**Зовнішнє незалежне оцінювання з біології 2009 р.**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ і зміст завдання** | **Правильна відповідь** |
| 1. Вимерлі організми досліджує наука ... | палеонтологія. |
| 2. Який рівень організації живої матерії забезпечується взаємодією різних органів, які об’єднуються у системи органів? | організмовий |
| 3. Катіони якого хімічного елемента зумовлюють блакитне забарвлення крові головоногих молюсків? | Купруму |
| 4. 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) | гіс – арг –лей – глі – сер – цис |
| 5.Яку функцію виконує органела рослинної клітини, позначена буквою Х? | осморегуляції |
| 6. Біологічно активні речовини, які утворюються в певних клітинах вищих рослин і грибів називаються ... | фітогормони. |
| 7.Рослинна клітина від тваринної відрізняється наявністю ... | пластид. |
| 8. Скільки аутосом і яку статеву хромосому одержує донька від батька? | 22 аутосоми та X-хромосому |
| 9. Яка органела клітини здатна утворювати фрагменти клітинної мембрани? | ендоплазматична сітка |
| 10. 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? | 8 ядер з 12 хромосомами в кожному |
| 11. Послідовне перетворення органічних кислот (цикл Кребса) відбувається в ... | матриксі мітохондрій. |
| 12. Російський вчений Дмитро Йосипович Іванівський у 1892 році довів існування ... | вірусів. |
| 13. Групу прокаріотів називають анаеробними, якщо вони ... | отримують енергію за рахунок безкисневого розщеплення органічних речовин. |
| 14. Реакції організму на подразники зовнішнього і внутрішнього середовища, які відбуваються за участю нервової системи, це – ... | рефлекси. |
| 15. 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? | дріжджі |
| 16. Яку речовину, що використовують як індикатор в хімії, добувають із лишайників? | лакмус |
| 17. Розгляньте рисунок клітин спірогіри і вкажіть, яку складову клітини позначено буквою Х. | хлоропласт |
| 18. У якому органі хвоща польового відбувається процес фотосинтезу? | стеблі |
| 19. У більшості хвойних рослин листки набули форми голок. У зв’язку з чим виникло це пристосування? | для забезпечення майже повного припинення випаровування вологи |
| 20. Характерними ознаками більшості однодольних рослин є ... | мичкувата коренева система та паралельне жилкування листків. |
| 21. Яка тканина розташована в зоні поділу кореня? | твірна |
| 22. Розгляньте малюнки й установіть, на якому з них зображено лійкоподібні квітки. |  |
| 23. Видозмінами листка є: | лусочки цибулі, вусики гороху. |
| 24. У представників типу Найпростіші реакції на будь-які подразнення ... | проявляються у вигляді таксисів. |
| 25. Який мутуалістичний організм живе у травному каналі травоїдних ссавців? | інфузорія |
| 26. У якої серед зазначених тварин найдовший кишечник? | козулі |
| 27. 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. | 2, 3, 4 |
| 28. За допомогою якого органа кісткові риби можуть змінювати глибину занурення? | плавального міхура |
| 29. Яка адаптивна риса будови тіла птаха пов’язана з пристосуванням до польоту? | порожнисті кістки |
| 30. Лише у сенсорних системах ссавців наявна ... | вушна раковина. |
| 31. Розгляньте рисунки. Визначте, на якому з них зображено хрящову тканину. |  |
| 32. Яка кістка входить до складу передпліччя? | ліктьова |
| 33. Яким шляхом проходить нервовий імпульс в організмі? | дендрит > тіло нейрона > аксон > синапс |
| 34. Яку першу допомогу потрібно надати людині, яку вкусила отруйна змія? | тимчасово накласти джгут вище місця укусу |
| 35. Збільшення частоти дихання під час фізичного навантаження зумовлено ... | підвищенням концентрації СО2 у крові. |
