

Біологія_без НМТ_2025

Основний рівень

1. Стійке підвищення артеріального тиску:
 - а. гіпотонія
 - б. атонія
 - в. гіпертонія
 - г. гіпотензія
2. Фізіологічна система:
 - а. литковий і двоголовий м'язи
 - б. серце і судини
 - в. язик і зуби
 - г. шкіра і волосся
3. Регуляція функцій в організмі здійснюється:
 - а. нервовою системою
 - б. залозами внутрішньої секреції (ЗВС)
 - в. серцево-судинною системою
 - г. нервовою системою і ЗВС
4. Адекватними подразниками для рецепторів сітківки ока є:
 - а. світлові електромагнітні хвилі певного діапазону довжин
 - б. коливання звукових хвиль певної частоти
 - в. зміни положення тіла в просторі
 - г. газоподібні хімічні речовини повітря
5. Білок скелетних м'язів, який здатний зв'язувати близько 15% кисню:
 - а. гемоглобін
 - б. оксигемоглобін
 - в. міоглобін
 - г. міоальбумін
6. Виберіть вітамін, при нестачі якого у дітей розвивається рахіт, а у дорослих остеомалія:
 - а. вітамін А
 - б. вітамін Е
 - в. вітамін К
 - г. вітамін D
7. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:
 - а. шлунковий сік
 - б. кишковий сік
 - в. жовч
 - г. гормони
8. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:

- а. амінокислоти
- б. поліпептиди
- в. моноцукри
- г. гліцерин і жирні кислоти

9. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?

- а. В1
- б. D
- в. А
- г. В12

10. Виділяють такі основні форми неврозів:

- а. неврастенія, невроз нав'язливих станів
- б. невроз нав'язливих станів, істерія
- в. неврастенія, істерія
- г. неврастенія, невроз нав'язливих станів, істерія

11. На збільшення вмісту вуглекислого газу в повітрі первинно реагує:

- а. система виділення
- б. опорно-рухова
- в. система дихання
- г. нервова і залози внутрішньої секреції

12. Вкажіть, що таке відносно постійний склад внутрішнього середовища організму:

- а. гомеостаз
- б. гемостаз
- в. живий організм
- г. мертвий організм

13. Вкажіть, хто вперше побачив і описав кровоносні капіляри:

- а. Клавдій Гален
- б. Аристотель
- в. Марчело Мальпігі
- г. Вільям Гарвей

14. Основним структурно-функціональним елементом нервової системи організму є:

- а. перехват Ранв 'є
- б. нейрон
- в. аксон
- г. синапс

15. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:

- а. гігантизму
- б. кретинізму
- в. карликовості
- г. акромегалії

16. Кожний аналізатор чуття складається з:

- а. рецептора, доцентрового нервового волокна, нервового центра
- б. м'язів і кісток
- в. залоз зовнішньої секреції і м'язів
- г. крові і лімфи

17. Слухові кісточки розміщуються в:

- а. Євстахієвій трубі
- б. завитку
- в. порожнині середнього вуха
- г. зовнішньому слуховому проході

18. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:

- а. прискорюється
- б. сповільнюється
- в. не змінюється
- г. призупиняється

19. Які із органів відносяться до органів імунної системи?

- а. печінка, жовтий кістковий мозок
- б. виличкова залоза, лімфатичні вузли, мигдалики, червоний кістковий мозок
- в. гіпофіз, епіталамус, гіпоталамус
- г. печінка, червоний кістковий мозок

20. Рівень глюкози в крові регулює гормон:

- а. адреналін
- б. інсулін
- в. тироксин
- г. норадреналін

21. У яких судинах кров насичена киснем і тече від серця до всіх органів?

- а. в артеріях
- б. у венах
- в. у капілярах
- г. у черевній частині аорти

22. Головні клітини слизової оболонки шлунка синтезують:

- а. слиз
- б. ферменти
- в. соляну кислоту
- г. муцин

23. Тактильні і смакові рецептори належать до:

- а. пропріорецепторів
- б. вісцерорецепторів
- в. контактних екстерорецепторів
- г. дистанічних екстерорецепторів.

24. Безпосереднім джерелом енергії для м'язового скорочення є:

- а. білки
- б. жири
- в. АТФ
- г. вуглеводи

25. Продукти гідролізу білків в травному тракті всмоктуються в кров у вигляді:

- а. гліцерину і жирних кислот
- б. моноцукрів
- в. поліпептидів
- г. амінокислот

26. Хребтовий вигин в області шиї, спрямований опуклістю вперед, називається:

- а. поперековий лордоз
- б. шийний лордоз
- в. грудний кіфоз
- г. шийно-грудний сколіоз

27. Найменша кількість енергії, яка витрачається організмом для підтримання життя в стані повного м'язового і психічного спокою, натщесерце і при температурі комфорту (20-22°C), називається:

- а. основним обміном
- б. загальним обміном
- в. додатковими енерговитратами
- г. специфічно-динамічною дією

28. Вкажіть, яка тканина належить до збудливих тканин?

