Основные этапы работы над рефератом

В организационном плане написание реферата - процесс, распределённый во времени по этапам. Все этапы работы могут быть сгруппированы в три основные: подготовительный, исполнительский и заключительный.

Подготовительный этап включает в себя поиски литературы по определённой теме с использованием различных библиографических источников; выбор литературы в конкретной библиотеке; определение круга справочных пособий для последующей работы по теме.

Исполнительский этап включает в себя чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного.

Заключительный этап включает в себя обработку имеющихся материалов, написание реферата, составление списка использованной литературы.

Структура реферата

При разработке плана реферата важно учитывать, чтобы каждый его пункт раскрывал одну из сторон избранной темы, а все пункты в совокупности охватывали тему целиком.

Титульный лист (пример оформления титульного листа реферата приведен в Приложении).

Введение - это вступительная часть реферата, предваряющая текст. Оно должно содержать следующие элементы:

1. очень краткий анализ научных, экспериментальных или практических достижений в той области, которой посвящен реферат;
2. общий обзор опубликованных работ, рассматриваемых в реферате;
3. цель данной работы;
4. задачи, требующие решения.

Объём «Введения» при объёме реферата 10-15 страниц может составлять одну страницу.

Основная часть. В основной части реферата студент даёт письменное изложение материала по разработанному плану, используя материал из нескольких источников. В этом разделе работы формулируются основные понятия, их содержание, подходы к анализу, существующие в литературе, точки зрения на суть проблемы, ее характеристики.

В соответствии с поставленной задачей делаются выводы и обобщения. Очень важно не повторять, не копировать стиль источников, а выработать свой собственный, который соответствует характеру реферируемого материала.

Возможно, в реферате отдельным разделом представить словарь терминов с пояснением.

Заключение. Подводится итог работы. Оно может включать повтор основных тезисов работы, чтобы акцентировать на них внимание читателей (слушателей), содержать общий вывод, к которому пришёл автор реферата, предложения по дальнейшей научной разработке вопроса и т.п. Здесь уже никакие конкретные случаи, факты, цифры не анализируются. Заключение по объёму, как правило, должно быть меньше введения.

Библиографический список использованных источников. В соответствии с требованиями, предъявляемыми к реферату, необходимо составить список литературы, использованной в работе над ним, состоящий из различных источников за последние 10 лет.

В строго алфавитном порядке размещаются все источники, независимо от формы и содержания: официальные материалы, монографии и энциклопедии, книги и документы, журналы, брошюры и газетные статьи.

Требования к оформлению реферата

Реферат должен быть представлен в рукописном варианте в объёме 12-15 листов на бумаге размером А4 (210х295 мм; поля 20 мм со всех сторон), сброшюрован в обложке.

Образец оформления титульного листа приводится в конце методических рекомендаций.

Работу нужно писать грамотно, аккуратно, чисто, разборчиво, с соблюдением красных строк, синей или чёрной пастой, с одной стороны листа. Листы пронумеровать. В тексте обязательно делать ссылки на используемые источники в квадратных скобках.

В тексте допускается использование диаграмм, схем, графиков, фотографий и рисунков.

В реферате представляется список используемой литературы, оформленной по библиографическим правилам. В работе с литературой в библиотеки огромную помощь оказывают работники данного структурного подразделения и созданные ими алфавитный каталог, алфавитно-предметный указатель и систематический каталог. По алфавитному каталогу поиск ведется по фамилии автора или названию источника. Алфавитно-предметный указатель ориентирует читателя по шифрам, разделам специальностей. Систематический каталог позволяет осуществлять поиск необходимой литературы по шифру.

Поиск информации в Интернете ведется вначале в Интернет-каталоге (тематический поиск), либо в контекстном поиске.

Без глубокого изучения освещенных в печати аспектов исследуемой проблемы изучить самостоятельную тему невозможно. Наряду с базовыми знаниями в определенной области необходимо владеть информацией о современных течениях и тенденциях развития данного направления, о позициях ведущих ученых, о проблемах, обсуждаемых на страницах периодической литературы и т.д.

Дата сдачи реферата заранее сообщается обучающимся.

Реферат оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания реферата (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятия. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после проверки реферата.

Критерии оценивания реферата:

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- содержание реферата полностью соответствует выбранной теме; - реферат имеет логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными положениями; - обучающийся отлично знает теоретические основы функционирования зоотехнической отрасли; - показывает умение работать с литературой и источниками, а также правовыми базами; - демонстрирует сформированные навыки самостоятельной работы при подготовке творческих работ.
Оценка 4 (хорошо)	- работа соответствует требованиям, предъявляемым к оценке «отлично» Содержание реферата полностью соответствует теме реферата. - имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах, схемах. При наводящих вопросах студент исправляет ошибки в реферате.
Оценка 3 (удовлетворительно)	- содержание реферата частично не соответствует теме реферата; - реферат содержит в основном теоретическое изложение материала, не подкрепленное практическим материалом; - использована старая не актуальная литература; - обучающийся не может продемонстрировать навыки самостоятельной работы с источниками и ответить на вопросы по материалу реферата; - не достаточно продемонстрированы знания экономической терминологии.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	- обучающимся не выполнена работа по подготовке реферата на заявленную тему; - реферат выполнен, но содержание работы не соответствует теме; - обучающийся не проявляет знание материала, не может ответить на вопросы по теме реферата; - использована не актуальная информация; - реферат не отвечает требованиям, изложенным в методических рекомендациях по дисциплине. - в реферате допущены существенные ошибки, которые обучающийся исправить не может..

