

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России)

Кафедра биологии

Е.А. Харитонов, М.Б. Петрова

Комплект оценочных материалов

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине Биология с основами медицинской генетики
по основной образовательной программе высшего образования – программе
специалитета 37.05.01 Клиническая психология

Тверь 2024

УДК
ББК

Авторы:

Е.А. Харитоновна, доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, доцент, кандидат биологических наук; М.Б. Петрова, зав. кафедрой биологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, профессор, доктор биологических наук

Рецензенты:

В.Г. Шестакова, заведующая кафедрой анатомии, гистологии и эмбриологии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, доцент, доктор медицинских наук

О.Н. Гуськова, заведующая кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России, доцент, кандидат медицинских наук

Утверждено Центральным координационно-методическим советом Тверского ГМУ 10.06.2024 г., протокол № 9.

Биология с основами медицинской генетики: комплект оценочных материалов / Е.А. Харитоновна, М.Б. Петрова – Тверь, 2024 г. – 12 с.

Комплект оценочных материалов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся подготовлен в соответствии с рабочей программой дисциплины «Биология с основами медицинской генетики».

Комплект содержит спецификацию оценочных материалов, их распределение по компетенциям, типу и уровню сложности, а также критерии оценивания и ключи ответов.

Предназначено для обучающихся по специальности 37.05.01 Клиническая психология.

Оглавление.....	3
Спецификация комплекта оценочных материалов.....	4
Распределение тестовых заданий по компетенциям.....	5
Распределение заданий по типам и уровню сложности.....	5
Общая характеристика заданий.....	6
Сценарии выполнения тестовых заданий.....	7
Система оценивания выполнения тестовых заданий.....	8
Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций УК-1. (ИД _{УК-1.1.}), ОПК1 (ИД _{опк1.1.}), установленных рабочей программой дисциплины «Биология с основами медицинской генетики» ОПОП по специальности 37.05.01 Клиническая психология...	9
ТИПЫ ЗАДАНИЙ:.....	9
Задания закрытого типа на установление соответствия.....	9
Задания закрытого типа на установление последовательности.....	10
Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных.....	11
Задания открытого типа с кратким ответом.....	13
Задания открытого типа с развернутым ответом.....	13
Ключи к заданиям по дисциплине «Биология с основами медицинской генетики»....	15
Задание № 1.....	15
Задание № 2.....	15
Задание № 3.....	15
Задание № 4.....	15
Задание № 5.....	15
Задание № 6.....	15
Задание № 7.....	15
Задание № 8.....	16
Задание № 9.....	16
Задание № 10.....	16

Спецификация комплекта оценочных материалов

1. Назначение комплекта оценочных материалов.

Комплект оценочных материалов по специальности 37.05.01 Клиническая психология составлен для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Биология с основами медицинской генетики».

2. Нормативное основание отбора содержания:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 37.05.01 Клиническая психология, утверждённый приказом Минобрнауки России от 26.05.2020 № 683;
- Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа специалитета (далее – ОПОП) по специальности 37.05.01. Клиническая психология, утверждённая приказом от 29.08.2024г. № 754.
- Учебный план, утвержденный в составе ОПОП приказом от 29.08.2024г. № 754.
- Рабочая программа дисциплины «Биология с основами медицинской генетики», утверждённая в составе ОПОП приказом от 29.08.2024г. № 754.
- Устав и локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России.

Распределение тестовых заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер тестового задания
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД _{УК-1.1} . Способен использовать методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа, может получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	1,2	1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19
ОПК1	Способен осуществлять научное исследование в сфере профессиональной деятельности на основе современной методологии.	ИД _{ОПК1.1} Может использовать основные принципы, правила и этико деонтологические нормы проведения психодиагностического исследования в клинике, в консультативной и экспертной практике, а также подбирать адекватные цели и задачи исследования методик, может применять навыки математико-статистической обработки, анализа, обобщения и интерпретации полученных данных.	1,2	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20

Распределение заданий по типам и уровню сложности

Базовый	Воспроизведение
	Терминология, факты, параметры, теории, принципы
	Задания с выбором ответа. Комбинированные задания
Повышенный	Применение знаний в типичной ситуации
	Решение типовых задач, сопоставление, последовательность
	Комбинированные задания. Задания с развернутым ответом

Высокий	Применение знаний в нестандартной ситуации
	Решение нетиповых задач, алгоритмы, доказательства, обоснования
	Задания на установление последовательности и соответствие. Задания с развернутым ответом

Общая характеристика заданий

Код компетенции	Индикатор сформированности компетенции	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности задания	Время выполнения (мин.)
		1	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	1-3 мин.
		2	Задание закрытого типа на установление соответствия	Базовый	1-3 мин.
		3	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5 мин.
		4	Задание закрытого типа на установление последовательности	Повышенный	3-5 мин.
		5	Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	Повышенный	3-5 мин.
		6	Задание комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных	Повышенный	3-5 мин.
		7	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Повышенный	3-5 мин.
		8	Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Повышенный	3-5 мин.
		9	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5-10 мин.
		10	Задание открытого типа с развернутым ответом	Высокий	5-10 мин.