- а. м'язова
- б. епітеліальна
- в. сполучна
- г. статева

29. Як називається місце контакту двох клітин?

- а. симпласт
- б. пора
- в. синапс
- г. мембрана

30. Найменша сила подразнення, яка здатна викликати мінімальну відповідь збудливої тканини, називається:

- а. порогом подразнення
- б. супермаксимальним подразненням
- в. підпороговим подразненням
- г. максимальною силою подразнення

31. Відчуття дотику, тиску і вібрації пов'язані з сприйняттям подразників, які діють на рецептори:

- а. органа слуху
- б. шкіри
- в. органа зору

г. розташовані в м'язах, зв'язках і сухожилках

32. У людини добовий діурез 6 літрів, вміст глюкози в плазмі крові нормальний. Порушення секреції якого гормону є причиною цього:

- а. вазопресин
- б. інсулін
- в. кортизон
- г. окситоцин

33. Дефекація відбувається внаслідок:

- а. скорочення м'язів прямої кишки та розслаблення м'язів сфінктерів
- б. скорочення м'язів прямої кишки та скорочення м'язів сфінктерів
- в. розслаблення м'язів прямої кишки та розслаблення м'язів сфінктерів
- г. розслаблення м'язів прямої кишки та скорочення м'язів сфінктерів

34. Яким шляхом видаляється вуглекислий газ з організму?

- а. з видихуванням повітрям
- б. з калом і сечею
- в. з потом і сечею
- г. з потом через шкіру

35. Які рецептори ротової порожнини збуджуються раніше за інших?

- а. больові
- б. холодіві
- в. теплові
- г. тактильні

36. В лабораторію на дослідження доставлений травний сік, рН якого становить 2,2. Який це травний сік?

- а. шлунковий сік
- б. підшлунковий сік
- в. жовч
- г. кишковий сік

37. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює дозрівання фолікула?

- а. кортикотропний (АКТГ)
- б. тиреотропний (ТТГ)
- в. фолікулотропний (ФТГ)
- г. соматотропний (СТГ)

38. У хворого вміст глюкози в плазмі крові становить 15 ммоль/л, відмічається спрага, поліурія. Дефіцит якого гормону в крові спричиняє такі зміни?

- а. інсулін
- б. глюкагон
- в. кортизол
- г. соматотропін

39. Який із перелічених факторів найкраще забезпечив би розширення та зростання проникності

судин мікроциркуляторного русла:

- а. гістамін
- б. ендотелін
- в. вазопресин
- г. норадреналін

40. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

- а. серозна
- б. слизова
- в. м'язова
- г. нервова

41. Який з легеневих об'ємів неможливо визначити за допомогою спірометрії

- а. залишковий об'єм
- б. дихальний об'єм
- в. резервний об'єм вдиху
- г. резервний об'єм видиху

42. У загальному аналізі крові дитини 12 років виявили збільшену кількість еозинофілів 12%.

Вкажіть, при якому стані це може спостерігатися:

- а. аскаридоз
- б. загальний інтоксикаційний синдром
- в. пневмонія
- г. імунodefіцитний стан

43. У людини схильність до розвитку карієса. Причиною цього може бути недостатній вміст у слині наступного компонента:

- а. альфа-амілаза
- б. мальтаза
- в. слиз
- г. лізоцим

44. Яка залоза виділяє гормон інсулін?

- а. щитоподібна
- б. паращитоподібна
- в. епіфіз
- г. підшлункова

45. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює обмін речовин та ріст людини?

- а. кортикотропний (АКТГ)
- б. тиреотропний (ТТГ)
- в. фолікулотропний (ФТГ)
- г. соматотропний (СТГ)

46. Вкажіть які гормони виділяють яєчники?

- а. естрогени, прогестерон
- б. інсулін, глюкагон

- в. мінералокортикоїди, глюкокортикоїди
- г. паратгормон

47. У хворого при ураженні одного із відділів ЦНС спостерігається порушення координації та амплітуди рухів, тремтіння м'язів під час виконання довільних рухів, порушення тону м'язів. Який із відділів ЦНС уражений?

- а. мозочок
- б. довгастий мозок
- в. проміжний мозок
- г. середній мозок

48. Під час морської прогулянки виникли прояви хвороби руху: збліднення, пітливість, запаморочення, нудота, прискорення дихання, зниження артеріального тиску та ін. Що стало причиною?

- а. надмірне подразнення вестибулярного апарата
- б. надмірне подразнення вісцерорецепторів черевної порожнини
- в. порушення координації між зоровою і руховою системами
- г. активація симпатичного відділу автономної нервової системи

49. Виберіть, як впливає на організм інсулін?

