

**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

«22» марта 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.02 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ

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 разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния (уровень высшего образования – магистратура), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 марта 2015 г. № 319.

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

Составитель: Овчинникова Л.Ю., доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Шигабутдинова Э.И., кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры Биологии, экологии, генетики и разведения животных: протокол № 15 от 05.03.2019 г.

Заведующий кафедрой: Л.Ю. Овчинникова доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Прошла экспертизу в Методической комиссии факультета биотехнологии, протокол № 3 от 14.03.2019 г.

Рецензент: Ермолова Е.М., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Председатель методической комиссии
факультета биотехнологии, доктор
сельскохозяйственных наук, профессор



Л.Ю. Овчинникова

Декан факультета биотехнологии доктор
сельскохозяйственных наук, доцент



Д.С. Брюханов

Зам. директора по информационно-
библиотечному обслуживанию



А.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 обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.....	5
2	ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
2.1	Тематический план изучения и объём дисциплины.....	7
2.2	Структура дисциплины	8
2.3	Содержание разделов дисциплины.....	10
2.4	Содержание лекций.....	12
2.5	Содержание практических занятий.....	12
2.6	Самостоятельная работа обучающихся.....	13
2.7	Фонд оценочных средств.....	13
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ, ИНФОРМАЦИОННОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
	Приложение № 1.....	16
	ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	59

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: формирование теоретических знаний и практических умений по освоению практических достижений генной инженерии и биотехнологии в племенном животноводстве, современных методов оценки племенных качеств животных по отдельным признакам и их комплексу, в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- изучение и овладение практическими достижениями генной инженерии и биотехнологии в животноводстве;
- овладение использованием современных информационных систем в селекции животных;
- осуществлять моделирование различных вариантов программ селекции животных на основе оценки их племенных качеств.

1.2 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

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

Компетенция	Индекс компетенции
способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-1
способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	ПК -4
способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	ПК-7

1.3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Современные проблемы частной зоотехнии» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части (Б1.В.02).

1.4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Планируемые результаты освоения ОПОП (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУН)		
	знания	умения	навыки
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: основные приемы трансгеноза;	Уметь: осуществлять получение животных – «биореакторов»;	Владеть: методами получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов;
ПК-4 Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Знать: стратегию и практическую реализацию оценки животных по комплексу признаков	Уметь: проводить оценку животных по собственной продуктивности	Владеть: способностью осуществления комплексной оценки племенных качеств животных
ПК-7 Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Знать: управленческие и селекционные решения, принципы ведения племенного учета	Уметь: управлять стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС»	Владеть: способностью работы в программном комплексе «СЕЛЭКС» для оперативного управления стадом в сельскохозяйственных предприятиях по разведению молочного и мясного скота

1.5 Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	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 племенных стадах	Статистические методы в животноводстве Селекционные программы в животноводстве Организационно-правовые основы племенного животноводства Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика) Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-4 Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Стандартизация и сертификация племенной продукции Организация селекционно-племенной работы в товарных и племенных стадах 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 Современные методы научных исследований в разведении животных Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация
ПК-7 Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Базовый	История и философия науки Современные проблемы общей зоотехнии Профессиональный иностранный язык 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 Научно-исследовательская работа Преддипломная практика Государственная итоговая аттестация

2 ОБЪЁМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Тематический план изучения и объём дисциплины

№ п/п	Содержание раздела	Контактная работа			Всего	Самостоятельная работа	Всего акад. часов	Формы контроля
		Лекции	Практические занятия	КСР				
1	Биотехнология и генная инженерия	2	8	3	13	30	43	Устный и тестовый опрос
2	Современные информационные системы	2	16	3	21	30	51	Устный и тестовый опрос
3	Оценка племенных и продуктивных качеств животных	6	8	3	17	33	50	Устный и тестовый опрос, проверка рефератов
Всего:		10	32	9	51	93	144	Зачет с оценкой
Итого: академических часов/ЗЕТ							144/4	

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

Объем дисциплины Современные проблемы частной зоотехнии составляет 4 зачетных единицы (144 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 2	
				КР	СР
1	Лекции	10	х	10	Х
2	Практические занятия	32	х	32	Х
3	Контроль самостоятельной работы	9	х	9	Х
4	Подготовка реферата	х	6	Х	6
5	Подготовка к устному опросу, тестированию	х	31	Х	31
6	Самостоятельное изучение тем	х	50	Х	50
7	Подготовка к зачету	х	6	Х	6
8	Наименование вида промежуточной аттестации	Зачет с оценкой		Зачет с оценкой	
	Всего	51	93	51	93

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		
						Подготовка реферата	Подготовка устному опросу, тестированию,	Самостоятельное изучение тем	Курсовое проектирование	Подготовка к зачету				
1	Раздел 1 Биотехнология и генная инженерия													
1.1	Нанобиотехнологии. Методы исследования, ДНК микроматрицы (ДНК чипы) Трансгенез и признаки продуктивности у сельскохозяйственных видов животных	2	2	-	30	-	10	-	-	2	3	x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
1.2	Использование микроматриц для выявления критических генов хозяйственно-полезных признаков	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
1.3	Функциональная геномика. Понятия транскриптома, протеома, метаболома	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
1.4	Основные приемы трансгенеза. Генные конструкции, клонирование, подбор векторов, механические и физические методы трансгенеза	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
1.5	Успешные направления применения трансгенеза у сельскохозяйственных видов животных. Получение животных - «биореакторов». Биотехнологический аспект ветеринарной медицины и фармакологии	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
1.6	Нанобиотехнологии, микроматрицы (ДНК чипы), синтез и гибридизация нуклеиновых кислот на твердых подложках, флюорохромные красители, исследования профилей геной экспрессии	2	-	-				9				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
1.7	Горизонтальный перенос генетического материала у про- и эукариот, имитация естественных процессов при разработке методов трансгенеза, рекомбинантные ДНК и проблемы биобезопасности	2	-	-				9				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7	
2	Раздел 2 Современные информационные системы													

2.1	Использование программного комплекса по управлению стадом «СЕЛЭКС»	2	2	-	30	-	10	-	-	2	3	x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.2	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Кодификаторы»	2	2	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.3	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «База данных»	2	2	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.4	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Отчеты»	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.5	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Сервис»	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.6	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Кодификаторы»	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.7	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «База данных»	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.8	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Отчеты»	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.9	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Сервис»	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
2.10	Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы	2	-	-				18				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3	Раздел 3 Оценка племенных и продуктивных качеств животных												
3.1	Оценка животных по собственной продуктивности	2	2	-	33	6	11	-	-	2	3	x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.2	Оценка животных по потомству	2	2	-				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.3	Комплексная оценка племенных качеств животных	2	2	-				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.4	Методы оценки животных по собственной продуктивности	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.5	Оценка производителей по качеству потомства	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.6	Бонитировка крупного рогатого скота молочных, молочно-мясных пород	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7

3.7	Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород	2	-	2				-				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.8	Оценка животных по росту и развитию	2	-	-				4				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.9	Линейная оценка телосложения животного	2	-	-				4				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
3.10	Использование иммуногенетических тестов при оценке производителей по качеству потомства и для подтверждения достоверности происхождения животных	2	-	-				6				x	ОК-1; ПК-4; ПК-7
Всего по дисциплине			10	32	93	6	31	50	-	6	9	x	

2.3 Содержание разделов дисциплины

№ пп	Наименование разделов дисциплины	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Инновационные образовательные технологии
1	Биотехнология и генная инженерия	Определение нанобиотехнологий. Направления использования в сельском хозяйстве. Типы ДНК микрочипов. Способы приготовления. Анализ результатов. Методы и проблемы результативности трансгеноза у животных: бесплодие, смертность, врожденные аномалии, элиминация трансгенных конструкций. Направления использования получения трансгенных животных.	ОК-1 ПК-4 ПК-7	Знать: основные приемы трансгеноза. Уметь: осуществлять получение животных - «биореакторов». Владеть: методами получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов.	Лекции с использованием электронных презентаций, практические занятия с использованием диалоговых методов обучения
2	Современные информационные системы	Цели и задачи информационно-управляющей системы «СЕЛЭКС». Организация и внедрение АРМ «СЕЛЭКС». Организация и управления племенной работой. Организация управления производством. Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы.	ОК-1 ПК-4 ПК-7	Знать: управленческие и селекционные решения, принципы ведения племенного учета Уметь: управлять стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС» Владеть: способностью работы в программном комплексе «СЕЛЭКС»	Лекции с использованием электронных презентаций, практические занятия с использованием диалоговых методов обучения

				для оперативного управления стадом в сельскохозяйственных предприятиях по разведению молочного и мясного скота.	
3	Оценка племенных и продуктивных качеств животных	Собственная продуктивность животных. Рост и развитие животных. Воспроизводительная способность. Экстерьер животных. Продуктивность животных. Понятие племенной ценности животных. Методы оценки племенной ценности. Комплексная оценка племенных качеств животных. Принципы оценки животных по комплексу признаков. Принципы бонитировки (на примере крупного рогатого скота молочного направления продуктивности). Примеры оценки животных по селекционному индексу в развитых странах мира. Использование иммуногенетических тестов при оценке производителей по качеству потомства и для подтверждения достоверности происхождения животных.	ОК-1 ПК-4 ПК-7	Знать: стратегии и практическую реализацию оценки животных по комплексу признаков. Уметь: проводить оценку животных по собственной продуктивности. Владеть: способностью осуществления комплексной оценки племенных качеств животных.	Лекции с использованием электронных презентаций, практические занятия с использованием диалоговых методов обучения

2.4 Содержание лекций

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема лекции	Объём (акад. часов)
1	Биотехнология и генная инженерия	1.1 Нанобиотехнологии. Методы исследования, ДНК микроматрицы (ДНК чипы) Трансгенотип и признаки продуктивности у сельскохозяйственных видов животных	2
2	Современные информационные системы	2.1 Использование программного комплекса по управлению стадом «СЕЛЭКС»	2
3	Оценка племенных и продуктивных качеств животных	3.1 Оценка животных по собственной продуктивности	2
		3.2 Оценка животных по потомству	2
		3.3 Комплексная оценка племенных качеств животных	2
	ИТОГО		10

2.5 Содержание практических занятий

№ п/п	Название разделов дисциплины	Тема практического занятия	Объём (акад. часов)
1	Биотехнология и генная инженерия	1.1 Использование микроматриц для выявления критических генов хозяйственно-полезных признаков.	2
		1.2 Функциональная геномика. Понятия транскриптома, протеома, метаболома	2
		1.3 Основные приемы трансгенотипа. Генные конструкции, клонирование, подбор векторов, механические и физические методы трансгенотипа	2
		1.4 Успешные направления применения трансгенотипа у сельскохозяйственных видов животных. Получение животных - «биореакторов». Биотехнологический аспект ветеринарной медицины и фармакологии	2
2	Современные информационные системы	2.1 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Кодификаторы»	2
		2.2 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «База данных»	2
		2.3 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Отчеты»	2
		2.4 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Сервис»	2
		2.5 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Кодификаторы»	2
		2.6 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «База данных»	2
		2.7 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Отчеты»	2
		2.8 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Сервис»	2
3	Оценка племенных и продуктивных качеств животных	3.1 Методы оценки животных по собственной продуктивности	2
		3.2 Оценка производителей по качеству потомства	2
		3.3 Бонитировка крупного рогатого скота молочных, молочно-мясных пород.	2
		3.4 Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород	2
	ИТОГО		32

