

1. Установите соответствие между характеристикой мутации и её 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

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Мутации ведут к изменению

- 1) первичной структуры белка
- 2) этапов оплодотворения
- 3) генофонда популяции
- 4) нормы реакции признака
- 5) последовательности фаз митоза
- 6) полового состава популяции

3. Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) изменение последовательности нуклеотидов в молекуле ДНК
- Б) изменение строения хромосом
- В) изменение числа хромосом в ядре
- Г) полиплоидия
- Д) изменение последовательности расположения генов

ВИД МУТАЦИИ

- 1) генная
- 2) хромосомная
- 3) геномная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

4. Установите соответствие между соотношением фенотипов и типом скрещивания, для которого оно характерно.

СООТНОШЕНИЕ ФЕНОТИПОВ

- А) 1:2:1
- Б) 9:3:3:1
- В) 1:1:1:1
- Г) 3:1

ТИП СКРЕЩИВАНИЯ

- 1) моногибридное
- 2) дигибридное (гены не сцеплены)

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г

5. Установите соответствие между характеристиками и названиями методов научного исследования, к которым они относятся.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) исследуется родословная семьи
- Б) выявляется сцепленность признака с полом
- В) изучается число хромосом на стадии метафазы митоза
- Г) устанавливается доминантный признак
- Д) определяется наличие геномных мутаций

НАЗВАНИЯ МЕТОДОВ

- 1) цитогенетический
- 2) генеалогический

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

6. Установите соответствие между признаком и диапазоном его нормы реакции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАК

ДИАПАЗОН

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| А) строение глаза насекомого | 1) узкая норма реакции |
| Б) удойность коровы | 2) широкая норма реакции |
| В) урожайность пшеницы | |
| Г) масса тела человека | |
| Д) количество пальцев на руках | |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

7. Установите соответствие между характеристиками изменчивости и её видами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- А) изменяет фенотип в пределах нормы реакции
- Б) передаётся по наследству
- В) затрагивает гены, хромосомы
- Г) вызывает одинаковые изменения у всех особей вида
- Д) вызывает индивидуальные изменения
- Е) адаптивна к условиям среды

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) мутационная
- 2) модификационная

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

8. Установите соответствие между характеристикой изменчивости и её примерами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию к рисунку из второго столбца.

ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗМА

- А) изменчивость носит групповой характер
- Б) приводит к созданию новых генотипов
- В) наследуется
- Г) проявляется в новых комбинациях признаков
- Д) изменения носят только фенотипический характер
- Е) изменения определяются нормой реакции

ОРГАНИЗМ

1)



2)



Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

9. Установите соответствие между закономерностями изменчивости и её видами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца

ЗАКОНОМЕРНОСТИ

- А) приводит к созданию новых генотипов
- Б) проявляется в поколениях
- В) групповая
- Г) индивидуальная
- Д) изменения носят только фенотипический характер
- Е) изменения обеспечивают приспособленность к условиям среды

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) мутационная
- 2) модификационная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между процессами, происходящими на разных стадиях развития зародыша трёхслойных животных, и стадиями, на которых эти процессы происходят: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ

- А) образуется однослойный зародыш
- Б) формируется мезодерма
- В) образуется двуслойный зародыш
- Г) образуется вторичная полость тела
- Д) образуется однослойный зародышевый пузырёк
- Е) начинается органогенез

СТАДИИ

- 1) бластула
- 2) гастрюла
- 3) нейрула

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д

11. Установите соответствие между характеристиками и формами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) бывает генной, хромосомной и геномной
- Б) изменения в пределах нормы реакции
- В) изменения носят случайный характер
- Г) изменения затрагивают генетический материал
- Д) всегда обусловлена влиянием факторов среды

ФОРМА

- 1) мутационная
- 2) модификационная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

12. Установите соответствие между характеристиками и формами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) бывает генной, хромосомной и геномной
- Б) обусловлена случайным сочетанием хромосом во время оплодотворения
- В) может возникать из-за нарушений в мейозе
- Г) обеспечивается рекомбинацией генов при кроссинговере
- Д) возникает при случайном изменении генетического материала

ФОРМА

- 1) мутационная
- 2) комбинативная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

13. Установите соответствие между примерами и способами размножения организмов: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕР

- А) семенное размножение растений
- Б) почкование
- В) фрагментация
- Г) партеногенез
- Д) бинарное деление

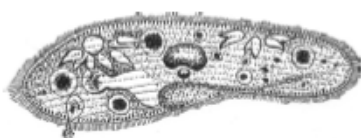
СПОСОБ

- 1) половое
- 2) бесполое

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

14. Установите соответствие между характеристиками и представителями организмов, к которым они относятся: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