- а. регулює мінеральний обмін, затримує натрій
- б. сприяє потраплянню глюкози в клітини, зменшує рівень глюкози в крові
- в. прискорює обмін речовин, викликає тахікардію та підвищує АТ
- г. регулює мінеральний обмін, затримує кальцій

50. При тривалій дії смакових речовин у людини відбувається зниження інтенсивності смакового відчуття – адаптація. Найбільш повільно вона розвивається до:

- а. гіркого і кислого
- б. солодкого і солоного
- в. солоного і кислого
- г. гіркого і солоного

51. У людини досліджують функцію нюхового аналізатора. Від нюхових рецепторів носової порожнини імпульси спочатку направляються в:

- а. нюхову цибулину
- б. нюховий горбик
- в. переднє нюхове ядро
- г. ядра мигдалевидного комплексу

52. Молодий чоловік спробував підняти вантаж, який раніше ніколи не піднімав. Спроба виявилася невдалою. Який вид м'язового скорочення мав місце в цьому випадку:

- а. ізометричне
- б. ізотонічне
- в. ауксотонічне
- г. зубчастий тетанус

53. У юнака 16 років зріст 90 см, пропорції тіла та інтелектуальні здібності нормальні. Найбільш ймовірно причиною цього стану є недостатність секреції в період дитинства:

- а. соматотропіну
- б. інсуліну
- в. тироксину
- г. андрогенів

54. До складу яких формених елементів крові входить гемоглобін?

- а. еритроцити
- б. лімфоцити
- в. еозинофіли
- г. тромбоцити

55. Яка залоза виділяє гормон тестостерон?

- а. виличкова
- б. підшлункова
- в. надниркові
- г. статеві залози

56. При тривалому тренуванні в спортсмена виникла втома. У якій частині рефлексорної дуги відбулася втома:

- а. нервовому центрі
- б. аферентному нервовому волокні
- в. еферентному нервовому волокні
- г. м'язі

57. У будівельника при завершенні робочої зміни знижується працездатність, яка відновлюється після відпочинку. Яку назву має цей процес ?

- а. втома
- б. парабіоз
- в. песимум
- г. оптимум

58. І.М.Сеченов встановив, що втомлена кінцівка відновлює працездатність швидше, якщо в період відпочинку друга кінцівка працює. Це дало можливість розробити вчення про:

- а. активний відпочинок
- б. парабіоз
- в. песимум
- г. оптимум

59. В експерименті вивчалися головні показники гемодинаміки. Який з нижче перерахованих показників гемодинаміки є однаковим для великого й малого кіл кровообігу

- а. об'ємна швидкість кровотоку
- б. середній артеріальний тиск
- в. опір кровотоку
- г. лінійна швидкість кровотоку

60. Під час емоційного збудження в людини виявлено збільшення: частоти серцевих скорочень, АТ, вмісту глюкози в крові. Стан підшлункової залози не змінено. Збільшення концентрації якого гормону призвело до такого стану:

- а. інсуліну
- б. паратгормону
- в. естрону
- г. адреналіну

61. Зазвичай людина в стані алкогольного сп'яніння на морозі замерзає швидше, ніж тверезий. У чому причина?

- а. алкоголь розширює судини шкіри, зменшується вміст ліпідів у крові
- б. зменшується вміст ліпідів крові
- в. порушується функція крові
- г. судини спазмуються, шкіра швидко охолоджується

62. Дівчинка 10 років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких виникають множинні точкові крововиливи на місцях тертя одягу. Гіповітаміноз якого вітаміну має місце у хворої?

- а. А
- б. С
- в. В6
- г. В1

63. При підвищенні концентрації глюкози в крові більш, ніж 10 ммоль/л буде спостерігатися:

- а. глюкозурія
- б. протеїнурія
- в. анурія
- г. глюконеогенез

64. Після вживання солодкого чаю в крові підвищується рівень наступного гормону:

- а. глюкагону
- б. інсуліну
- в. кортизолу
- г. альдостерону

65. Страх перед болем часто є причиною уникнення відвідування пацієнтом стоматолога. Який вид пам'яті лежить в основі цього явища?

- а. емоційна
- б. моторна
- в. генетична
- г. словесно-логічна

66. У хлопчика 9 років виявлено запізнення статевого розвитку. Де виробляються чоловічі статеві гормони, які впливають на розвиток статевих органів до статевого дозрівання ?

- а. у наднирниках
- б. у яєчках
- в. у гіпоталамусі
- г. у гіпофізі

67. В умовах сучасних міст автомобільний потік збільшує вміст оксиду вуглецю (СО) в навколишньому середовищі. До утворення якої патологічної сполуки гемоглобіну це приводить?

- а. оксигемоглобіну

- б. метгемоглобіну
- в. карбоксигемоглобіну
- г. карбгемоглобіну

68. До фізіологічних властивостей серцевого м'язу людини відносяться всі наступні, крім:

- а. еластичність
- б. скоротливість
- в. збудливість
- г. провідність

69. Свій загальний енергетичний обмін можна розрахувати, якщо відома кількість :

- а. виділеного CO₂
- б. спожитого O₂ та виділеного CO₂
- в. спожитих білків
- г. спожитих жирів

70. Виберіть, як впливають на організм естрогени?