Тематика рефератов по теме «Особенности воспроизводства стада коров молочного и мясного направления продуктивности»:

1. Особенности воспроизводства стада коров молочного направления продуктивности.
2. Особенности воспроизводства стада коров мясного направления продуктивности
2. Биологические основы размножения высокопродуктивных животных
3. Оценка воспроизводства стада крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
4. Размножение, половой процесс у крупного рогатого скота

5. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота
6. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия свиней.
7. Генетика воспроизводительной функции лошадей
8. Наследственная предрасположенность к бесплодию разных видов сельскохозяйственных животных.

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Тестирование проводится в специализированной аудитории.

Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

По результатам теста обучающемуся выставляется «зачтено», «незачтено».

Критерии оценки ответа обучающегося (табл.) доводятся до сведения обучающегося до начала тестирования.

Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
зачтено	61– 100
Незачтено	до 60

Для промежуточного контроля знаний тестовые задания размещены в методической разработке:

Тестовые задания для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных» [Электронный ресурс]: Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния; магистерская программа Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; уровень высшего образования – магистратура ; форма обучения очная/ / сост. Н.В.Фомина; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины и биологии: ГАУ, 2019. - 28 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

Тема 1. Основы селекции животных разных направлений продуктивности

1. Селекция- это

1. наука, изучающая местообитание животных

2. наука, разрабатывающая теорию и методы создания новых и совершенствования существующих пород

3. наука, изучающая популяции

4. наука, разрабатывающая методы создания новых пород

2. Задачей селекции является

1. разработка методов выведения и размножения высокопродуктивных животных

2. разработка методов кормления и содержания

3. разработка методов повышения воспроизводительной функции с.-х. животных

4. разработка методов генной инженерии

3. Этапы селекционной работы:

1. оценка животных и выбраковка

2. оценка животных, отбор и подбор

3. отбор и подбор пар для скрещивания

4. оценка животных и подбор

4. В породах крупного рогатого скота существуют направления продуктивности (выберите все правильные ответы)

1. мясное
2. сальное
3. яичное
4. молочное
5. тонкорунное

5. К продуктивности животных относится показатель

1. порода
2. удой
3. масть
4. число рогов

6. Желудок крупного рогатого скота состоит из _____ камер(-ы)

1. трех
2. двух
3. четырех
4. одной

7. В среднем переваримость клетчатки у крупного рогатого скота составляет _____ %

1. 55-60
2. 45-50
3. 35-45
4. 60-65

8. Для племенных и производственных целей коровы могут быть использованы в среднем:

1. 5 лет
2. 6-7 лет
3. 3 года
4. 10-12 лет

9. Рекордный возраст долгожительства коров черно-пестрой породы составляет:

1. 15 лет
2. 12 лет
3. 23 года
4. 27 лет

10. Молочная продуктивность-это:

1. сложный качественный признак, обусловленный многими генами и факторами внешней среды
2. сложный количественный признак, обусловленный многими генами и факторами внешней среды
3. сложный качественный признак, обусловленный действием одного гена и факторами внешней среды
4. сложный количественный признак, обусловленный действием одного гена и не зависящий от факторов внешней среды

11. С повышением молочной продуктивности

1. понижается оплата корма продукцией
2. оплата корма продукцией не изменяется
3. повышается оплата корма продукцией
4. оплата корма продукцией снижается до определенного предела молочной продуктивности, а затем повышается

12. Абсолютный рекорд по удою молока за лактацию составляет _____ кг

1. 10 000
2. 20 000
3. 30 000
4. 40 000

13. Быки-производители превосходят коров по живой массе на _____ %

- 1. на 10-20
- 2. на 40-50
- 1. на 30-35
- 1. на 15-25

14. В среднем живая масса телят при рождении от массы взрослого животного составляет _____ %

- 1. 6-8
- 2. 3-4
- 3. 10-12
- 4. 5-6

15. На формирование конституции и экстерьера крупного рогатого скота оказывают(-ет) влияние (выберите все правильные ответы)

- 1. моцион
- 2. условия выращивания
- 3. температура окружающей среды
- 4. генотип
- 5. зона разведения животного

16. В крови у крупного рогатого скота содержится _____ мг/л гемоглобина(по Сали)

- 1. 650
- 2. 800
- 3. 750
- 4. 700

17. С возрастом содержание форменных элементов крови значительно

- 1. повышается
- 2. снижается
- 3. не изменяется

Тема 2. Основы селекции животных разных направлений продуктивности

18. Количественные признаки - это признаки, которые

- 1. могут быть измерены и выражены в цифрах
- 2. имеют четкие различные формы
- 3. не измеряются
- 4. имеют прерывную изменчивость

19. От крупного рогатого скота получают _____ (выберите правильные ответы)

- 1. пух
- 2. молоко
- 3. яйцо
- 4. навоз
- 5. шерсть

20. В нашей стране распространены направления продуктивности в скотоводстве (выберите все правильные ответы)