2.6 Самостоятельная работа обучающихся

Название раздела дисциплины	Тема СР	Виды СР	Объём (акад. часов)	КСР (акад. часов)
Биотехнология и генная инженерия	Нанобиотехнологии, микроматрицы (ДНК чипы), синтез и гибридизация нуклеиновых кислот на твердых подложках, флюорохромные красители, исследования профилей генной экспрессии	Самостоятельное изучение тем, подготовка к тестированию, зачету	30	3
	Горизонтальный перенос генетического материала у про- и эукариот, имитация естественных процессов при разработке методов трансгеноза, рекомбинантные ДНК и проблемы биобезопасности			
	Использование микроматриц для выявления критических генов хозяйственно-полезных признаков	Подготовка к устному опросу, тестированию, зачету		
	Функциональная геномика. Понятия транскриптома, протеома, метаболома			
	Основные приемы трансгеноза. Генные конструкции, клонирование, подбор векторов, механические и физические методы трансгеноза			
	Успешные направления применения трансгеноза у сельскохозяйственных видов животных. Получение животных - «биореакторов». Биотехнологический аспект ветеринарной медицины и фармакологии			
Современные информационные системы	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Кодификаторы»	Подготовка к устному опросу, тестированию, зачету	30	3
	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «База данных»			
	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Отчеты»			
	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве. Работа в режиме «Сервис»			
	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Кодификаторы»			
	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «База данных»			
	Использование программного			

	комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Отчеты»			
	Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве. Работа в режиме «Сервис»			
	Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы	Самостоятельное изучение тем, подготовка к тестированию, зачету		
Оценка племенных и продуктивных качеств животных	Методы оценки животных по собственной продуктивности	Подготовка к устному опросу, тестированию, зачету, подготовка реферата	33	3
	Оценка производителей по качеству потомства			
	Бонитировка крупного рогатого скота молочных, молочно-мясных пород.			
	Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород	Самостоятельное изучение тем, подготовка к тестированию, зачету, подготовка реферата		
	Оценка животных по росту и развитию			
	Линейная оценка телосложения животного			
	Использование иммуногенетических тестов при оценке производителей по качеству потомства и для подтверждения достоверности происхождения животных			
Итого			93	9

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

3.1 Основная литература

3.1.1 Сарычев, Н. Г. Животноводство с основами общей зоогигиены [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. Г. Сарычев, В. В. Кравец, Л. Л. Чернов. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 367 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=71729.

3.1.2 Разведение животных [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Кахикало, В. Н. Лазаренко, Н. Г. Фенченко [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 439 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=44758.

3.2 Дополнительная литература

3.2.1 Куликов Л. В. История зоотехнии [Электронный ресурс] : учебник / Л. В. Куликов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 384 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=58830.

3.2.2 Крупный рогатый скот. Содержание, кормление, болезни их диагностика и лечение [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Ф. Кузнецов, А.В. Святковский, В.Г. Скопичев [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2007. — 624 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=602

3.3 Периодические издания

3.3.1 «Аграрный вестник Урала» научно-популярный журнал.

3.3.2 «Достижения науки и техники АПК» научно-популярный журнал.

3.3.3 «Животноводство России» научно-популярный журнал.

3.4 Электронные издания

3.4.1 Научный журнал «АПК России» [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во Южно-Уральский государственный аграрный университет. — 2019. — 4 раза в год. — Режим доступа: <http://www.rusapk.ru>.

3.4.2 Вестник Иркутской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс] : научный журнал / изд-во Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского. — 1996 - 2019. — 6 раз в год. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2286#journal_name.

3.5 Учебно-методические разработки

Учебно-методические разработки имеются на кафедре биологии, экологии, генетики и разведения животных, в научной библиотеке, в локальной сети и на сайте ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

3.5.1 Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования — магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. — Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 148 с. — Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view?id=1363>.

3.5.2 Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования — магистратура; форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. — Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк:

3.6 Электронные ресурсы, находящиеся в свободном доступе в сети Интернет

3.6.1 Южно-Уральский государственный аграрный университет [Электронный ресурс] : офиц. Сайт. – 2019. – Режим доступа: <http://юуpray.рф/>

3.6.2 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс] : федер. Портал. – 2005-2019. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

3.6.3 Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс]. – Санкт-Петербург, 2010-2019. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>

3.6.4 Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – Москва, 2001-2019. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>

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

1. Лекции с использованием слайд-презентаций.
2. Программное обеспечение MS Windows, MS Office.
3. Консультант Плюс [http://www/ consultant.ru//](http://www.consultant.ru/)

3.8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Перечень учебных аудиторий кафедры биологии, экологии, генетики и разведения животных:

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 компьютерами с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 6.

Перечень основного учебного оборудования:

1. мультимедийный комплекс:
 - ноутбук Hp 4520sP4500
 - видеопроектор ViewSonic

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Б1.В.02 СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЧАСТНОЙ ЗООТЕХНИИ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1	Планируемые результаты обучения (показатели сформированности компетенций)	18
2	Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций	19
3	Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП	22
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	22
4.1	Оценочные средства для проведения текущего контроля	22
4.1.1	Самостоятельное изучение тем	22
4.1.2	Устный опрос на практическом занятии	25
4.1.3	Тестирование	30
4.1.4	Реферат	40
4.2	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	44
4.2.1	Зачет с оценкой	44

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	Знать: основные приемы трансгеноза	Уметь: осуществлять получение животных – «биореакторов»	Владеть: методами получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов
ПК-4 Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или междисциплинарных областей	Знать: стратегию и практическую реализацию оценки животных по комплексу признаков	Уметь: проводить оценку животных по собственной продуктивности	Владеть: способностью осуществления комплексной оценки племенных качеств животных
ПК-7 Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Знать: управленческие и селекционные решения, принципы ведения племенного учета	Уметь: управлять стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС»	Владеть: способностью работы в программном комплексе «СЕЛЭКС» для оперативного управления стадом в сельскохозяйственных предприятиях по разведению молочного и мясного скота

2 Показатели, критерии и шкала оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Этап	Показатели сформированности		Критерии оценивания			
				неуд.	удовл.	хорошо	отлично
ОК-1 Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Базовый	знания	Знает основные приемы трансгеноза	Отсутствуют знания по основным приемам трансгеноза	Обнаруживает слабые знания по основным приемам трансгеноза	Знает основные приемы трансгеноза, путается в основных мелких вопросах	Отлично разбирается в основных приемах трансгеноза
		умения	Умеет осуществлять получение животных – «биореакторов»	Не способен добывать информацию, осуществлять получение животных – «биореакторов»	Способен добывать информацию, осуществлять получение животных – «биореакторов»	Способен к ситуативному добыванию информации, осуществлению получения животных – «биореакторов»	Осознанно добывает информацию, осуществляет получение животных – «биореакторов»
		навыки	Владеет навыками применения методов получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов	Отсутствуют навыки применения методов получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов	Проявляет слабые навыки при применении методов получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов	В некоторых случаях не может показать достаточные навыки в применении методов получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов	В полном объеме владеет методологией получения трансгенных сельскохозяйственных животных и ДНК микрочипов
ПК-4 Способность формировать решения, основанные на исследованиях проблем, путем интеграции знаний из новых или	Базовый	знания	Знает стратегии и практическую реализацию оценки животных по комплексу признаков	Отсутствуют знания по стратегии и практической реализации оценки животных по комплексу признаков	Обнаруживает слабые знания по стратегии и практической реализации оценки животных по комплексу признаков	Знает стратегии и практическую реализацию оценки животных по комплексу признаков, путается в некоторых мелких вопросах	Отлично разбирается в вопросах дисциплины, умеет применять знания для оценки животных по комплексу признаков

междисциплинарных областей		умения	Умеет проводить оценку животных по собственной продуктивности	Не способен проводить оценку животных по собственной продуктивности	Способен проводить оценку животных по собственной продуктивности	Способен к ситуативному добыванию информации, проведению оценки животных по собственной продуктивности	Осознанно проводит оценку животных по собственной продуктивности
		навыки	Владеет навыками осуществления комплексной оценки племенных качеств животных	Отсутствуют навыки по проведению комплексной оценки племенных качеств животных	Проявляет слабые навыки осуществления комплексной оценки племенных качеств животных	В некоторых случаях не может показать достаточные навыки в проведении комплексной оценки племенных качеств животных	В полном объеме применяет на практике навыки по осуществлению комплексной оценки племенных качеств животных
ПК-7 Способность к изучению и решению проблем на основе неполной или ограниченной информации	Базовый	знания	Знает управленческие и селекционные решения, принципы ведения племенного учета	Отсутствуют знания по управленческим и селекционным решениям, принципам ведения племенного учета	Обнаруживает слабые знания по управленческим и селекционным решениям, принципам ведения племенного учета	Знает управленческие и селекционные решения, принципы ведения племенного учета, путается в некоторых мелких вопросах	Проявляет хорошие знания по управленческим и селекционным решениям, принципам ведения племенного учета и применяет полученные знания для решения производственных вопросов

		умения	Умеет управлять стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС»	Не способен к управлению стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС»	Способен к управлению стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС»	Способен к управлению стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС», неуверенно применяет полученные умения на практике	Проявляет отличные способности управления стадом с помощью программного комплекса «СЕЛЭКС», применение полученных умений на практике
		навыки	Владеет способностью работы в программном комплексе «СЕЛЭКС» для оперативного управления стадом в сельскохозяйственных предприятиях по разведению молочного и мясного скота	Отсутствуют способности работы в программном комплексе «СЕЛЭКС»	Проявляет слабые навыки работы в программном комплексе «СЕЛЭКС»	Проявляет достаточно уверенные навыки работы в программном комплексе «СЕЛЭКС», есть незначительные ошибки в действиях	В полном объеме способен к работе в программном комплексе «СЕЛЭКС» для оперативного управления стадом в сельскохозяйственных предприятиях по разведению молочного и мясного скота

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 этап формирования компетенций в процессе освоения ОПОП, содержатся в учебно-методических разработках, приведенных ниже.

3.1 Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования – магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. – Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 148 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1363>.

3.2 Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. – Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.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 «Современные проблемы частной зоотехнии», 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 Самостоятельное изучение тем

Самостоятельное изучение вопросов выполняется обучающимися устно по темам самостоятельной работы. Каждый обучающийся изучает темы устно по вышеперечисленным темам во внеучебное время и докладывает результат на практическом занятии.