- а. регулюють мінеральний обмін, затримують натрій
- б. сприяють відновленню ендометрію та дозріванню фолікула
- в. прискорюють обмін речовин, викликають тахікардію та підвищує АТ
- г. сприяють потраплянню глюкози в клітини, зменшують рівень глюкози в крові

71. Вкажіть, як називається наука яка вивчає прояви життєдіяльності організму в цілому та окремих його частин в нормі?

- а. фізіологія
- б. анатомія
- в. біологія
- г. медицина

72. Виберіть, які функції виконує фібриноген?

- а. транспортує гормони та ліпіди
- б. забезпечує осмотичний тиск крові
- в. приймає участь в утворенні антитіл
- г. приймає участь у згортанні крові

73. Виберіть. які функції організму належать до соматичних?

- а. обмін речовин
- б. дихання
- в. травлення
- г. повзання

74. Взаємозв'язок між ендокринною і нервовою системами в значній мірі здійснюється за допомогою рилізінг-гормонів. Вкажіть місце їх вироблення:

- а. аденогіпофіз
- б. нейрогіпофіз
- в. гіпоталамус
- г. епіфіз

75. Що потрібно додати до донорської крові, законсервованої цитратом натрію, щоб спричинити згортання?

- а. іони натрію
- б. протромбін
- в. іони кальцію
- г. фібриноген

76. Міокард являє собою функціональний синтицій і збудження, що виникає у будь-якій ділянці поширюється на всі інші відділи. У зв'язку з цією особливістю збудження в серці підлягає закону:

- а. усе або нічого
- б. Лапласа
- в. Франка-Старлінга
- г. Анрепа

77. Головним продуктом діяльності печінки є:

- а. жовч
- б. кров
- в. лімфа
- г. слина

78. У людини в стані спокою частота серцевих скорочень 60 за хвилину. Якою є тривалість серцевого циклу у цієї людини?

- а. 1,0 секунда
- б. 0,6 секунди
- в. 0,7 секунди
- г. 0,8 секунди

79. Виберіть з чого складається кров?

- а. води – 90% та сухого залишку – 10%
- б. плазми-55-60% та формених елементів – 40-45%
- в. білків, жирів, вуглеводів
- г. альбуміни, глобуліни, фібриноген

80. Акросома – це:

- а. видозмінений комплекс Гольджі
- б. видозмінена ендоплазматична сітка
- в. мітохондрії
- г. рибосоми

81. Причиною тромбоутворення в разі ушкодження ендотелію є:

- а. порушення продукції ендотелієм простацикліну і антитромбіну
- б. активація фібринолізу
- в. адгезія і агрегація тромбоцитів
- г. розширення судин

82. Який процес називається фагоцитозом?

- а. вихід за межі судинного русла рідкої частини крові

- б. порушення оболонки еритроцитів
- в. пошкодження тканин
- г. здатність клітин організму поглинати і перетравлювати часточки живої та неживої природи

83. Сангвінік відрізняється від флегматика:

- а. силою процесів збудження
- б. рухомістю нервових процесів
- в. врівноваженістю нервових процесів
- г. слабкістю нервових процесів

84. Холерик відрізняється від флегматика:

- а. неврівноваженістю і рухливістю нервових процесів
- б. слабкістю і неврівноваженістю нервових процесів
- в. врівноваженістю і рухливістю нервових процесів
- г. силою процесів збудження і рухливістю нервових процесів

85. Як називається збільшення глюкози в крові?

- а. гіперглікемія
- б. гіпоксія
- в. гіпоглікемія
- г. гіподинамія

86. Біотичні фактори — це...

- а. всі фізичні умови довкілля;
- б. вплив життєдіяльності одних організмів на інші;
- в. чинники неживої природи;
- г. антропогенні впливи на середовище.

87. Прикладом прямого біотичного впливу є...

- а. паразитування кліщів на тваринах;
- б. зміна кислотності ґрунту;
- в. накопичення солей у водоймах;
- г. вплив сонячного світла на ріст рослин.

88. Прикладом непрямого біотичного впливу є...

- а. зміна абіотичних чинників середовища іншим організмом;
- б. споживання рослин тваринами;
- в. запилення комахами;
- г. пряме хижацтво.

89. Основою трофічних зв'язків в екосистемі є...

- а. харчові взаємовідносини;
- б. розподіл світла;
- в. обмін водою;
- г. випаровування вологи.

90. Біотичне середовище — це...

- а. живе оточення організму;

- б. вся сукупність фізичних умов;
- в. атмосфера навколо організму;
- г. місце існування без живих істот.

91. Зоогенні чинники — це...

- а. впливи тварин на інші організми;
- б. впливи бактерій на довкілля;
- в. умови водного середовища;
- г. впливи мікроорганізмів на ґрунт.

92. До фітофагів не належать...

- а. хижі птахи;
- б. косулі;
- в. колорадський жук;
- г. попелиця.

93. Монофаги харчуються...

- а. одним видом рослин;
- б. всіма видами рослин;
- в. тільки плодами дерев;
- г. групами близьких тварин.

94. Олігофаги — це організми, які...

- а. споживають кілька близьких видів рослин;
- б. харчуються лише одним видом їжі;
- в. живляться тільки тваринами;
- г. уникають рослинної їжі.