- 1. молочное
- 2. молочно-мясное
- 3. шубное
- 4. рабочее
- 5. смушковое

21. Экстерьер животного-это

- 1. внешний вид животного, наружные формы в целом и особенности отдельных частей тела
- 2. определенная наследственностью животного взаимосвязь в строении и функциях тканей и органов его организма как целого
- 3. отдельная часть тела животного
- 4. индивидуальность животного, характер его онтогенеза

22. На изменение количественных признаков оказывает влияние (выберите все правильные ответы)

1. последовательность
2. инбредная депрессия
3. независимость от окружающей среды
4. стабильность
5. гетерозис

23. Количественными являются признаки _____ (выберите все правильные ответы)

1. тип телосложения
2. высота в холке
3. интервал между отелами
4. комолость
5. окраска шерсти

24. Пороговые признаки зависят от (выберите все правильные ответы)

1. порога действия наследственных факторов
2. возраста животного
3. пола животного
4. направления продуктивности
5. средовых факторов

25. Пороговыми называются признаки (выберите все правильные ответы)

1. содержание жира в молоке
2. бесплодие
3. живая масса
4. мертворождаемость
5. многоплодие

26. Для развития признаков продуктивности оказывают влияние (выберите все правильные ответы)

1. способность к воспроизводству
2. способность поедать корм
3. скороспелость
4. пригодность к интенсивной технологии
5. способность преодолевать большие расстояния

27. Популяция-это

1. совокупность особей двух видов , обитающих на нескольких территориях
2. совокупность особей одного вида, обитающих на определенной территории и свободно скрещивающихся между собой
3. скрещивание животных двух или нескольких пород
4. группа животных одного вида, имеющая общее происхождение и предъявляющая сходные требования к природным условиям

28. Порода-это

1. группа животных одного вида, имеющая общее происхождение, общность ряда хозяйственно полезных, физиологических и морфологических особенностей и предъявляющая сходные требования к природным условиям и технологии содержания
2. группа животных нескольких видов, имеющая общее происхождение, общность ряда хозяйственно полезных, физиологических и морфологических особенностей и предъявляющая сходные требования к природным условиям и технологии содержания
3. группа животных двух видов , не имеющая общего происхождения, общность ряда хозяйственно полезных, физиологических и морфологических особенностей и не предъявляющая сходные требования к природным условиям и технологии содержания
4. группа особей одного вида, обитающих на определенной территории и свободно скрещивающихся между собой

29. Хозяйственно - полезными признаками крупного рогатого скота являются_____ (выберите все правильные ответы)

- 1.живая масса
- 2.изменчивость жирномолочности
- 3.суточный удой
- 4.наследуемость крупноплодности
- 5.яйценоскость

30.В нашей стране разводят _____породы (- д) крупного рогатого скота разного направления продуктивности

1. 54
2. 30
3. 65
4. 32

31. К контрольным признакам в мясном скотоводстве относятся_____ (выберите все правильные ответы)

- 1.сохранность потомства
- 2.промеры при рождении
- 3.расход кормов на 1 кг прироста
4. легкость отелов у матерей
- 5.многоплодие

32.К селекционным признакам в мясном скотоводстве относятся_____ (выберите все правильные ответы)

- 1.высота в крестце
- 2.плодовитость
- 3.среднесуточный прирост
- 4.форма вымени
- 5.интенсивность доения

33.В среднем между живой массой и массой туши у мясного скота установлена связь

1. 0,07
2. 0,26
3. 0,37
4. 0,96

34.В среднем между живой массой и убойным выходом у мясного скота установлена связь

1. 0,07
2. 0,26
3. 0,37
4. 0,96

35.Комолость-это_____признак (выберите все правильные ответы)

- 1.рецессивный
- 2.контрольный
- 3.доминантный
- 4.качественный
- 5.пороговый

36. Количественными являются хозяйственно-полезные признаки (выберите все правильные ответы)

1. форма лактационной кривой
2. живая масса при рождении, кг
- 3.форма вымени
- 4.количество молочного жира за лактацию
- 5.окраска шерстного покрова

37.Качественными являются хозяйственно-полезные признаки (выберите все правильные ответы)

- 1.прирост на откорме до 12-мес. возраста
2. продолжительность сервис-период
3. тип телосложения
4. интенсивность доения

Тема 3. Воспроизводство сельскохозяйственных животных

38.Размножение-это сложный биологический процесс

1. происходящий с помощью не половых клеток
2. обеспечивающий воспроизведение живых организмов
3. обеспечивающий воспроизведение яйцеклеток
4. обеспечивающий воспроизведение сперматозоидов

39.В основе гаметогенеза лежит_____ (выберите все правильные ответы)

- 1.увеличение клеточных размеров
- 2.созревание половых клеток
- 3.клеточное деление
- 4.рост половых клеток
- 5.рост и развитие половых клеток

40. Продолжительность полового цикла у коров составляет в среднем дней (день)

1. 10-15
2. 20-25
3. 18-21
4. 15-18

41. Продолжительность полового цикла у телок составляет в среднем дней (день)

