

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный педиатрический  
медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
«28» августа 2025 г., протокол № 10

Проректор по учебной работе,  
Председатель Учебно-методического совета  
профессор \_\_\_\_\_ В.И. Орел



**ФОНД**

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**  
по дисциплине «Генетика с основами медицинской генетики»

**специальность**

34.02.01 СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

Квалификация выпускника

Медицинская сестра / медицинский брат

**Форма обучения**

**ОЧНАЯ**

**Санкт-Петербург  
2025**

Фонд контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Генетика с основами медицинской генетики» предназначен для контроля знаний по программе среднего профессионального образования по специальности 34.02.01 «Сестринское дело».

**1. Паспорт фонда контрольно-измерительных материалов по дисциплине «Генетика с основами медицинской генетики»**

Компетенция (код)	Индикаторы достижений компетенций	Виды занятий	Контрольно-измерительные материалы
ОК-1	ИД-1 ОК-1.1. Способен владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). ИД-1 ОК-1.2. Способен применять порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ОК-2	ИД-1 ОК-2.1. Способен определять задачи для поиска информации. ИД-2 ОК-2.2. Способен применять приемы структурирования Информации.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ОК-3	ИД-1 ОК-3.1. Способен определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования. ИД-2 ОК-3.2. Способен возможные траектории профессионального развития и самообразования.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ПК-3.1	ИД-1 ПК-3.1.1 Способен проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения. ИД-2 ПК-3.1.2 Способен применять знания о факторах риска для здоровья и мерах профилактики предотвратимых болезней.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ПК-3.2	ИД-1 ПК-3.2.1 Способен формировать общественное мнение в пользу здорового образа жизни и мотивировать пациентов на ведение здорового образа жизни. ИД-2 ПК-3.2.2 Способен приме-	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование

	нять на практике знания о принципах здорового образа жизни, основах сохранения и укрепления здоровья; факторах, способствующих сохранению здоровья.		
ПК-3.3	ИД-1 ПК-3.3.1 Способен осуществление выполнение работ по проведению профилактических медицинских осмотров населения. ИД-2 ПК-3.3.2 Способен проводить работу по диспансерному наблюдению пациентов с хроническими заболеваниями с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ПК-4.1	ИД-1 ПК-4.1.1 Способен проведения динамического наблюдения за показателями состояния пациента с последующим информированием лечащего врача. ИД-2 ПК-4.1.2 Способен проводить оценку функциональной активности и самостоятельности пациента в самообслуживании, передвижении, общении.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ПК-4.2	ИД-1 ПК-4.2.1 Способен выполнения медицинских манипуляций при оказании помощи пациенту. ИД-2 ПК-4.2.2 Способен ассистировать врачу при выполнении лечебных и (или) диагностических вмешательств.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ПК-4.3	ИД-1 ПК-4.3.1 Способен осуществления сестринского ухода за пациентом, в том числе в терминальной стадии. ИД-2 ПК-4.3.2 Способен осуществлять профилактику пролежней, контактного дерматита, включая позиционирование и перемещение в постели, передвижение и транспортировку пациента с частичной или полной утратой способности самообслуживания, передвижения и общения.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование
ПК-4.5	ИД-1 ПК-4.5.1 Способен оказывать медицинскую помощь в не-	Теоретическое и практическое	Тестовые задания, контрольные

	отложной форме при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний. ИД-2 ПК-4.5.2 Способен побочные эффекты, видов реакций и осложнений лекарственной терапии, меры профилактики и оказания медицинской помощи в неотложной форме; клинические признаки внезапных острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний, отравлений, травм без явных признаков угрозы жизни пациента.	обучение	вопросы, собеседование
ПК-4.6	ИД-1 ПК-4.6.1 Способен проведения мероприятий медицинской реабилитации. ИД-2 ПК-4.6.2 Способен выполнять работу по проведению мероприятий медицинской реабилитации.	Теоретическое и практическое обучение	Тестовые задания, контрольные вопросы, собеседование

Текущий контроль по дисциплине «Генетика с основами медицинской генетики» осуществляется в течение всего срока освоения данной дисциплины. Выбор контрольно-измерительных материалов для проведения текущего контроля на усмотрение преподавателя.

Промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине «Генетика с основами медицинской генетики» проводится по итогам обучения является обязательной.

## 2. Критерии и шкала оценивания

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с отдельными не существенными недочетами. Выполнены все

			объеме, но с некоторыми недочетами.	задания, в полном объеме.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения профессиональных задач. Требуется повторное обучение.	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений и навыков в целом достаточно для решения профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений и навыков в полной мере достаточно для решения сложных профессиональных задач.
Уровень сформированности компетенции	Низкий.	Ниже среднего.	Средний.	Высокий.

### 3. Контрольно-измерительные материалы.

#### 3.1. Общее количество тестовых заданий по дисциплине представлено в таблице 1.

Таблица 1

#### Общее количество тестовых заданий

Код компетенции	Наименование компетенции	Количество заданий
ОК-1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	2
ОК-2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	2

ОК-3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	2
ПК-3.1	Консультировать население по вопросам профилактики заболеваний	2
ПК-3.2	Пропагандировать здоровый образ жизни	2
ПК-3.3	Участвовать в проведении профилактических осмотров диспансеризации населения	2
ПК-4.1	Проводить оценку состояния пациента	2
ПК-4.2	Выполнять медицинские манипуляции при оказании медицинской помощи пациенту	4
ПК-4.3	Осуществлять уход за пациентом	4
ПК-4.5	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме	4
ПК-4.6	Участвовать в проведении мероприятий медицинской реабилитации	4

### 3.2. Тестовые задания с распределением по компетенциям и типам

**Таблица 2**

Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа из нескольких предложенных

№ задания	Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
<b>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных ответов</b>				
1.	ГЕНЫ, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В ОДИНАКОВЫХ ЛОКУСАХ ГОМОЛОГИЧНЫХ ХРОМОСОМ, НАЗЫВАЮТСЯ	а) оперон б) аллель в) локус г) геном	Б	ОК-1
2.	ПАРЫ БЛИЗНЕЦОВ, В КОТОРЫХ НАСЛЕДУЕМЫЙ ПРИЗНАК ПРОЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО У ОДНОГО ИЗ ПАРЫ, НАЗЫВАЮТСЯ	а) дискомфортными б) дискордантными в) конкурсными г) конкордантными	Б	ОК-2
3.	МУТАЦИИ, ПРОИСХОДЯЩИЕ В ПРИРОДЕ БЕЗ ВИДИМЫХ ПРИЧИН, НАЗЫВАЮТСЯ	а) соматические б) индуцированные в) генеративные г) спонтанные	Г	ОК-3
4.	НАСЛЕДСТВЕННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕСЯ ОТСУТСТВИЕМ В ОРГАНИЗМЕ БОЛЬНОГО КРАСЯЩЕГО ПИГ-	а) альбинизм б) сахарный диабет в) астигматизм г) дальтонизм	А	ПК-3.1

	МЕНТА МЕЛАНИНА, НАЗЫВАЕТСЯ			
5.	КАКОЙ КАРИОТИП ИМЕЕТ ДЕВОЧКА С СИНДРОМОМ ШЕРЕ- ШЕВСКОГО-ТЕРНЕРА	а) 45, XO б) 47, XX, 18+ в) 46, XX г) 47, XXX	А	ПК-3.2
6.	ЧИСЛО ХРОМОСОМ КАРИОТИПА ЧЕЛО- ВЕКА	а) 48 б) 23 в) 46 г) 44	В	ПК-3.3