Сценарии выполнения тестовых заданий

Тип задания	Последовательность действий при выполнении задания
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
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
Задание комбинированного типа с выбором одного/нескольких правильного(ых) ответа(ов) и обоснованием выбора из предложенных	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа(ов) ожидается только один/ несколько из предложенных вариантов. 2. Внимательно прочитать предложенные варианты ответов. 3. Выбрать верный(е) ответ(ы). 4. Записать только номер (или букву) выбранного(ных) варианта(ов) ответа(ов). 5. Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа(ов).
4. Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	1. Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается краткий ответ. 2. Продумать логику ответа. 3. Записать ответ.
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.

Система оценивания выполнения тестовых заданий

Номер задания	Указания по оцениванию	Результат оценивания (баллы, полученные за выполнение задания/характеристика правильности ответа)
1,2	Задание закрытого типа на установление соответствия считается верным, если правильно установлены все соответствия (позиции из одного столбца верно сопоставлены с позициями другого)	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
3,4	Задание закрытого типа на установление последовательности считается верным, если правильно указана вся последовательность цифр	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
5,6	Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из предложенных с обоснованием выбора ответа считается верным, если правильно указана цифра и приведены корректные аргументы, используемые при выборе ответа	Совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов
7,8	Задания открытого типа с кратким ответом/вставить термин, словосочетание....., дополнить предложенное	Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом. Если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
9,10	Задание открытого типа с развернутым ответом считается верным, если ответ совпадает с эталонным по содержанию и полноте	Полный правильный ответ на задание оценивается 3 баллами. Если допущена одна ошибка/неточность/ответ правильный, но не полный – 1 балл, Если допущено более одной ошибки/ответ неправильный/ответ отсутствует – 0 баллов

**Задания, позволяющие осуществлять оценку компетенций УК-1. (ИД_{УК-1.1.}),
ОПК1 (ИД_{ОПК1.1.}), установленных рабочей программой дисциплины
«Биология с основами медицинской генетики» ОПОП по специальности
37.05.01 Клиническая психология**

ТИПЫ ЗАДАНИЙ:

Задания закрытого типа на установление соответствия

Задание № 1

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между примером паразита и соответствующей его локализацией в организме человека.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Пример паразита		Локализация в организме человека	
а	Малярийный плазмодий	1	Печень
б	Аскарида	2	Тонкий кишечник
в	Вошь головная	3	Волосы
г	Таежный клещ	4	Поверхность кожи
д	Печеночный сосальщик	5	Эпидермис кожи
е	Чесоточный клещ	6	Эритроциты

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е

Задание № 2

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между характеристикой органеллы и ее названием.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Характеристика		Органелла	
а	Расхождение хроматид в анафазе митоза	1	Митохондрия
б	Синтез АТФ	2	Эндоплазматическая сеть
в	Двумембранная органелла	3	Клеточный центр
г	Синтез липидов и углеводов		
д	Состоит из двух центриолей		
е	Бывает гладкой и шероховатой		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е

Задание № 3

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между названием заболевания и соответствующей ему группой.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Название заболевание		Группа заболеваний	
а	Синдром Дауна	1	Генные
б	Гликогенозы	2	Хромосомные
в	Синдром Клайнфельтера		
г	Фенилкетонурия		
д	Синдром Шерешевского-Тернера		
е	Серповидно-клеточная анемия		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е

Задание № 4

Прочитайте текст и установите соответствие

Установите соответствие между особенностями и видом гамет человека.

К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца:

Особенности половых клеток		Гаметы	
а	Имеет акросому с ферментами	1	Яйцеклетка
б	Более крупная	2	Сперматозоид
в	Формируется в фолликулах		
г	Способность к активному движению		
д	Много питательных веществ		
е	Гомолецитарная		

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами

а	б	в	г	д	е

Задания закрытого типа на установление последовательности

Задание 5

Прочитайте текст и установите последовательность периодов онтогенеза

1.	Эмбриональный
2.	Постэмбриональный
3.	Предэмбриональный

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--

Задание 6

Прочитайте текст и установите последовательность фаз митоза

1.	Телофаза
2.	Анафаза
3.	Метафаза
4.	Профаза

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--

Задание 7

Прочитайте текст и установите последовательность, отражающую систематическое положение вида лямблия кишечная, начиная с наибольшей категории

1.	Тип Простейшие
2.	Род Лямблия
3.	Царство Животные
4.	Вид Лямблия кишечная
5.	Класс Жгутиковые

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--

Задание 8

Прочитайте текст и установите последовательность уровней организации жизни, начиная с низшего

1.	Организменный
2.	Молекулярно-генетический
3.	Тканевый
4.	Биосферный
5.	Клеточный

Запишите соответствующую последовательность цифр, определяющих порядок их появления слева направо

--	--	--	--	--

Задания комбинированного типа с выбором верного ответа и обоснованием выбора из предложенных

Задание № 9

Прочитайте текст, укажите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие его выбор.