1. 15
2. 20
3. 25
4. 18

42. Половая зрелость бычков наступает в _____ месяцев

- 1.15
2. 18
3. 12
4. 17

43. Половая зрелость телочек наступает в _____ месяцев

1. 15
2. 8
3. 12
4. 17

44.Из перечисленных факторов влияет на воспроизводительную функцию животных

- 1.порода
2. наследственность
- 3.половая зрелость
- 4.кормление

45.План осеменений и отелов является составной частью

1. бонитировки животных
2. оборота стада
3. зоотехнического отчета
- 4.плана племенной работы

46.Выход телят на 100 коров на начало года рассчитывается отношением числа коров, от которых

1. получен живой приплод, к числу коров на начало года
- 2.получен живой приплод, к числу коров на конец года

- 3. не получен живой приплод, к числу коров на конец года
- 4. не получен живой приплод, к числу коров от которых получен живой приплод

47. Показатель яловости рассчитывается

- 1. как отношение числа маток, не давших приплод, к маточному поголовью на конец года
- 2. как отношение числа маток, не давших приплод, к маточному поголовью на начало года
- 3. как отношение числа маток, от которых не получен живой приплод, к числу маток от которых получен живой приплод
- 4. отношением числа маток, от которых получен живой приплод, к числу маток на начало года

48. Средняя продолжительность стельности у коров составляет в среднем _____ дней-
(ня)

- 1. 200-202
- 2. 233-240
- 3. 266-294
- 4. 250-253

49. Хорошей оплодотворяемостью коров от первого осеменения является _____ %

- 1. 65-70
- 2. 80-90
- 3. 50-60
- 4. 100

50. Индекс осеменения – это среднее число осеменений

- 1. на общее поголовье маток
- 2. необходимых для оплодотворения матки
- 3. к не осеменённым маткам
- 4. число осеменений на одно оплодотворение

51. Средняя продолжительность стельности у скороспелых пород равна _____ дней

- 1. 283
- 2. 278
- 3. 287
- 4. 260

52. Продолжительность сервис-периода у крупного рогатого скота составляет _____ дней

- 1. 80-85
- 2. 19-30
- 3. 80-100
- 4. 100-180

53. Интервал между отёлами включает:

- 1. сухостойный период и продолжительность стельности
- 2. сервис-период и сухостойный период
- 3. сервис-период и продолжительность стельности
- 4. дату плодотворного осеменения и продолжительность стельности

54. Коэффициент изменчивости продолжительности сервис-периода колеблется от _____ до _____ %

- 1. от 50% до 70
- 2. от 30% до 40
- 3. от 10% до 30
- 4. от 10% до 15

55. Коэффициент изменчивости интервала между отёлами составляет _____ %

- 1. 20-25
- 2. 12-15
- 3. 30-35
- 4. 5-10

56. Индекс плодовитости - это

1. число осеменений, необходимых для оплодотворения матки
2. отношением числа маток, от которых получен живой приплод, к числу маток на начало год
3. показатель воспроизводительной способности отдельных коров или популяции в целом
4. показатель, показывающий число дней между первым и последним отёлами

57. При оптимальном уровне плодовитости коров коэффициент воспроизводительной способности должен равняться

1. 1
2. 0,75
3. 0,50
4. 0,25

Тема 4. Генетика воспроизводительной функции и многоплодия крупного рогатого скота

58. Процент случаев рождения двоен составляет у крупного рогатого скота _____ %

1. 10-15
2. 3,5-4,5
3. 1,5-2
4. 5-6

59. Многоплодие - это способность . . .

1. за всю продолжительность использования коровы принести более 5 телят
2. за всю продолжительность использования коровы принести более 10 телят
3. коровы приносить одновременно за отел 2 и более телят
4. коровы приносить одновременно за отел более 4 телят

60. Многоплодие связано с

1. кормлением животных
2. содержанием животных
3. инсоляцией
4. породной принадлежностью животных

61. Двойнесть обусловлена

1. одновременной овуляцией не одной, а двух или большего числа яйцеклеток
2. овуляцией одной яйцеклетки
3. условиями содержания
4. составом рациона

62. Комплекс биотехнологических приемов повышающих многоплодие коров, включает

1. биохимический анализ крови коров
2. вымывание оплодотворённых яйцеклеток и их трансплантация
3. определение групп крови
4. выявление маркеров крови

63. Трансплантация эмбрионов способствует получению от одной коровы в год _____ телят

1. до 5
2. до 3
3. до 60
4. 10

64. Частота двойнёвых отёлов у коров черно-пестрой породы колеблется от _____ до _____ %

1. 0,25 до 0,35
2. 0,58 до 2,32
3. 1,22 до 2,50

4. 0,90 до 2,0

65. На тип близнецов в двойнёвых отелах влияют методы разведения. . .

