

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Саратовский университет

Дата подписания: 21.11.2025 09:54:11

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e565ab07301fe1ba01726735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ для проверки сформированности компетенций

Дисциплина	Генетические основы селекции с.-х. животных
Специальность	06.05.01 Биотехнология и биоинформатика
Направленность (профиль)	Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
Квалификация выпускника	Биотехнолог и биоинформатик
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Генетика, разведение, кормление животных и аквакультура

Разработчик: доцент, Преображенская Т.С.


(подпись)

Саратов 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП.....	3
2. Сценарии выполнения заданий.....	3
3. Система оценивания выполнения заданий.....	4
4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий.....	5
5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий (с ключами к оцениванию заданий).....	6

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Генетические основы селекции с.-х. животных» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по специальности 06.05.01 Биотехнология и биоинформатика, направленность (профиль) Генетика и селекция сельскохозяйственных животных, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 12 августа 2020 г. № 973, формируют следующие компетенции, указанные в таблице:

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)
ПК-1	Способен планировать, организовывать и проводить работы в области селекции сельскохозяйственных животных с использованием методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин	4
ПК-2	Способен оценивать и применять результаты селекции сельскохозяйственных животных и рыб с использованием методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин	4
ПК-3	Способен применять методы молекулярной генетики в селекции сельскохозяйственных животных	4

2. Сценарии выполнения заданий

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидаются пары элементов. 2. Внимательно прочитать оба списка: список 1 – вопросы, утверждения, факты, понятия и т.д.; список 2 – утверждения, свойства объектов и т.д. 3. Сопоставить элементы списка 1 с элементами списка 2, сформировать пары элементов. 4. Записать попарно буквы и цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа (например, А1 или Б4).
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Построить верную последовательность из предложенных элементов. 4. Записать буквы/цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
		пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135).
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать краткий ответ. 3. Записать ответ в виде слова, словосочетания или числа. 4. В случае расчетной задачи, записать ответ в виде числа.
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Внимательно прочитать текст задания и понять суть вопроса. 2. Продумать логику и полноту ответа. 3. Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4. В случае расчетной задачи, записать решение и ответ.
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать один ответ, наиболее верный. 4. Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа.
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких верных ответов из предложенных и обоснованием выбора	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответа. 3. Выбрать несколько ответов, наиболее верных. 4. Записать только номера (или буквы) выбранных вариантов ответа. 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответов.

3. Система оценивания выполнения заданий

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1. Задания закрытого типа		
1.1	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого).	«верно» / «неверно»

№ п/п	Указания по оцениванию	Характеристика правильности ответа
1.2	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр.	«верно» / «неверно»
2. Задания открытого типа		
2.1	Задание открытого типа с кратким ответом оценивается по следующим критериям: 1) Правильность ответа (отсутствие фактических и грамматических ошибок). 2). Сопоставимость с эталонным ответом в случае расчетной задачи.	«верно» / «неверно»
2.2	Задание открытого типа с развернутым ответом оценивается по следующим критериям. 1) Правильность ответа (отсутствие фактических ошибок). 2) Полнота ответа (раскрытие объема используемых понятий). 3) Обоснованность ответа (наличие аргументов). 4) Логика изложения ответа (грамотная последовательность излагаемого материала). 5. Сопоставимость с эталонным ответом.	«верно» / «неверно»
3. Задания комбинированного типа		
3.1	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра (буква) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	«верно» / «неверно»
3.2	Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных с обоснованием выбора ответов считается верным, если правильно указаны цифры (буквы) и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа.	«верно» / «неверно»

4. Описание дополнительных материалов и оборудования, необходимых для выполнения заданий

Для выполнения заданий дополнительные материалы и оборудование не требуются.

**5. Задания для проверки уровня сформированности компетенций с указанием типа заданий
(с ключами к оцениванию заданий)**

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
4 семестр			
ПК-1 Способен планировать, организовывать и проводить работы в области селекции сельскохозяйственных животных с использованием методов биотехнологии, биотехнологии и смежных дисциплин			
1.	<i>Прочитайте текст задания и выберите один ответ и запишите только номер выбранного варианта ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Предком домашней овцы является: 1. архар 2. аргали 3. муфлон 4. уриал	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	3. Из всех перечисленных видов только у муфлона 54 хромосомы, как и у домашних овец.
2.	<i>Прочитайте текст задания и выберите один ответ и запишите только номер выбранного варианта ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Рецессивной по отношению к другим формам гребня кур является: 1) розовидная 2) листовидная 3) ореховидная 4) гороховидная	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	2 При всех вариантах скрещивания птицы, имеющих другие формы гребня в гомозиготном состоянии с птицей, имеющей листовидную форму, проявляется первый закон Г. Менделя.
3.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое норма реакции?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Пределы модификационной изменчивости какого-либо признака
4.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Кто является предком домашней лошади?	Задания открытого типа с кратким ответом	Тарпан