| 36. Яка складова шлункового соку знезаражує їжу та активує ферменти? | хлоридна кислота |
| 37. Загальною функцією для надниркових залоз, підшлункової залози і печінки людини є ... | участь у регуляції рівня глюкози у крові. |
| 38. Утворенню вітаміну D в організмі сприяє ... | ультрафіолетове випромінювання. |
| 39. У хлопчика І група крові (за системою АВ0), у його матері – ІІ, а в батька – ІІІ. Яка ймовірність того, що сестра буде мати таку ж групу крові, як і брат? | 1/4 або 25% |
| 40. 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 ... | геномної мутації. |
| 41. Яку роль відіграє личинка в житті коралових поліпів, двостулкових молюсків? | забезпечує розселення |
| 42. Унаслідок дії яких променів підвищується температура тіла змій, ящірок і комах? | інфрачервоних |
| 43. Які адаптивні біологічні ритми впливають на зміну забарвлення ваблячого краба? | припливно-відпливні |
| 44. Яку властивість біогеоценозу можна встановити, спостерігаючи вплив популяції хижаків на популяцію здобичі? | саморегуляцію |
| 45. Який абіотичний фактор обмежує поширення життя в океані, проте, як правило, не обмежує його поширення на суходолі? | освітленість |
| 46.Утворення рослинами вуглеводів є результатом процесу ... | фотосинтезу. |
| 47. Поклади якої корисної копалини утворилися, зокрема, вимерлими Папоротеподібними? | кам’яного вугілля |
| 48. Використовуючи правило екологічної піраміди, визначте площу (м2) відповідного біогеоценозу, на якій може прогодуватися лев масою 150 кг (ланцюг живлення: трав'янисті рослини > парнокопитні > лев). Біомаса рослинності савани становить 750 г/м2. | 20 000 |
| 49. Визначте правильну послідовність появи організмів у первинній сукцесії. | лишайники > мохи > трав’янисті рослини |
| 50. Ароморфозом є ... | поява матки у ссавців. |
| 51. Установіть відповідність між наведеними прикладами структур та рівнями їхньої організації. | листяний ліс - біогеоценотичний конвалія травнева - організмовий хлорофіл - молекулярний листок - органний |
| 52. Установіть відповідність між органелами, зображеними на рисунках, і функціями, які вони виконують. | 1 - синтез АТФ 2 - дозрівання, розподіл і транспортування синтезованих речовин 3 - синтез білків 4 - здійснення фотосинтезу |
| 53. Установіть відповідність між органами, зображеними на рисунках, і системами, до яких вони належать. | 1 - опорно-рухова 2 - видільна 3 - сенсорна 4 - ендокринна |
| 54. Установіть відповідність між назвою плоду та його зображенням. | 1 - стручок 2 - ягода 3 - біб 4 - яблуко |
| 55. У дурману пурпурове забарвлення квіток (C) домінує над білим (c), а колючі коробочки (D) – над гладенькими (d). Установіть відповідність між схемою схрещування рослин дурману та ймовірним співвідношенням фенотипів потомства. | Ccdd ? Ccdd - 3 : 1 CcDd ? ccdd - 1 : 1: 1 : 1 CcDd ? CcDd - 9 : 3 : 3 : 1 Ccdd ? ccdd - 1 : 1 |
| 56. Установіть відповідність між організмом і трофічним рівнем екологічної піраміди, на якому він знаходиться. | вуж - консумент ІІІ порядку самець комара - консумент І порядку сокіл - консумент IV порядку жаба - консумент ІІ порядку |
| 57. До кожного типу органів доберіть приклад, який його ілюструє. | 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. Установіть послідовність проходження нервового імпульсу в зоровому аналізаторі. | 1 - колбочки 2 - біполярні клітини 3 - зоровий нерв 4 - потилична частка кори великих півкуль |
| 59. Визначте послідовність етапів обміну жирів. | 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. Установіть послідовність стадій життєвого циклу колорадського жука. |  |