Устный опрос по темам самостоятельной работы используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. 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 отлично знает теоретические основы селекционно-племенной работы в целом и организации ее в товарных и племенных стадах в частности; - показывает знание основных селекционных понятий, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, полученную самостоятельно из разных источников; - демонстрирует умения анализировать ситуацию в племенном деле; - умеет применять знания методик селекционно-племенной работы в профессиональной деятельности; - умеет излагать учебный материал в определенной логической

	последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - проявляет навыки связного описания явлений и процессов; - 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 исказившие 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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Тема 1.6 Нанобиотехнологии, микроматрицы (ДНК чипы), синтез и гибридизация нуклеиновых кислот на твердых подложках, флюорохромные красители, исследования профилей генной экспрессии.

1. В чем заключается цель использования ДНК-микроматрицы?
2. Какие применяются методы использования ДНК-микроматриц для создания генетического паспорта животных?
3. Какие применяются методы использования ДНК-микроматриц для выявления мутаций в структурных генах?
4. Как происходит синтез нуклеиновых кислот на твердых подложках?
5. Опишите процесс гибридизации нуклеиновых кислот на твердых подложках.
6. Какие были проведены исследования профилей генной экспрессии?

Тема 1.7 Горизонтальный перенос генетического материала у про- и эукариот, имитация естественных процессов при разработке методов трансгеноза, рекомбинантные ДНК и проблемы биобезопасности.

1. Что такое трансгеноз?
2. Как происходит горизонтальный перенос генов у прокариот?
3. Расскажите особенности трансгеноза у эукариот.
4. Опишите особенности имитации естественных процессов при разработке методов трансгеноза.
5. Перечислите методы переноса генов.
6. Какие возникают проблемы биобезопасности?
7. Какие имеются проблемы результативности трансгеноза у сельскохозяйственных животных по заболеваниям и аномалиям?
8. Как осуществляется принцип подбора векторов?

Тема 2.10 Методы разработки информационных баз и программные средства в племенном животноводстве: молочный скот, мясной скот, свиньи, овцы.

1. С какой целью создаются региональные информационно-селекционные центры?
2. Какие основные функции и обязанности выполняют региональные информационно-селекционные центры?
3. Какими основными аспектами вызвано использование информационных систем при племенном учете?
4. Перечислите программы, используемые при ведении племенного учета в хозяйствах разного типа.
5. Какие основные разделы включает в себя программа «СЕЛЭКС»?
6. Назовите основные преимущества программы «Селэкс».

Тема 3.8 Оценка животных по росту и развитию.

1. Что такое рост и развитие сельскохозяйственных животных?
2. Назовите методы изучения роста и развития животных.
3. Какие используют методы оценки живой массы животных?
4. Напишите формулу для вычисления абсолютного прироста живой массы животных.
5. Напишите формулу для определения среднесуточного прироста живой массы.
6. Напишите формулу для расчёта относительного прироста живой массы.
7. Факторы, оказывающие влияние на онтогенез животных и их использование при направленном выращивании молодняка.
8. С какой целью строятся графики по живой массе, абсолютным и среднесуточным приростам?
9. Опишите, как в производственных условиях ведется учет роста сельскохозяйственных животных.

Тема 3.9 Линейная оценка телосложения животного.

1. Что такое линейная оценка животных?
2. Что можно увидеть благодаря линейной оценке крупного рогатого скота?
3. Как часто проводят линейную оценку коров?
4. Как именно проводится линейная оценка крупного рогатого скота?
5. Какие показатели оцениваются при линейной оценке животных?
6. Какие имеются недостатки линейной оценки?

Тема 3.10 Использование иммуногенетических тестов при оценке производителей по качеству потомства и для подтверждения достоверности происхождения животных.

1. Когда впервые была проведена работа в стаде крупного рогатого скота по комплексному применению групп крови на разных этапах селекционного процесса?
2. Для каких мероприятий показано применение иммуногенетического анализа?
3. Как используют иммуногенетические тесты при оценке производителей по качеству потомства?
4. Расскажите методику иммуногенетических тестов при оценке производителей для подтверждения достоверности происхождения животных.
5. Как проводят контроль происхождения сельскохозяйственных животных?
6. Какая существует взаимосвязь групп крови и типов белков с продуктивными признаками сельскохозяйственных животных?

Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. – Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк:

4.1.2 Устный опрос на практическом занятии

Устный опрос на практическом занятии используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по отдельным вопросам или темам дисциплины. Темы и планы занятий заранее сообщаются обучающимся. 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 отлично знает теоретические основы селекционно-племенной работы в целом и организации ее в товарных и племенных стадах в частности; - показывает знание основных селекционных понятий, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, полученную самостоятельно из разных источников; - демонстрирует умения анализировать ситуацию в племенном деле; - умеет применять знания методик селекционно-племенной работы в профессиональной деятельности; - умеет излагать учебный материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - проявляет навыки связного описания явлений и процессов; - 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 исказившие 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, обучающийся 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, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования – магистратура, форма обучения - очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. – Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 148 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1363>.

Вопросы для устного опроса на практическом занятии

Тема 1.2 Использование микроматриц для выявления критических генов хозяйственно-полезных признаков

1. В чем заключается цель использования ДНК-микроматрицы?
2. Какие применяются методы использования ДНК-микроматриц для создания генетического паспорта животных?
3. Какие применяются методы использования ДНК-микроматриц для выявления мутаций в структурных генах.
4. Какие особенности имеют базы данных секвенированных последовательностей сельскохозяйственных видов животных?
5. Охарактеризуйте генетический паспорт животных.
6. В чем состоит база данных секвенированных последовательностей сельскохозяйственных видов животных?

Тема 1.3 Функциональная геномика. Понятия транскриптома, протеомика, метаболома

1. В чем заключается особенность функциональной геномики?
2. Что такое транскриптом?
3. Назовите предмет геномики.
4. Каковы задачи функциональной геномики?
5. Перечислите методы протеомики.
6. Назовите функции генов и белков.
7. Перечислите протеомные технологии.

Тема 1.4 Основные приемы трансгенеза. Генные конструкции, клонирование, подбор векторов, механические и физические методы трансгенеза

1. Что такое трансгенез?
2. Какова сущность трансгенеза у сельскохозяйственных животных?
3. Какие имеются проблемы результативности трансгенеза у сельскохозяйственных животных по заболеваниям и аномалиям.
4. Как осуществляется принцип подбора векторов?
5. Что такое клонирование вектора?
6. Как осуществляют клонирование вектора?
7. Опишите методы трансгенеза.

Тема 1.5 Успешные направления применения трансгенеза у сельскохозяйственных видов животных. Получение животных - «биореакторов». Биотехнологический аспект ветеринарной медицины и фармакологии

1. Какие особенности имеет транскриптом?
2. Как осуществляется получение животных-«биореакторов»?
3. Как происходят мутации со сдвигом рамки считывания?
4. Как применяется трансгенез у сельскохозяйственных животных?
5. Охарактеризуйте биотехнологический аспект ветеринарной медицины.
6. Каков биотехнологический аспект фармакологии?

Тема 2.2 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.

Работа в режиме «Кодификаторы»

1. Какое назначение имеет информационно-управляющая система «СЕЛЭКС»?
2. Как осуществляется организация управления производством посредством программного комплекса «СЕЛЭКС»?
3. Как осуществляется работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Кодификаторы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
4. В чем заключается особенность работы в режиме «Кодификаторы» раздела «Установки хозяйства» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
5. Какова особенность работы в режиме «Кодификаторы» раздела «Нормативы групп использования» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
6. Как осуществляется работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Нормативы массы по промерам» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
7. Какова особенность работы в режиме «Кодификаторы» раздела «Привесы молодняка» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
8. В чем заключается особенность работы в режиме «Кодификаторы» раздела «Предельные значения» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?

Тема 2.3 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.

Работа в режиме «База данных»

1. Какова особенность работы в режиме «Ведение базы данных» разделов «Фермы» и «Дворы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
2. Как работать в режиме «Ведение базы данных» разделов «Техники», «Доярки» и «Телятницы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
3. Как проводить работу в режиме «Ведение базы данных» разделов «Семейства», «Быки» и «Материнские предки» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
4. Какова особенность работы в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека коров» (ввод карточки 2-мол) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
5. В чем заключается особенность работы в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека коров» (ввод оперативной информации) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
6. Какова особенность работы в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека молодняка» (ввод карточки 2-мол (1-мол)) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
7. Как проводить работу в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека молодняка» (ввод оперативной информации по молодняку) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
8. Какова особенность работы в режиме «Ведение базы данных» раздела «Оборот стада и Форма № 24» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?

Тема 2.4 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.

Работа в режиме «Отчеты»

1. Какой режим содержит информацию в виде отчетных документов?
2. В чем заключается особенность работы в режиме «Отчеты» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
3. С помощью какого подраздела можно создать любой отчет по запросу пользователя для более плодотворной работы с информацией, хранимой в базе данных?
4. Для каких целей применяют вкладку «События»?
5. Как сохранить отчет отдельным файлом в программе «Селэкс» и просматривать его на другом компьютере?

Тема 2.5 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в молочном скотоводстве.
Работа в режиме «Сервис»

1. Какова особенность работы в режиме «Сервис» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»?
2. Назовите основные функции подраздела «архивные работы с базой данных».
3. Назовите основные действия при создании папки хранения архива на жестком диске компьютера.
4. Какие две основные функции включает процесс архивации?
5. Как восстановить базу данных?
6. Для чего необходим подраздел «Пользователи»?

Тема 2.6 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве.
Работа в режиме «Кодификаторы»

1. Какова особенность работ в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»: запуск, вход и выход из программы?
2. Какова технология работ в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»: стартовое окно программы?
3. Как осуществляется работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Кодификаторы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
4. Какова особенность работ в режиме «Кодификаторы» раздела «Установки хозяйства» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
5. Как осуществляется работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Нормативы групп использования» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
6. Как проводить работу в режиме «Кодификаторы» раздела «Нормативы массы по промерам» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
7. Как осуществляется работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Привесы молодняка» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
8. Какова особенность работ в режиме «Кодификаторы» раздела «Предельные значения» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?

Тема 2.7 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве.
Работа в режиме «База данных»

1. Как проводить работу в режиме «Ведение базы данных» разделов «Фермы» и «Дворы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
2. Как осуществляется работа в режиме «Ведение базы данных» разделов «Техники», «Операторы», «Ветви» и «Семейства» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
3. Как проводить работу в режиме «Ведение базы данных» разделов «Отцовские предки» и «Материнские предки» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
4. Какова особенность работ в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека коров» (ввод карточки 2-мяс) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
5. Как осуществляется работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека коров» (ввод оперативной информации) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
6. В чем заключается особенность работы в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека быков» (ввод карточки 1-мяс) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
7. Какова особенность работ в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека быков» (ввод оперативной информации) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
8. Как проводить работу в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека молодняка» (ввод карточки 2-мяс (1-мяс)) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?

