

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения и контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры - Разведения и генетики сельскохозяйственных животных, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ

учебной дисциплины модуля, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-1	Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний	ИД-1 _{ПК-1} Знает биологические основы функционирования организма животных разных видов	Знать биологические основы функционирования организма животных разных видов, обусловленных маркерными генами	Уметь различать биологические особенности различных видов животных обусловленных маркерными генами	Владеть навыками определения биологических особенностей животных разных видов обусловленных маркерными генами
		ИД-2 _{ПК-1} Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных	-возможности применения ДНКмаркеров в селекционно-племенной работе;	обосновать использование маркерной селекции в селекционноплеменной работе с крупным рогатым скотом молочных пород	Владеть навыками определения достоверности происхождения по ДНК-микросателлитам и племенной ценности животных используя генетические маркеры
		ИД-3 _{ПК-1} Использует научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных	правила отбора биологического материала для ДНК-анализа;	Уметь проводить анализ и оценку продуктивности и здоровья животных	Владеть навыками применения маркерной селекции к обеспечению высокой продуктивности и здоровья животных

**ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ
ДИСЦИПЛИНЫ**

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

**2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения дисциплины в
рамках педагогического контроля**

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
1	2	3	4	5	
Входной контроль			Опрос		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:					
- реферат		Взаимное обсуждение по итогам выступлений	Опрос		
Текущий контроль:					
-- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	Вопросы для самоконтро- ля	Обсуждение	Опрос, тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины			Зачет с оценкой		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы					

**2.2 Общие критерии оценки хода и результатов
изучения учебной дисциплины**

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

**2.3 РЕЕСТР
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
	Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на вопросы рубежного контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-1 Способен реализовывать технологию животноводства на основе углубленных профессиональных	ИД-1ПК-1	Полнота знаний	Знать биологические основы функционирования организма животных разных видов, обусловленных маркерными генами	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	Опрос, реферат, тестирование

знаний		Наличие умений	Уметь различать биологические особенности различных видов животных обусловленных маркерными генами	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения биологических особенностей различных видов обусловленных маркерными генами	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
	ИД-2ПК-1	Полнота знаний	Зать возможности применения ДНКмаркеров в селекционно-племенной работе;	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
		Наличие умений	Уметь обосновать использование маркерной селекции в селекционноплеменной работе с крупным рогатым скотом молочных пород	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	

ИД-ЗПК-1		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками определения достоверности происхождения по ДНК-микросателлитам и племенной ценности животных используя генетические маркеры	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
		Полнота знаний	Знать правила отбора биологического материала для ДНК-анализа	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
		Наличие умений	Уметь проводить анализ и оценку продуктивности и здоровья животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач

		Наличие навыков (владение опытом)	Владеть навыками применения маркерной селекции к обеспечению высокой продуктивности и здоровья животных	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
--	--	---	---	--	--	--	--	--

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС Рекомендации по написанию рефератов

Учебные цели, на достижение которых ориентировано выполнение реферата: получить целостное представление о основных методах математического анализа, используемых в биологии

Учебные задачи, которые должны быть решены обучающимся в рамках выполнения реферата:

- накопление опыта работы с научной литературой, подбора и анализа фактического материала;
- совершенствование в изложении своих мыслей, критики, самостоятельного построения структуры работы, постановки задач, раскрытие основных вопросов, умение сформулировать логические выводы и предложения.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА

Рефератов

1. Иммуногенетические маркеры молочной продуктивности и их использование в селекции.
2. BLAD – нежелательная рецессивная мутация крупного рогатого скота. История современное состояние проблемы.
3. CVM – нежелательная рецессивная мутация крупного рогатого скота. История современное состояние проблемы.
4. DUMPS - – нежелательная рецессивная мутация крупного рогатого скота. История современное состояние проблемы.
5. Ген каппа-казеина крупного рогатого скота – как маркер продуктивности.
6. Ген бета-казеина крупного рогатого скота – как маркер продуктивности.
7. Гены сывороточных белков молока (бета-лактоглобулин, альфа-лактоальбумин) – как маркеры продуктивности.
8. Гены гормонов крупного рогатого скота – как маркеры молочной продуктивности.
9. Генотипирование крупного рогатого скота по локусу гена BOLA-DRB 3.
10. Ген лептина крупного рогатого скота – как маркер продуктивности.
11. Ген миостатина (MSTN) его роль в процессах формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота.
12. Ген тиреоглобулина (TG5), его роль в процессах формирования мясной продуктивности крупного рогатого скота
13. Тема, предложенная обучающимся.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае магистранту предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы реферата из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем студенту предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 15 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными

указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.

Оглавление (план, содержание).

Введение.

Глава 1 (полное наименование главы).

1.1. (полное название параграфа, пункта);

1.2. (полное название параграфа, пункта).

Глава 2 (полное наименование главы).

2.1. (полное название параграфа, пункта);

2.2. (полное название параграфа, пункта).

} Основная часть

Заключение (или выводы).

Список использованной литературы.

Приложения (по усмотрению автора).

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-2 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,0-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

Процедура оценивания

При аттестации бакалавра по итогам его работы над рефератом, руководителем используются критерии оценки качества процесса подготовки реферата, критерии оценки содержания реферата, критерии оценки оформления реферата, критерии оценки участия студента в контрольно-оценочном мероприятии.

1. Критерии оценки содержания реферата: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании реферата.

2 Критерии оценки оформления реферата: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. Критерии оценки качества подготовки реферата: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения реферата, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении реферата, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. Критерии оценки участия бакалавра в контрольно-оценочном мероприятии: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

Шкала и критерии оценивания

– «зачтено» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;

– «не зачтено» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по реферату расписывается преподавателем в оценочном листе.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Задачи маркерной селекции в свиноводстве»

1. Какие основные генетические маркеры используют для оценки наследственных качеств у свиней при маркерной селекции?
2. Как маркерная селекция помогает ускорить улучшение хозяйственно-важных признаков в селекции свиней?
3. Какие преимущества и ограничения связаны с применением маркерной селекции в свиноводстве по сравнению с традиционными методами селекции?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Задачи маркерной селекции в овцеводстве и козоводстве»

1. Какие маркеры ассоциированы с продуктивными качествами овец и коз?
2. Какие типы генетических маркеров наиболее широко используются для оценки продуктивных качеств и наследственных признаков у коз и овец?
3. Как применение генетических маркеров способствует ускорению отбора и улучшению породных характеристик в козоводстве и овцеводстве?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Задачи маркерной селекции птицеводстве»

1. Какие основные генетические маркеры используют для оценки наследственных качеств у птицы при маркерной селекции?
2. Как маркерная селекция помогает ускорить улучшение хозяйственно-важных признаков в селекции птиц?
3. Какие преимущества и ограничения связаны с применением маркерной селекции в птицеводстве по сравнению с традиционными методами селекции?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Задачи маркерной селекции коневодстве»

1. Какие основные генетические маркеры используют для оценки наследственных качеств у лошадей при маркерной селекции?
2. Как маркерная селекция помогает ускорить улучшение хозяйственно-важных признаков в селекции лошадей?
3. Какие преимущества и ограничения связаны с применением маркерной селекции в коневодстве по сравнению с традиционными методами селекции?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Различные типы генетических маркеров и их роль в маркерноориентированной селекции»

1. Какие основные типы генетических маркеров существуют и в чем их особенности с точки зрения использования в маркерной селекции?
2. Какова роль молекулярных маркеров, таких как SNP и микросателлиты, в идентификации наследственных признаков у сельскохозяйственных животных?
3. Какие преимущества и недостатки связаны с использованием различных типов генетических маркеров в практике селекции?

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Методы и техники идентификации генетических маркеров»

1. Какие методы молекулярной биологии наиболее часто используют для обнаружения и идентификации генетических маркеров ?
2. В чем заключается разница между методами реактивной полиморфизм-цепной реакции и дендритной гель-электрофореза при идентификации генетических маркеров?

