

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 27.11.2025 09:54:11

Уникальный программный ключ:

528682d78e674a56a6b07f01fe1ba2172f755a12



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	Селекционно-племенная работа в животноводстве
Специальность	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Направленность (профиль)	Генетика и селекция сельскохозяйственных животных
Квалификация выпускника	Биоинженер и биоинформатик
Нормативный срок обучения	5 лет
Форма обучения	Очная

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 «Селекционно-племенная работа в животноводстве» 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	5, 6
ПК-2	Способен оценивать и применять результаты селекции сельскохозяйственных животных и рыб с использованием методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин	5, 6
ПК-4	Способен применять распорядительные, нормативно-правовые и методические документы в области своей профессиональной деятельности при организации и планировании работ по специальности	5, 6
ПК-5	Способен самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области селекции и генетики сельскохозяйственных животных с применением методов биотехнологии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также представлять её результаты в письменной и устной форме	5, 6

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).

№ п/п	Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
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 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»
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
5 семестр			
ПК-1 Способен планировать, организовывать и проводить работы в области селекции сельскохозяйственных животных с использованием методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин.			
1.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Диким предком домашней овцы является:	Задания открытого типа с кратким ответом	муфлон
2.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Группа животных одного вида, сходная по хозяйственно биологическим свойствам и морфологическим признакам, имеющая общее происхождение, называется	Задания открытого типа с кратким ответом	порода
3.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Совокупность морфологических, физиологических и биохимических особенностей организма, обусловленных наследственностью и связанных в продуктивностью и здоровьем, называется	Задания открытого типа с кратким ответом	конституция
4.	Прочитайте и установите соответствие: Установите соответствие характерных признаков экстерьера животных типам конституции по П.Н. Кулешову: А) хорошо развитая мускулатура и соединительная ткань Б) узкотелость В) слабо развита соединительная ткань и мускулатура Г) массивный костяк	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 3 Б – 2 В – 3 Г – 1 Д – 5

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Д) эластичная кожа 1) грубая 2) рыхлая 3) нежная 4) плотная		
5	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Потомство одной выдающейся матки, сходное с ней по экстерьеру и конституции, продуктивности и другим признакам называется	Задания открытого типа с кратким ответом	семейство
5 семестр			
ПК-2 Способен оценивать и применять результаты селекции сельскохозяйственных животных и рыб с использованием методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин			
6.	<i>Прочитайте и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите последовательность этапов оценки генотипа крупного рогатого скота в течение жизни 1) по качеству потомства; 2) по характеру индивидуального развития 3) по первой продуктивности; 4) по высшей продуктивности; 5) по происхождению	Задание закрытого типа на установление последовательности	52341
7.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется оценка животных по комплексу признаков (по генотипу и фенотипу)	Задания открытого типа с кратким ответом	Бонитировка
8.	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Кардинально ускоряющий продуктивность стада коров способ оплодотворения, называется	Задания открытого типа с кратким ответом	Пересадка эмбрионов