**Таблица 3**

**Задания закрытого типа с выбором нескольких верных ответа из трех (или более) предложенных**

№ задания	Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
<b>Прочитайте текст, выберите один или несколько правильных ответов</b>				
1.	ГЕНЕАЛОГИЧЕСКИЙ МЕТОД ПОЗВОЛЯЕТ ОПРЕДЕЛИТЬ	а) степень влияния среды на формирование фенотипа б) влияние воспитания на онтогенез человека в) тип наследования признака г) интенсивность мутационного процесса д) генотипы членов семьи	В, Д	ПК-4.1
2.	ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ НАСЛЕДСТВЕННЫХ БОЛЕЗНЕЙ ЧЕЛОВЕКА ИССЛЕДУЮТ КЛЕТКИ ОКОЛОПЛОДНОЙ ЖИДКОСТИ МЕТОДАМИ:	а) цитогенетическим б) биохимическим в) гибридологическим г) физиологическим д) сравнительно-анатомическим	А, Б	ПК-4.2
3.	К ОСОБЕННОСТЯМ ГИБРИДОЛОГИЧЕСКОГО МЕТОДА ОТНОСЯТ	а) подбор родительских пар с альтернативными признаками б) наличие хромосомных перестроек в) количественный учёт наследования каждого признака г) определение мутантных генов д) определение числа хромосом в соматических клетках	А, В	ПК-4.2

Таблица 4

## Задания закрытого типа на установление соответствия

Содержание задания	Варианты ответов	Правильный ответ	Код компетенции
Прочитайте текст и установите соответствие			
<b>1. Установите соответствие</b>			
<b>ИЗМЕНЧИВОСТЬ:</b> 1) комбинативная 2) мутационная 3) модификационная	<b>ОПРЕДЕЛЕНИЕ:</b> а) не затрагивает генотип, а только фенотип, не передается по наследству и носит приспособительный характер б) возникает в результате рекомбинации генов родителей при оплодотворении в) возникает в результате изменения генетического материала под влиянием экзогенных или эндогенных факторов	1-Б 2-В 3-А	ПК-4.3
<b>2. Установите соответствие</b>			
<b>ВИДЫ МУТАЦИЙ:</b> 1) генные 2) геномные 3) хромосомные	<b>ВИДЫ МУТАЦИЙ:</b> 1) генные 2) геномные 3) хромосомные	1-Б 2-В 3-А	ПК-4.3
<b>3. Установите соответствие</b>			
<b>ВИДЫ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ</b> 1) ДНК 2) и-РНК 3) т-РНК	<b>ПРИЗНАКИ НУКЛЕИНОВЫХ КИСЛОТ</b> А) хранит наследственную информацию Б) копирует наследственную информацию и передает её к месту синтеза белка В) переносит аминокислоты к месту синтеза белка	1-А 2-Б 3-В	ПК-4.4

Таблица 5

## Задания закрытого типа на установление последовательность

Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
<b>УСТАНОВИТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ, ПРОИСХОДЯЩИХ ПРИ МЕЙОТИЧЕСКОМ ДЕЛЕНИИ КЛЕТКИ ЖИВОТНОГО И ЧЕЛОВЕКА</b>		
1) конъюгация с возможным кроссинговером гомологичных хромосом 2) расположение пар гомологичных хромосом в плоскости экватора клетки 3) расхождение гомологичных хромосом 4) образование двух клеток с гаплоидным набором	1, 2, 3, 4, 5, 6	ПК-4.4

хромосом 5) расположение в плоскости экватора и расхождение сестринских хромосом 6) образование четырёх гаплоидных ядер		
<b>РАСПОЛОЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКОГО КОНСУЛЬТИРОВАНИЯ В ПРАВИЛЬНОЙ ЛОГИЧЕСКОЙ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ.</b>		
<b>Этапы:</b> 1. Сбор генеалогических данных и анализ родословной. 2. Разъяснение риска возникновения заболевания в потомстве и помощь семье в принятии решения. 3. Уточнение и подтверждение диагноза наследственного заболевания у пробанда. 4. Расчет и прогноз генетического риска повторения заболевания в семье (для потомства, сибсов).	3, 1, 4, 2	ПК-4.5
<b>УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ ПО СХЕМЕ «ДНК → ПРИЗНАК».</b>		
1. Синтез полипептидной цепи на рибосоме (трансляция). 2. Функционирование белка (как фермента, рецептора, структурного компонента) в клетке. 3. Транскрипция — синтез пре-иРНК на матрице ДНК. 4. Формирование фенотипического признака (метаболического, анатомического, физиологического). 5. Созревание иРНК (сплайсинг, кэпирование) и её транспорт из ядра. 6. Посттрансляционная модификация белка (фолдинг, гликозилирование, фосфорилирование и др.). 7. Активация аминокислот и образование аминокцил-тРНК.	3, 5, 7, 1, 6, 2, 4	ПК-4.5

