СПЕЦИФИКАЦИЯ СУММАТИВНОГО ОЦЕНИВАНИЯ ЗА 3 ЧЕТВЕРТЬОбзор суммативного оценивания за 3 четверть

Продолжительность - 40 минут  
Количество баллов – 30

Типы заданий:МВО – вопросы с множественным выбором ответов;  
КО – вопросы, требующие краткого ответа;  
РО – вопросы, требующие развернутого ответа.

Структура суммативной работы

Данный вариант состоит из 12 заданий, включающих вопросы с множественным выбором ответов, с кратким и развернутым ответами.  
 В вопросах, требующих краткого ответа, обучающийся записывает ответ в виде численного значения, слова или короткого предложения.  
 В вопросах, требующих развернутого ответа, обучающийся должен показать всю последовательность действий в решении заданий для получения максимального балла.

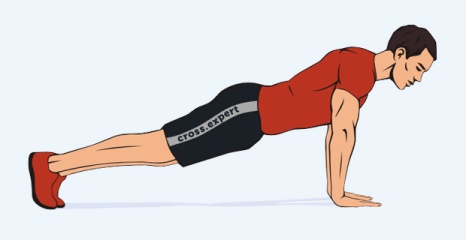
# Характеристика заданий суммативного оценивания за 3 четверть

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | | **Проверяемая цель** | **Уровень**  **мыслительных навыков** | | **Кол.**  **заданий\*** | **№**  **задания\*** | **Тип**  **задания\*** | **Время на**  **выполнение, мин\*** | **Балл\*** | **ББалл за**  **раздел** |
| 9.3A  Движение | | 9.1.6.1 исследовать максимальное мышечное усилие и силовую выносливость мышц руки; | Навыки высокого порядка | | 1 | 1 | РО | 3 | 2 | 2 |
| 9.3В  Молекулярная биология | | 9.4.1.2 описывать строение двойной спирали молекулы дезоксирибонуклеиновой кислоты | Применение | | 1 | 2 (а) | КО | 4 | 1 | 3 |
| 2 (b) | КО | 1 |
| 2 (с) | КО | 1 |
| 9.3С  цикл | Клеточный | 9.2.2.1 объяснять процессы, происходящие в интерфазе клеточного цикла | Применение | | 4 | 3 | КО | 2 | 3 | 9 |
| 9.2.2.2 охарактеризовать фазы митоза | Знание понимание | и | 4 (а) | КО | 2 | 1 |
| 4 (b) | МВО | 1 | 1 |
| 9.2.2.3 охарактеризовать фазы  мейоза; | Знание  понимание | и | 5 | КО | 3 | 2 |
| 9.2.2.4 сравнивать процессы  митоза и мейоза | Применение | | 6 | РО | 3 | 2 |
| 9.3D  Закономерности наследственности и изменчивости | | 9.2.4.2 обосновывать цитологические основы моногибридного скрещивания и решать задачи на моногибридное  скрещивание | Применение | | 6 | 7 (а) | КО | 1 | 1 | 12 |
| 7 (b) | РО | 2 | 1 |
| 9.2.4.4 сравнивать полное и неполное доминирование | Применение | | 8 | МВО | 2 | 2 |
| 9.2.4.7 составлять схему,  объясняющую роль хромосом в определении пола | Применение | | 9 | КО | 4 | 4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 9.2.4.8 объяснять механизм определения и наследования  групп крови человека | Применение |  | 10 (а) | КО | 4 | 2 |  |
| 10 (b) | КО |  | 1 |
| 9.2.4.9 характеризовать основные методы изучения генетики  человека; | Знание и понимание | 11 | МВО | 2 | 1 |
| 9.3E  Микробиология и биотехнология | 9.4.3.1 описывать общую схему биотехнологического процесса на примере производства инсулина | Применение | 1 | 12 (а) | КО | 3 | 1 | 4 |
| 9.4.3.2 приводить примеры продуктов, получаемых в  биотехнологии | Знание и понимание | 12 (b) | КО | 2 | 3 |
| **Итого:** | |  |  |  |  | **40** | **30** | **30** |
| *Примечание: \* - разделы, в которые можно вносить изменения* | | | | | | | | |