9. Какова особенность работ в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека молодняка» (ввод оперативной информации по молодняку) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
10. Какая имеется особенность работы в режиме «Ведение базы данных» раздела «Групповые события» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
11. Какова особенность работ в режиме «Ведение базы данных» раздела «Структура картотеки» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?

Тема 2.8 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве.
Работа в режиме «Отчеты»

1. Какой режим содержит информацию в виде отчетных документов?
2. В чем заключается особенность работы в режиме «Отчеты» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
3. С помощью какого подраздела можно создать любой отчет по запросу пользователя для более плодотворной работы с информацией, хранимой в базе данных?
4. Для каких целей применяют вкладку «События»?
5. Как сохранить отчет отдельным файлом в программе «Селэкс» и просматривать его на другом компьютере?

Тема 2.9 Использование программного комплекса «СЕЛЭКС» в мясном скотоводстве.
Работа в режиме «Сервис»

1. Какова особенность работы в режиме «Сервис» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»?
2. Назовите основные функции подраздела «архивные работы с базой данных».
3. Назовите основные действия при создании папки хранения архива на жестком диске компьютера.
4. Какие две основные функции включает процесс архивации?
5. Как восстановить базу данных?
6. Для чего необходим подраздел «Пользователи»?

Тема 3.4 Методы оценки животных по собственной продуктивности

1. Что входит в понятие «собственная продуктивность животного»?
2. Какие виды сельскохозяйственной продукции Вы знаете?
3. В чем разница между понятиями «продукция» и «продуктивность»?
4. Что такое «онтогенез» животного?
5. Для чего оценивается рост и развитие животного?
6. Что такое «конституция животного»?
7. Что такое «экстерьер животного»?
8. Как оцениваются животные по росту и развитию?

Тема 3.5 Оценка производителей по качеству потомства

1. Как осуществляется оценка быков-производителей методом дочери-матери?
2. С какой целью строят решетку наследственности?
3. Как рассчитывается индекс производителя?
4. На какие группы распределяют быков-производителей в результате оценки по качеству потомства?
5. Как проводится оценка быков-производителей методом дочери-сверстницы?
6. В чем заключается суть оценки быков-производителей методом дочери-сверстницы?
7. Напишите формулу Ф.Ф. Эйснера.
8. Каким образом оценивается бык-производитель методом сравнения показателей продуктивности дочерей со средним по стаду?

9. Как оценивается бык-производитель методом сравнения показателей продуктивности дочерей со стандартом породы?
10. На какие группы распределяют быков-производителей в результате оценки по качеству потомства?

Тема 3.6 Бонитировка крупного рогатого скота молочных, молочно-мясных пород

1. Что называют бонитировкой?
2. С какой целью проводят бонитировку крупного рогатого скота молочных и молочно-мясных пород?
3. Кто проводит бонитировку?
4. По каким показателям оценивают животных при бонитировке?
5. Как определяют породность скота?
6. Каким образом оценивают коров по молочной продуктивности?
7. Как оценивают скот молочных и молочно-мясных пород по экстерьеру и конституции?
8. Как происходит определение класса животных по комплексу признаков?
9. Какие проводят мероприятия на основе бонитировки крупного рогатого скота?

Тема 3.7 Бонитировка крупного рогатого скота мясных пород

1. С какой целью проводят бонитировку крупного рогатого скота мясных пород?
2. Кто проводит бонитировку?
3. Что предшествует бонитировке?
4. Назовите основные критерии оценки животных при бонитировке мясных пород.
5. Как определяют породность мясного скота?
6. Каким образом оценивают коров мясных пород по продуктивности?
7. Как оценивают скот мясных пород по экстерьеру и конституции?
8. Как происходит определение класса животных по комплексу признаков?
9. Какие проводят мероприятия на основе бонитировки крупного рогатого скота?

4.1.3 Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной 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 оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно», или «зачтено» или «не зачтено».

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающимся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично) / зачтено	86-100
Оценка 4 (хорошо) / зачтено	71-85
Оценка 3 (удовлетворительно) / зачтено	60-70
Оценка 2 (неудовлетворительно) / не зачтено	менее 60

Тестовые задания

Раздел 1 Биотехнология и генная инженерия

1. Технологии, основанные на использовании структурных и биохимических свойств молекул живых организмов называются_____.
2. Примерами использования биологических макромолекул в нанобиотехнологии является, так называемая, ..., использующая упорядочную структуру молекул ДНК для разработки наноструктур определенной формы, а также разработка наномашин, прообразами которых являются наномшины живых клеток.
 1. ДНК-нанотехнология
 2. РНК-нанотехнология
 3. микроматричная технология
 4. макроматричная технология
3. Кусочки твердого носителя с нанесенными на них микроматрицами ДНК получили название...
 1. матриц ДНК
 2. микрочипов ДНК
 3. матриц РНК
 4. микрочипов РНК
4. ДНК-... - могут использоваться для определения ДНК патогенного микроба, для ресеквенирования генома любого патогена с целью диагностики и для выявления генов, вовлеченных в заболевание.
 1. чипы
 2. микроматрицы
 3. технологии
 4. биотехнологии
5. Уникальный документ, который содержит информацию о разных вариантах генов, в том числе и о генах «слабого звена» организма, точнее, о генах «предрасположенности» животных к тем или иным болезням – это...
 1. паспорт предрасположенности
 2. генетический паспорт
 3. паспорт заболеваний
 4. паспорт генетических болезней
6. В результате получают формальное описание первичной структуры линейной макромолекулы в виде последовательности мономеров в текстовом виде.
 1. транскриптома
 2. ассоциации
 3. секвенирования
 4. синонимии
7. Совокупность всех транскриптов, синтезируемых одной клеткой или группой клеток, включая м-РНК и некодирующие РНК – это_____.
8. Совокупность экспрессированных протеинов в данном типе клеток или в организме, в данный период времени при данных условиях – это_____.
9. _____представляет собой полный набор низкомолекулярных метаболитов (таких как промежуточные продукты обмена веществ, гормоны и другие сигнальные молекулы и вторичные метаболиты), которые могут быть найдены как в биологическом образце, так и в единичном организме.
10. Введение чужеродного генетического материала, представляющего из себя фрагмент гена или иную последовательность ДНК, в оплодотворенную яйцеклетку или в ранние зародыши млекопитающих это.....
 1. чипирование
 2. трансгеноз
 3. генная инженерия

4. функциональная геномика

11. Исторически более ранним и широко применяемым способом получения трансгенных животных является микроинъекция чужеродной ДНК в _____ - ядро оплодотворенной яйцеклетки.
12. ДНК, полученная в результате объединения молекулы векторной ДНК, способной к репликации в определенной клетке-хозяине, с ДНК, кодирующей продукт, синтез которого желательно осуществить в этой клетке-хозяине называется....
1. рекомбинантной
 2. векторной
 3. рибосомальной
 4. матричной
13. Животные, которые выделяют ценные биологические вещества – это животные-«...».
1. реакторы
 2. клоны
 3. трансгены
 4. биореакторы
14. Метод молекулярной генетики, при котором из организма удаляют или делают неработоспособными определенные гены называют...
1. генный нокин
 2. нокаут гена
 3. генотипирование
 4. картирование
15. Направленное изменение структуры определенного гена в организме с помощью трансгеноза и гомологичной рекомбинации называется...
1. генный нокин
 2. нокаут гена
 3. генотипирование
 4. картирование
16. Мутации со сдвигом рамки считывания составляют около 80% от всех генных мутаций. Вставки иначе называются_____.
17. Мутации со сдвигом рамки считывания составляют около 80% от всех генных мутаций. Потери иначе называются_____.
18. Единицей регуляции экспрессии генов у прокариот является...
1. оперон
 2. терминатор
 3. оператор
 4. промотор
19. Регуляторный участок ДНК, который служит для присоединения РНК-полимеразы к молекуле ДНК – это_____.

Раздел 2 Современные информационные системы

1. Программный комплекс «СЕЛЭКС» расшифровывается, как...
1. селекция, экономика, система
 2. селекция, элемент, кодификатор, система
 3. селекция, экономика, структура
 4. селекция, экономика, картотека, система
2. Пароль пользователя вводится в окно программы...
1. только один раз
 2. при каждом входе в программу
 3. при входе и выходе из программы
 4. при выходе из программы
3. Стартовое окно программы включает в себя_____основных раздела.

4. Раздел, который содержит единые для информационной системы животноводства справочники, собственные справочники хозяйства, карточку племенного хозяйства называется_____.
5. Раздел, который служит для создания и ведения базы данных по хозяйству (собственные справочники, картотека животных) называется_____.
6. Раздел, который используется для получения отчетных документов и таблиц, называется_____.
7. В разделе, в котором производится добавление и редактирование пользователей программы и их прав доступа, проверка, архивация и разархивирование базы данных называется_____.
8. Для выбора из большого количества показателей только необходимые для текущей работы используется функция_____.
9. Позволяет делать последовательный выбор данных из связанных между собой многоуровневых справочников функция...
1. фильтр
 2. каскад
 3. поиск
 4. сортировка
10. Функция «Поиск» предназначена для поиска необходимых записей в выбранном справочнике и состоит из следующих функций: «Поиск по...»
1. первому полю списка
 2. произвольному набору полей
 3. ключу
 4. фильтру
 5. каскаду
11. Просмотр и редактирование предельно-допустимых значений по некоторым показателям осуществляется в подразделе_____раздела «Кодификаторы».
12. Просматривать стандарты по молочным и мясным породам скота, утвержденные для Российской Федерации можно в подразделе.... раздела «Кодификаторы».
1. НСИ
 2. НСИ комплексного класса
 3. НСИ массы по промеру
 4. Предельные значения
13. Внесение данных измерительной ленты с пересчетом на живую массу осуществляется в подразделе_____раздела «Кодификаторы».
14. Подраздел_____раздела «Кодификаторы» предназначен для ввода, расчета и редактирования информации о плановых и среднесуточных привесах, фактических среднесуточных привесах и потенциальных весах и привесах телят хозяйства за прошлый и текущий год.
15. Подраздел_____раздела «Кодификаторы» отражает сведения о количественных и качественных показателях продуктивности и уровне селекционно-племенной работы за предыдущие пять лет, а также для получения ее печатной формы.
16. Первичное формирование собственных справочников хозяйства в начале работы с базой данных производится в следующей последовательности....
1. дворы (при необходимости)
 2. фермы
 3. операторы
 4. техники
 5. семейства и ветви (при необходимости)
17. Создание базы данных по коровам в молочном скотоводстве проводится на основе «Карточки племенной коровы» формы...
1. 1-мол