1. инбридинг и кроссы
2. чистопородное разведение
3. подбор
4. гибридизация

66. Многоплодие коров _____ молочную продуктивность

1. снижает
2. повышает
3. не влияет на

67. От многоплодных коров

1. телята рождаются средней живой массы
2. телята рождаются очень крупными
3. телята рождаются мелкими, но при создании оптимальных условий кормления догоняют одиноцов
4. телята рождаются мелкими, но даже при создании оптимальных условий кормления не догоняют одиноцов

Тема 5. Биологические основы поведения животных разного направления продуктивности

68. Поведение является

1. сложной биологической функцией организма
2. ознакомительной функцией организма
3. подражательной функцией организма
4. функцией самосохранения

69. Фундаментальным изучением проблем поведения у животных занимались (выберите все правильные ответы)

1. И.И. Мечников
2. Е.А. Богданова
3. А.С. Серебровский
4. И.М. Сеченов
5. И.П. Павлов

70. Важную роль в поведении животных выполняют факторы (выберите все правильные ответы)

1. естественный отбор
2. условные рефлексy
3. зона разведения
4. возраст
5. безусловные рефлексy

71. Предметом изучения генетики поведения животных служат (-ит)

1. отбор животных
2. целенаправленный подбор
3. поведенческие реакции отдельных , так и групп особей
4. поведенческие реакции отдельных групп животных

72. По мнению И.П. Павлова большую роль в формировании типов высшей нервной деятельности играл (-а, -о, -и)

1. наследственность
2. кормление
3. климатические условия
4. пол животного

73. Материнский организм в фазе _____ влияет на поведение потомства

1. молочного периода
2. пренатального и неонатального периода

3. новорожденности
4. молочного питания

75.Одомашнивание животных вызвало у крупного рогатого скота

1. «стойку» на птицу
2. переход от плотоядности к всеядности
- 3.ежемесячные половые циклы
- 4.повышение плодовитости

76.Искусственный отбор и направление селекции на определённый тип поведения

- 1.разрушают признаки и корреляции между ними
- 2.изменяют механизмы гормональной регуляции
- 3.утрачивают некоторые элементы типа поведения
- 4.влияют на появление новых элементов типа поведения

77.При правильной организации выращивания животных необходимо

- 1.комплектовать группы с учетом пола животных
- 2.учитывать возможные ответные реакции на факторы производства
- 3.комплектовать группы животных с учетом возраста
4. учитывать уровень кормления

78. Тип поведения при адаптации животных способствует

- 1.универсальности пищевого поведения
- 2.большой осторожности
- 3.пугливости
- 4.потребности в особой среде

79. Затрудняет адаптацию животных тип поведения

- 1.слабая реакция на человека
- 2.ограниченная подвижность
- 3.пугливость
- 4.бегство на небольшое расстояние

80.У молочного скота реакция на стрессы определяется

- 1.более рациональным использованием энергии корма
- 2.изменением рефлекса молокоотдачи
- 3.устойчивостью высокого уровня продуктивности
- 4.реализацией генетического потенциала

Тема 6.Биологические особенности помесных животных

81.Биологическая сущность скрещивания заключается в

1. обогащении наследственности и повышении изменчивости потомства
2. сохранении ценных свойств породы
3. увеличении численности породы
4. обеспечении высококачественного племенного материала

82.Скрещивание-это система

1. спаривания животных одной породы
2. спаривания животных разных пород
3. спаривания животных разных видов
4. спаривания животных одной линейной принадлежности

83.Большой вклад в разработку научных основ скрещивания внесли

- 1.В.И.Всеволодов, И.Л.Суллер
- 2.В.Л.Петухов, А.И.Жигачёв
- 3.П.Н.Кулешов, М.Ф.Иванов
- 4.А.В.Виль, П.И.Уколов

84.В первом поколении потомство обладает

- 1.эффектом гетерозиса
- 2.низкой живой массой
- 3.способностью больше потреблять корма

4.особенностью в поведении

85.Промышленное скрещивание применяют для (выберите все правильные ответы)

1. увеличения производства говядины
2. получения чистопородного потомства
3. получения помесей с ярко выраженным гетерозисом
4. повышения скороспелости
- 5.увеличений продолжительности хозяйственного использования животных

86.При простом скрещивании используют животных _____пород

1. двух
2. трёх
3. четырёх
4. нескольких

87.При сложном скрещивании используют животных

1. двух пород
2. разных линий
3. разных видов
4. трёх и более пород

88.При работе с производителями их систематизируют по

89. В мясном скотоводстве результативнее применяют _____ скрещивание

- 1.трёхпородное
- 2.двухпородное
- 3.переменное четырехпородное
- 4.гибридизацию

90.Переменное скрещивание широко применяется в

1. кролиководстве
2. мясном скотоводстве
3. молочном скотоводстве
4. птицеводстве

91.Наследование молочной продуктивности проявляется до _____поколения

1. 4
2. 2
3. 3
4. в первом

92.В племенной работе с мясными породами бессистемное родственное спаривание ведет к

1. инбредной депрессии
2. пышному развитию особей 1 поколения
3. повышению продуктивности
4. появлению новых признаков

93.В мясном скотоводстве тесный инбридинг допустим для

1. повышения живой массы у потомства
2. консолидации отдельных хозяйственно-полезных признаков
3. улучшения воспроизводительной способности у потомства
- 4.улучшения мясных качеств у молодняка

94.На формирование наследственности помесей влияют особенности

1. факторов внешней среды
2. технологии кормления
- 3.породные и индивидуальные
4. материнского организма

95.Методом сложного воспроизводительного скрещивания создана порода крупного рогатого скота

- 1.черно-пестрая

- 2.бестужевская
- 3.ставропольская
- 4.донская

96.Гибридизация-это скрещивание животных

1. разных видов
2. разных пород
3. разной линейной принадлежности
4. одной породы

