

# Правильні відповіді на завдання тесту з біології 2009 року

1. **Зміст завдання:** Вимерлі організми досліджує наука

**Правильна відповідь:** палеонтологія.

2. **Зміст завдання:** Який рівень організації живої матерії забезпечується взаємодією різних органів, які об'єднуються у системи органів?

**Правильна відповідь:** організмовий

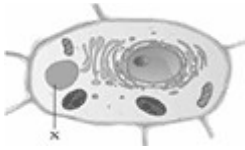
3. **Зміст завдання:** Катіони якого хімічного елемента зумовлюють блакитне забарвлення крові головоногих молюсків?

**Правильна відповідь:** Купруму

4. **Зміст завдання:** Фрагмент кодогенного ланцюга ДНК складається з нуклеотидів, розташованих у такому порядку: ГТА ГЦГ ААТ ЦЦГ АГТ АЦА. Визначте склад і послідовність амінокислот у поліпептидному ланцюзі. (див. таблицю "Генетичний код", подану на останній сторінці Вашого зошита)

**Правильна відповідь:** гіс – арг – лей – глі – сер – цис

5. **Зміст завдання:** Яку функцію виконує органела рослинної клітини, позначена буквою X?



**Правильна відповідь:** осморегуляції

6. **Зміст завдання:** Біологічно активні речовини, які утворюються в певних клітинах вищих рослин і грибів називаються

**Правильна відповідь:** фітогормони.

7. **Зміст завдання:** Рослинна клітина від тваринної відрізняється наявністю

**Правильна відповідь:** пластид.

8. **Зміст завдання:** Скільки аутосом і яку статеву хромосому одержує донька від батька?

**Правильна відповідь:** 22 аутосоми та X-хромосому

9. **Зміст завдання:** Яка органела клітини здатна утворювати фрагменти клітинної мембрани?

**Правильна відповідь:** ендоплазматична сітка

10. **Зміст завдання:** У клітині томатів кількість хромосом дорівнює 24. Спочатку в цій клітині відбувся мейоз, потім три новоутворені клітини дегенерували, а четверта відразу ж пройшла три мітотичні поділи без цитокінезів. Скільки клітинних ядер і скільки хромосом у кожному з них буде після всіх перетворень?

**Правильна відповідь:** 8 ядер з 12 хромосомами в кожному

11. **Зміст завдання:** Послідовне перетворення органічних кислот (цикл Кребса) відбувається в

**Правильна відповідь:** матриксі мітохондрій.

12. **Зміст завдання:** Російський вчений Дмитро Йосипович Іванівський у 1892 році довів

існування

**Правильна відповідь:** вірусів.

13. **Зміст завдання:** Групу прокаріотів називають анаеробними, якщо вони

**Правильна відповідь:** отримують енергію за рахунок безкисневого розщеплення органічних речовин.

14. **Зміст завдання:** Реакції організму на подразники зовнішнього і внутрішнього середовища, які відбуваються за участю нервової системи, це –

**Правильна відповідь:** рефлекси.

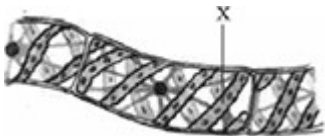
15. **Зміст завдання:** В одній пробірці міститься розчин кухонної солі, а в другій – розчин цукру. До кожної пробірки додали однаковий реагент. У першій жодних змін не відбулось, а в другій почався процес з виділенням вуглекислого газу. Що було додано у пробірки?

**Правильна відповідь:** дріжджі

16. **Зміст завдання:** Яку речовину, що використовують як індикатор в хімії, добувають із лишайників?

**Правильна відповідь:** лакмус

17. **Зміст завдання:** Розгляньте рисунок клітин спірогіри і вкажіть, яку складову клітини позначено буквою X.



**Правильна відповідь:** хлоропласт

18. **Зміст завдання:** У якому органі хвоща польового відбувається процес фотосинтезу?

**Правильна відповідь:** стеблі

19. **Зміст завдання:** У більшості хвойних рослин листки набули форми голок. У зв'язку з чим виникло це пристосування?