- 2. 2-мол
 - 3. 1-мяс
 - 4. 2-мяс
18. Создание базы данных по коровам в мясном скотоводстве проводится на основе «Карточки племенной коровы» формы...
- 1. 1-мол
 - 2. 2-мол
 - 3. 1-мяс
 - 4. 2-мяс
19. Для перехода из стартового окна программы к списку коров стада необходимо нажать на кнопку_____.
20. Внизу окна «Список коров» в программе «СЕЛЭКС. Мясной скот» находится кнопка_____, которая означает список живых коров стада после отела до отъема теленка.
21. Окно_____ служит для ввода, редактирования, просмотра информации по живым и выбывшим коровам.
22. Окно_____ является одним из разделов карточек 2-мол и 2-мяс и содержит сведения о происхождении коровы.
23. Настройка «Максимальный уровень дерева» вызывается нажатием кнопки..... и ограничивает количество рядов предков, которое Вы можете ввести в генеалогическом дереве.
- 1. обновить
 - 2. вид
 - 3. респондер
 - 4. события
24. Окно «Развитие» является одним из разделов карточки 2-мяс и включает 3 вкладки....
- 1. развитие
 - 2. оценка по собственной продуктивности
 - 3. убойные мясные качества
 - 4. продуктивность
 - 5. вымя
 - 6. промеры
25. Кнопка... окна «Предки коровы» дает возможность просмотреть информацию по инбридингу выбранного животного.
- 1. Инбридинг
 - 2. F_x Инбридинг
 - 3. Родственное спаривание
 - 4. Инбридинг F_x
26. В окне «Лактации» осуществляется ввод, корректировка, просмотр параметров законченных лактаций. Данное окно имеет_____ вкладок.
27. Если на экране лактаций имеется информация, рассчитанная программно, то эти показатели окрашены...цветом и не могут быть откорректированы и удалены.
- 1. синим
 - 2. серым
 - 3. белым
 - 4. голубым
28. Обязательным показателем окна «Развитие коровы» является... При его отсутствии корова не бонитируется.
- 1. оценка экстерьера
 - 2. возраст первого осеменения
 - 3. упитанность
 - 4. общая оценка типа

29. Окно «_____» является одним из разделов карточки 2-мол и содержит сведения о скорости молокоотдачи, форме и индексе вымени коровы.
30. Окно «_____» содержит следующие вкладки: Контроль, Отел, Запуск, Осеменение, Стельность, Перемещение, Выбытие, РИД, Назначение, Взвешивание, Кровь.
31. Подраздел «Групповые события» для работы с коровами содержит следующие вкладки...
1. архивные работы
 2. архивные коровы
 3. групповое перемещение животных
 4. структура картотеки
 5. перемещение молодняка
 6. перемещение коров стада
32. С помощью подраздела «_____» можно создать любой отчет по запросу пользователя для более плодотворной работы с информацией, хранимой в базе данных.
33. Функция «...» подраздела «Структура картотеки» позволяет выбирать минимальное или максимальное значение, рассчитывать среднее, сумму, стандартное отклонение и количество записей в выборке по столбцу.
1. сортировка
 2. фильтр
 3. агрегирование
 4. группировка
34. В окне «_____» осуществляется просмотр списка молодняка для формирования, сама функция формирования и просмотр списка сформированного молодняка на заданную дату формирования.
35. В разделе «_____» производится добавление и редактирование пользователей программы и их прав доступа, проверка, архивация и разархивирование базы данных.
36. Основной функцией подраздела «_____» является сохранение и восстановление информации в случае ее порчи.
37. Модуль «...» позволяет проводить годовое планирование и прогнозирование работы животноводства.
1. прогноз продуктивности
 2. параметры прогноза
 3. прогноз
 4. прогнозирование
38. Перед получением планов и прогноза необходимо заполнить параметры прогноза по трем следующим вкладкам...
1. основные данные
 2. сезоны отела
 3. настройка перевода
 4. параметры прогноза
 5. структура стада
39. Дополнительный модуль «_____» состоит из трех разделов: наличие поголовья на начало и конец отчетного периода, приходная часть, расходная часть.
40. Оперативная информация подраздела «_____» раздела «Отчеты» включает более 30 отчетов следующих направлений: планирование, анализ воспроизводства, результаты использования быков, развитие животных, анализ продуктивности стада.
41. Подраздел «...» раздела «Отчеты» содержит ряд отчетов, отражающих несоответствие или отсутствие информации в базе, наличие сомнительных данных.
1. акты зоотехнического отчета
 2. логические увязки
 3. оперативные таблицы
 4. структура стада

Раздел 3 Оценка племенных и продуктивных качеств животных

1. В понятие «собственная продуктивность животных» входит (-ят)...
 1. уровень развития селекционного признака у потомства
 2. воспроизводительные качества животных
 3. племенная ценность родителей
 4. количество произведенной продукции
 5. качественные характеристики произведенной продукции
2. В породах крупного рогатого скота существуют _____ направления продуктивности.
 1. мясное
 2. сальное
 3. беконное
 4. яичное
 5. молочное
 6. шубное
3. В породах свиней существуют _____ направления продуктивности.
 1. мясное
 2. сальное
 3. шубное
 4. спортивное
 5. декоративное
4. В породах лошадей существуют _____ направления продуктивности.
 1. мясное
 2. молочное
 3. декоративное
 4. шубное
 5. беконное
5. В породах овец существуют _____ направления продуктивности.
 1. пуховое
 2. овчинное
 3. декоративное
 4. мясное
 5. молочное
6. В породах птиц существуют _____ направления продуктивности.
 1. яичное
 2. мясное
 3. пуховое
 4. голосистое
7. К продуктивности животных относятся следующие нижеперечисленные показатели...
 1. порода
 2. линия
 3. удой
 4. настриг шерсти
 5. тонина шерсти
 6. число рогов
 7. масть
 8. многоплодие
 9. резвость
 10. высота в холке
 11. живая масса
8. Рост — это...

1. процесс увеличения массы клеток организма, его тканей и органов, их линейных и объемных промеров, происходящий за счет количественных изменений живого вещества в результате новообразований
 2. совокупность количественных и качественных изменений, происходящих с возрастом в клетках животного, его органах и во всем теле, под влиянием наследственности данной особи и постоянного взаимодействия ее организма с окружающей средой
 3. совокупность возрастных морфологических, биохимических и физиологических изменений, протекающих на протяжении всей жизни
 4. качественные изменения под воздействием наследственности организма
9. Онтогенез животного – это...
1. процесс увеличения массы клеток организма, его тканей и органов, их линейных и объемных промеров, происходящий за счет количественных изменений живого вещества в результате новообразований
 2. совокупность количественных и качественных изменений, происходящих с возрастом в клетках животного, его органах и во всем теле, под влиянием наследственности данной особи и постоянного взаимодействия ее организма с окружающей средой
 3. совокупность возрастных морфологических, биохимических и физиологических изменений, протекающих на протяжении всей жизни
 4. качественные изменения под воздействием наследственности организма
10. Конституция – 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, которая определяет индивидуальность животного, характер его онтогенеза, особенности телосложения, специфику физиологических реакций
 3. отдельная часть тела животного, признак, по которому производится оценка экстерьера
 4. качественные изменения под воздействием наследственности организма
11. Отдельная часть тела животного, признак, по которому производится оценка экстерьера – это _____.
12. Внешний вид животного, наружные формы в целом и особенности отдельных частей тела – это _____.
13. К типам конституции животных относятся...
1. мягкий
 2. плотный
 3. повышенного обмена
 4. твердый
14. Промеры – это...
1. отдельные части тела животного
 2. состояние животного на данный момент
 3. измерения отдельных статей
 4. изменения в строении
15. Воспроизводительные качества самок определяются...
1. продолжительностью беременности
 2. периодом между двумя смежными родами
 3. числом потомков
 4. продолжительностью стельности
16. Воспроизводительная способность самцов определяется...
1. способностью регулярно давать сперму

2. числом маток, осеменяемых спермой производителя
 3. числом потомков производителя
 4. число потомков дочерей
17. Скорость роста животного характеризует...
1. селекционный индекс
 2. генерационный интервал
 3. абсолютный прирост живой массы
 4. относительный прирост живой массы
18. Интенсивность роста животного характеризует...
1. индекс телосложения
 2. генерационный интервал
 3. абсолютный прирост живой массы
 4. относительный прирост живой массы
19. К качественным характеристикам спермы производителя относятся (-ится)...
1. число сперматозоидов
 2. концентрация спермиев
 3. объем эякулята
 4. степень разбавления спермы
20. Характер животного характеризует...
1. оплодотворяющая способность
 2. тип конституции
 3. индекс шилозадости
 4. селекционный индекс
 5. высота в холке
21. Оплодотворяющая способность спермы производителя определяется как...
1. число полученных потомков
 2. отношение числа оплодотворенных маток к осемененным
 3. отношение числа оплодотворенных маток от 1-го осеменения к числу осемененных
 4. отношение числа оплодотворенных маток от 1-го осеменения к общему числу осеменений
22. Индексы телосложения животных применяются для...
1. оценки скорости роста
 2. отнесения животных к конкретной породе
 3. оценки гармоничности телосложения
 4. признания животного племенным
23. Индексами телосложения являются...
1. индекс растянутости
 2. индекс мясности
 3. селекционный индекс
 4. индекс воспроизводительной способности
24. Наиболее важна оценка по собственной продуктивности для...
1. отцов производителей
 2. матерей производителей
 3. отцов маток
 4. матерей маток
25. При линейной оценке типа телосложения коров используют категорию...
1. элита-рекорд
 2. хороший с плюсом
 3. высококлассный
 4. элита
26. При линейной оценке типа телосложения коров оценивают...

1. само животное
 2. его потомков
 3. его родителей
 4. производителя
27. Для построения линейного профиля производителя по типу телосложения оценивают _____ производителя.
28. При оценке племенных качеств животных по потомству могут быть использованы данные о...
1. боковых родственников
 2. 15 лучших потомков
 3. всех зарегистрированных потомков
 4. собственной продуктивности
29. К методам оценки производителя по потомству относятся...
1. дочери - матери
 2. дочери – мать производителя
 3. дочери – полусестры производителя
 4. дочери – сверстницы
 5. абсолютная продуктивность дочерей
30. Под термином «племенная ценность» производителя понимают...
1. продуктивность животного
 2. генетическую составляющую отклонения показателя у потомства от сравниваемой базы
 3. продуктивность матери
 4. продуктивные качества отца
31. Сверстницами дочерей оцениваемого по потомству производителя считаются все...
1. животные той же породы и того же возраста, что и дочери
 2. животные стада и того же возраста, что и дочери
 3. потомки других производителей в том же стаде, того же пола и того же возраста, что и дочери оцениваемого производителя
 4. животные стада
32. Недостатком метода «дочери – матери» является...
1. разный возраст матерей и их дочерей
 2. разная порода у матерей и дочерей
 3. разные условия, в которых продуцируют дочери и матери
 4. разная продуктивность у матерей и дочерей
33. Недостатки метода «дочери – стандарт породы» заключаются в том, что...
1. дочери происходят от матерей разного качества
 2. дочери разного возраста
 3. стандарт не учитывает возраст дочерей
 4. дочери разных быков могут находиться в разных паратипических условиях
34. Недостатки оценки племенных качеств животных методом «дочери – сверстницы» заключаются в том, что...
1. разное число дочерей у сравниваемых производителей
 2. разное число сверстниц сравниваемых производителей
 3. информация не о всех дочерях используется в оценке
 4. матери дочерей не учитываются при оценке
35. Оценка племенных качеств животных не имеет смысла, когда коэффициент наследуемости селекционного признака...
1. равен нулю
 2. достаточно высок
 3. имеет отрицательное значение
 4. незначительно отличается от нуля.