Образец заданий и схема выставления балловЗадания суммативного оценивания за 3 четверть по предмету «Биология»

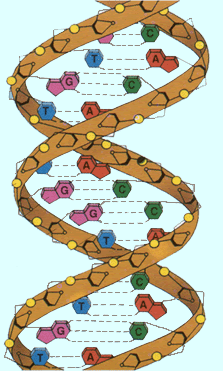
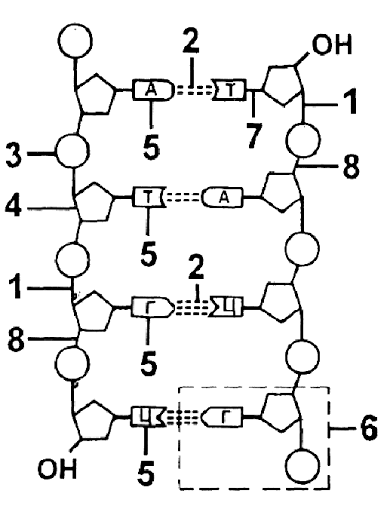
1. Ученик делал отжимания от пола в течение 1 минуты. Максимальное количество отжиманий было 30 раз. На следующий день ученик отметил, что руки болят и не разгибаются.



Обоснуйте, чем была вызвана боль в мышцах рук испытуемого.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**[2]

1. На рисунке представлен фрагмент молекулы ДНК

**а)** Укажите название структуры под номером 6

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

**b)** Назовите вид химической связи под номером 2

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_[1]

**с)** Вам известна последовательность нуклеотидов одной цепи ДНК, «достройте» вторую цепь

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 цепь | А | Г | Ц | А | Т | Т | Г | Ц | Г |
| 2 цепь |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

[1]

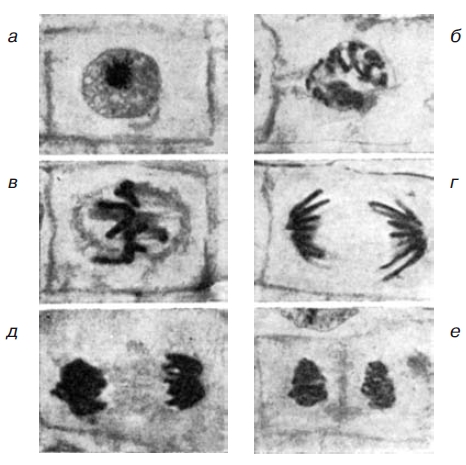
1. Соотнесите этапы интерфазы с происходящими в них процессами

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этапы интерфазы** | | **Процессы** | |
| 1 | G1 - Пресинтетический | А | Подготовка к делению - рост клеток, активный синтез сократительных белков, ферментов, АТФ |
| 2 | S - Синтетический | В | Все компоненты только что поделившейся клетки увеличиваются и достигают размеров «взрослой клетки» |
| 3 | G2 - Постсинтетический | С | удвоение ДНК (репликация), хромосомы соединены друг с другом центромерой |

Ответы: А \_\_\_\_, В\_\_\_\_\_, С\_\_\_\_ [3]

1. На рисуноке показаны клетки растущего кончика корешка лука.