97.Для выведения гибридов гипор использовали животных _____ лучших пород мира

1. 15
2. 20
1. 30
1. 10

98.Химерные животные получены

- 1.в результате трансплантации эмбрионов
- 2.в результате клонирования
- 3.от объединения эмбрионов двух или большего числа пород
- 4.в результате оплодотворения invitro

99.Гибель гибридного зародыша связана с (со)

- 1.плохим кормлением матери во время беременности
- 2.белковой несовместимости матери и плода
3. стрессовыми ситуациями матки во время беременности
4. вакцинацией против анаплазмоза

100.В результате гибридизации крупного-рогатого скота и зебу выведена порода

- 1.герефордская
- 2.голштинская
- 3.санта-гертруда
- 4.шароле

4.1.4 Самостоятельное изучение вопросов

Самостоятельное изучение вопросов используется для формирования у обучающихся умений работать с научной литературой, производить отбор наиболее важной информации по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Контроль качества самостоятельного изучения вопросов осуществляется при тестировании. Вопросы, вынесенные на самостоятельное изучение, входят в перечень вопросов, отражённых в методических рекомендациях по организации самостоятельной работы:

1.Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки:36.04.02 Зоотехния; профиль подготовки: Разведение, генетика и селекция животных; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная/Сост. Н.В.Фомина. – Троицк:Южно-Уральский ГАУ, 2019.-24с.- Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

2.Тестовые задания для текущей и промежуточной аттестации по дисциплине «Биологические основы селекции сельскохозяйственных животных» [Электронный ресурс]: Направление подготовки: 36.04.02 Зоотехния; профиль подготовки: Разведение, генетика и селекция животных; уровень высшего образования – магистратура ; форма обучения очная/ /сост. Н.В.Фомина; Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 28 с. – Режим доступа:<https://edu.sursau.ru/enrol/index.php?id=1363>.

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено», или «не зачтено».

Зачет проводится в форме опроса по вопросам, заданным преподавателем. Перечень вопросов для зачета утверждается на заседании кафедры и подписывается заведующим кафедрой. Зачет проводится в период зачетной сессии, предусмотренной учебным планом. Зачет начинается в указанное в расписании время и проводится в отведенной для этого аудитории, указанной в расписании.

Аттестационное испытание по дисциплине в форме зачета обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к зачету составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения обучающихся не менее чем за две недели до начала сессии.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка за зачет выставляется преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость в сроки, установленные расписанием зачетов. Оценка в зачетную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий преподаватель лично получает в деканате зачетно-экзаменационные ведомости. После окончания зачета преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета.

При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой и непрограммируемыми калькуляторами. Время подготовки ответа при сдаче зачета в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут. При подготовке к устному зачету обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании зачета) сдается преподавателю.

Обучающийся, испытавший затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на дополнительные вопросы с соответствующим продлением времени на подготовку.

Если обучающийся явился на зачет, и, отказавшись от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в аттестационной ведомости ему выставляется оценка «незачтено».

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 «Незачтено».

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на занятиях.

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются приказом ректора Университета.

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

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

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, могут сдавать зачеты 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.).

Критерии оценки ответа обучающегося (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения обучающихся до начала зачета. Результат зачета объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания зачета:

Шкала	Критерии оценивания
Зачет	- обучающийся отлично знает теоретические основы селекции; - при ответе на вопросы зачета показывает знания биологических основ селекции сельскохозяйственных животных; - показывает знание основных понятий тем, грамотно пользуется зоотехнической терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами из жизненной ситуации и будущей профессиональной деятельности; - 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.
Незачет	- пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - не знает основных биологических законов, понятий, формул; - не владеет современными знаниями в правовой сфере работы биотехнологического производства; - не может продемонстрировать применение биологических законов на примерах из жизненных ситуаций; - 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.
--	--

Перечень вопросов к зачету:

1. В чем сходство и различия между словами «популяция» и «порода»?
2. Дать определение хозяйственно-полезным признакам и перечислить некоторые из них у разных видов животных.
3. Основные направления в селекции молочного скота.
4. Основные направления в селекции мясного скота.
5. Взаимодействие генотип-среда.
6. Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного направлений продуктивности.
7. Количественные и качественные признаки отбора.
8. Пороговые признаки отбора.
9. Основные хозяйственно-биологические особенности скота мясного направлений продуктивности.
10. Методы выявления генетического тренда.
11. Задачи, стоящие перед станциями контрольного откорма и контрольного выращивания.
12. В каких случаях, и по каким признакам целесообразно проводить измерение тренда в условиях племенных стад.
13. Повышение генетического потенциала продуктивности молочного и мясного скота.
14. Биологические особенности размножения высокопродуктивных животных.
15. Современные требования к воспроизводству и оценка воспроизводства стада.
16. Селекция животных на устойчивость к нарушению плодовитости.
17. Эффективность отбора животных на устойчивость к нарушению плодовитости.
18. Планирование осеменений и отелов.
19. Селекционные вопросы воспроизводства.
20. Какие факторы влияют на воспроизводительную способность?
21. От каких показателей зависит выход телят?
22. Какие показатели воспроизводительной способности относят к биологическим и экономическим показателям.
23. Особенности пищеварительного тракта у животных.
24. Основные направления в селекции мясного скота на современном этапе.
25. Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного и мясного направлений продуктивности.
26. Размножение, половой процесс.
27. Биологические основы размножения высокопродуктивных животных.
28. Понятие многоплодия.
29. Как влияет многоплодие на молочную продуктивность коров?
30. Исследования Б.П. Завертяева, В. Зароняна, Ф.Ф. Эйснера и других по повышению многоплодия коров.
31. Генетические основы многоплодия у крупного рогатого скота.
32. Влияние многоплодия на молочную продуктивность коров.
33. Биотехнологические приемы повышения многоплодия коров.
34. Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных.
35. Влияние многоплодия коров на рост и развитие телят.
36. Наследственная предрасположенность к бесплодию.
37. От чего зависит направленное выращивание телят-двоен?
38. Связь многоплодия с генеалогической структурой стада.
39. Факторы влияют на воспроизводительную способность.