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
9.	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Какие факторы оказывают влияние на рост и развитие животных? Приведите не менее четырёх значений. Ответ поясните.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Генотип: при прочих равных условиях из новорожденного жеребенка тяжеловоза никогда не вырастит пони, так же, как из пони никогда не получится тяжеловоз. 2. Кормление: при недостаточном питании плода или молодняка получают животные с типами недоразвития (эмбрионализм или инфантилизм, неотения) 3. Содержание: высокая температура и влажность воздуха, излишняя скученность приводит к стрессам и плохому поеданию корма, болезням; при низких температурах энергия корма тратится на обогрев тела, а не рост. 4. Половые гормоны: кастрация самцов в раннем возрасте приводит к формированию скелета, мускулатуры и жировой ткани по женскому типу. 5. Тренинг: регулярные тренировки лошадей или пастба животных приводят к увеличению объема сердца, легких, мышечной массы, уменьшению подкожного жира.
10.	<i>Прочитайте текст, выберите один правильный вариант ответа и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа:</i> При оценке коровы установлен её коэффициент молочности 10,1. К какому направлению продуктивности она относится: А) молочный; Б) комбинированный; В) мясной; Г) рабочий; Д) спортивный; Е) декоративный.	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных и обоснованием выбора	А Коэффициент молочности более 8 характерен для коров молочного направления продуктивности.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
5 семестр			
ПК-4 Способен применять распорядительные, нормативно-правовые и методические документы в области своей профессиональной деятельности при организации и планировании работ по специальности			
11	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется документ, где записано происхождение животного?	Задания открытого типа с кратким ответом	Родословная
12	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Какому документу подчиняется вся племенная работа в животноводстве	Задания открытого типа с кратким ответом	Закон о племенном животноводстве
13	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите последовательность этапов бонитировки. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1. Оценка по продуктивности. 2. Оценка по генотипу. 3. Оценка по качеству потомства. 4. Оценка по технологическим качествам. 5. Оценка по развитию (живой массе).	Задание закрытого типа на установление последовательности	25413
14	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Какие данные отца коровы вписываются в её родословную? Приведите не менее пяти значений.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Кличка и индивидуальный номер; 2. принадлежность к линии и семейству; 3. бонитировочный класс; 4. продуктивность женских предков быка; 5. оценка быка по потомству; 6. масса быка.
15	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i>	Задания открытого типа с кратким ответом	75

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 8 сентября 2020 года №108 «Об утверждении Порядка определения породы (породности) племенных животных» принято, что животное относится к улучшающей породе, если кровность по ней превышает сколько процентов?		
5 семестр			
ПК-5 Способен самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области селекции и генетики сельскохозяйственных животных с применением методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также представлять её результаты в письменной и устной форме			
16	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Данные по генотипу и фенотипу племенных животных крупного рогатого скота и свиней находятся в программе	Задания открытого типа с кратким ответом	СЕЛЭКС
17	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Результат эксперимента по скрещиванию животных зависит от определенной системы спаривания животных с целью получения от них потомства желательного качества, которая называется	Задания открытого типа с кратким ответом	Подбор
18	<i>Прочитайте текст и установите последовательность. Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:</i> Установите последовательность этапов составления плана подбора. Запишите соответствующую последовательность цифр. 1) отбор коров по продуктивности; 2) группировка коров по признакам; 3) отбор коров по генотипу; 4) отбор быков из каталогов семени; 5) закрепление быков за группами коров	Задание закрытого типа на установление последовательности	132465

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	6) распределение быков по группам коров		
19	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i> Соответствие рядов родословной с общим предком вариантам родственного спаривания: А IV-I, III-I, II-II, I-III, II-I, I-IV Б III-III, II-IV, IV-II, II-III, III-II В III-IV, IV-III Г IV-IV 1 близкородственное 2 умеренно отдаленное 3 отдаленное 4 умеренно родственное	Задание закрытого типа на установление соответствия	А – 1, Б – 3, В – 4, Г – 2,
20	<i>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ:</i> Какие различия существуют между вводным скрещиванием и прилитием крови?	Задание открытого типа с развернутым ответом	Никаких Прилитие крови и вводное скрещивание – синонимы, обозначающие один и тот же вид скрещивания.
6 семестр			
ПК-1 Способен планировать, организовывать и проводить работы в области селекции сельскохозяйственных животных с использованием методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин.			
1	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется система племенной работы с породами в зоне их разведения при использовании ценных производителей, достижений науки и новых технических средств для моделирования селекционных программ?	Задания открытого типа с кратким ответом	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
3	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i>	Задания открытого типа с кратким ответом	Гибрид(ы)