1



2

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) способность к фототаксису
- Б) размножение при помощи зооспор
- В) наличие процесса конъюгации
- Г) образование подвижных гамет
- Д) питание гетеротрофное
- Е) преобладание гаплоидного поколения в жизненном цикле

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

- 1) 1
- 2) 2

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

--	--	--	--	--	--

15. Установите соответствие между характеристиками изменчивости и её видами: к каждой позиции из левого столбца подберите соответствующую позицию из правого столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИД ИЗМЕНЧИВОСТИ
А) может быть вредной, полезной или нейтральной	1) мутационная
Б) изменения определяются нормой реакции признака	2) модификационная
В) носит всегда групповой характер	
Г) изменения адекватны условиям среды	
Д) носит всегда внезапный скачкообразный характер	
Е) затрагивает только изменения фенотипа	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

16. Установите соответствие между примерами и видами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) однонуклеотидная замена
- Б) перенос участка на негомологичную хромосому
- В) замена триплета в гене
- Г) удвоение участка хромосомы, содержащего три гена
- Д) вставка двух нуклеотидов
- Е) удвоение участка гена

ВИДЫ МУТАЦИЙ

- 1) генные
- 2) хромосомные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

17. Установите соответствие между примерами и видами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) разворот участка хромосомы
- Б) удвоение одной из хромосом
- В) нерасхождение хромосом в мейозе
- Г) рождение ребёнка с трисомией XXУ
- Д) полиплоидия
- Е) обмен участками между негомологичными хромосомами

ВИДЫ МУТАЦИЙ

- 1) хромосомные
- 2) геномные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

18. Установите соответствие между примерами и видами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) независимое расхождение хромосом в мейозе
- Б) кроссинговер
- В) изменение массы тела при занятии спортом
- Г) увеличение надоев молока у коров при усиленном кормлении
- Д) появление загара
- Е) случайность слияния гамет при оплодотворении

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) генотипическая
- 2) фенотипическая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

19. Установите соответствие между примерами и видами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

- А) изменение яйценоскости кур в зависимости от питания
- Б) появление желтосемянного растения в чистой линии с зелёными семенами
- В) появление цыплёнка без перьев в популяции нормальных птиц
- Г) изменение окраски саламандры при выращивании на разном фоне
- Д) рождение ребёнка с 6-ю пальцами у нормальных родителей
- Е) увеличение размера листовых пластинок при изменении освещённости

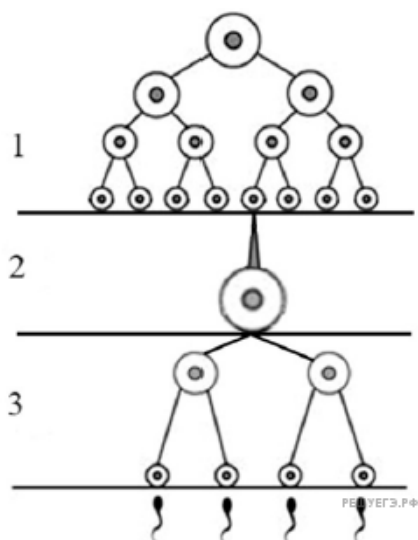
ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) мутационная
- 2) модификационная

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

20. Установите соответствие между процессами и зонами гаметогенеза, обозначенными на рисунке цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ПРОЦЕССЫ

- А) образование гаплоидных клеток
- Б) редукция числа хромосом
- В) конъюгация, кроссинговер
- Г) значительное увеличение размера клетки
- Д) митотическое деление

ЗОНЫ ГАМЕТОГЕНЕЗА

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

21. Установите соответствие между характеристиками и видами изменчивости: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) изменения не наследуются
- Б) изменения обусловлены факторами окружающей среды
- В) происходит изменение генетического материала
- Г) изменения могут наследоваться
- Д) бывает комбинативной и мутационной

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) генотипическая
- 2) фенотипическая

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

22. Установите соответствие между признаками и типами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) замена одного нуклеотида
- Б) разворот участка хромосомы
- В) удвоение нескольких нуклеотидов
- Г) выпадение двух генов
- Д) перестановка участка хромосомы на негомологичную
- Е) может приводить к замене аминокислоты в полипептиде

ТИПЫ МУТАЦИЙ

- 1) генные
- 2) хромосомные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

23. Установите соответствие между характеристиками и типами мутаций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРЕКТЕРИСТИКИ

- А) образуются при замене одного нуклеотида
- Б) являются результатом нерасхождения хромосом
- В) примером может служить синдром Дауна
- Г) примером может служить серповидноклеточная анемия
- Д) приводят к изменению числа хромосом
- Е) могут приводить к потере функции целого гена

ТИПЫ МУТАЦИЙ

- 1) генные
- 2) геномные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е