

1. Рецесивний алель, який зумовлює альбінізм, трапляється із частотою 0,0001-0,00005. Вкажіть метод генетичних досліджень, що дозволяє встановити таку закономірність.

- ☐ А) цитогенетичний
☐ Б) біохімічний
☐ В) дерматогліфіка
☐ Г) популяційно-статистичний

2. Вкажіть схему схрещування, за якого виявляється II закон Менделя.

- ☐ А) AaBb x AaBb ☐ Б) AAbb x aaBB
☐ В) AABB x Aabb ☐ Г) AABB x aaBb

3. При схрещуванні гетерозигот, що відрізняються однією парою ознак, у потомстві ...

- ☐ А) відбувається розщеплення за фенотипом 9:3:3:1
☐ Б) відбувається розщеплення за генотипом 1:2:1
☐ В) всі гібриди будуть гомозиготними
☐ Г) гомозиготність спостерігатиметься у 50% особин

4. Вкажіть характеристики гороху посівного, що зробили його вдалим об'єктом генетичних досліджень Г. Менделя.

- ☐ А) самозапильна рослина
☐ Б) короткий життєвий цикл
☐ В) можна запилювати перехресно
☐ Г) не можна запилювати перехресно

5. Вкажіть, скільки різних гамет може утворювати гетерозиготна особина за двома ознаками.

- ☐ А) 1 ☐ Б) 2
☐ В) 3 ☐ Г) 4

6. Вкажіть каріотип самця дрозоділі, якщо відомо, що $n = 4$.

- ☐ А) 3A + XY ☐ Б) 4A + XY
☐ В) 6A + XY ☐ Г) 8A + XY

7. Вкажіть організми, у яких гомогаметною статтю є чоловіча.

- ☐ А) кашалот ☐ Б) махаон
☐ В) папуга ☐ Г) дрозоділа

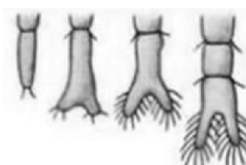
8. На визначення статі у тварин можуть впливати:

- ☐ А) фактори навколишнього середовища
☐ Б) поєднання гетерохромосом в зиготі
☐ В) поєднання аутосом в зиготі
☐ Г) кількість наборів хромосом в зиготі

9. Вкажіть ознаки зчеплені зі статтю.

- ☐ А) зелене забарвлення горошку
☐ Б) пігментація очей дрозоділі
☐ В) дальтонізм
☐ Г) форма насінин горошку

10. Вкажіть, яка властивість модифікаційної мінливості зображена на рисунку.



- ☐ А) модифікації однакові, для всіх генотипів однорідних істот
☐ Б) ступінь прояву модифікації залежить від інтенсивності дії певних факторів на організм
☐ В) модифікації можуть зникати протягом життя особини
☐ Г) деякі модифікації можуть зберігатися протягом усього життя

11. Вкажіть ймовірність народження хворих на гемофілію синів, якщо мати гетерозиготна, а батько – здоровий за цією ознакою.

- ☐ А) 0% ☐ Б) 25% ☐ В) 50% ☐ Г) 75%

12. Вкажіть, від чого залежить довжина варіаційного ряду.

- ☐ А) від каріотипу особин
☐ Б) від віку особин
☐ В) від меж модифікаційної мінливості
☐ Г) від меж комбінативної мінливості

13. Прикладом не спадкової мінливості є ...

- ☐ А) расові відмінності людини
☐ Б) застигання набуто літом
☐ В) збільшення кількості еритроцитів у жителів високогір'я
☐ Г) поява гемофілії в потомстві

14. Вкажіть джерела комбінативної мінливості.

- ☐ А) кросинговер під час мітозу
☐ Б) випадкове злиття гамет при заплідненні
☐ В) незалежне розходження гомологічних хромосом в анафазі I поділу мейозу
☐ Г) незалежне розходження гомологічних хромосом в анафазі II поділу мейозу

15. Автор вчення про мутації.

- ☐ А) Г. Мендель ☐ Б) Т. Морган
☐ В) Г. де Фріз ☐ Г) У. Бетсон

16. Вкажіть властивості мутацій.

