

Итоговый тест для 10 класса

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 (Aa)?
 - 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 тиминном 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 пишете 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.

2. Участок одной из двух цепей молекулы ДНК содержит 300 нуклеотидов с аденином (А), 100 нуклеотидов с тиминном (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)

3. Признаки, определяющие группу крови и резус-фактор, не сцеплены. Группа крови контролируется тремя аллелями одного гена – i^0 , IA, IB. Аллели IA и IB доминантны по отношению к аллели i^0 . Первую группу (0) определяют рецессивные гены i^0 , вторую группу (A) определяет доминантная аллель IA, третью группу (B) определяет доминантная аллель IB, а четвертую (AB) – 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?