3. Как современные технологии, такие как секвенирование ДНК, повышают точность и эффективность идентификации генетических маркеров?

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Оценка фенотипических и генотипических данных для выбора желаемых генетических свойств»**

1. Какие основные методы используют для анализа фенотипических данных при отборе животных с желательными генетическими характеристиками?
2. Как генотипические данные помогают выявить селективные маркеры, связанные с важными признаками и свойствами организма?
3. Какие преимущества и ограничения связаны с комбинированным использованием фенотипических и генотипических данных при формировании программ селекции?

**ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Маркерные карты и их разработка»**

1. Какие этапы включает процесс разработки маркерных карт для конкретной генетической области или признака?
2. Какие методы используются при определении положения маркеров на генетической карте и обеспечения их точности?
3. Какое значение имеют маркерные карты в современных программах селекции и геномных исследованиях?

- ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Ассоциация генетических маркеров с желаемыми генетическими характеристиками»**
1. Как результаты ассоциаций генетических маркеров могут быть использованы в практике селекции для ускорения отбора желательных генотипов?
 2. Приведите примеры генетических маркеров, ассоциированных с технологическими качествами молока крупного рогатого скота.
 3. Приведите примеры генетических маркеров, ассоциированных с повышенным уровнем молочной продуктивности крупного рогатого скота.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов(план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

**ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ
самостоятельного изучения темы**

Вопросы по темам, вынесенным на самостоятельное изучение включены в тестовые задания заключительного тестирования по дисциплине.

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.

- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

3.1.2. ВОПРОСЫ

для проведения входного контроля

- 1) Какие методы генетической модификации и индукции мутаций наиболее эффективно применяются для улучшения определенных качеств животных, и какие примеры успешного их применения существуют?
- 2) Какие потенциальные риски и этические вопросы возникают при использовании мутаций для селекции и улучшения сельскохозяйственных животных, и как ученые могут минимизировать эти риски?
- 3) Как современные технологии редактирования генома могут быть использованы для создания целенаправленных мутаций, способствующих улучшению продуктивности или устойчивости к заболеваниям?
- 4) Какой тип подбора используется в товарных хозяйствах?
- 5) Каково соотношение улучшателей, ухудшателей и нейтральных быков при их оценке по качеству потомства?
- 6) Укажите примерный процент ошибок в записях о происхождении животных

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать собственную точку зрения по вопросу, не способен сослаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.1.3 Средства для текущего контроля

В процессе подготовки к семинарскому занятию обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного ответа.

Тема 1. Оценка фенотипических и генотипических данных.

1. Понятие Фенотип и Генотип.
2. Какие методы существуют для оценки фенотипа животных?
3. Какие методы существуют для оценки генотипа животных?
4. Что показывают селекционно-генетические параметры?
5. Основы корреляционного и регрессионного анализа.

Тема 2. Использование статистических методов для оценки генетической связи между маркерами и желаемыми свойствами.

1. Выборка и подготовка данных для ассоциативного анализа
2. Статистические методы анализа ассоциации
3. Интерпретация результатов и поиск генетических вариантов, связанных с фенотипическими свойствами.

Тема 3 Иммуногенетические маркеры.

1. Что такое иммуногенетические маркеры и какую роль они играют в изучении иммунной системы и генетической предрасположенности к заболеваниям и продуктивным качествам?
2. Какие методы используются для определения и анализа иммуногенетических маркеров в генетических исследованиях?
3. Как использование иммуногенетических маркеров может способствовать развитию животноводства?

Тема 4. Определение достоверности происхождения и племенной ценности животных.

1. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки. Телочка: VM1818_266/266 VM1824_178/180 VM2113_135/137 CSRM60_92/102 CSSM66_199/199
Бык 1: VM1818_264/266 VM1824_180/180 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_199/199?
Бык 2: VM1818_266/266 VM1824_182/182 VM2113_131/135 CSRM60_102/102 CSSM66_185/189
2. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки. Телочка: VM1818_260/266 VM1824_182/188 VM2113_135/139 CSRM60_102/102 CSSM66_195/199
Бык 1: VM1818_264/266 VM1824_180/180 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_199/199
Бык 2: VM1818_266/266 VM1824_180/188 VM2113_131/135 CSRM60_102/102 CSSM66_185/199
Бык 3: VM1818_266/266 VM1824_180/182 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_197/199
3. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки. Телочка: VM1818_266/266 VM1824_180/188 VM2113_131/135 CSRM60_92/104 CSSM66_189/195 Бык 1: VM1818_264/266 VM1824_180/180 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_199/199 Бык 2: VM1818_266/266 VM1824_182/182 VM2113_131/135 CSRM60_102/102 CSSM66_185/189 Бык 3: VM1818_266/266 VM1824_180/182 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_197/199
4. . Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки. Телочка: VM1818_266/266 VM1824_180/180 VM2113_135/137 CSRM60_104/104 CSSM66_185/199 Бык 1: VM1818_264/266 VM1824_180/180 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_199/199 Бык 2: VM1818_266/266 VM1824_182/182 VM2113_131/135 CSRM60_102/102 CSSM66_185/189 Бык 3: VM1818_266/266 VM1824_180/182 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_197/199
5. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки. Телочка: VM1818_260/260 VM1824_178/182 VM2113_131/135 CSRM60_92/92 CSSM66_189/189 Бык 1: VM1818_264/266 VM1824_180/180 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_199/199 Бык 2: VM1818_266/266 VM1824_182/182 VM2113_131/135 CSRM60_102/102 CSSM66_185/189 Бык 3: VM1818_258/260 VM1824_178/178 VM2113_131/131 CSRM60_92/96 CSSM66_189/189
6. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки. Телочка: VM1818_264/266 VM1824_180/182 VM2113_131/131 CSRM60_102/104 CSSM66_185/199 Бык 1: VM1818_264/266 VM1824_180/180 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_199/199 Бык 2: VM1818_264/266 VM1824_182/188 VM2113_131/131 CSRM60_102/102 CSSM66_185/189 Бык 3: VM1818_266/266 VM1824_180/182 VM2113_135/143 CSRM60_102/104 CSSM66_197/199

Тема 5. Выбор особей для разведения на основе генетических маркеров.

1. ДНК-маркеры, применяемые в маркерной селекции для повышения продуктивности крупного рогатого скота.
2. Генетическая оценка спермы производителей в маркерной селекции.
3. Генетические основы заболеваний крупного рогатого скота.

Тема 6. Планирование и управление селекционными программами на основе маркеров.

1. Как снизить частоты встречаемости мутаций?
2. Какая аллельная форма каппа-казеина является желательной?
3. Связь аллельной форма гена соматотропина с продуктивными качествами животных?
4. Что такое тиреоглобулин?
5. Является ли мутация гена миостатина желательной?

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

самоподготовки по темам семинарских занятий

«зачтено» выставляется студенту, если он ясно, четко, логично и грамотно излагает тему: дает определение основным понятиям с позиции разных авторов, приводит практические примеры по изучаемой теме, четко излагает выводы;

«не зачтено» выставляется студенту, если он не может ответить на вопросы, не выделяет основные понятия и не представляет практические примеры

3.1.4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины Тестовые задания для прохождения итогового тестирования

1. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки.
Телочка: BM1818_266/266 BM1824_178/180 BM2113_135/137 CSRМ60 92/102
CSSM66_199/199
+Бык 1: BM1818_264/266 BM1824_180/180 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_199/199?
Бык 2: BM1818_266/266 BM1824_182/182 BM2113_131/135 CSRМ60_102/102
CSSM66_185/189
2. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки.
Телочка: BM1818_260/266 BM1824_182/188 BM2113_135/139 CSRМ60_102/102
CSSM66_195/199
Бык 1: BM1818_264/266 BM1824_180/180 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_199/199
+Бык 2: BM1818_266/266 BM1824_180/188 BM2113_131/135 CSRМ60_102/102
CSSM66_185/199
Бык 3: BM1818_266/266 BM1824_180/182 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_197/198
3. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки.
Телочка: BM1818_266/266 BM1824_180/188 BM2113_131/135 CSRМ60_92/104
CSSM66_189/195
Бык 1: BM1818_264/266 BM1824_180/180 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_199/199
Бык 2: BM1818_266/266 BM1824_182/182 BM2113_131/135 CSRМ60_102/102
CSSM66_185/189
+Бык 3: BM1818_266/266 BM1824_180/182 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_195/199
4. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки.
Телочка: BM1818_266/266 BM1824_180/180 BM2113_135/137 CSRМ60_104/104
CSSM66_185/199
+Бык 1: BM1818_264/266 BM1824_180/180 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_199/199
Бык 2: BM1818_266/266 BM1824_182/182 BM2113_131/135 CSRМ60_102/102
CSSM66_185/189
Бык 3: BM1818_266/266 BM1824_180/182 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_197/197
5. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки.
Телочка: BM1818_260/260 BM1824_178/182 BM2113_131/135 CSRМ60_92/92
CSSM66_189/189
Бык 1 BM1818_264/266 BM1824_180/180 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_199/199
Бык 2: BM1818_266/266 BM1824_182/182 BM2113_131/135 CSRМ60_102/102
CSSM66_185/189
+Бык 3: BM1818_258/260 BM1824_178/178 BM2113_131/131 CSRМ60_92/96
CSSM66_189/189
6. Определите по профилю кто из быков-производителей является отцом телочки.
Телочка: BM1818_264/266 BM1824_180/182 BM2113_131/131 CSRМ60_102/104
CSSM66_185/199
Бык 1: BM1818_264/266 BM1824_180/180 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_199/199
+Бык 2: BM1818_264/266 BM1824_182/188 BM2113_131/131 CSRМ60_102/102
CSSM66_185/189
Бык 3: BM1818_266/266 BM1824_180/182 BM2113_135/143 CSRМ60_102/104
CSSM66_197/199
7. Маркерная селекция это ...
+Использование маркеров для маркирования генов количественного признака, что дает возможность установить наличие или отсутствие в геноме определенных генов (аллелей генов)
Использование ДНК тестов для определения антител

Совершенствование животных путем отбора лучших

8. BLAD это ...

- +Генетическая аномалия крупного рогатого скота
- Респираторное заболевание телят
- ДНК-маркер продуктивности
- ДНК- маркер группы крови крупного рогатого скота

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА

проведения зачета

Зачет с оценкой выставляется обучающимся в период экзаменационной сессии по средним оценкам, полученным за период обучения по дисциплине в соответствии с критериями табл. 1.2, выполнившим все предусмотренные программой виды учебной работы

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	дифференцированный зачет
Место получения зачёта в графике учебного процесса процедуры в графике	1) участие обучающегося в процедуре получения дифференцированного зачета осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины/профессионального модуля
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса; 2) прошёл заключительное тестирование;

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка выставляется с учетом п.2.4 сформированности компетенций у обучающегося

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции

ПК-1 Способен реализовывать технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний

ИД-1ПК-1 - Знает биологические основы функционирования организма животных разных видов

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Полигенное наследование признака

- + Уровень продуктивности
- Окрас
- Комолость
- Рогатость

2. Моногенное наследование признака.