- ☐ А) трапляються у всіх живих організмах
☐ Б) завжди успадковуються
☐ В) виникають раптово
☐ Г) частоту появу мутацій можна збільшувати

17. Які мутації мають найбільшу ймовірність виявитись у наступних поколіннях?

- ☐ А) рецесивні ☐ Б) домінантні
☐ В) летальні ☐ Г) сублетальні

18. Вкажіть захворювання, що розвивається у людини з каріотипом, зображеним на рисунку.

- ☐ А) синдром Дауна 
☐ Б) синдром „котячого крику”
☐ В) важка форма білокрів'я
☐ Г) полідактилія

19. До хімічних мутагенів належать:

- ☐ А) токсини бактерійного походження
☐ Б) ультрафіолетові промені
☐ В) нітритна кислота
☐ Г) акридинові барвники

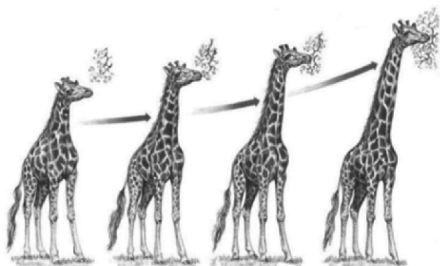
20. Які методи досліджень можуть бути застосовані в генетиці людини?

- ☐ А) гібридологічний
☐ Б) цитогенетичний
☐ В) біохімічний
☐ Г) генетичної інженерії

21. Вкажіть спадкове захворювання, проявом якого є порушення обміну речовин.

- ☐ А) гемофілія ☐ Б) фенілкетонурія
☐ В) дальтонізм ☐ Г) цукровий діабет

22. Вкажіть автора еволюційної гіпотези та його закон, що зображений на рисунку:



- ☐ А) Ж.-Б. Ламарк, „Вправляння чи не вправляння органів”
☐ Б) Е. Геккель „Внутрішнє прагнення організмів до прогресу”
☐ В) Ч. Дарвін „Внутрішнє прагнення організмів до прогресу”
☐ Г) Ч. Дарвін „Корисні ознаки набуті твариною впродовж життя, передаються нащадкам”

23. За Ч. Дарвіном, серед всіх форм боротьби за існування найгострішою є ...

- ☐ А) міжвидова боротьба
☐ Б) внутрішньовидова боротьба
☐ В) боротьба з чинниками неживої природи
☐ Г) боротьба між статями

24. В XX столітті частки меланістичних особин в популяціях комах, які мешкають в промислових районах різко зростає. Через промисловий вплив стовбури дерев стають значно темнішими, через що світлі метелики стають краще помітними для птахів, а темні – гірше. Вкажіть форму природного добору, що пояснює цей приклад.

- ☐ А) розриваючий ☐ Б) рушійний
☐ В) дизруптивний ☐ Г) стабілізуючий

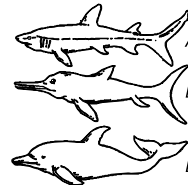
25. Вкажіть елементарну одиницю еволюції згідно синтетичної теорії еволюції.

- ☐ А) мутації
☐ Б) популяція
☐ В) природний добір
☐ Г) боротьба за існування

26. Види дарвінських в'юрків, що мешкають на різних островах архіпелагу Галапагос, є прикладом ...

- ☐ А) екологічного видоутворення
☐ Б) географічного видоутворення
☐ В) поліплоїдії
☐ Г) трансформації

27. Вкажіть напрямок еволюційного процесу, зображеного на рисунку.



- ☐ А) дивергенція ☐ Б) конвергенція
☐ В) паралелізм ☐ Г) дегенерація

28. Прикладом атавізму у людини є ...

- ☐ А) два кола кровообігу ☐ Б) багатососковість
☐ В) залишок третьої повіки ☐ Г) апендикс

29. Органи, зображені на рисунку, є прикладами органів ...



- ☐ А) гомологів ☐ Б) аналогів
☐ В) рудиментів ☐ Г) атавізмів

30. Вкажіть, як називають здатність до наслідування добре захищених організмів погано захищеними.

- ☐ А) ідіоадаптація ☐ Б) конвергенція
☐ В) атавізм ☐ Г) мімікрія