

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Викторович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.09.2026 10:02:39
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bfb98f3b6cb77a486b9a8788b8322323



МИНОБРАЗОВАНИЯ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1	стр. 1 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

Генетика и селекция

Направление подготовки (специальность)
06.03.01 Биология

Направленность (профиль)
Биология

Присваиваемая квалификация
Бакалавр

Форма обучения
очная

Год набора 2026

Челябинск, 2026 г.

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет биологический		
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и селекция по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 2 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Направление 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биология, фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине: «Генетика и селекция», год набора 2026, форма обучения очная

Утвержден:

Проректор по учебной работе утверждено 03.03.2026

А.А. Саламатов

Согласован:

Ученым советом факультета биологического

Протокол заседания от «27» февраля 2026г. №8

Председатель Ученого совета

факультета биологического согласовано

Д.С. Сташкевич

Заседанием кафедры радиационной биологии

Протокол заседания от «20» февраля 2026г. № 7

Заведующий кафедрой

согласовано

А. В. Аклеев

Автор (составитель)

Е.И. Пастухова

Структура фонда оценочных средств соответствует приказу ректора ФГБОУ ВО «ЧелГУ» от 27.09.2022 г. № 573-1 «Об утверждении шаблонов документов».



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 3 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Перечень формируемых компетенций
 - 2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной
3. Содержание оценочных средств по дисциплине
 - 3.1. Виды оценочных средств
 - 3.2. Содержание оценочных средств
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации
 - 4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации
 - 4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств
 - 4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 4 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление подготовки: **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль): Биология.

Дисциплина: **Генетика и селекция**

Семестры изучения: 4

Форма промежуточной аттестации: зачет

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Изучение дисциплины «Генетика и селекция» направлено на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции согласно ФГОС	Индикаторы достижения компетенций согласно ОПОП ВО	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.1 Анализирует теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	Знать: Для достижения индикатора ОПК-1.1: знает основные термины генетики, использует их для характеристики и идентификации живых организмов разных таксономических групп. Уметь: Для достижения индикатора ОПК-1.1: умеет определять основные фазы митоза и мейоза на препаратах, анализировать кариотип клеток, анализировать тип наследования признаков в эксперименте. Владеть: Для достижения индикатора ОПК-1.1: владеет навыками лабораторной работы (работа с экспериментальными объектами, изготовление и просмотр под микроскопом микропрепаратов, анализ кариотипа, моделирование популяционной динамики); владеет навыками поиска необходимой информации по генетике в литературных источниках и сети интернет.
	ОПК-1.2 Использует методы наблюдения, классификации, воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Знать: для достижения индикатора ОПК-1.2: знает основные фазы митоза, мейоза, строение хромосом, использует эти знания для классификации живых организмов. Уметь: для достижения индикатора ОПК-1.2: умеет работать с основными



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 5 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		модельными организмами в эксперименте. Владеть: Для достижения индикатора ОПК-1.2: владеет навыками решения задач по генетике и селекции, построения генетических карт.
ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Применяет знания основ эволюционной теории, принципы и методических подходов общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики	Знать: Для достижения индикатора ОПК-3.1: знает принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики (основные законы наследственности и изменчивости, законы Менделя, строение хромосом, организация генетического материала клетки прокариот, эукариот). Уметь: Для достижения индикатора ОПК-3.1: умеет применять принципы и методические подходы общей генетики при проведении лабораторных работ, решении генетических задач. Владеть: Для достижения индикатора ОПК-3.1: владеет навыками решения задач по генетике и селекции, построения генетических карт.
	ОПК-3.4 Основы биологии размножения и индивидуального развития	Знать: Для достижения индикатора ОПК-3.4: знает основы биологии размножения и индивидуального развития (матричные процессы, фазы мейоза и митоза, основные понятия о регуляции активности генов).
ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	ОПК-5.1 Понимает принципы современной биотехнологии, применяет приемы генетической инженерии, основы нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	Знать: Для достижения индикатора ОПК-5.1: знает основные приемы генетической инженерии. Уметь: Для достижения индикатора ОПК-5.1: умеет работать с экспериментальными объектами генетики. Владеть: Для достижения индикатора ОПК-5.1: владеет методами работы с экспериментальными объектами.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 6 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

3. СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1 Виды оценочных средств

Код, наименование компетенции согласно ФГОС	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	Контролируемые темы/ разделы (номер и название раздела из РПД п.2.2)	Семес тр	Номер задания	Наименование оценочного средства
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	1.1: знает основные термины генетики, использует их для характеристики и идентификации живых организмов разных таксономических групп.	1. Введение в генетику	4	12	Задание открытого типа с развернутым ответом
		2. Формальная генетика		15	Задание открытого типа задача
		7. Генетические основы селекции		3	Задание закрытого типа с одним верным ответом
		9. Генетика популяций		4	Задание закрытого типа с одним верным ответом
	1.2. знает основные фазы митоза, мейоза, строение хромосом, использует эти знания для классификации живых организмов.	3. Материальные основы наследственност и	4	10	Задание открытого типа с развернутым ответом
		6. Генетика человека		9	Задание открытого типа с кратким ответом
	1.3. умеет определять основные фазы митоза и мейоза на препаратах, анализировать кариотип клеток, анализировать тип наследования признаков в эксперименте.	3. Материальные основы наследственност и	4	10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	1.4. работать с основными модельными организмами в эксперименте	2. Формальная генетика	4	15	Задание открытого типа задача
	1.5. навыками лабораторной работы	3. Материальные основы	4	10	Задание открытого типа с



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 7 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	(работа с экспериментальными объектами, изготовление и просмотр под микроскопом микропрепаратов, анализ кариотипа, моделирование популяционной динамики); навыками поиска необходимой информации по генетике в литературных источниках и сети интернет	наследственность и 6. Генетика человека		9	развернутым ответом Задание открытого типа с кратким ответом
	1.6. владеет навыками решения задач по генетике и селекции, построения генетических карт.	2. Формальная генетика 3. Материальные основы наследственности и	4	13-15	Задание открытого типа задача
ОПК-3 Способен применять знание основ эволюционной теории, современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	3.1. знает принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики (основные законы наследственности и изменчивости, законы Менделя, строение хромосом, организация генетического материала клетки прокариот, эукариот).	5. Молекулярная генетика и генная инженерия 4. Генетическая изменчивость	4	1 6 5 11	Задание закрытого типа с одним верным ответом Задание закрытого типа на установление соответствия Задание закрытого типа на установление соответствия Задание открытого типа с развернутым ответом
	3.2: знает основы биологии размножения и индивидуального развития (матричные процессы, фазы мейоза и митоза, основные понятия о регуляции активности генов).	5. Молекулярная генетика и генная инженерия	4	2	Задание закрытого типа с одним верным ответом

 МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет биологический			
Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и селекция по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».			
Версия документа - 1	стр. 8 из 13	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

	3.3. умеет применять принципы и методические подходы общей генетики при проведении лабораторных работ, решении генетических задач.	2. Формальная генетика	4	13	Задание открытого типа задача
	3.4: владеет навыками решения задач по генетике и селекции, построения генетических карт.	2. Формальная генетика	4	15	Задание открытого типа задача
ОПК-5 Способен применять в профессиональной деятельности современные представления об основах биотехнологических и биомедицинских производств, геномной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	5.1 знает основные приемы генетической инженерии.	7. Генетические основы селекции	4	3	Задание закрытого типа с одним верным ответом
		8. Основы генетической инженерии		12	Задание открытого типа с развернутым ответом
	5.2. умеет работать с основными модельными организмами в эксперименте	3. Материальные основы наследственности	4	10	Задание открытого типа с развернутым ответом
	5.3. владеет методами работы с экспериментальными объектами	2. Формальная генетика 3. Материальные основы наследственности	4	13-15	Задание открытого типа задача