**а)** Укажите какая фаза митоза показано под буквой Г ?\_\_\_\_\_ \_\_\_ [1]



**Г**

**b)** Выберите процесс происходящий в метафазе

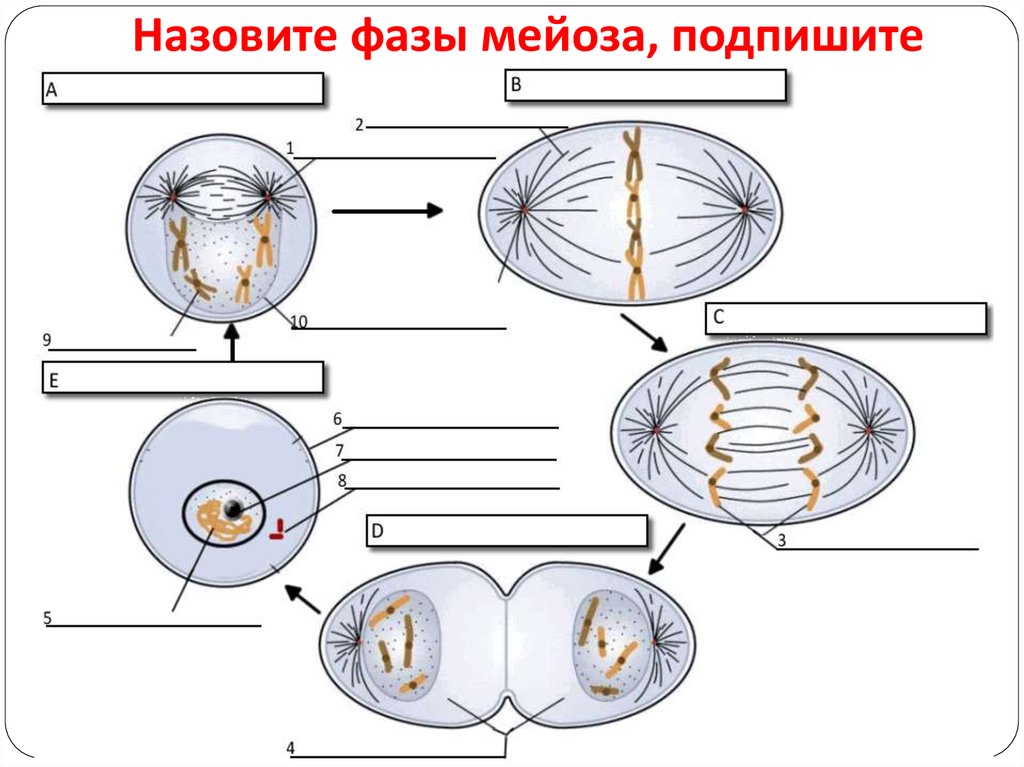
А) хромосомы спирализуются

В) хромосомы располагаются в плоскости экватора

С) хромосомы деспирализуются

D) в месте соединения хроматид – центромера разрывается [1]

1. Рассмотрите рисунок. Выполните задание



A

Е

D

С

В

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **А** | **В** | **С** | **D** | **Е** |
|  |  |  |  |  |

[2]

**6.** Проведите срвнительный анализ митоза и мейоза.

Предложите самостоятельно критерии для сравнения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Признаки** | **Митоз** | **Мейоз** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Митоз и мейоз: отличия и сходства | Митоз и мейоз: отличия и сходства |

[2]

**7**.Решите задачу.

Были скрещены гомозиготная черная корова и красный бык. Известно, что у животных черный цвет доминирует над красным.

**а)** Определите генотип быка (гетеро- /гомозиготный; рецессивный/доминантный). Нужное подчеркнуть. [1]

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**b)** Определите возможные фенотипы телят от скрещивания данной пары коровы и быка. Ответ подробно распишите ниже

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

**8**.Распределите предложенные признаки к типу доминирования

Доминирование

Полное Неполное

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

А) расщепление по фенотипу 1:2:1

В) сохраняется единообразие гибридов 1-го поколения

С) проявляется промежуточный признак

D) расщепление по фенотипу 3:1 [2]