**Правильна відповідь:** для забезпечення майже повного припинення випаровування вологи

20. **Зміст завдання:** Характерними ознаками більшості однодольних рослин є

**Правильна відповідь:** мичкувата коренева система та паралельне жилкування листків.

21. **Зміст завдання:** Яка тканина розташована в зоні поділу кореня?

**Правильна відповідь:** твірна

22. **Зміст завдання:** Розгляньте малюнки й установіть, на якому з них зображено ліycopодібні квітки.

**Правильна відповідь:**



23. **Зміст завдання:** Видозмінами листка є:

**Правильна відповідь:** лусочки цибулі, вусики гороху.

24. **Зміст завдання:** У представників типу Найпростіші реакції на будь-які подразнення

**Правильна відповідь:** проявляються у вигляді таксисів.

25. **Зміст завдання:** Який мутуалістичний організм живе у травному каналі травоядних ссавців?

**Правильна відповідь:** інфузорія

26. **Зміст завдання:** У якої серед зазначених тварин найдовший кишечник?

**Правильна відповідь:** козулі

27. **Зміст завдання:** Які з поданих нижче клітин розташовані в зовнішньому шарі тіла гідри?

1 залозисті

2 проміжні

3 епітеліально-м'язові

4 жалкі

5 травні

Укажіть правильну комбінацію.

**Правильна відповідь:** 2, 3, 4

28. **Зміст завдання:** За допомогою якого органа кісткові риби можуть змінювати глибину занурення?

**Правильна відповідь:** плавального міхура

29. **Зміст завдання:** Яка адаптивна риса будови тіла птаха пов'язана з пристосуванням до польоту?

**Правильна відповідь:** порожнисті кістки

30. **Зміст завдання:** Лише у сенсорних системах ссавців наявна

**Правильна відповідь:** вушна раковина.

31. **Зміст завдання:** Розгляньте рисунки. Визначте, на якому з них зображено хрящову тканину.

**Правильна відповідь:**



32. **Зміст завдання:** Яка кістка входить до складу передпліччя?

**Правильна відповідь:** ліктьова

33. **Зміст завдання:** Яким шляхом проходить нервовий імпульс в організмі?

**Правильна відповідь:** дендрит > тіло нейрона > аксон > синапс

34. **Зміст завдання:** Яку першу допомогу потрібно надати людині, яку вкусила отруйна змія?

**Правильна відповідь:** тимчасово накласти джгут вище місця укусу

35. **Зміст завдання:** Збільшення частоти дихання під час фізичного навантаження зумовлено

**Правильна відповідь:** підвищенням концентрації CO<sub>2</sub> у крові.

36. **Зміст завдання:** Яка складова шлункового соку знезаражує їжу та активує ферменти?

**Правильна відповідь:** хлоридна кислота

37. **Зміст завдання:** Загальною функцією для надниркових залоз, підшлункової залози і печінки людини є

**Правильна відповідь:** участь у регуляції рівня глюкози у крові.

38. **Зміст завдання:** Утворенню вітаміну D в організмі сприяє

**Правильна відповідь:** ультрафіолетове випромінювання.

39. **Зміст завдання:** У хлопчика I група крові (за системою АВ0), у його матері – II, а в батька – III. Яка ймовірність того, що сестра буде мати таку ж групу крові, як і брат?

**Правильна відповідь:** 1/4 або 25%

40. **Зміст завдання:** Голландський учений Г. де Фріз помітив наявність різних форм рослини енотери. Він дослідив, що каріотип нормальної форми складається з 14 хромосом, а гігантської – 28. Поява гігантської форми є результатом

**Правильна відповідь:** геномної мутації.

41. **Зміст завдання:** Яку роль відіграє личинка в житті коралових поліпів, двостулкових моллюсків?

**Правильна відповідь:** забезпечує розселення

42. **Зміст завдання:** Унаслідок дії яких променів підвищується температура тіла змій, ящірок і комах?

**Правильна відповідь:** інфрачервоних

43. **Зміст завдання:** Які адаптивні біологічні ритми впливають на зміну забарвлення ваблячого краба?