40. От каких показателей зависит выход телят.
41. Какие показатели воспроизводительной способности относят к биологическим показателям.
42. Какие показатели воспроизводительной способности относят к экономическим показателям.
43. Происхождение и эволюция крупного рогатого скота.
44. Народно-хозяйственное значение скота молочного и мясного направлений продуктивности.
45. Связь телосложения животных с молочной и мясной продуктивностью.
46. Реципрокные транслокации снижающие уровень воспроизводительной функции животных.
47. Химеризм в системе половых хромосом и нарушения воспроизводительной функции.
48. Влияние гетерозиса на признаки продуктивности у с.-х. животных.
49. Хромосомная нестабильность, нарушения воспроизводительной функции и жизнеспособности.
50. Закономерности половой охоты у самок.
51. Значение сохранения и использования генофонда крупного рогатого скота.
52. Особенности эксплуатации быков-производителей.
53. Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве.
54. Биотехнологические методы повышения воспроизводства.
55. Какие экстерьерные и конституциональные особенности характерны для коров молочного направления продуктивности.
56. Какие экстерьерные и конституциональные особенности характерны для коров мясного направления продуктивности.
57. Развитие хозяйственно-полезных признаков под воздействием систем генов.
58. Оценка фертильности и плодовитости животных.
59. Влияние воспроизводительных способностей крупного рогатого скота на производство продукции.
60. Нерешенные проблемы селекции сельскохозяйственных животных.

4.2.2 Экзамен

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

Аттестационное испытание по дисциплине в форме экзамена обучающиеся проходят в соответствии с расписанием сессии, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, форма испытания, время и место проведения консультации, ФИО преподавателя. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Вопросы к экзамену составляются на основании действующей рабочей программы дисциплины, и доводятся до сведения студентов не менее чем за две недели до начала сессии. 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.

Присутствие посторонних лиц в ходе проведения аттестационных испытаний без разрешения декана не допускается. В случае отсутствия ведущего преподавателя аттестационные испытания проводятся преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Оценка за экзамен выставляется преподавателем в аттестационную ведомость в сроки, установленные расписанием экзаменов. Оценка в зачетную книжку выставляется в день аттестационного испытания. Для проведения аттестационного мероприятия ведущий преподаватель лично получает в деканате аттестационные ведомости. После окончания экзамена преподаватель в тот же день сдает оформленную ведомость в деканат факультета.

При проведении устного аттестационного испытания в аудитории не должно находиться более восьми обучающихся на одного преподавателя.

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

Во время аттестационных испытаний обучающиеся могут пользоваться программой дисциплины, а также с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой и непрограммируемыми калькуляторами. 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. При подготовке к устному экзамену обучающийся, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается преподавателю.

Обучающийся, испытавший 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 аттестационной 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».

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи, которые изучались на занятиях.

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в аттестационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в аттестационную ведомость и в зачетные книжки.

Обучающиеся имеют право на пересдачу результатов освоения ими дисциплин.

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.

Критерии оценки ответа студента (табл.), а также форма его проведения доводятся до сведения студентов до начала экзамена. Результат экзамена объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- студент 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, студент 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.

Перечень вопросов к экзамену

1. Характеристика крупного рогатого скота разных направлений продуктивности.
2. Характеристика телосложения и особенности строения скелета и органов кроветворения у животных разных направлений продуктивности.
3. Особенности пищеварительного тракта у животных.
4. Основные направления в селекции мясного скота на современном этапе.
5. Основные хозяйственно-биологические особенности скота молочного и мясного направлений продуктивности.
6. Размножение, половой процесс.
7. Биологические основы размножения высокопродуктивных животных.
8. Планирование осеменений и отелов.
9. Современные требования к воспроизводству и оценка воспроизводства стада.
10. Селекционные вопросы воспроизводства.
11. Селекция животных на устойчивость к нарушению плодовитости.
12. Наследственная предрасположенность к бесплодию.
13. Эффективность отбора животных на устойчивость к нарушению плодовитости.
14. Исследования Б.П. Завертяева, В. Зароняна, Ф.Ф. Эйснера и других по повышению многоплодия коров.
15. Многоплодие, его генетическая детерминация и проблема селекции.
16. Влияние многоплодия на молочную продуктивность коров.
17. Биотехнологические приемы повышения многоплодия коров.
18. Генетические основы поведения сельскохозяйственных животных
19. Влияние этолого-технологических свойств животных на их хозяйственно-полезные качества.

