

**Учитель Лукашова Ольга Сергеевна**

**Класс 10**

**Предмет биология**

**Обратная связь: [lukashova.olya@yandex.ru](mailto:lukashova.olya@yandex.ru)**

**Срок сдачи: 15.05.2023**

**Тест по теме «Изменчивость». 10 класс**

1. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.  
1) мутационная 2) определенная 3) групповая 4) модификационная 5) комбинативная
2. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать в качестве примера хромосомных перестроек. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны:  
1) Поворот участка хромосомы на 180 градусов относится к мутациям  
2) Замена одного нуклеотида на другой в структуре ДНК  
3) Копирование участка хромосомы  
4) Утрата участка хромосомы  
5) Изменение количества хромосом, которое кратно гаплоидному набору
3. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания модификационной изменчивости. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны. Мутационная изменчивость, в отличие от модификационной,  
1) носит обратимый характер  
2) передается по наследству  
3) носит массовый характер  
4) не связана с изменением хромосом  
5) носит индивидуальный характер
4. Выберите два верных ответа из пяти. Изменчивость, которая играет решающую роль в эволюции,  
1) соотносительная 2) определённая 3) мутационная 4) экологическая 5) генотипическая
5. Выберите два верных ответа из пяти. Организм, в потомстве которого может появиться признак, обусловленный соматической мутацией  
1) гидра 2) волк 3) еж 4) выдра 5) тюльпан
6. Выберите два верных ответа из пяти. Какая болезнь человека — результат генной мутации?  
1) синдром приобретенного иммунодефицита 2) грипп 3) дальтонизм 4) гепатит  
5) фенилкетонурия
7. Выберите два верных ответа из пяти. Мутации в клетках живых организмов вызывает  
1) ультрафиолетовое излучение 2) избыточное освещение 3) инфракрасное излучение  
4) вирусы 5) видимый свет
8. Выберите два верных ответа из пяти. Какой вид изменчивости проявится у растений в засушливых зонах при их регулярном поливе  
1) неопределенная 2) генотипическая 3) модификационная 4) мутационная 5) определенная
9. Выберите два верных ответа из пяти. Норма реакции  
1) изменяет генотип организма 2) определяется генотипом организма 3) ведет к мутации  
4) изменяет локусы генов 5) формирует в онтогенезе, в зависимости от условий среды, разные фенотипы
10. Выберите два верных ответа из пяти. В наибольшей степени может изменяться под

влиянием условий среды такой признак, (из перечисленных), как

- 1) цвет глаз
- 2) расовая принадлежность
- 3) количество пальцев на руках у человека
- 4) масса тела
- 5) количество молока у коровы

11. Чем характеризуется геномная мутация?

- 1) изменением нуклеотидной последовательности ДНК
- 2) утратой одной хромосомы в диплоидном наборе
- 3) кратным увеличением числа хромосом
- 4) изменением структуры синтезируемых белков
- 5) удвоением участка хромосомы
- 6) изменением числа хромосом в кариотипе

12. Мутационная изменчивость характеризуется тем, что возникает 1) внезапно у отдельных особей 2) в результате нарушения мейоза 3) при вегетативном размножении 4) под воздействием рентгеновских лучей 5) при сокращении длительности интерфазы перед митозом 6) как результат проявления нормы реакции

13. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания хромосомной мутации. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) число хромосом увеличилось на 1–2
- 2) один нуклеотид в ДНК заменяется на другой
- 3) участок одной хромосомы перенесен на другую
- 4) произошло выпадение участка хромосомы
- 5) участок хромосомы перевернут на 180°

14. Ниже приведён перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания модификационной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда, и запишите в ответ цифры, под которыми они указаны.

- 1) возникает в пределах нормы реакции признака
- 2) обусловлена действием радиации
- 3) формируется под действием факторов среды
- 4) имеет групповой характер
- 5) формируется при потере участка хромосомы нуклеотидной последовательности

15. Ниже приведен перечень характеристик изменчивости. Все они, кроме двух, используются для описания характеристик комбинативной изменчивости. Найдите две характеристики, «выпадающие» из общего ряда,

- 1) возникновение при действии радиации
- 2) случайное сочетание негомологичных хромосом в мейозе
- 3) случайное сочетание гамет при оплодотворении
- 4) рекомбинация генов при кроссинговере
- 5) изменение последовательности нуклеотидов в иРНК

16. Выберите два верных ответа из пяти. Укажите пример наследственной изменчивости организма

- 1) ягнят воспитывали в холоде, и у них стала гуще шерсть
- 2) среди белоглазых дрозофил появились красноглазые
- 3) человек загорел на пляже
- 4) при хорошем уходе удои коров повышается
- 5) в чистой линии дрозофил появился потомок с загнутыми крыльями

17. Выберите два верных ответа из пяти. Широкой нормой реакции обладает такой признак, как 1) строение глаза человека 2) предупреждающая окраска пчелы 3) форма крыльев бабочки павлиний глаз 4) высота тополей 5) масса тела крупного рогатого скота

18. Установите соответствие между характеристикой мутации и ее типом.

#### ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) включение двух лишних нуклеотидов в молекулу ДНК
- Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке
- В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка
- Г) поворот участка хромосомы на 180 градусов
- Д) уменьшение числа хромосом в соматической клетке
- Е) обмен участками негомологичных хромосом

#### ТИП МУТАЦИИ

- 1) хромосомная
- 2) генная

### 3) геномная

19. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их.

1. Мутациями называются наследственные изменения в молекулах РНК.
2. Есть много разных видов мутаций – генные, хромосомные, комбинативные, геномные.
3. Мутация, возникшая в одной из соматических клеток, может изменить наследственные признаки самой этой клетки и тех частей организма, которые образуются из её потомков.
4. Мутации, происходящие в половых клетках, изменяют только геномы потомков.
5. Вызываются мутации мутагенами – например, радиоактивным излучением, химическими веществами.
6. Небольшое число мутаций оказывается полезным для организмов