95. Поліфаги здатні...

- а. споживати рослинну масу багатьох видів;
- б. жити без їжі;
- в. харчуватись лише м'ясом;
- г. використовувати лише один вид корму.

96. Приклад механічного впливу тварин на рослини — це...

- а. витопування трави копитними;
- б. поширення пилку;
- в. поглинання CO₂;
- г. утворення плодів.

97. Фітогенні чинники — це...

- а. вплив одних рослин на інші;
- б. вплив сонячного світла на рослини;
- в. зміни у фауні лісу;
- г. взаємодія людини з природою.

98. До основних форм біотичних відносин належить усе, крім...

- а. фотосинтезу;

- б. конкуренції;
- в. симбіозу;
- г. алелопатії.

99. Конкуренція — це...

- а. боротьба за ресурси між організмами;
- б. гармонійне співжиття;
- в. спільне споживання їжі;
- г. обмін речовинами.

100. Міжвидова конкуренція відбувається між...

- а. організмами різних видів;
- б. особинами одного виду;
- в. мурахами однієї колонії;
- г. членами однієї популяції.

101. Прикладом хижацтва є...

- а. лев, що ловить антилопу;
- б. комахи, які живляться пилком;
- в. рослина, що росте у ґрунті;
- г. береза, що затінює траву.

102. Паразитизм — це...

- а. використання одного організму іншим як середовища проживання та джерела живлення;
- б. тимчасове сусідство рослин;
- в. спільне існування грибів і водоростей;
- г. взаємне покращення умов життя.

103. Прикладом паразитичних організмів є...

- а. аскариди;
- б. соловей;
- в. жук-гнойовик;
- г. рослини-епіфіти.

104. Аменсалізм — це взаємовідносини, за яких...

- а. один організм зазнає шкоди, а інший не має користі;
- б. обидва організми отримують вигоду;
- в. один організм живе за рахунок іншого;
- г. життя обох організмів поліпшується.

105. Симбіоз — це...

- а. взаємовигідне співжиття організмів різних видів;
- б. випадкове сусідство організмів;
- в. односторонній вплив одного виду на інший;
- г. шкідливе співжиття видів.

106. Що вивчає ентомологія?

- а. комах

- б. рослин
- в. риб
- г. усі відповіді правильні

107. Що вивчає біогеоценологія?

- а. біогеоценоз
- б. рослини
- в. риби
- г. популяції

108. Що вивчає гельмінтологія?

- а. гельмінти
- б. рослини
- в. риб
- г. мохи

109. Що вивчає орнітологія?

- а. птахи
- б. рослини
- в. мохи
- г. лишайники

110. Що вивчає ботаніка?

- а. рослини
- б. тварини
- в. риби
- г. комахи

111. Що вивчає зоологія ?

- а. рослини
- б. тварини
- в. людину
- г. лишайники

112. Що вивчає ліхенологія?

- а. лишайники
- б. тварини
- в. людину
- г. рослини

113. Що вивчає бріологія?

- а. мохи
- б. тварини
- в. рослини
- г. людину

114. Що вивчає анатомія?

- а. будову

- б. функції
- в. поведінку
- г. усі відповіді правильні

115. Що вивчає фізіологія

- а. будову
- б. функції
- в. поведінку
- г. усі відповіді правильні

116. Яка наука виникла в 60-х роках і вивчає принципи будови і функціонування живих систем з метою створення машин, приладів та інших механізмів?

- а. екологія тварин
- б. екологія популяцій
- в. екологія біоценозів
- г. біоніка

117. Ознаки, характерні для представників класу Дводольні:

- а. Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
- б. Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
- в. Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
- г. Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне

118. Мичкувата коренева система, провідні пучки стебла закритого типу, дугове або паралельне жилкування листків, 3-кратна кількість частин квітки характерні для рослин класу

- а. Саговникові
- б. Гнетові
- в. Хвойні
- г. Однодольні

119. До родини Капустяні (Хрестоцвіті) належать

- а. Гірчиця, пирій
- б. Суниця, грицики
- в. Блекота, редька
- г. Талабан, хрін

120. До класу Однодольні належать родини:

- а. Лілійні, Айстрові
- б. Злакові, Цибулеві
- в. Бобові, Орхідні
- г. Амарилісові, Пасльонові

121. До класу Дводольні належать родини:

- а. Лілійні, Айстрові
- б. Злакові, Гарбузові
- в. Бобові, Цибулеві

- г. Капустяні, Пасльонові
122. До класу Дводольні не належить родина
- а. Айстрові
 - б. Пасльонові
 - в. Бобові
 - г. Цибулеві
123. Якщо на ґрунті росте багато хвощів, то його потрібно
- а. Розпушувати
 - б. Зрошувати
 - в. Осушувати
 - г. Вапнувати
124. Спори плаунів використовуються в медицині як
- а. Антибіотики
 - б. Присипки
 - в. Перев'язочний матеріал
 - г. Імуностимулятори
125. Спори плаунів використовуються у
- а. Виробництві карболової і оцтової кислот
 - б. Виробництві спирту, ефірних олій
 - в. Піротехніці, фасонному литті металу (для обсіпання стінок моделей)
 - г. Парфумерній промисловості як стабілізатори запаху
126. Подрібнені стебла хвощів, завдяки наявності кремнезему, використовуються як
- а. Присипки
 - б. Корм для тварин
 - в. Підстилка для тварин
 - г. Матеріал для шліфування металу, дерева, чищення посуду
127. Хвощ польовий як лікарська рослина має дію
- а. Антитоксичну
 - б. Імуностимулюючу
 - в. Болевтамовуючу
 - г. Сечогінну
128. Спорофіт у плаунів
- а. Одноклітинний
 - б. Нитчастий
 - в. Представлений недиференційованим таломом
 - г. Має добре розвинені тканини і справжні органи
129. Життєві форми сучасних голонасінних:
- а. Дерева, трави
 - б. Кущі, трави
 - в. Слань, трави

- г. Дерева, кущі, трави
130. Замикаючі клітини продику розміщуються серед клітин...
- а. епідермісу
 - б. корку
 - в. коленхіми
 - г. ендодерми
131. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
 - б. коленхіми
 - в. корку
 - г. склеренхіми
132. Коленхіма – це...
- а. твірна тканина
 - б. механічна тканина
 - в. покривна тканина
 - г. видільна тканина
133. Судинно-волокнисті пучки бувають...
- а. первинні і вторинні
 - б. відкриті і закриті
 - в. прості і складні
 - г. малі і великі
134. За допомогою бічної твірної тканини...
- а. утворюються квіти та плоди
 - б. потовщуються пагони та корені
 - в. утворюються листки
 - г. видовжуються кореневища та квітконоси
135. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. репродуктивної клітини
 - б. вегетативної клітини
 - в. інтини
 - г. тапетума
136. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
 - б. насінний зачаток
 - в. зародок
 - г. яйцеклітину
137. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...
- а. 9 клітин
 - б. 5 клітин
 - в. 7 клітин

г. 6 клітин

138. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...

- а. ядра
- б. вакуолі
- в. лейкопласти
- г. хромосоми

139. Подвійне запліднення є характерною ознакою всіх...

- а. рослин, що ростуть на Землі
- б. мохоподібних
- в. покритонасінних рослин
- г. голонасінних рослин

140. Протонема у мохів:

- а. утворюється із зиготи
- б. утворюється зі спори
- в. утворює симбіоз з грибами
- г. утворює корені

141. Для спорофіту папоротеподібних характерна:

- а. наявність ризоїдів
- б. наявність кореневищ
- в. відсутність судин
- г. утворення статевих клітин

142. У геофіту папоротеподібних наявні:

- а. корені
- б. кореневища
- в. спорангії
- г. архегонії та антеридії

143. Пилок у голонасінних переноситься:

- а. вітром
- б. комахами
- в. водою
- г. механічно

144. Мохи і папороті подібні в тому, що мають:

- а. провідні тканини
- б. кореневища
- в. корені
- г. у життєвому циклі чергування поколінь

145. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:

- а. не має ризоїдів
- б. має ризоїди
- в. утворює спори

г. має прості судини

146. Ендосперм голонасінних розвивається із:

- а. спори
- б. центральної клітини
- в. зародкового мішка
- г. зиготи

147. Першою клітиною диплоїдного покоління у вищих рослин є:

- а. яйцеклітина
- б. спермій
- в. зигота
- г. спора

148. Першою клітиною гаплоїдного покоління у вищих рослин є:

- а. яйцеклітина
- б. спермій
- в. зигота
- г. спора

149. Насінний зачаток голонасінних складається із:

- а. покриву й ендосперму
- б. покриву та нуцелусу
- в. покриву, ендосперму і зародкового мішка
- г. ендосперму і зародкового мішка

150. Насінина голонасінних розвиваються із:

- а. зиготи
- б. бруньки
- в. насінного зачатка
- г. зародкового мішка

151. Які ознаки грибів наближають їх до тварин?

- а. Загальна організація вегетативного тіла
- б. Гетеротрофний тип живлення
- в. Спосіб розмноження
- г. Характер росту

152. Які з наведених критеріїв не використовують у систематиці водоростей?