3.2 Содержание оценочных средств

Часть 1. База тестовых вопросов закрытого типа

Задание 1 (Задание закрытого типа с одним верным ответом)

Прочитайте задание и выберите один вариант ответа

Четко ограниченная область репликации, перемещающаяся вдоль родительской ДНК, называется:

- А. репликационная вилка
- Б. домен
- В. репликон
- Г. ориджин репликации



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 9 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Задание 2 (Задание закрытого типа с одним верным ответом)

Прочитайте задание и выберите один вариант ответа

Гибридный участок молекул ДНК, вступивших в рекомбинацию, состоящий из двух цепей от каждой из рекомбинирующих ДНК, называется

- А. хиазма
- Б. перекрест
- В. бивалент
- Г. гетеродуплекс

Задание 3 (Задание закрытого типа с одним верным ответом)

Прочитайте задание и выберите один вариант ответа

Выберите НЕверное утверждение

- А. Количественные признаки зависят от большого числа взаимодействующих генов
- Б. Количественные признаки подвержены влиянию модификационной изменчивости
- В. Количественные признаки отличаются непрерывным варьированием
- Г. Количественные признаки не наследуются

Задание 4 (Задание закрытого типа с одним верным ответом)

Гибридизация хромосом с флуоресцентными зондами для изучения кариотипа называется

- А. метод ДНК-чипов
- Б. FISH-метод
- В. секвенирование
- Г. Метод клонирования ДНК

Задание 5 (Задание закрытого типа на установление соответствия)

Сопоставьте тип мутации и их примеры:

- | | |
|-----------------|------------------------|
| А. Транслокация | 1. Генные мутации |
| Б. Транзиция | 2. Хромосомные мутации |
| В. Дупликация | 3. Геномные мутации |
| Г. Анеуплоидия | |
| Д. Полиплоидия | |

Задание 6 (Задание закрытого типа на установление соответствия)

Сопоставьте белки, участвующие в процессе репликации, и их функции:

- | | |
|------------------|---------------------------------------|
| А. топоизомераза | 1. стабилизация одностранных участков |
| Б. геликаза | 2. раскручивание двойной спирали |
| В. ДНК-лигаза | 3. сбрасывание супервитков ДНК |
| Г. SSB белки | 4. Соединение фрагментов Оказаки |

Часть 2. База контрольных вопросов открытого типа

Задание 7 (Задание открытого типа с кратким ответом)

Назовите не менее 4 свойств генетического кода

Задание 8 (Задание открытого типа с кратким ответом)

Назовите типы повреждений ДНК, ведущих к запуску систем репарации

	МИНОБРНАУКИ России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Факультет биологический		
	Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и селекция по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».		
	Версия документа - 1	стр. 10 из 13	Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

Задание 9 (*Задание открытого типа с кратким ответом*)

Какие типы хромосом различают в зависимости от расположения центромеры?

Задание 10 (*Задание открытого типа с развернутым ответом*)

Развернуто охарактеризуйте следующие понятия и процессы

Мейоз и образование гамет. Конъюгация хромосом. Биологическое значение митоза и мейоза.

Задание 11 (*Задание открытого типа с развернутым ответом*)

Развернуто охарактеризуйте следующие понятия и процессы

Хромосомные мутации. Эффект положения. Геномные мутации.

Задание 12 (*Задание открытого типа с развернутым ответом*)

Развернуто охарактеризуйте следующие понятия и процессы

Генная инженерия растений. Генная инженерия животных.

Задание 13 (*Задание открытого типа задача*)

Прочитайте текст задания и решите, запишите правильный ответ.