**Таблица 6**

**Задания открытого типа на дополнение**

№ задания	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
<b>Прочитайте текст и дополните ответ</b>			
1.	МОЛЕКУЛА, КОТОРАЯ СОДЕРЖИТ НАСЛЕДСТВЕННУЮ ИНФОРМАЦИЮ, НАЗЫВАЕТСЯ ДНК, А ЕЁ СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА — ЭТО _____	ген	ОК-1
2.	ГЕНОТИП, В КОТОРОМ АЛЛЕЛИ ОДНОГО ГЕНА ОДИНАКОВЫ (НАПРИМЕР, АА ИЛИ АА), НАЗЫВАЕТСЯ _____. ГЕНОТИП, В КОТОРОМ АЛЛЕЛИ ОДНОГО ГЕНА РАЗЛИЧНЫ (НАПРИМЕР, АА), НАЗЫВАЕТСЯ ГЕТЕРОЗИГОТНЫЙ	гомозиготный	ОК-2

3.	СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ КЛЕТКИ, УЧАСТВУЮЩИЕ В ПОЛОВОМ РАЗМНОЖЕНИИ, — ЭТО ПОЛОВЫЕ КЛЕТКИ (ГАМЕТЫ), А КЛЕТКИ ТЕЛА, ИЗ КОТОРЫХ СОСТОИТ БОЛЬШИНСТВО ТКАНЕЙ ОРГАНИЗМА, НАЗЫВАЮТСЯ _____ КЛЕТКИ	соматические	ОК-3
4.	У ЧЕЛОВЕКА В СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТКАХ _____ ХРОМОСОМ	46	ПК-3.1
5.	ЧЕЛОВЕК, ИМЕЮЩИЙ РАЗНЫЕ АЛЛЕЛИ ОДНОГО ГЕНА (НАПРИМЕР, А И А), ПО ЭТОМУ ПРИЗНАКУ - _____	гетерозиготный	ПК-3.2
6.	МУТАЦИЯ, ЗАКЛЮЧАЮЩАЯСЯ В ПОТЕРЕ УЧАСТКА ХРОМОСОМЫ, НАЗЫВАЕТСЯ _____	делеция	ПК-3.3
7.	_____ ДРЕВО — ЭТО ГРАФИЧЕСКОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ РОДОСЛОВНОЙ, ИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДЛЯ АНАЛИЗА НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ В СЕМЬЕ	генеалогическое	ПК-4.1
8.	НАЛИЧИЕ У ЧЕЛОВЕКА БОЛЕЕ ПЯТИ ПАЛЬЦЕВ НА РУКЕ ИЛИ НОГЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИМЕРОМ НАСЛЕДСТВЕННОЙ АНОМАЛИИ, КОТОРАЯ НАЗЫВАЕТСЯ _____	полидактилия	ПК-4.2

Таблица 7

Задания открытого типа *свободного изложения (с развернутым ответом)*

№ задания	Содержание задания	Правильный ответ	Код компетенции
<b>Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ</b>			
1.	ГЕН — ЭТО СТРУКТУРНАЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ _____	единица наследственности	ПК-4.2
2.	ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ МАССОВОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ВСЕХ НОВОРОЖДЕННЫХ В ПЕРВЫЕ ДНИ ЖИЗНИ, ПРОВОДИМОЕ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ТЯЖЕЛЫХ НАСЛЕДСТВЕННЫХ И ВРОЖДЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ - ЭТО _____	неонатальный скрининг	ПК-4.3
3.	МОЗАИЦИЗМ — СОСТОЯНИЕ, ПРИ КОТОРОМ В ОДНОМ ОРГАНИЗМЕ ПРИСУТСТВУЮТ ДВЕ ИЛИ БОЛЕЕ ПОПУЛЯЦИЙ КЛЕТОК С РАЗНЫМ _____	хромосомным набором	ПК-4.3
4.	РАЗЛИЧНЫЕ ВАРИАНТЫ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ГЕНА, РАСПОЛОЖЕННЫЕ В ОДИНАКОВЫХ ЛОКУСАХ	аллельные гены	ПК-4.4