**9**. Дополните схему, определяющую роль хромосом в определении пола

**Схема наследования пола человека**

**женский мужской**

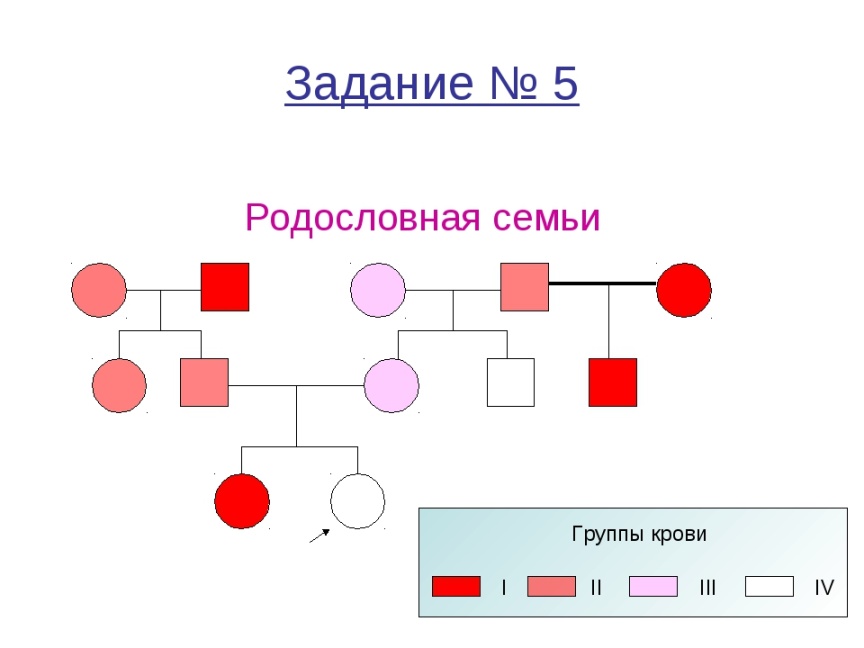
**Генотипы Р: \_\_\_\_\_\_\_\_\_46**  **\_\_\_\_\_\_\_\_46**

**Гаметы** **G**: X X

**Поколение F1: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_\_\_Y\_\_\_**

**Соотношение полов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** [4]

**10.** Рассмотрите схему родословной наследования групп крови



1

**а)** Используя информацию рисунка и генетические символы IA, IB и I0 определите:

- фенотип и генотип индивида под номером 1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- фенотип и генотип его родителей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [2]

**b)** По родословной семьи укажите пол пробанда . Сколько поколений указано на рисунке?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

**11**. Цитогенетический метод позволяет выявлять:

A) Данные о предках и других кровных родственниках

B) Изменения в обмене веществ

C) Количество носителей аллелей и структуре генофонда [1]

D) Заболевания, связанные с изменением количества и формы хромосом

**12.**  а­) Расположите в правильном порядке этапы производства инсулина:

A)Клетка бактерии активно синтезирует инсулин человека

B) Выделили ген человеческого инсулина

C) Ген человеческого инсулина «вшили» в ДНК бактерии

D) Исходный объект – штамм бактерии кишечной палочки

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

**b)** Приведите примеры трёх продуктов, полученных биотехнологическим путем -

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Схема выставления баллов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ответ** | **Балл** | **Дополнительная информация** |
| 1 | В мышцах накапливаются продукты обмена веществ / ухудшается кровоснабжение мышц / кислородное голодание тканей / в мышцах накапливается молочная кислота | 2 | Принять любые два ответа |
| 2 а | нуклеотид | 1 |  |
| 2 b | водородная | 1 |  |
| 2 с | Т-Ц-Г-Т-А-А-Ц-Г-Ц | 1 |  |
| 3 | 1 – А, 2 - С, 3 - В | 3 | За каждый правильный ответ 1 балл |
| 4а | анафаза | 1 |  |
| 4 b | В | 1 |  |
| 5 | А – профаза, В – метафаза, С – анафаза,  D – телофаза, | 2 |  |
| 6 | способ деления / количество образованных клеток / количество хромосом / количество этапов деления | 2 | За любые 2 правильных ответа |
| 7а | Гомозиготный, рецессивный | 1 |  |
| 7 b | АА\* аа, Аа – 100% черные | 1 |  |
| 8 | Полное – В, D Неполное – А, С | 2 | Балл ставится за верно указанные 2 ответа каждого типа доминирования. |
| 9 | Генотипы родителей - Р ♀ ХХ × ♂ ХУ  Гаметы - G Х Х Х У  Поколение - F1 ХХ ХУ ХХ ХУ  Соотношение - ♀ 50% /♂ 50% | 4 | За каждый генотип 1 балл |
| 10 а | Индивид 1 – фенотип I генотип I0 I0  Родители индивида – фенотип I и II, генотип I0I0 и IAI0 соответственно | 2 | За определение фенотипа 1 балл, определение генотипа 1 балл |
| 10 b | Пол пробанда – женский, поколений - три | 1 |  |
| 11 | D | 1 |  |
| 12 а | D – В – С - А | 1 |  |
| 12 b | Пенициллин, инсулин, сыр рокфор/соевый соус/может быть другой вариант | 3 | Любые из 3х предложенных или свой вариант |
| **Итого** | | **30** |  |