**10 класс биология**

1. Генеалогический метод используют для

1) получения генных и геномных мутаций

2) изучения влияния воспитания на онтогенез человека

3) исследования наследственности и изменчивости человека

4) изучения этапов эволюции органического мира

2. Вывод о родстве растений и животных можно сделать на основании

1) хромосомной теории

2) закона сцепленного наследования

3) теории гена

4) клеточной теории

3. Какой органоид обеспечивает транспорт веществ в клетке?

1) хлоропласт

2) митохондрия

3) рибосома

4) эндоплазматическая сеть

4. Что характерно для соматических клеток позвоночных животных?

1) имеют диплоидный набор хромосом

2) при слиянии образуют зиготу

3) участвуют в половом размножении

4) имеют одинаковую форму

5. К неклеточным формам жизни относятся

1) бактериофаги

2) цианобактерии

3) простейшие

4) лишайники

6. Промежуточный характер наследования признака проявляется при

1) сцеплении генов

2) неполном доминировании

3) независимом расщеплении

4) множественном действии генов

7.Каково соотношение фенотипов в F1 при скрещивании двух желтозёрных

растений гороха (Аа)?

1) 1 : 1

2) 3 : 1

3) 1 : 1 : 1 : 1

4) 9 : 3 : 3 : 1

8.Причиной какого вида изменчивости является случайное сочетание

хромосом при оплодотворении?

1) определённой

2) фенотипической

3) мутационной

4) комбинативной

9. В каких органоидах клетки сосредоточено большое разнообразие ферментов,

участвующих в расщеплении биополимеров до мономеров?

1) в лизосомах

2) в рибосомах

3) в митохондриях

4) в хлоропластах

10. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с тимином составляет 20% от

общего числа. Какой процент нуклеотидов с цитозином в этой молекуле?

1) 30%

2) 40%

3) 60%

4) 80%

11. Благодаря оплодотворению и мейозу

1) поддерживается постоянное число хромосом в поколениях

2) снижается вероятность проявления мутаций в потомстве

3) изменяется число хромосом из поколения в поколение

4) сохраняется фенотип особей в популяциях вида

12. Частота нарушения сцепления между генами зависит от

1) структуры хромосомы

2) расстояния между ними

3) числа групп сцепления

4) доминантности или рецессивности генов

**Часть В Выберите правильные ответы. Впишите ответы**

**начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других**

**дополнительных символов. Каждую цифру пишите в отдельной**

**клеточке (выберите три верных ответа из шести. )**

1. Какие процессы происходят в профазе первого деления мейоза?

1) образование двух ядер

2) расхождение гомологичных хромосом

3) образование метафазной пластинки

4) сближение гомологичных хромосом

5) обмен участками гомологичных хромосом

6) спирализация хромосом

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

2. Установите соответствие между характеристикой обмена и его видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИД ОБМЕНА

А) окисление органических веществ

Б) образование полимеров из мономеров

В) расщепление АТФ

Г) запасание энергии в клетке

Д) репликация ДНК

Е) окислительное фосфорилирование

**1) пластический**

**2) энергетический**

Ответ:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д | Е |
|  |  |  |  |  |  |

**Часть С.**

1. Какой хромосомный набор характерен для клеток зародыша и эндосперма

семени, листьев цветкового растения. Объясните результат в каждом случае.

1. Участок одной из двух цепей молекулы ДНК содержит 300 нуклеотидов с

аденином (А), 100 нуклеотидов с тимином (Т), 150 нуклеотидов с гуанином

(Г) и 200 нуклеотидов с цитозином (Ц). Какое число нуклеотидов с А, Т, Г и

Ц содержится в двухцепочечной молекуле ДНК? Сколько аминокислот

должен содержать белок, кодируемый этим участком молекулы ДНК? Ответ поясните.

Демонстрационный вариант ЕГЭ 2011 г. БИОЛОГИЯ, 11 класс. (2011 - 14 / 20)

1. Признаки, определяющие группу крови и резус-фактор, не сцеплены. Группа

крови контролируется тремя аллелями одного гена – i0, IA, IB. Аллели IA и IB

доминантны по отношению к аллели i0. Первую группу (0) определяют

рецессивные гены i0, вторую группу (А) определяет доминантная аллель IA,

третью группу (В) определяет доминантная аллель IB, а четвертую (АВ) – две

доминантные аллели IAIB. Положительный резус-фактор R доминирует над

отрицательным r.

У отца четвертая группа крови и отрицательный резус, у матери – первая

группа и положительный резус (гомозигота). Составьте схему решения

задачи. Определите генотипы родителей, возможные группы крови, резус-

фактор и генотипы детей. Объясните полученные результаты. Какой закон

наследственности проявится в этом случае?