- Уровень жирномолочности
- Уровень белковомолочности
- +Рогатость
- Темперамент

3. Селекционный признак, развитие которого определяется действием одного гена

- +Моногенный
- Полигенный
- Сцепленный
- Мутация

4. Селекционный признак, на развитие которого влияет много генов, при этом ни один из них не имеет подавляющего влияния

- Моногенный
- +Полигенный
- Сцепленный
- Мутация

5. Вероятность проявления в потомстве первого поколения моногенного рецессивного заболевания при скрещивании двух носителей данного заболевания

- + 25
- 100
- 50
- 0

6. Вероятность проявления в потомстве первого поколения моногенного рецессивного заболевания при скрещивании здоровой особи с носителем данного заболевания

- + 0
- 30
- 25
- 100
- 75
- 50

7. Наибольшее количество различных вариантов генотипов и фенотипов появляется от

- +гетерозигот
- гомозигот
- чистопородных
- Гибридов F1

8. Участок ДНК, который наследуется как единое целое от родителей к потомкам -

- + Гаплотип
- Генотип
- Моноген
- Полиген
- Мутация

9. Участок ДНК, определенная последовательность нуклеотидов, в которой закодирована информация о синтезе одной молекулы белка (или РНК), и как следствие, обеспечивающая формирование какого-либо признака и передачу его по наследству

- + Ген
- Признак
- Фактор
- Хромосома

10. Полиморфизм генов обеспечивает разнообразие признаков внутри вида. Верно ли утверждение

+ Верно.

Не верно

Затрудняюсь ответить

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

11. Соответствие между термином и определением УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ КАЖДЫМ ЭЛЕМЕНТОМ ЗАДАНИЯ.

Ген	Участок ДНК, определенная последовательность нуклеотидов, в которой закодирована информация о синтезе одной молекулы белка (или РНК), и как следствие, обеспечивающая формирование какого-либо признака и передачу его по наследству
Гаплотип	Участок ДНК, который наследуется как единое целое от родителей к потомкам
Аллели	Гены, представленные в популяции несколькими формами
Маркер	Аллель гена, имеющий четко выраженное фенотипическое проявление, локализованный рядом с другим аллелем, определяющим хозяйственно важный изучаемый признак, но не имеющим четкого фенотипического проявления

12. Соответствие между термином и определением. УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ.

Микросателлиты	Состоят из участков ДНК длиной в 2-6 пар оснований, тандемно повторенных много раз
SNP	Точечные мутации, которые могут происходить в результате спонтанных мутаций и действия мутагенов
Однонуклеотидный полиморфизм	Отличия последовательности ДНК размером в один нуклеотид в геноме представителей одного вида или между гомологичными участками гомологичных хромосом индивида

13. Последовательность развития селекции сельскохозяйственных животных. Установите последовательность этапов, начиная с самого раннего

1 Традиционная селекция

2 Маркерная селекция

3 Геномная селекция

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

14. Участок ДНК, который наследуется как единое целое от родителей к потомкам - это ... ОТВЕТ ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ гаплотип

15. Наследственная основа организма, совокупность всех его генов, всех наследственных факторов организма – это ... ОТВЕТ ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+генотип

ИД-2 ПК1 - Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных.

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Аллель гена, имеющий четко выраженное фенотипическое проявление, локализованный рядом с другим аллелем, определяющим хозяйственно важный изучаемый признак, но не имеющим четкого фенотипического проявления.

- + Генетический маркер.
- Участок ДНК.
- Кодон.
- Репликон.

2. Использование маркеров для маркирования генов количественного признака, что дает возможность установить наличие или отсутствие в геноме определенных генов (аллелей генов)...

ВЫБЕРИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +Маркерная селекция
- Традиционная селекция
- Селекционное давление
- Селекционный процесс

3. В качестве маркера в маркерной селекции используется

- + Полиморфные нуклеотидные последовательности ДНК.
- Расшифрованные участки ДНК.
- Комплементарные участки РНК.
- Митохондриальная ДНК.

4. Типы молекулярно-генетических маркеров. УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ 2 ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- + Микросателлиты
- + SNP
- ДНК
- РНК

5. SNP это

- + Однонуклеотидный полиморфизм (снип).
- Случайный нуклеотидный праймер.
- Селекционный неизменный признак.
- Мутация полиморфизмов.

6. Метод селекции, при котором оценка животных производится на основе определения большого количества однонуклеотидных замен (SNP), для каждой из которых известна определённая связь с развитием селекционного признака.

- + Геномная селекция.
- Маркерная селекция.
- ДНК отбор.
- Селекционное улучшение.