36. На точность оценки племенных качеств животных влияют...
1. условия кормления и содержания
 2. метод оценки
 3. число стад, где проводится оценка
 4. возраст оцениваемого животного
 5. порода животных
37. Оценка племенных качеств животных проводится, чтобы...
1. узнать их дальнейшую продуктивность
 2. отобрать их в селекционные группы
 3. записать их в племенную книгу
 4. определить наследственные качества
38. К стратегии отбора животных по комплексу признаков относятся...
1. сравнение дочерей со сверстницами
 2. построение линейного профиля
 3. тандемная селекция
 4. селекционный индекс
 5. индекс телосложения
39. Принцип отбора по независимым уровням заключается в...
1. определении стандартов по ряду признаков и допуску к воспроизводству только животные, им удовлетворяющих
 2. селекционировании животных сначала по одному признаку, затем – по другому и т.д.
 3. учете весовых коэффициентов признаков одновременно
 4. допуске к воспроизводству животных с наивысшими суммарными значениями
40. Принцип тандемной селекции заключается в...
1. определении стандартов по ряду признаков и допуску к воспроизводству только животные, им удовлетворяющих
 2. селекционировании животных сначала по одному признаку, затем – по другому и т.д.
 3. учете весовых коэффициентов признаков одновременно
 4. допуске к воспроизводству животных с наивысшими суммарными значениями
41. Принцип отбора по селекционному индексу заключается в...
1. определении стандартов по ряду признаков и допуску к воспроизводству только животные, им удовлетворяющих
 2. селекционировании животных сначала по одному признаку, затем – по другому и т.д.
 3. учете весовых коэффициентов признаков одновременно и допуску к воспроизводству животных с наивысшими суммарными значениями
 4. графическом изображении изменения признака

4.1.4 Реферат

Реферат используется для оценки качества освоения обучающимися образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины.

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 методических рекомендациях).

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.

Изучение научных публикаций желательно проводить по этапам:

1. общее ознакомление с литературным источником в целом по его оглавлению;
2. беглый просмотр всего содержания;
3. чтение в порядке последовательности расположения материала;
4. выборочное чтение какой-либо части литературного источника;
5. выписка представляющих интерес материалов.

Изучение литературы по выбранной теме лучше начинать с общих работ, чтобы получить представление об основных вопросах, к которым примыкает избранная тема, а затем уже вести поиск нового материала. При изучении литературных источников желательно соблюдать следующие рекомендации:

- начинать работу следует с литературы, раскрывающей теоретические аспекты изучаемого вопроса – монографий и журнальных статей, после этого перейти к инструктивным материалам (использовать инструктивные материалы только последних изданий);

- детальное изучение литературных источников заключается в их конспектировании и систематизации, характер конспектов определяется возможностью использования данного материала в работе - выписки, цитаты, краткое изложение содержания литературного источника или характеристика фактического материала;

- при изучении литературы не стремитесь освоить всю информацию, в ней заключенную, а отбирайте только ту, которая имеет непосредственное отношение к вопросам самостоятельной темы;

- изучая литературные источники, тщательно следите за оформлением выписок, чтобы в дальнейшем было легко ими пользоваться;

- не расстраивайтесь, если часть полученных данных окажется бесполезной, очень редко они используются полностью;

- старайтесь ориентироваться на последние данные, по соответствующей проблеме, опираться на самые авторитетные источники, точно указывать, откуда взяты материалы; при отборе фактов из литературных источников нужно подходить к ним критически.

В реферате представляется список используемой литературы, оформленной по библиографическим правилам. Темы рефератов заранее сообщаются студентам.

Темы рефератов

1. Теория предпосылок направленных изменений в онтогенезе животных
2. Характеристика форм изменчивости в онтогенезе
3. Методы управления онтогенезом в эмбриональный период развития
4. Роль генной инженерии, трансплантации эмбрионов, клонирования животных
5. Влияние биотехнологических методов в управлении онтогенезом
6. Методы выращивания молодняка в постнатальный период в зависимости от целей и технологических решений

7. Особенности высшей нервной деятельности для улучшения воспроизводительных функций с.-х. животных
8. Специализация клеток, органов и тканей для определенных функций в организме
9. Приспособление организма к конкретным условиям внешней среды
10. Прямая и обратная связь между развивающимся организмом животного и его хромосомным аппаратом
11. Кормление телок в молочный и послемолочный период выращивания
12. Классификация пород сельскохозяйственных животных
13. Основные породы с.-х. животных по видам продуктивности
14. Формы и методы селекционно-племенной работы в животноводстве
15. Схемы гомогенного и гетерогенного подбора в животноводстве
16. Методика внутри- и межлинейного разведения с.-х. животных
17. Схемы при использовании типов гетерозиса в животноводстве
18. Влияние отбора и подбора на эффективность животноводства
19. Применение гомогенного и гетерогенного подбора в зависимости от вида животных
20. Пути увеличения продукции животноводства в современных условиях
21. Организации осеменения животных на крупных комплексах
22. Методы выращивания приплода на крупных промышленных комплексах
23. Формулы расчета по определению переваримости кормов
24. Симптомы недостатка витаминов у животных
25. Источники обеспечения витаминов в рационах животных
26. Симптомы недостатка макро- и микроэлементов у животных
27. Источники обеспечения макро- и микроэлементов в рационах животных
28. Основные виды консервантов при заготовке кормов
29. Способы внесения консервантов при заготовке кормов
30. Вклад ученых в выведении высокопродуктивных животных
31. Классификация пород сельскохозяйственных животных
32. Основные породы с.-х. животных по видам продуктивности
33. Формы и методы селекционно-племенной работы в животноводстве
34. Схемы гомогенного и гетерогенного подбора в животноводстве
35. Методика внутри- и межлинейного разведения с.-х. животных
36. Схемы при использовании типов гетерозиса в животноводстве
37. Влияние отбора и подбора на эффективность животноводства
38. Применение гомогенного и гетерогенного подбора в зависимости от вида животных
39. Пути увеличения продукции животноводства в современных условиях
40. Организации осеменения животных на крупных комплексах
41. Методы выращивания приплода на крупных промышленных комплексах
42. Основные требования при составлении рационов по факториальному методу

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

Критерии оценки ответа доводятся до сведения студентов в начале написания реферата. Оценка объявляется студенту непосредственно после проверки реферата.

«Отлично» - полнота использования учебного материала. Объем реферата (15 страниц). Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Хорошо» - использование учебного материала неполное. Объем реферата – (10 страниц). Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов и пр.; аккуратность

выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении.

«Удовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Недостаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Самостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

«Неудовлетворительно» - использование учебного материала неполное. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Несамостоятельность при составлении. Неразборчивый почерк.

При проверке реферата преподавателем оцениваются:

- знания и умения на уровне требований стандарта конкретной дисциплины: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей;
- характеристика реализации цели и задач исследования (новизна и актуальность поставленных в реферате проблем, правильность формулирования цели, определения задач исследования, правильность выбора методов решения задач и реализации цели; соответствие выводов решаемым задачам, поставленной цели, убедительность выводов);
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, логичность и последовательность изложения материала, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, широта кругозора автора, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности реферативного исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников;
- культура письменного изложения материала;
- культура оформления материалов работы.

Шигабутдинова, Э.И. Современные проблемы частной зоотехнии [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 36.04.02 Зоотехния; уровень высшего образования – магистратура; форма обучения очная / Э.И. Шигабутдинова, Д.С. Вильвер, Т.Ю. Швечихина. – Южно-Уральский ГАУ, Институт ветеринарной медицины. - Троицк: Южно-Уральский ГАУ, 2019. - 30 с. – Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view?id=1363>

4.2 Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Зачет с оценкой

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

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения практических занятий. Зачетным является последнее занятие по дисциплине. Зачет принимается преподавателем, проводившим практические занятия, или читающим лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения

заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма проведения зачета (устный опрос, тестирование) определяется кафедрой, и доводятся до сведения обучающихся, в начале семестра.

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

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

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

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

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

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

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

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

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

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

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

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено» (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки связного описания явлений и процессов; - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка «зачтено» (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 «зачтено» (удовлетворительно)	- знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка «не зачтено» (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.

Вопросы к зачету

1. Нанобиотехнологии, направления их использования в сельском хозяйстве.
2. ДНК-нанотехнологии, их использование для разработки наноструктур.
3. ДНК-микроматрицы, цель их использования.
4. Методы использования ДНК-микроматриц для создания генетического паспорта животных.
5. Методы использования ДНК-микроматриц для выявления мутаций в структурных генах.
6. Понятие о трансгенозе, его сущность у сельскохозяйственных животных.
7. Раскройте проблемы результативности трансгеноза у сельскохозяйственных животных по заболеваниям и аномалиям.
8. Как осуществляется принцип подбора векторов?
9. Транскриптом, его характеристика.
10. Получение животных-«биореакторов».
11. Как происходят мутации со сдвигом рамки считывания?
12. Характеристика информационно-управляющей системы «СЕЛЭКС».

13. Управление селекционной работой посредством программного комплекса «СЕЛЭКС».
14. Контроль выращивания молодняка посредством программного комплекса «СЕЛЭКС-молодняк».
15. Прогноз развития производства посредством программного комплекса «СЕЛЭКС».
16. Анализ экономической эффективности животноводства посредством программного комплекса «СЕЛЭКС».
17. Технология работ в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот»: общие правила работы с окнами.
18. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Кодификаторы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
19. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Установки хозяйства» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
20. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «НСИ комплексного класса» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
21. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Привесы молодняка» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
22. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Предельные значения» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
23. Работа в режиме «Ведение базы данных» разделов «Семейства», «Быки» и «Материнские предки» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
24. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека коров» (ввод оперативной информации) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
25. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека молодняка» (ввод карточки 2-мол (1-мол)) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
26. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Групповые события» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
27. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Структура картотеки» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
28. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Оборот стада и Форма № 24» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
29. Работа в режиме «Отчеты» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
30. Работа в режиме «Сервис» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Молочный скот».
31. Технология работ в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот»: общие правила работы с окнами.
32. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Кодификаторы» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
33. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «НСИ комплексного класса» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
34. Работа в режиме «Кодификаторы» раздела «Нормативы массы по промерам» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
35. Работа в режиме «Ведение базы данных» разделов «Отцовские предки» и «Материнские предки» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
36. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека коров» (ввод оперативной информации) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
37. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека быков» (ввод оперативной информации) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
38. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Картотека молодняка» (ввод карточки 2-мяс (1-мяс)) в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
39. Работа в режиме «Ведение базы данных» раздела «Групповые события» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
40. Работа в режиме «Отчеты» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».