- 20.Связь типов нервной системы с их хозяйственно-продуктивными качествами.
- 21.Биологическая особенность скрещивания.
- 22.Формы скрещивания
- 23.Биологические особенности мясного крупного рогатого скота.
- 24.Методы разведения и варианты скрещивания мясного скота.
- 25.Основы селекции сельскохозяйственных животных разных направлений продуктивности.
- 26.Селекция на повышение воспроизводительной способности животных разного направления продуктивности.
- 27.Понятие многоплодия и ее роль в селекции сельскохозяйственных животных.
- 28.Влияние многоплодия коров на рост и развитие телят.
- 29.Биологические основы поведения сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.
- 30.Количественные признаки сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.
- 31.Качественные признаки сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности.
- 32.Роль селекционно-племенной работы в улучшении стад, пород крупного рогатого скота разного направления продуктивности.
- 33.Повышение генетического потенциала продуктивности молочного и мясного скота.
- 34.Особенности воспроизводства стада коров молочного и мясного направления продуктивности.
- 35.Связь многоплодия с генеалогической структурой стада.
- 36.Гены, контролирующие тип поведения.
- 37.Происхождение и эволюция крупного рогатого скота.
38. Народно-хозяйственное значение скота молочного и мясного направлений продуктивности.
- 39.Связь телосложения животных с молочной и мясной продуктивностью.
- 40.Связь типов поведения животных молочного направления продуктивности с их продуктивностью.
- 41.Связь типов поведения животных мясного направления продуктивности с их продуктивностью.
- 42.Значение адаптации животных к условиям содержания и элементам технологии производства.
- 43.Выведение линий и семейств обладающих стрессоустойчивостью и желательным типом поведения.
- 44.Роль domestikации животных в изменении поведенческих реакций.
- 45.Влияние поведения и нервной деятельности на сохранность молодняка.
- 46.В чем сходство и различия между словами «популяция» и «порода».
- 47.Генетические основы селекции мясного скота. Продуктивные и биологические особенности мясных пород.
- 48.Нерешенные проблемы селекции сельскохозяйственных животных
- 49.Основные и дополнительные селекционные признаки мясного скота.
- 50.Дать определение хозяйственно-полезным признакам и перечислить некоторые из них у разных видов животных.
- 51.Привести примеры хозяйственно-полезных признаков, которые можно отнести как к количественным, так и к качественным.
- 52.Факторы влияют на воспроизводительную способность.
- 53.От каких показателей зависит выход телят.
- 54.Какие показатели воспроизводительной способности относят к биологическим показателям.
- 55.Какие показатели воспроизводительной способности относят к экономическим показателям.
56. От чего зависит направленное выращивание телят-двоен.
- 57.Краткая характеристика современных мясных пород крупного рогатого скота и их использование в промышленном скрещивании.

58. В производстве какой продукции скотоводства промышленное скрещивание имеет наибольшее значение.
59. Как составляется схема скрещивания.
60. Для каких целей используется формула Плесник.
61. Основные направления в селекции молочного скота.
62. Взаимодействие генотип-среда.
63. Пороговые признаки отбора.
64. Методы выявления генетического тренда
65. Задачи, стоящие перед станциями контрольного откорма и контрольного выращивания.
66. В каких случаях, и по каким признакам целесообразно проводить измерение тренда в условиях племенных стад.
67. Связь полиморфных белковых систем у крупного рогатого скота с резистентностью к болезням.
68. Что такое гетерозис и чем он характеризуется.
69. Защитные механизмы организма.
70. Генетическая устойчивость животных к стрессам.
71. Продолжительность использования животных в племенных и товарных хозяйствах.
72. Перспективы селекции на повышение устойчивости животных к заболеваниям.
73. Отбор животных по долголетию.
74. Классификация пород крупного рогатого скота молочного направления продуктивности.
75. Классификация пород крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.
76. Реципрокные транслокации снижающие уровень воспроизводительной функции животных.
77. Химеризм в системе половых хромосом и нарушения воспроизводительной функции.
78. Влияние гетерозиса на признаки продуктивности у с.-х. животных.
79. Хромосомная нестабильность, нарушения воспроизводительной функции и жизнеспособности.
80. Закономерности половой охоты у самок.
81. Значение сохранения и использования генофонда крупного рогатого скота.
82. Особенности эксплуатации быков-производителей.
83. Роль искусственного осеменения в племенном животноводстве.
84. Биотехнологические методы повышения воспроизводства.
85. Какие экстерьерные и конституциональные особенности характерны для коров молочного направления продуктивности.
86. Какие экстерьерные и конституциональные особенности характерны для коров мясного направления продуктивности.
87. Изменение структуры популяции при скрещивании.
88. Развитие хозяйственно-полезных признаков под воздействием систем генов.
89. Оценка фертильности и плодовитости животных.
90. Как учитывается влияние воспроизводительных способностей крупного рогатого скота на производство продукции.

Тестовые задания к экзамену

Тестовые задания к экзамену представлены в п. 4.1.3 настоящей рабочей программы дисциплины.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]