**Правильна відповідь:** припливно-відпливні

44. **Зміст завдання:** Яку властивість біогеоценозу можна встановити, спостерігаючи вплив популяції хижаків на популяцію здобичі?

**Правильна відповідь:** саморегуляцію

45. **Зміст завдання:** Який абіотичний фактор обмежує поширення життя в океані, проте, як правило, не обмежує його поширення на суходолі?

**Правильна відповідь:** освітленість

46. **Зміст завдання:** Утворення рослинами вуглеводів є результатом процесу

**Правильна відповідь:** фотосинтезу.

47. **Зміст завдання:** Поклади якої корисної копалини утворилися, зокрема, вимерлими Папоротеподібними?

**Правильна відповідь:** кам'яного вугілля

48. **Зміст завдання:** Використовуючи правило екологічної піраміди, визначте площу (м<sup>2</sup>) відповідного біогеоценозу, на якій може прогодуватися лев масою 150 кг (ланцюг живлення: трав'янисті рослини > парнокопитні > лев). Біомаса рослинності савани становить 750 г/м<sup>2</sup>.

**Правильна відповідь:** 20 000

49. **Зміст завдання:** Визначте правильну послідовність появи організмів у первинній сукцесії.

**Правильна відповідь:** лишайники > мохи > трав'янисті рослини

50. **Зміст завдання:** Ароморфозом є

**Правильна відповідь:** поява матки у ссавців.

51. **Зміст завдання:** Установіть відповідність між наведеними прикладами структур та рівнями їхньої організації.

**Правильна відповідь:**

листяний ліс біогеоценотичний  
конвалія травнева організмий  
хлорофіл молекулярний  
листок органний

52. **Зміст завдання:** Установіть відповідність між органелами, зображеними на рисунках, і функціями, які вони виконують.

**Правильна відповідь:**



синтез АТФ



дозрівання, розподіл і транспортування синтезованих речовин



синтез білків



здійснення фотосинтезу

53. **Зміст завдання:** Установіть відповідність між органами, зображеними на рисунках, і системами, до яких вони належать.

**Правильна відповідь:**



опорно-рухова



видільна



сенсорна



ендокринна

54. **Зміст завдання:** Установіть відповідність між назвою плоду та його зображенням.

**Правильна відповідь:**



стручок



ягода



біб



яблуко

55. **Зміст завдання:** У дурману пурпурове забарвлення квіток (С) домінує над білим (с), а колючі коробочки (D) – над гладенькими (d). Установіть відповідність між схемою схрещування рослин дурману та ймовірним співвідношенням фенотипів потомства.

**Правильна відповідь:**

Ccdd . Ccdd 3 : 1

CcDd . ccdd 1 : 1: 1 : 1

CcDd . CcDd 9 : 3 : 3 : 1

Ccdd . ccdd 1 : 1

56. **Зміст завдання:** Установіть відповідність між організмом і трофічним рівнем екологічної піраміди, на якому він знаходиться.

**Правильна відповідь:**

вуж консумент III порядку

самець комара консумент I порядку

сокіл консумент IV порядку

жаба консумент II порядку

57. **Зміст завдання:** До кожного типу органів доберіть приклад, який його ілюструє.

**Правильна відповідь:**

рудименти тазові кістки дельфіна

атавізми багатососковість у людини

аналогічні органи зябра риби та зябра рака

гомологічні органи верхня кінцівка людини та передня кінцівка коня

58. **Зміст завдання:** Установіть послідовність проходження нервового імпульсу в зоровому

аналізаторі.

**Правильна відповідь:**

- 1 колбочки
- 2 біполярні клітини
- 3 зоровий нерв
- 4 потилична частка кори великих півкуль

59. **Зміст завдання:** Визначте послідовність етапів обміну жирів.

**Правильна відповідь:**

- 1 емульгація жирів за допомогою жовчі
- 2 розщеплення жирів до гліцерину та жирних кислот
- 3 всмоктування речовин у лімфатичні капіляри
- 4 утворення жирової тканини сальника

60. **Зміст завдання:** Установіть послідовність стадій життєвого циклу колорадського жука.

**Правильна відповідь:**