- а. Типи фотосинтетичних пігментів
- б. Природа покривів клітини
- в. Типи провідних тканин
- г. Будова тіла

153. У мохоподібних, на відміну від інших вищих рослин:

- а. у життєвому циклі переважає спорофіт
- б. гаметофіт не здатний до самостійного живлення
- в. у життєвому циклі переважає гаметофіт

- г. спорофіт гаплоїдний
154. Яка з частин тіла мохів належить статевому поколінню?
- а. Спорогон
 - б. Ризоїди
 - в. Стопа
 - г. Коробочка
155. Яка з частин тіла мохів належить нестатевому поколінню?
- а. Коробочка
 - б. Листочки
 - в. Ризоїди
 - г. Архегонії
156. Назвіть геологічний період, коли плауноподібні і хвощеподібні домінували у флорі Землі:
- а. Девон
 - б. Карбон
 - в. Палеоген
 - г. Антропоген.
157. Розетки листків чоловічої папороті:
- а. гаплоїдні
 - б. диплоїдні
 - в. утворюють заростки
 - г. належать статевому поколінню
158. Соруси чоловічої папороті розвиваються:
- а. а нижній поверхні заростка
 - б. у спорангіях
 - в. з нижнього боку листків
 - г. у пазухах листків
159. Яка з перелічених ознак папоротей відрізняє їх від хвощів?
- а. Наявність листків
 - б. Наявність коренів
 - в. Нестатеве розмноження спорами
 - г. Розміщення спорангіїв з нижнього боку листків
160. Яка ознака не характеризує більшості пасльонових?
- а. трав'яниста життєва форма
 - б. віночок складається з 4 пелюсток
 - в. прості розчленовані листкові пластинки
 - г. плоди ягоди або коробочки
161. Серед грибів відсутні:
- а. гетеротрофи
 - б. автотрофи
 - в. паразити

г. симбіонти

162. Можливість швидко всмоктувати і утримувати велику кількість води у сфагнуму обумовлена:
- а. існуванням у водоймах
 - б. наявністю спеціальних водоносних клітин
 - в. наявністю коренів
 - г. щільним шаром кутикули на поверхні листків
163. Симбіонтами лишайників є...
- а. Гриби і мохи
 - б. Гриби і водорості
 - в. Водорості і мохи
 - г. Мохи та інфузорії
164. Яка з наведених функцій НЕ є характерною для вуглеводів?
- а. енергетична
 - б. резервна
 - в. структурна
 - г. ферментативна
165. Яка речовина є формою запасання вуглеводів у тварин і грибів?
- а. крохмаль
 - б. целюлоза
 - в. глікоген
 - г. глюкоза
166. Що є прикладом складного вуглеводу?
- а. глюкоза
 - б. фруктоза
 - в. рибоза
 - г. целюлоза
167. Яка властивість ліпідів зумовлена відсутністю полярних груп у молекулах?
- а. нерозчинність у воді
 - б. розчинність у кислотах
 - в. наявність ароматичних кілець
 - г. відсутність енергетичної функції
168. Бактеріальні клітини кулястої форми –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
169. Спосіб живлення рослин –
- а. Фотоавтотрофний
 - б. Хемоавтотрофний
 - в. Фотогетеротрофний

г. Хемогетеротрофний

170. Для рослинної клітини не характерні

- а. Рибосоми, лізосоми, скоротливі вакуолі
- б. Пластиди, вакуолі, комплекс Гольджі
- в. Лізосоми, клітинний центр, мікротрубочки
- г. Глікокалікс, пелікула, травні вакуолі

171. Тільки для рослинної клітини характерні

- а. Рибосоми, целюозна клітинна стінка, мікротрубочки
- б. Ядерця, ендоплазматична сітка, пластиди
- в. Великі вакуолі, мітохондрії, клітинний центр
- г. Целюозна клітинна стінка, великі вакуолі, пластиди

172. Основна запасна речовина у рослин –

- а. Целюлоза
- б. Глікоген
- в. Крохмаль
- г. Хітин

173. До вищих спорових рослин належать

- а. Бурі і червоні водорості
- б. Папороті, голонасінні
- в. Мохи, папороті, хвощі, плауни
- г. Водорості, мохи

174. Процес утворення органічних речовин з неорганічних у хлоропластах з використанням енергії світла –

- а. Дихання
- б. Фотодихання
- в. Хемосинтез
- г. Фотосинтез

175. Типи рослинних тканин:

- а. Твірна, покривна, сполучна, провідна, опорно-рухова
- б. Твірна, епітеліальна, провідна, механічна, основна
- в. Епітеліальна, сполучна, провідна, механічна
- г. Твірна, покривна, основна, провідна, механічна

176. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин –

- а. Епідерма
- б. Кутикула
- в. Кірка
- г. Екзодерма

177. Попарно розміщені клітини епідерми пагона, які мають бобоподібну форму, хлоропласти і нерівномірно потовщені стінки, утворюють

- а. Продихи

- б. Трихоми
- в. Шкірні залози
- г. Сочевички

178. Вегетативні органи рослин служать для

- а. Підтримання життєдіяльності та нестатевого розмноження
- б. Підтримання життєдіяльності та статевого розмноження
- в. Вегетативного і статевого розмноження
- г. Здійснення функції гетеротрофного живлення

179. Вегетативний орган рослин з необмеженим ростом, який здійснює поглинання й транспорт води та розчинених мінеральних солей –

- а. Квітка
- б. Стебло
- в. Листок
- г. Корінь

180. До основних функцій кореня не належить

- а. Поглинання й транспорт води
- б. Поглинання й транспорт розчинених мінеральних солей
- в. Поглинання й транспорт розчинених органічних речовин
- г. Закріплення рослини в субстраті