41. Работа в режиме «Сервис» в программном комплексе «СЕЛЭКС. Мясной скот».
42. Что входит в понятие «собственная продуктивность животного»?
43. В чем разница между понятиями «продукция» и «продуктивность»?
44. Что такое «онтогенез» животного?
45. Дайте понятие конституции, экстерьера и интерьера животного?
46. Как оцениваются животные по росту и развитию?
47. Какие показатели характеризуют экстерьер животного? Как они оцениваются?
48. Что такое «линейная оценка телосложения животного»? Из каких показателей складывается линейная оценка телосложения животных?
49. Дайте определение племенной ценности животных.
50. В чем заключаются достоинства и недостатки метода «дочери-сверстницы»?
51. В чем заключаются достоинства и недостатки метода «дочери-матери»?
52. Определите достоинства и недостатки «датского метода» оценки производителей по потомству? В чем заключается его сущность?
53. Какие еще методы оценки производителей по качеству потомства Вы знаете?
54. Какие стратегии отбора животных по комплексу признаков Вы знаете?
55. В чем заключается сущность тандемной селекции?
56. В чем заключается сущность отбора по независимым уровням?
57. Опишите общий вид селекционного индекса.
58. Опишите комплексную оценку племенных качеств животных в молочном скотоводстве.
59. В чем, на Ваш взгляд, заключаются достоинства и недостатки бонитировки молочного скота в России?
60. Почему, на Ваш взгляд, показатель удоя во многих зарубежных селекционных программах не включается в селекционный индекс?

Сдача зачета в форме тестирования проводится в специализированной аудитории. Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся образовательной программы по разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий автоматизировать процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов. Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающимся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка зачтено 5 (отлично)	86-100
Оценка зачтено 4 (хорошо)	71-85
Оценка зачтено 3 (удовлетворительно)	60-70
Оценка не зачтено 2 (неудовлетворительно)	менее 60

Тестовые задания для промежуточной аттестации

1. Технологии, основанные на использовании структурных и биохимических свойств молекул живых организмов называются_____.
2. Примерами использования биологических макромолекул в нанобиотехнологии является, так называемая, ..., использующая упорядоченную структуру молекул ДНК для разработки наноструктур определенной формы, а также разработка наномашин, прообразами которых являются наномашинны живых клеток.
 1. ДНК-нанотехнология
 2. РНК-нанотехнология

3. микроматричная технология
4. макро­матричная технология
3. Кусочки твердого носителя с нанесенными на них микро­матрицами ДНК получили название...
 1. матриц ДНК
 2. микро­чипов ДНК
 3. матриц РНК
 4. микро­чипов РНК
4. ДНК-...- могут использоваться для определения ДНК патогенного микроба, для ресеквенирования генома любого патогена с целью диагностики и для выявления генов, вовлеченных в заболевание.
 1. чипы
 2. микро­матрицы
 3. технологии
 4. биотехнологии
5. Уникальный документ, который содержит информацию о разных вариантах генов, в том числе и о генах «слабого звена» организма, точнее, о генах «предрасположенности» животных к тем или иным болезням – это...
 1. паспорт предрасположенности
 2. генетический паспорт
 3. паспорт заболеваний
 4. паспорт генетических болезней
6. В результате получают формальное описание первичной структуры линейной макро­молекулы в виде последовательности мономеров в текстовом виде.
 1. транскрипта
 2. ассоциации
 3. секвенирования
 4. синонимии
7. Совокупность всех транскриптов, синтезируемых одной клеткой или группой клеток, включая м-РНК и некодирующие РНК – это _____.
8. Совокупность экспрессированных протеинов в данном типе клеток или в организме, в данный период времени при данных условиях – это _____.
9. _____ представляет собой полный набор низкомолекулярных метаболитов (таких как промежуточные продукты обмена веществ, гормоны и другие сигнальные молекулы и вторичные метаболиты), которые могут быть найдены как в биологическом образце, так и в единичном организме.
10. Введение чужеродного генетического материала, представляющего из себя фрагмент гена или иную последовательность ДНК, в оплодотворенную яйцеклетку или в ранние зародыши млекопитающих это.....
 1. чипирование
 2. транс­геноз
 3. геновая инженерия
 4. функциональная геномика
11. Исторически более ранним и широко применяемым способом получения трансгенных животных является микро­инъекция чужеродной ДНК в _____ - ядро оплодотворенной яйцеклетки.
12. ДНК, полученная в результате объединения молекулы векторной ДНК, способной к репликации в определенной клетке-хозяине, с ДНК, кодирующей продукт, синтез которого желательно осуществить в этой клетке-хозяине называется....
 1. рекомбинантной
 2. векторной
 3. рибосомальной

4. матричной
13. Животные, которые выделяют ценные биологические вещества – это животные-«...».
1. реакторы
 2. клоны
 3. трансгены
 4. биореакторы
14. Метод молекулярной генетики, при котором из организма удаляют или делают неработоспособными определенные гены называют...
1. генный нокин
 2. нокаут гена
 3. генотипирование
 4. картирование
15. Направленное изменение структуры определенного гена в организме с помощью трансгеноза и гомологичной рекомбинации называется...
1. генный нокин
 2. нокаут гена
 3. генотипирование
 4. картирование
16. Мутации со сдвигом рамки считывания составляют около 80% от всех генных мутаций. Вставки иначе называются_____.
17. Мутации со сдвигом рамки считывания составляют около 80% от всех генных мутаций. Потери иначе называются_____.
18. Единицей регуляции экспрессии генов у прокариот является...
1. оперон
 2. терминатор
 3. оператор
 4. промотор
19. Регуляторный участок ДНК, который служит для присоединения РНК-полимеразы к молекуле ДНК – это_____.
20. Программный комплекс «СЕЛЭКС» расшифровывается, как...
1. селекция, экономика, система
 2. селекция, элемент, кодификатор, система
 3. селекция, экономика, структура
 4. селекция, экономика, картотека, система
21. Пароль пользователя вводится в окно программы...
1. только один раз
 2. при каждом входе в программу
 3. при входе и выходе из программы
 4. при выходе из программы
22. Стартовое окно программы включает в себя_____ основных раздела.
23. Раздел, который содержит единые для информационной системы животноводства справочники, собственные справочники хозяйства, карточку племенного хозяйства называется_____.
24. Раздел, который служит для создания и ведения базы данных по хозяйству (собственные справочники, картотека животных) называется_____.
25. Раздел, который используется для получения отчетных документов и таблиц, называется_____.
26. В разделе, в котором производится добавление и редактирование пользователей программы и их прав доступа, проверка, архивация и разархивирование базы данных называется_____.
27. Для выбора из большого количества показателей только необходимые для текущей работы используется функция_____.

28. Позволяет делать последовательный выбор данных из связанных между собой многоуровневых справочников функция...
1. фильтр
 2. каскад
 3. поиск
 4. сортировка
29. Функция «Поиск» предназначена для поиска необходимых записей в выбранном справочнике и состоит из следующих функций: «Поиск по...»
1. первому полю списка
 2. произвольному набору полей
 3. ключу
 4. фильтру
 5. каскаду
30. Просмотр и редактирование предельно-допустимых значений по некоторым показателям осуществляется в подразделе _____ раздела «Кодификаторы».
31. Просматривать стандарты по молочным и мясным породам скота, утвержденные для Российской Федерации можно в подразделе.... раздела «Кодификаторы».
1. НСИ
 2. НСИ комплексного класса
 3. НСИ массы по промеру
 4. Предельные значения
32. Внесение данных измерительной ленты с пересчетом на живую массу осуществляется в подразделе _____ раздела «Кодификаторы».
33. Подраздел _____ раздела «Кодификаторы» предназначен для ввода, расчета и редактирования информации о плановых и среднесуточных привесах, фактических среднесуточных привесах и потенциальных весах и привесах телят хозяйства за прошлый и текущий год.
34. Подраздел _____ раздела «Кодификаторы» отражает сведения о количественных и качественных показателях продуктивности и уровне селекционно-племенной работы за предыдущие пять лет, а также для получения ее печатной формы.
35. Первичное формирование собственных справочников хозяйства в начале работы с базой данных производится в следующей последовательности....
1. дворы (при необходимости)
 2. фермы
 3. операторы
 4. техники
 5. семейства и ветви (при необходимости)
36. Создание базы данных по коровам в молочном скотоводстве проводится на основе «Карточки племенной коровы» формы...
1. 1-мол
 2. 2-мол
 3. 1-мяс
 4. 2-мяс
37. Создание базы данных по коровам в мясном скотоводстве проводится на основе «Карточки племенной коровы» формы...
1. 1-мол
 2. 2-мол
 3. 1-мяс
 4. 2-мяс
38. Для перехода из стартового окна программы к списку коров стада необходимо нажать на кнопку_____.

39. Внизу окна «Список коров» в программе «СЕЛЭКС. Мясной скот» находится кнопка _____, которая означает список живых коров стада после отела до отъема теленка.
40. Окно _____ служит для ввода, редактирования, просмотра информации по живым и выбывшим коровам.
41. Окно _____ является одним из разделов карточек 2-мол и 2-мяс и содержит сведения о происхождении коровы.
42. Настройка «Максимальный уровень дерева» вызывается нажатием кнопки..... и ограничивает количество рядов предков, которое Вы можете ввести в генеалогическом дереве.
1. обновить
 2. вид
 3. респондер
 4. события
43. Окно «Развитие» является одним из разделов карточки 2-мяс и включает 3 вкладки....
1. развитие
 2. оценка по собственной продуктивности
 3. убойные мясные качества
 4. продуктивность
 5. вымя
 6. промеры
44. Кнопка... окна «Предки коровы» дает возможность просмотреть информацию по инбридингу выбранного животного.
1. Инбридинг
 2. F_x Инбридинг
 3. Родственное спаривание
 4. Инбридинг F_x
45. В окне «Лактации» осуществляется ввод, корректировка, просмотр параметров законченных лактаций. Данное окно имеет _____ вкладок.
46. Если на экране лактаций имеется информация, рассчитанная программно, то эти показатели окрашены...цветом и не могут быть откорректированы и удалены.
1. синим
 2. серым
 3. белым
 4. голубым
47. Обязательным показателем окна «Развитие коровы» является... При его отсутствии корова не бонитируется.
1. оценка экстерьера
 2. возраст первого осеменения
 3. упитанность
 4. общая оценка типа
48. Окно « _____ » является одним из разделов карточки 2-мол и содержит сведения о скорости молокоотдачи, форме и индексе вымени коровы.
49. Окно « _____ » содержит следующие вкладки: Контроль, Отел, Запуск, Осеменение, Стельность, Перемещение, Выбытие, РИД, Назначение, Взвешивание, Кровь.
50. Подраздел «Групповые события» для работы с коровами содержит следующие вкладки...
1. архивные работы
 2. архивные коровы
 3. групповое перемещение животных
 4. структура картотеки
 5. перемещение молодняка