7. Любые наблюдаемые или измеряемые признаки организмов, которые нуждаются в изменении или сохранении для достижения целей селекции

- + Селекционный признак.
- Селекционное плато.
- Селекционное значение.
- Селекционный показатель.

8. Генетическое моногенное заболевание. СМ РИСУНОК



- + Брахиспина.
- Энцефалопатия
- Синдактилия
- Полидактилия

9. Летальный аутосомно-рецессивный генетический дефект. Телята умирают в первые 40 дней стельности или позже. Иногда рождаются доношенными, но с общей задержкой в развитии. Они очень мало весят (около 10 кг), у них плохо развитый позвоночник, короткая шея и тело, деформированная нижняя челюсть и горб между лопатками. Конечности непропорционально длинные по отношению к размерам тела.

- + Брахиспина
- Энцефалопатия

Синдактилия
Полидактилия

10. Изменение среднего уровня племенной ценности по селекционному признаку в популяции, вызванное действием искусственного отбора и произошедшее за одно или несколько поколений.

- + Генетический прогресс популяции.
- Генетическое вырождение популяции.
- Генетический тренд.
- Селекционная работа.

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

**11. Соответствие между аббревиатурой и генетической аномалией крупного рогатого скота
УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ.**

Брахиспина	BY
Голштинский гаплотип ассоциированный с дефицитом холестерина	HCD
Дефицит лейкоцитарной адгезии	BLAD
Комплексный порок позвоночника	CVM

12. Последовательность проведения оценок племенной ценности животного. РАСПОЛОЖИТЕ ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНОК В ХРОНОЛОГИЧЕСКОМ ПОРЯДКЕ, НАЧИНАЯ Я САМОЙ РАННЕЙ.

1. По происхождению
2. По боковым родственникам
3. По собственной продуктивности
4. По качеству потомства

13. Соответствие между маркерами продуктивности молочного скота и свойствами с которыми они ассоциированы. УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ.

Молочность	PRL
Технологические свойства молока	CSN3
Генетическая аномалия	CVM

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

14. Величина, характеризующая долю фенотипической изменчивости признака, которая обусловлена генетическими качествами - ... ОТВЕТ ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+ наследуемость

15. Группа селекционных признаков, описывающие количество молока и его компонентов, получаемых от животного за определённый период времени - ... ОТВЕТ ВПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ВИДЕ СЛОВСОЧЕТАНИЯ

+ Молочная продуктивность

ИД-3 ПК-1 - Использует научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Генотип гомозиготного быка

AA+
A
AB

2. Белая щетина свиней – доминантный признак (A), черная – рецессивный (a). Нормальное строение конечностей (в) - рецессивный признак по отношению к доминантной аномалии: толстоногости (В). Если животное образует гаметы: Ав и ав, то его фенотип будет ...

+ Белая щетина нормальные конечности
Черная щетина нормальные конечности
Белая щетина толстоногость
Четная щетина толстоногость

3. Стандартный окрас норок (С) доминирует над белым (с). Укажите все возможные генотипы норок стандартного окраса. УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

+СС
+Сс
сс
ХсХс

4. Процесс получения селекционного материала с использованием рентгеновских лучей, называется:

+искусственным мутагенезом
гетерозисом
биотехнологией
генной инженерией

5. Полиплоидные организмы возникают в результате:

+геномных мутаций
хромосомных мутаций
генных мутаций
комбинативной изменчивости

6. Близкородственное скрещивание животных можно отнести к:

массовому подбору
+индивидуальному подбору
полиплоидии
искусственному мутагенезу

7. В селекционной работе с животными не используют:

родственное скрещивание
+полиплоидию
межлинейную гибридизацию
неродственное скрещивание

8. Однородную группу животных с хозяйственно-ценными признаками, созданную человеком, называют:

видом
+породой
сортом
штаммом

9. Аутбридинг — это скрещивание между:

+неродственными особями одного вида
братьями и сестрами
родителями и детьми
нет верного ответа