Метод кариотипирования используют для диагностики:

- а. Тениаринхоза
- б. Гликогеноза

- в. Синдрома Дауна
- г. Фенилкетонурии

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание № 10

Прочитайте текст, укажите один правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие его выбор.

Филонтогенетически обусловленным врожденным пороком мужской половой системы является:

- а. Синдактилия
- б. Крипторхизм
- в. Трихинеллез
- г. Аутизм

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание № 11

Прочитайте текст, укажите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Выберите субмикроскопическую органеллу клетки:

- а. Митохондрия
- б. Аппарат Гольджи
- в. Хлоропласт
- г. Рибосома

Ответ:

Обоснование выбора:

Задание № 12

Прочитайте текст, укажите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа

Единица измерения расстояния между генами в хромосоме названа в честь:

- а. Менделя
- б. Шванна
- в. Моргана
- г. Харди-Вайнберга

Ответ:

Обоснование выбора:

Задания открытого типа с кратким ответом/ вставить термин, словосочетание, дополнить предложенное

Задание № 13

Прочитайте текст и дополните предложение:

Хромосомы кариотипа, имеющие различное строение у женщин и мужчин, называются _____.

Ответ:

Задание № 14

Прочитайте текст и дополните предложение:

Гены анализируемых признаков, расположенные в разных парах хромосом наследуются _____.

Ответ:

Задание № 15

Прочитайте текст и вставьте пропущенный термин:

Врожденные пороки развития женской половой системы _____.

Ответ:

Задание № 16

Прочитайте текст и вставьте пропущенный термин:

Темная кожа африканцев – защитная реакция от повышенного _____.

Ответ:

Задания открытого типа с развернутым ответом

Задание № 17

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Ребенок часто жалуется на головную боль и тошноту, стал хуже учиться в школе. При исследовании фекалий были обнаружены округлые яйца с крупнобугристой наружной оболочкой, окрашенной пигментами фекалий. Врач диагностировал аскаридоз. Какие правила личной профилактики необходимо рекомендовать больному после лечения?

Ответ:

Задание № 18

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Какая группа мутагенов является наиболее опасной для здоровья человека, приведите примеры.

Ответ:

Задание № 19

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

Цитогенетическим методом установлен кариотип клетки: 47,XY. Укажите пол пациента и количество хромосом в его кариотипе.

Ответ:

Задание № 20

Прочитайте текст и запишите развернутый ответ.

У женщины строение стопы без аномалий, у мужчины – перепончатость пальцев ног (сцепленное с Y-хромосомой наследование). Какие сыновья и дочери могут родиться в семье?

Ответ:

Ключи к заданиям по дисциплине «Биология с основами медицинской генетики»

Задание № 1

Ответ:

а	б	в	г	д	е
6	2	3	4	1	5

Задание № 2

Ответ:

а	б	в	г	д	е
3	1	1	2	3	2

Задание № 3

Ответ:

а	б	в	г	д	е
2	1	2	1	2	1

Задание № 4

Ответ:

а	б	в	г	д	е
2	1	1	2	1	1

Задание № 5

Ответ:

3	1	2
---	---	---

Задание № 6

Ответ:

4	3	2	1
---	---	---	---

Задание № 7

Ответ:

3	1	5	2	4
---	---	---	---	---

Задание № 8

Ответ:

2	5	3	1	4
---	---	---	---	---

Задание № 9

Ответ: в)

Обоснование выбора: трисомия по 21-ой хромосоме.

Задание № 10

Ответ: б)

Обоснование выбора: семенники не опускаются в мошонку.

Задание № 11

Ответ: г)

Обоснование выбора: видны только в электронный микроскоп.

Задание № 12

Ответ: в)

Обоснование выбора: измеряется в морганидах.

Задание № 13

Ответ: половые хромосомы

Задание № 14

Ответ: независимо друг от друга

Задание № 15

Ответ: двойная и двурога матки

Задание № 16

Ответ: ультрафиолетового излучения

Задание № 17

Ответ: тщательно мыть руки и продукты растительного происхождения

Задание № 18

Ответ: физические мутагены, например, рентгеновское, радиоактивное излучения

Задание № 19

Ответ: пол мужской, 47 хромосом

Задание № 20

Ответ: все сыновья будут с перепончатостью, все дочери без аномалии