6. перемещение коров стада

51. С помощью подраздела «_____» можно создать любой отчет по запросу пользователя для более плодотворной работы с информацией, хранимой в базе данных.
52. Функция «...» подраздела «Структура картотеки» позволяет выбирать минимальное или максимальное значение, рассчитывать среднее, сумму, стандартное отклонение и количество записей в выборке по столбцу.
1. сортировка
 2. фильтр
 3. агрегирование
 4. группировка
53. В окне «_____» осуществляется просмотр списка молодняка для формирования, сама функция формирования и просмотр списка сформированного молодняка на заданную дату формирования.
54. В разделе «_____» производится добавление и редактирование пользователей программы и их прав доступа, проверка, архивация и разархивирование базы данных.
55. Основной функцией подраздела «_____» является сохранение и восстановление информации в случае ее порчи.
56. Модуль «...» позволяет проводить годовое планирование и прогнозирование работы животноводства.
1. прогноз продуктивности
 2. параметры прогноза
 3. прогноз
 4. прогнозирование
57. Перед получением планов и прогноза необходимо заполнить параметры прогноза по трем следующим вкладкам...
1. основные данные
 2. сезоны отела
 3. настройка перевода
 4. параметры прогноза
 5. структура стада
58. Дополнительный модуль «_____» состоит из трех разделов: наличие поголовья на начало и конец отчетного периода, приходная часть, расходная часть.
59. Оперативная информация подраздела «_____» раздела «Отчеты» включает более 30 отчетов следующих направлений: планирование, анализ воспроизводства, результаты использования быков, развитие животных, анализ продуктивности стада.
60. Подраздел «...» раздела «Отчеты» содержит ряд отчетов, отражающих несоответствие или отсутствие информации в базе, наличие сомнительных данных.
1. акты зоотехнического отчета
 2. логические увязки
 3. оперативные таблицы
 4. структура стада
61. В понятие «собственная продуктивность животных» входит (-ят)...
1. уровень развития селекционного признака у потомства
 2. воспроизводительные качества животных
 3. племенная ценность родителей
 4. количество произведенной продукции
 5. качественные характеристики произведенной продукции
62. В породах крупного рогатого скота существуют _____ направления продуктивности.
1. мясное
 2. сальное
 3. беконное

4. яичное
 5. молочное
 6. шубное
63. В породах свиней существуют _____ направления продуктивности.
1. мясное
 2. сальное
 3. шубное
 4. спортивное
 5. декоративное
64. В породах лошадей существуют _____ направления продуктивности.
1. мясное
 2. молочное
 3. декоративное
 4. шубное
 5. беконное
65. В породах овец существуют _____ направления продуктивности.
1. пуховое
 2. овчинное
 3. декоративное
 4. мясное
 5. молочное
66. В породах птиц существуют _____ направления продуктивности.
1. яичное
 2. мясное
 3. пуховое
 4. голосистое
67. К продуктивности животных относятся следующие нижеперечисленные показатели...
1. порода
 2. линия
 3. удой
 4. настриг шерсти
 5. тонина шерсти
 6. число рогов
 7. масть
 8. многоплодие
 9. резвость
 10. высота в холке
 11. живая масса
68. Рост – это...
1. процесс увеличения массы клеток организма, его тканей и органов, их линейных и объемных промеров, происходящий за счет количественных изменений живого вещества в результате новообразований
 2. совокупность количественных и качественных изменений, происходящих с возрастом в клетках животного, его органах и во всем теле, под влиянием наследственности данной особи и постоянного взаимодействия ее организма с окружающей средой
 3. совокупность возрастных морфологических, биохимических и физиологических изменений, протекающих на протяжении всей жизни
 4. качественные изменения под воздействием наследственности организма
69. Онтогенез животного – это...

1. процесс увеличения массы клеток организма, его тканей и органов, их линейных и объемных промеров, происходящий за счет количественных изменений живого вещества в результате новообразований
 2. совокупность количественных и качественных изменений, происходящих с возрастом в клетках животного, его органах и во всем теле, под влиянием наследственности данной особи и постоянного взаимодействия ее организма с окружающей средой
 3. совокупность возрастных морфологических, биохимических и физиологических изменений, протекающих на протяжении всей жизни
 4. качественные изменения под воздействием наследственности организма
70. Конституция – 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, которая определяет индивидуальность животного, характер его онтогенеза, особенности телосложения, специфику физиологических реакций
 3. отдельная часть тела животного, признак, по которому производится оценка экстерьера
 4. качественные изменения под воздействием наследственности организма
71. Отдельная часть тела животного, признак, по которому производится оценка экстерьера – это _____.
72. Внешний вид животного, наружные формы в целом и особенности отдельных частей тела – это _____.
73. К типам конституции животных относятся...
1. мягкий
 2. плотный
 3. повышенного обмена
 4. твердый
74. Промеры – это...
1. отдельные части тела животного
 2. состояние животного на данный момент
 3. измерения отдельных статей
 4. изменения в строении
75. Воспроизводительные качества самок определяются...
1. продолжительностью беременности
 2. периодом между двумя смежными родами
 3. числом потомков
 4. продолжительностью стельности
76. Воспроизводительная способность самцов определяется...
1. способностью регулярно давать сперму
 2. числом маток, осеменяемых спермой производителя
 3. числом потомков производителя
 4. числом потомков дочерей
77. Скорость роста животного характеризует...
1. селекционный индекс
 2. генерационный интервал
 3. абсолютный прирост живой массы
 4. относительный прирост живой массы
78. Интенсивность роста животного характеризует...
1. индекс телосложения
 2. генерационный интервал

- 3. абсолютный прирост живой массы
 - 4. относительный прирост живой массы
79. К качественным характеристикам спермы производителя относятся (-ится)...
- 1. число сперматозоидов
 - 2. концентрация спермиев
 - 3. объем эякулята
 - 4. степень разбавления спермы
80. Характер животного характеризует...
- 1. оплодотворяющая способность
 - 2. тип конституции
 - 3. индекс шилозадости
 - 4. селекционный индекс
 - 5. высота в холке
81. Оплодотворяющая способность спермы производителя определяется как...
- 1. число полученных потомков
 - 2. отношение числа оплодотворенных маток к осемененным
 - 3. отношение числа оплодотворенных маток от 1-го осеменения к числу осемененных
 - 4. отношение числа оплодотворенных маток от 1-го осеменения к общему числу осеменений
82. Индексы телосложения животных применяются для...
- 1. оценки скорости роста
 - 2. отнесения животных к конкретной породе
 - 3. оценки гармоничности телосложения
 - 4. признания животного племенным
83. Индексами телосложения являются...
- 1. индекс растянутости
 - 2. индекс мясности
 - 3. селекционный индекс
 - 4. индекс воспроизводительной способности
84. Наиболее важна оценка по собственной продуктивности для...
- 1. отцов производителей
 - 2. матерей производителей
 - 3. отцов маток
 - 4. матерей маток
85. При линейной оценке типа телосложения коров используют категорию...
- 1. элита-рекорд
 - 2. хороший с плюсом
 - 3. высококлассный
 - 4. элита
86. При линейной оценке типа телосложения коров оценивают...
- 1. само животное
 - 2. его потомков
 - 3. его родителей
 - 4. производителя
87. Для построения линейного профиля производителя по типу телосложения оценивают _____ производителя.
88. При оценке племенных качеств животных по потомству могут быть использованы данные о...
- 1. боковых родственниках
 - 2. 15 лучших потомков
 - 3. всех зарегистрированных потомков

4. собственной продуктивности
89. К методам оценки производителя по потомству относятся...
 1. дочери - матери
 2. дочери – мать производителя
 3. дочери – полусестры производителя
 4. дочери – сверстницы
 5. абсолютная продуктивность дочерей
90. Под термином «племенная ценность» производителя понимают...
 1. продуктивность животного
 2. генетическую составляющую отклонения показателя у потомства от сравниваемой базы
 3. продуктивность матери
 4. продуктивные качества отца
91. Сверстницами дочерей оцениваемого по потомству производителя считаются все...
 1. животные той же породы и того же возраста, что и дочери
 2. животные стада и того же возраста, что и дочери
 3. потомки других производителей в том же стаде, того же пола и того же возраста, что и дочери оцениваемого производителя
 4. животные стада
92. Недостатком метода «дочери – матери» является...
 1. разный возраст матерей и их дочерей
 2. разная порода у матерей и дочерей
 3. разные условия, в которых продуцируют дочери и матери
 4. разная продуктивность у матерей и дочерей
93. Недостатки метода «дочери – стандарт породы» заключаются в том, что...
 1. дочери происходят от матерей разного качества
 2. дочери разного возраста
 3. стандарт не учитывает возраст дочерей
 4. дочери разных быков могут находиться в разных паратипических условиях
94. Недостатки оценки племенных качеств животных методом «дочери – сверстницы» заключаются в том, что...
 1. разное число дочерей у сравниваемых производителей
 2. разное число сверстниц сравниваемых производителей
 3. информация не о всех дочерях используется в оценке
 4. матери дочерей не учитываются при оценке
95. Оценка племенных качеств животных не имеет смысла, когда коэффициент наследуемости селекционного признака...
 1. равен нулю
 2. достаточно высок
 3. имеет отрицательное значение
 4. незначительно отличается от нуля.
96. На точность оценки племенных качеств животных влияют...
 1. условия кормления и содержания
 2. метод оценки
 3. число стад, где проводится оценка
 4. возраст оцениваемого животного
 5. порода животных
97. Оценка племенных качеств животных проводится, чтобы...
 1. узнать их дальнейшую продуктивность
 2. отобрать их в селекционные группы
 3. записать их в племенную книгу
 4. определить наследственные качества

98. К стратегии отбора животных по комплексу признаков относятся...
1. сравнение дочерей со сверстницами
 2. построение линейного профиля
 3. тандемная селекция
 4. селекционный индекс
 5. индекс телосложения
99. Принцип отбора по независимым уровням заключается в...
1. определении стандартов по ряду признаков и допуску к воспроизводству только животные, им удовлетворяющих
 2. селекционировании животных сначала по одному признаку, затем – по другому и т.д.
 3. учете весовых коэффициентов признаков одновременно
 4. допуске к воспроизводству животных с наивысшими суммарными значениями
100. Принцип тандемной селекции заключается в...
1. определении стандартов по ряду признаков и допуску к воспроизводству только животные, им удовлетворяющих
 2. селекционировании животных сначала по одному признаку, затем – по другому и т.д.
 3. учете весовых коэффициентов признаков одновременно
 4. допуске к воспроизводству животных с наивысшими суммарными значениями
101. Принцип отбора по селекционному индексу заключается в...
1. определении стандартов по ряду признаков и допуску к воспроизводству только животные, им удовлетворяющих
 2. селекционировании животных сначала по одному признаку, затем – по другому и т.д.
 3. учете весовых коэффициентов признаков одновременно и допуску к воспроизводству животных с наивысшими суммарными значениями
 4. графическом изображении изменения признака

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]