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
5	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Что такое мутация?	Задание открытого типа с развернутым ответом	внезапное наследственное изменение, вызванное резким структурным и функциональным изменением генетического материала.
6	<i>Прочитайте текст задания и выберите один ответ и запишите только номер выбранного варианта ответа. Запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> Найдите неправильное название масти лошади: 1. вороная 2. соловая 3. игреневая 4. красная	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	4. Правильное название масти - рыжая
7	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> На какие группы делятся все признаки животных, по которым ведется селекция?	Задание открытого типа с кратким ответом	1. Качественные 2. Количественные
ПК-2 Способен оценивать и применять результаты селекции сельскохозяйственных животных и рыб с использованием методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин			
1.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Сколько гоносом находится в сперматозоиде быка: 1 2 60 58 30 29	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора:	Крупномасштабная селекция
2.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется потомство, полученное от спаривания животных разных пород?	Задания открытого типа с кратким ответом	Помесь

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
3.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется потомство птицы, полученное в результате кросса линий одной породы?	Задания открытого типа с кратким ответом	Гибрид(ы)
4.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Для создания новой породы животных какие методы можно использовать?	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) Воспроизводительное скрещивание 2) Поглолительное скрещивание
5.	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Найдите соответствие между названием гибрида и его исходными (родительскими формами): актриан и дромедар обыла и осёл вца и архар слица и жеребец тка и мускусный селезень А) архаромеринос Б) мул В) мулард Г) лошаки Д) нар	Задание закрытого типа на установление соответствия	1 – Д 2 – Б 3 – А 4 – Г 5 – В
6	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Какие методы оценки производителей по потомству применяют в животноводстве?	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Сравнение продуктивности потомков (дочерей) со сверстниками (сверстницами); 2. Сравнение продуктивности дочерей со средним по стаду; 3. Сравнение продуктивности потомков со стандартом породы;

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			4. Сравнение продуктивности потомков производителя и с продуктивностью потомков другого, оцененного на этом стаде производителя; Сравнение продуктивности дочерей производителя и их матерей.
7	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Из каких показателей индекс складывается BLUP в свиноводстве?	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Информация о родственниках и их продуктивности 2. Информация о собственной продуктивности 3. Корректировка влияния окружающей среды 4. Экономический вес анализируемых признаков 5. Сравнение племенной ценности в пределах данной популяции 6. Генетическая и фенотипическая корреляция между признаками
ПК-3 Способен применять методы молекулярной генетики в селекции сельскохозяйственных животных			
1	<i>Прочитайте и выберите один ответ, наиболее верный:</i> В стаде крупного рогатого скота родилось 200 телят. Из них один альбинос. Рассчитайте частоту гена альбинизма среди телят.	Задание открытого типа с кратким ответом	0,07
2	<i>Прочитайте и выберите один ответ, наиболее верный:</i> В сперматозоиде быка находится гоносом 1 2 60 58 30 29	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	1 Гоносома – это половая хромосома. В половой клетке (сперматозоиде) в норме только одна половая хромосома.
3	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i>	Задание закрытого типа на установление последовательности	231546

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Установите последовательность этапов расчета коэффициента достоверности. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1. расчет ошибок средних арифметических 2. расчет средних арифметических 3. расчет среднего квадратического 4. квадратный корень из суммы квадратов ошибок средних арифметических 5. вычитание разницы средних арифметических 6. деление		
4	<i>Прочитайте текст и ответ в виде термина:</i> Каким символом обозначается коэффициент корреляции?	Задание открытого типа с кратким ответом	г
5	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Каким коэффициентом определяется доля влияния внешней среды на развитие признака?	Задания открытого типа с кратким ответом	Коэффициент наследуемости
6	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> В какой последовательности располагаются нуклеотиды ДНК, комплементарные следующему составу: ААТ ЦГГ ААГ ЦАТ ГАТ ЦАГ?	Задание открытого типа с развернутым ответом	ТТА ГГЦ ТТЦ ГТА ГЦА ГТЦ