**Задания по суммативному оцениванию за разделы:**

**«Рост и развитие. Закономерности наследственности и изменчивости. Клеточная биология»**

**Цель обучения**

11.2.3.1 - объяснять процесс специализации стволовых клеток и их практическое применение;

11.2.4.1 - устанавливать связь мутаций с рекомбинацией дезоксирибонуклеиновой кислоты;

11.2.4.2 -обсуждать значение международного проекта "Геном человека";

11.4.2.1 - определять и описывать основные компоненты клеток с использованием микрофотографий.

**Критерий оценивания:**

* Распределяет признаки на эбриональные и соматические стволовые клетки;
* Описывает преимущества и недостатки применения стволовых клеток;
* Определяет принцип, лежащий в основе редупликации ДНК;
* Определяет тип мутации;
* Раскрывает цель проекта «Геном человека»;
* Определяет и описывает основные компоненты клетки с использованием микрофотографий;
* Определяет фактический размер компонентов клетки.

**Уровень мыслительных** Знание, понимание

**навыков** Навыки высокого порядка

**Время выполнения** 20 минут

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Задание 1** Установите соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды стволовых клеток** | **Признаки** |
| 1. Эмбриональные стволовые клетки
 | 1. Находятся в красном костном мозге
2. Универсальны
3. Способны к дифференциации
4. Угроза появления онкологий маловероятна
5. При введении в клетку возникает реакция отторжения
6. Находятся в красном костном мозге
 |
| 1. Соматические стволовые клетки
 |

1. BDE2. ACF**Задание 2**Назовите преимущества и недостатки применения стволовых клеток.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Задание 3**На рисунке изображен процесс редупликации В основе редупликации ДНК лежит принципA) ферментативностиB) метагенезаC) дискрентностиD) комплементарностиE) полимеризации  **Задание 3**Вследствие воздействия гамма-излучения участок цепи ДНК повернулся на 180°. Какой из перечисленных видов мутаций произошел в цепи ДНК?1. Инверсия
2. Делеция
3. Дупликация
4. Транслокация
5. Репликация

**Задание 4**В 1988 г. Известный ученый Джеймс Уотсон инициировал создание международного проекта «Геном человека», какова цель это проета\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Задание 5**На рисунке ниже изображена электронная микрофотография растительной клетки. Рассмотрите изображение и выполните задания. 10 мкмНазовите компоненты 1 и 6 и опишите их функции.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название |  Функции |
| 1 | ядро | Хранение и передача наследственной информации |
| 6 | хлоропласт |  Процессе фотосинтеза |

**Задание 6**Рассчитайте увеличение рисунка. Распишите ваши вычисления. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий оценивания** | **№ задания** | **Дескриптор** | **Балл** |
| ***Обучающийся*** |
| Распределяет признаки на эбриональные и соматические стволовые клетки; | 1 | Определяет признаки эмбриональных стволовых клетокОпределяет признаки соматических стволовых клеток | 33 |
| 2 | Описывает преимущества и недостатки применениястволовых клеток | 1 |
| Определяет принцип, лежащий в основе редупликации ДНК; | 3 | Устанавливает принцип лежащий в основе редупликации ДНК  | 1 |
| Определят тип мутации | 4 | На основе характеристики определяет тип мутации | 1 |
| Раскрывает цель проекта «Геном человека»  | 5 | Указывает цель создания международного проекта «Геном человека» | 1 |
| Определяет и описывает основные компоненты клетки с использованием микрофотографийОпределяет фактический размер компонентов клеток | 6 | определяет органеллу 1 и указывает её функциюопределяет органеллу 6 и указывает её функциюопределяет фактический размер клеткипоказывает свои вычисления | 1111 |
| **Всего баллов 14**  |