10. Гибриды, возникающие при скрещивании различных видов:

+отличаются бесплодностью
отличаются повышенной плодовитостью

всегда бывают женского пола

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов
11. Эффективность отбора в зависимости от метода. РАСПОЛОЖИТЕ В ПОРЯДКЕ СНИЖЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ

- 1 по генотипу
- 2 по качеству потомства
- 3 по фенотипу
- 4 по фенотипу предков

12. Соответствие между типом наследования и процессом передачи признака

X -сцепленное наследование	признаки передаются «крест- накрест»
У-сцепленное наследование	признаки передаются только по мужской линии

13. Соответствие между типом наследования и процессом передачи признака

X -сцепленное наследование	признаки передаются «крест- накрест»
У-сцепленное наследование	признаки передаются только по мужской линии

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

14. У кроликов породы шиншилла встречается аномалия – альбинизм, контролируемая рецессивным геном. На ферме насчитываются 100 особей, из них нормальных – 91, альбиносов – 9. Определите частоту встречаемости альбиносов. ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ ЧИСЛОМ + 0,09

15. Черная масть свиней доминирует над рыжей, признак искривления задних конечностей является рецессивным по отношению к отсутствию данного заболевания. Определите генотип черной свиноматки с нормальными конечностями, если часть поросят у нее рыжие с искривленными конечностями.

+AaBb

ПК-2 Способен управлять процессами выведения, генетического совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных

ИД-1 ПК2 - Использует чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных

Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов

1. Быку производителю – улучшателю по жирномолочности, присваивается племенная категория ...

- A
- + Б
- B
- X
- У

2. Если показатели продуктивности дочерей выше показателей продуктивности матерей, то производитель считается ...

- + Улучшателем.
- Ухудшателем.
- Нейтральным.

3. Кровность по улучшающей породе первого поколения при поглотительном скрещивании, %.

- + 50
- 75
- 30

25
10

4. Поколение с наибольшим гетерозисом

+ 1
2
3
4
5

5. Оценка и отбор животных фиксируется в документах УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВЫРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ Бонитировочные ведомости.
+ Племенные карточки и свидетельства.
Методика оценки производителей по качеству потомства.
План селекционно-племенной работы.
Зоотехнические записи.

6. Длина и диаметры сосков, приходных для машинного доения.

+ 6-8 см и 2-3 см.
8-10 см и 4-5 см.
4-5 см и 1-2 см.
10-12 см и 4-6 см.

7. Породы молочного направления продуктивности. УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

Герефордская
+ Черно-пестрая
+ Красная степная
Лимузин
Обрак

8. Породы мясного направления продуктивности. УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

+ Герефордская
+ Бельгийская
Черно-пестрая
Красная степная

9. Минимальное количество дочерей быка производителя, необходимое для оценки его племенной ценности

+ 30
12
5
3.
50

10. Желательные формы вымени коров. УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ПРАВИЛЬНЫХ ВАРИАНТНОВ ОТВЕТОВ.

+ Ваннообразное.
+ Чашеобразное.
+ Округлое.
Козье.
Бутыльчатое

Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов

11. Доля крови улучшающей породы у помесей разных поколений при поглотительном скрещивании. УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1	1/2
2	3/4
3	7/8
4	15/16

12. Доля крови улучшающей породы у помесей разных поколений при вводном скрещивании. УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1	1/2
2	1/4

3	1/8
4	1/16

13. Точность методов оценки племенной ценности животных. РАСПОЛОЖИТЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПО ТОЧНОСТИ НАЧИНАЯ С САМОЙ ТОЧНОЙ

- 1 Геномная
- 2 По качеству потомства
- 3 По собственной продуктивности
- 4 По происхождению

Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)

14. Среднесуточный прирост составит.... г/сут., если живая масса поросенка при рождении составила 1 кг, в возрасте 30 дней живая масса – 7 кг. ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ В ВИДЕ ЧИСЛА + 200

15. Быку производителю – улучшателю по удою, присваивается племенная категория ... + А