Черепно-лицевой дизостоз наследуется как доминантный аутосомный признак с пенетрантностью 50%. Определите вероятность заболевания детей в семье, где один из родителей гетерозиготен по данному гену, а другой нормален в отношении анализируемого признака.

Задание 14 (*Задание открытого типа задача*)

Прочитайте текст задания и решите, запишите правильный ответ.

У томатов гены **В** (высокий) и **в** (карликовый), **С** (округлые плоды) и **с** (грушевидные плоды) локализованы в одной паре гомологичных хромосом. При скрещивании дигетерозиготного растения с гомозиготным рецессивом получено следующее расщепление потомства по фенотипу: высоких с округлыми плодами - 38, высоких с грушевидными плодами - 10, карликовых с округлыми плодами - 10, карликовых с грушевидными плодами - 42. Определите расстояния между генами **В** и **С**.

Задание 15 (*Задание открытого типа задача*)

Прочитайте текст задания и решите, запишите правильный ответ.

Можно ли исключить отцовство, если мать имеет группы крови первую и MN, предполагаемый отец – четвертую и N, дети:

- 1) Первая и M;
- 2) Вторая и N;
- 3) Первая и MN?

Дайте аргументированный ответ.

4. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Порядок проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине «Генетика и селекция» может быть выставлен по итогам текущей успеваемости при следующих условиях:

- выполнение всех заданий текущей аттестации с оценкой не ниже 4 баллов;
- посещение не менее чем 90% всех занятий.



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 11 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

Для студентов, не выполнивших хотя бы одно из условий промежуточная аттестация проводится в форме письменного зачета по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса с развернутым ответом и задачу.

Оценочные средства для промежуточной аттестации представлены перечнем вопросов к зачету и базой генетических задач.

Общее время выполнения работы – 2 академических часа.

Каждый вопрос и задача оцениваются максимум в 10 баллов.

Максимальный балл – 30 баллов:

0-15 баллов - незачтено;

16-30 баллов – зачтено.

Особенности проведения процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обозначены в рабочей программе дисциплины (модуля).

4.2. Критерии оценивания промежуточной аттестации по видам оценочных средств

Ключи и критерии к оцениванию задания

№ задания	Верный ответ						Критерии
1	А						1 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи
2	Г						1 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи
3	Г						1 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи
4	Б						1 б - совпадение с верным ответом 0 б - остальные случаи
5	A	Б	В	Г	Д		1 б – за каждое правильное соответствие
	2	1	2	3	3		
6	A	Б	В	Г			5 б – правильный вариант ответа 0 б – остальные случаи
	3	2	4	1			
7	Код триплетен, не перекрывается, вырожден, между кодонами нет «запятых», считывание кода происходит с фиксированной точки в одном направлении, код универсален						5 б – названо не менее 4 свойств 2 б – названо 2-3 свойства 0 б – названо менее 2 свойств
8	Однонуклеотидные замены. Искращения структуры ДНК.						5 б – названы оба типа 0 б – названо менее 2 типов
9	Метацентрические, субметацентрические, акроцентрические, телоцентрические						5 б – названо 4 типа 2 б – названо 2-3 типа 0 б – названо менее 2 типов
10	Мейоз и образование гамет. Первое деление мейоза, основные стадии и процессы, происходящие в них. Конъюгация хромосом. Второе деление мейоза, основные стадии и процессы, происходящие в них. Биологическое значение мейоза.						10 б - Содержание вопроса раскрыто полностью 8-9 б – Имеются незначительные недочеты 6-7 б – в ответе имеются ошибки, либо ответ неполный 4-5 б – ответ неполный и неточный



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 12 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