	ГОМОЛОГИЧНЫХ ХРОМОСОМ И ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ОДНОГО ПРИЗНАКА — ЭТО АЛЛЕЛИ, ИЛИ _____		
5.	АЛЛЕЛЬ, КОТОРЫЙ ПРОЯВЛЯЕТ СВОЕ ДЕЙСТВИЕ В ФЕНОТИПЕ И В ГЕТЕРОЗИГОТНОМ СОСТОЯНИИ (ТО ЕСТЬ ДАЖЕ ЕСЛИ ПРИСУТСТВУЕТ ТОЛЬКО В ОДНОЙ ИЗ ДВУХ ГОМОЛОГИЧНЫХ ХРОМОСОМ), ПОДАВЛЯЯ ПРОЯВЛЕНИЕ РЕЦЕССИВНОГО АЛЛЕЛЯ, - ЭТО _____	доминантный аллель	ПК-4.4
6.	АЛЛЕЛЬ, ФЕНОТИПИЧЕСКОЕ ПРОЯВЛЕНИЕ КОТОРОГО ПОДАВЛЯЕТСЯ ДОМИНАНТНЫМ АЛЛЕЛЕМ И КОТОРЫЙ МОЖЕТ ПРОЯВИТЬСЯ В ФЕНОТИПЕ ТОЛЬКО В ГОМОЗИГОТНОМ СОСТОЯНИИ, - ЭТО _____	рецессивный аллель	ПК-4.5
7.	ФЕНОТИП – ЭТО СОВОКУПНОСТЬ ВСЕХ ВНЕШНИХ И ВНУТРЕННИХ ПРИЗНАКОВ И СВОЙСТВ ОРГАНИЗМА, КОТОРЫЕ ФОРМИРУЮТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГЕНОТИПА С УСЛОВИЯМИ _____	окружающей среды	ПК-4.5

В заданиях открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом) ответ обучающегося может быть представлен в интерпретации, эквивалентной приведенному правильному ответу

**Таблица 8**

**Ключи к оцениванию**

№ задания	Правильный ответ	Критерии
<b>Задания закрытого типа с выбором одного верного ответа из нескольких предложенных</b>		
Задание 1	Б	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 2	Б	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 3	Г	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 4	А	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 5	А	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 6	В	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
<b>Задания закрытого типа с выбором нескольких верных ответа из трех (или более) пред-</b>		

<i>ложенных</i>		
Задание 1	В, Д	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 2	А, Б	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 3	А, В	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
<b>Задания закрытого типа на установление соответствия</b>		
Задание 1	1, 2, 3, 4, 5, 6	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 2	3, 1, 4, 2	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 3	3, 5, 7, 1, 6, 2, 4	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
<b>Задания закрытого типа на установление последовательность</b>		
Задание 1	1-Б 2-В 3-А	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 2	1-Б 2-В 3-А	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 3	1-А 2-Б 3-В	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
<b>Задания открытого типа на дополнение</b>		
Задание 1	ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота); ген	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 2	гомозиготный; гетерозиготный	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 3	половые клетки (гаметы); соматические клетки	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 4	4б	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 5	гетерозиготным	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 6	делеция	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 7	генеалогическое древо	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
Задание 8	полидактилия	1 балл – правильный ответ 0 балл – остальные случаи
<b>Задания открытого типа свободного изложения (с развернутым ответом)</b>		
Задание 1	единица наследственности	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл

		2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 2	неонатальный скрининг	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 3	хромосомным набором	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 4	аллельные гены	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 5	доминантный аллель	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 6	рецессивный аллель	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов
Задание 7	окружающей среды	2 балла за правильный ответ 1 ошибка – 1 балл 2 и более ошибки – 0 баллов