

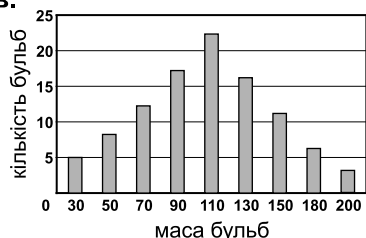
1. Ступінь прояву модифікацій залежить від ...

- ☐ А) комбінації генів під час запліднення
☐ Б) здатності до кросинговеру
☐ В) віку та особливостей розвитку організму
☒ Г) інтенсивності і тривалості дії екологічного фактора

2. Який із наведених прикладів є проявом мутаційної мінливості?

- ☐ А) чим довше людина перебуває в умовах високогір'я, тим більша концентрація еритроцитів в її крові
☐ Б) чим більше часу перебувати на сонці, тим інтенсивніша засмага
☐ В) квіти льону яскравіші за вищої температури довкілля
☒ Г) подвоєння ділянки хромосоми у дрозофіли

3. Виходячи із отриманих даних, зображених на рисунку, проаналізуйте, якого врожаю слід очікувати від висадженої картоплі масою 90 грамів.



- ☐ А) 90 грамів
☒ Б) 90-130 грамів
☒ В) 30-200 грамів
☐ Г) 110 грамів

4. Як людина застосовує знання модифікаційної мінливості?

- ☐ А) вчасно виявляє мутації
☐ Б) створює поліплоїдні рослини
☒ В) підвищує надої молока корів
☐ Г) займається клонуванням тварин

5. Головною рисою модифікаційної мінливості є:

- ☒ А) груповий характер
☐ Б) поодинокі прояви
☐ В) зміни у фенотипі успадковуються
☐ Г) зміни у генотипі

6. Норма реакції – це ...

- ☒ А) межі модифікаційної мінливості
☐ Б) зміни у процесі розвитку
☐ В) подвоєний набір хромосом
☐ Г) кількість змінених особин

7. За допомогою варіаційної кривої можна встановити ...

- ☐ А) генотип організму
☒ Б) норму реакції ознаки
☐ В) частоту мутації гена
☐ Г) чисельність особин

8. Норма реакції відповідає умовам життя, вона є:

- ☐ А) шкідливою
☐ Б) нейтральною
☒ В) пристосувальною
☐ Г) летальною

9. На організм діють як сприятливі, так і несприятливі фактори середовища. Поєднання їх випадкове. В основі випадкових явищ лежать специфічні закономірності, які називають статистичними. Вони вивчені математично з позиції теорії ймовірності. За цією теорією поєднання лише сприятливих або тільки несприятливих умов трапляється рідко. Тому більшість організмів мають величину ознаки:

- ☐ А) максимальну
☒ Б) мінімальну
☒ В) середню
☐ Г) невизначену

10. Оберіть приклад вузької норми реакції.

- ☒ А) взаєморозташування внутрішніх органів
☐ Б) маса тіла
☐ В) ріст
☐ Г) колір волосся

11. Заміна шерсті ссавців під час осіннього линня на густішу забезпечує захист організму від дії низьких температур. Це прояв:

- ☐ А) мутаційної мінливості
☐ Б) комбінативної мінливості
☐ В) спадкової мінливості
☒ Г) модифікаційної мінливості

12. Стійкі зміни спадкового матеріалу, які виникають раптово і призводять до зміни тих чи інших спадкових ознак – це ...

- ☐ А) комбінація
☐ Б) модифікація
☐ В) адаптація
☒ Г) мутація

13. Мутації, які призводять до загибелі організмів називають ...

- ☐ А) сублетальними
☐ Б) нейтральними
☒ В) летальними
☐ Г) корисними

14. Мінливість, яка виникає в результаті перерозподілу спадкового матеріалу, що спричинено кросинговером та незалежним розходженням хромосом, називається ...