	Различие между митозом и мейозом. Биологическое значение митоза и мейоза.	1-3 б - фрагментарный ответ с неточностями или ошибками 0 б – отсутствие ответа, неверное содержание материала
11	Понятие о хромосомных мутациях (хромосомных перестройках или хромосомных абберациях). Внутрихромосомные перестройки: дефишенсы, или концевые нехватки; делеции; дупликации; инверсии. Межхромосомные перестройки – транслокации. Транспозиции и инсерции. Хромосомные и хроматидные абберации. Эффект положения. Геномные мутации. Полиплоидия: автополиплоидия, аллополиплоидия. Анеуплоидия.	10 б - Содержание вопроса раскрыто полностью 8-9 б – Имеются незначительные недочеты 6-7 б – в ответе имеются ошибки, либо ответ неполный 4-5 б – ответ неполный и неточный 1-3 б - фрагментарный ответ с неточностями или ошибками 0 б – отсутствие ответа, неверное содержание материала
12	Генная инженерия растений. <i>Agrobacterium tumefaciens</i> , Ti-плазмиды, T-ДНК. Этапы трансформации клеток растений. Создание трансгенных сельскохозяйственных растений. Перспективы применения генной инженерии растений. Генная инженерия животных. Трансгенные животные, трансгены. Технология получения трансгенных животных. Цели создания.	10 б - Содержание вопроса раскрыто полностью 8-9 б – Имеются незначительные недочеты 6-7 б – в ответе имеются ошибки, либо ответ неполный 4-5 б – ответ неполный и неточный 1-3 б - фрагментарный ответ с неточностями или ошибками 0 б – отсутствие ответа, неверное содержание материала
13	25%	10 б – Задача решена верно, присутствует правильная схема скрещивания и расчеты 7-9 б – Имеются незначительные недочеты в схеме скрещивания или расчетах 5-6 б – ответ верный, но отсутствует схема скрещивания 1-4 б - ответ неверный, но имеется схема скрещивания 0 б – ответ неверный, схема скрещивания отсутствует
14	20 сантиморганов	10 б – Задача решена верно, присутствует правильная схема скрещивания и расчеты 7-9 б – Имеются незначительные недочеты в схеме скрещивания или расчетах 5-6 б – ответ верный, но отсутствует



МИНОБРНАУКИ России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Факультет биологический

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине Генетика и
селекция
по направлению подготовки 06.03.01 Биология ФГБОУ ВО «ЧелГУ».

Версия документа - 1

стр. 13 из 13

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

		схема скрещивания 1-4 б - ответ неверный, но имеется схема скрещивания 0 б – ответ неверный, схема скрещивания отсутствует
15	Предполагаемый отец может быть отцом только ребенка 2, т.к. у 1 и 3 ребенка первая группа крови, а у предполагаемого отца отсутствует аллель 0, также ребенок 1 имеет группу крови М, а у отца отсутствует аллель М	10 б – Задача решена верно, присутствует правильная схема скрещивания и верная аргументация 7-9 б – Имеются незначительные недочеты в схеме скрещивания или аргументации 5-6 б – ответ верный, но отсутствует схема скрещивания или аргументация 1-4 б - ответ частично неверный, но имеется схема скрещивания 0 б – ответ неверный, схема скрещивания отсутствует

4.3. Результаты промежуточной аттестации и уровни сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций определяется следующим образом:

1. Высокий уровень сформированности компетенций соответствует оценке **зачтено** и предполагает формирование компетенций на высоком уровне: обучающийся владеет генетическими понятиями, излагает теоретические вопросы без ошибок, способен верно решать генетические задачи, строить схемы скрещиваний, проводить генетические расчеты.
2. Средний уровень соответствует оценке **зачтено** и предполагает формирование компетенций на среднем уровне: обучающийся владеет большей частью генетических понятий, излагает теоретические вопросы с незначительными неточностями или пробелами, способен решать генетические задачи, строить схемы скрещиваний, проводить генетические расчеты, но может допускать ошибки.
3. Низкий уровень соответствует оценке **незачтено**: обучающийся не владеет основными генетическими понятиями, излагает теоретические вопросы с грубыми ошибками, не способен верно решать генетические задачи, строить схемы скрещиваний, проводить генетические расчеты.