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	Как называется потомство птицы, полученное в результате кросса линий одной породы?		
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): 1) Бактриан и дромедар 2) Кобыла и осёл 3) Овца и архар 4) Ослица и жеребец 5) Утка и мускусный селезень А) архаромеринос Б) мул В) мулард Г) лошак Д) нар	Задание закрытого типа на установление соответствия	1 – Д 2 – Б 3 – А 4 – Г 5 – В
6 семестр			
ПК-2 Способен оценивать и применять результаты селекции сельскохозяйственных животных и рыб с использованием методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин			
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; 5. Сравнение продуктивности дочерей производителя и их матерей.
7	<i>Прочитайте текст и установите соответствие:</i>	Задание закрытого типа на установление соответствия	
8	<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
9	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Перечислите не менее четырех основных преимуществ геномной селекции.	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Высокую скорость селекции, 2. Улучшение генофонда животных, 3. Точное проведение анализа 4. Включение новых оценок учета хозяйственно-полезных признаков
10	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Перечислите не менее трех методов биоинформатики, используемых в селекции животных	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. Геномный анализ. Позволяет формировать оценку ожидаемой продуктивности потомства и контролировать коэффициент инбридинга на основе данных о полной последовательности ДНК. 2. Анализ гомозиготных участков генома. Учитывает пространственное распределение последовательностей, идентично унаследованных от обоих родителей, что повышает точность анализа. 3. Использование нейросетей. Позволяет распознавать сложные генетические паттерны,

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
			которые не очевидны при использовании традиционных статистических подходов
6 семестр			
ПК-4 Способен применять распорядительные, нормативно-правовые и методические документы в области своей профессиональной деятельности при организации и планировании работ по специальности			
11	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде цифры:</i> В каком году вышел Приказ Министерства сельского хозяйства РФ № 336 "Об утверждении требований к видам племенных хозяйств"?	Задания открытого типа с кратким ответом	2022
12	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Перечислите не менее пяти видов племенных хозяйств, требования к которым перечислены в Приказе Министерства сельского хозяйства РФ № 336 "Об утверждении требований к видам племенных хозяйств"?	Задание открытого типа с развернутым ответом	1. селекционно-генетический центр, 2. племенной завод, 3. племенной репродуктор, 4. генофондное хозяйство, 5. заводская конюшня, 6. селекционно-гибридный центр, 7. организация по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, 8. организации по трансплантации эмбрионов
13	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде выражения с цифрой:</i> В какие сроки племенные хозяйства должны отчитываться об итогах бонитировки животных?	Задания открытого типа с развернутым ответом	До 28 февраля года, следующего за отчетным.
14	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Какая организация принимает материалы зоотехнической отчетности об итогах племенной работы с животными за прошедший год от субъектов Российской Федерации ?	Задание открытого типа с развернутым ответом	ФГБНУ ВНИИплем
15	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде цифры:</i> Сколько групп пород свиней указано в инструкции по бонитировке?	Задания открытого типа с кратким ответом	3

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
6 семестр			
ПК-5 Способен самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области селекции и генетики сельскохозяйственных животных с применением методов биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также представлять её результаты в письменной и устной форме			
16	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> К какой породе будет относиться теленок от скрещивания чистопородных коровы симментальской породы и быка айрширской породы?	Задания открытого типа с кратким ответом	Симментальская
17	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде цифры:</i> Корову, имеющую кровность по голштинской породе 1/4, осеменили быков, имеющим кровность по голштинской породе 7/8. Какую кровность по голштинской породе будет иметь их теленок?	Задания открытого типа с кратким ответом	9/16
18	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется скрещивание между двумя формами, когда каждая в одном случае берется в качестве материнской, в другом отцовской?	Задания открытого типа с кратким ответом	Реципрокное
19	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Как называется способность организма удерживать свои показатели при постоянных условиях и сохранять свое порядковое место по сравнению с другими животными при изменении паратипических факторов	Задания открытого типа с кратким ответом	Повторяемость
20	<i>Прочитайте текст и запишите ответ в виде термина:</i> Статистическими показателями, отражающими насколько фенотипическая изменчивость	Задание открытого типа с развернутым ответом	1) наследуемость h; 2) коэффициент повторяемости r_w; 3) коэффициент изменчивости C_v; 4) генетическая корреляция r.

Номер задания	Формулировка задания	Тип задания	Ключ к оцениванию задания
	обусловлена генотипическим разнообразием особей популяции, являются:		