- ☒ А) комбінативна ☐ Б) неспадкова
☐ В) мутаційна ☐ Г) модифікаційна

15. Нові комбінації генів виникають внаслідок ...

- ☒ А) кросинговеру
☐ Б) впливу температури
☐ В) впливу освітлення
☐ Г) зміни атмосферного тиску

16. Наслідками соматичних мутацій є ...

- ☐ А) рахіт ☒ Б) синдром Дауна
☐ В) пневмонія ☐ Г) менінгіт

17. Летальні мутації ...

- ☐ А) знижують життєздатність
☐ Б) не впливають на життєздатність
☐ В) покращують життєздатність
☒ Г) призводять до загибелі

18. Під час геномних мутацій ...

- ☐ А) змінюється положення ділянок хромосом
☐ Б) змінюються амінокислотні послідовності
☒ В) змінюється кількість гаплоїдних наборів хромосом
☐ Г) змінюється положення нуклеотиду

19. Комбінативною мінливістю є ...

- ☐ А) поява нових спадкових змін у генетичному матеріалі
☒ Б) поява нових поєднань ознак внаслідок перекомбінації генів
☐ В) адаптація до умов середовища
☐ Г) діапазон можливих змін

20. Генні мутації виникають внаслідок ...

- ☐ А) змін температури
☐ Б) збільшення кількості хромосом
☐ В) перебудови хромосом
☒ Г) заміни однієї пари нуклеотидів на іншу

21. Ділянка хромосоми, яка утворилася внаслідок двох розривів, перевертається на 180° і за допомогою ферментів знову вбудовується в неї. Такий тип мутацій ...

- ☒ А) не впливає на фенотип
☐ Б) змінює фенотип
☐ В) призводить до загибелі
☐ Г) спричиняє хвороби

22. Патологія, яку провокує генна мутація людини:

- ☐ А) рахіт ☐ Б) гіпертонія
☒ В) фенілкетонурія ☐ Г) пієлонефрит

23. Синдром Дауна належить до ...

- ☒ А) хромосомних мутацій
☐ Б) генних мутацій
☐ В) геномних мутацій
☐ Г) летальних мутацій

24. Поліплоїдію застосовують для ...

- ☒ А) збільшення розмірів рослин
☐ Б) зменшення розмірів організмів
☐ В) зниження продуктивності
☐ Г) захисту тварин

25. Живі організми здатні захищати свій генетичний матеріал від мутацій. Як?

- ☐ А) нуклеотиди змінюються в процесі життя організму
☒ Б) більшість амінокислот закодована не одним, а кількома триплетами
☐ В) утворені амінокислоти можуть не впливати на процеси у клітинах
☐ Г) організми стійкі і не піддаються зовнішнім впливам

26. Який з прикладів є проявом мутаційної мінливості?

- ☐ А) зміна форми листків стрілолиста зі стрілоподібної на підводну стрічкоподібну захищає ці рослини від ушкодження течією
☐ Б) засмага людини — захист від шкідливої дії сонячного випромінювання
☐ В) що вище людина піднімається в гори і що триваліше вона перебуває в умовах високогір'я, то більша концентрація еритроцитів у її крові
☒ Г) поліплоїдія цукрового буряка

27. Поява у людини третьої хромосоми в 21-й парі спричиняє ...

- ☒ А) хворобу Дауна ☐ Б) дистрофію м'язів
☐ В) рахіт ☐ Г) енцефаліт

28. Генеративні мутації виникають у клітинах:

- ☐ А) шкіри ☐ Б) печінки
☒ В) статевих ☐ Г) епітеліальних

29. Підвищують життєздатність організмів ...

- ☐ А) нейтральні мутації
☒ Б) корисні мутації
☐ В) летальні мутації
☐ Г) сублетальні мутації

30. Оберіть хімічний мутаген.

- ☐ А) підвищена температура
☐ Б) ультрафіолетові промені
☒ В) алкалоїд колхіцин
☐ Г) віруси