181. Із зародкового корінця формується

- а. Кореневище
- б. Додатковий корінь
- в. Головний корінь
- г. Бічний корінь першого порядку

182. Від стебел і листків можуть відходити

- а. Ризоїди
- б. Додаткові корені
- в. Головні корені
- г. Бічні корені першого порядку

183. Коренева бульба – це

- а. Потовщена верхівка підземного пагона
- б. Потовщений додатковий корінь
- в. Потовщений бічний корінь
- г. Потовщений головний корінь

184. Коренеплід – це

- а. Потовщена верхівка підземного пагона
- б. Потовщений додатковий корінь
- в. Потовщений бічний корінь
- г. Потовщений головний корінь

185. Коренева система – це

- а. Сукупність усіх коренів рослини
 - б. Сукупність бічних коренів різних порядків
 - в. Сукупність кореневих волосків
 - г. Провідна система кореня
186. Стрижнева коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних коренів
 - г. Наявністю добре вираженого головного кореня
187. Мичкувата коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних Коренів, майже однакових за розмірами
 - г. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю додаткових коренів, майже однакових за розмірами
188. Стрижнева коренева система характерна для
- а. Голонасінних та однодольних покритонасінних
 - б. Голонасінних та дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Папоротеподобних і голонасінних
189. Мичкувата коренева система характерна для
- а. Однодольних покритонасінних
 - б. Дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Голонасінних
190. У зоні кореневих волосків відбувається процес
- а. Поглинання ґрунтового розчину клітинами ендодерми
 - б. Виходу води і мінеральних солей із ксилеми
 - в. Всмоктування води і мінеральних солей із ґрунту
 - г. Всмоктування органічних речовин із ґрунту
191. Пікірування – це
- а. Вирощування культурних рослин з використанням скляних гранул у якості субстрату
 - б. Витримування насіння при низьких температурах з метою виведення його зі стану спокою
 - в. Механічне пошкодження насінної шкірочки для прискорення дозрівання насіння
 - г. Відщипування кінчика головного кореня при висаджуванні у відкритий ґрунт розсади культурних рослин
192. Надземні видозмінені пагони – вуса – характерні для
- а. Суниці
 - б. Гороху
 - в. Винограду

- г. Квасолі
193. Підземні видозмінені пагони – кореневища – характерні для
- а. Суниці
 - б. Картоплі
 - в. Жоржини
 - г. Конвалії
194. Підземні видозмінені пагони – бульби – характерні для
- а. Гарбуза
 - б. Топінамбура
 - в. Конвалії
 - г. Тюльпана
195. Жилкування листків розрізняють:
- а. Низове, серединне, верхівкове
 - б. Паралельне, дугове, сітчасте
 - в. Верхівкове, бічне, вставне
 - г. Спиральне, супротивне, кільчасте
196. Жилкування листків, характерне для однодольних покритонасінних –
- а. Серединне, верхівкове
 - б. Кільчасте, спіральне
 - в. Трійчасте, пальчасте
 - г. Паралельне, дугове
197. Жилкування листків, характерне для дводольних покритонасінних –
- а. Спіральне
 - б. Кільчасте
 - в. Дугове
 - г. Сітчасте
198. Паралельне жилкування листків характерне для
- а. Дуба
 - б. Тюльпана
 - в. Пшениці
 - г. Троянди
199. Дугове жилкування листків характерне для
- а. Дуба
 - б. Тюльпана
 - в. Пшениці
 - г. Троянди
200. На одному пагоні можуть бути листки
- а. Низові, серединні, верхівкові;
 - б. Паралельні, дугові, сітчасті;
 - в. Верхівкові, бічні, вставні;

г. Спіральні, супротивні, кільчасті

201. Видозмінені листки – ловильні апарати – характерні для

- а. Череди
- б. Росички
- в. Лопуха
- г. Кропиви

202. Для цибулин характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Колючки

203. Для кореневищ характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Колючки

204. Для гороху характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Вуса

205. Для кактуса характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Колючки

206. Прості сидячі листки мають

- а. Тільки одну листову пластинку
- б. Одну листову пластинку і черешок
- в. Кілька листових пластинок на одному черешку
- г. Кілька листових пластинок на кількох черешках

207. Прості черешкові листки мають

- а. Тільки одну листову пластинку
- б. Одну листову пластинку і черешок
- в. Кілька листових пластинок на одному черешку
- г. Кілька листових пластинок на кількох черешках

208. Складні листки мають

- а. Тільки одну листову пластинку
- б. Одну листову пластинку і черешок
- в. Кілька листових пластинок, які маленькими черешками кріпляться до головного черешка

г. Кілька листових пластинок, які безпосередньо кріпляться до одного черешка

209. Листки, характерні для суниці –

- а. Прості лопатеві
- б. Прості суцільні
- в. Складні пальчасті
- г. Складні трійчасті

210. Листки, характерні для каштана –

- а. Прості розділені
- б. Прості розсічені
- в. Складні пальчасті
- г. Складні перисті

211. Листки, характерні для акації –

- а. Прості розділені
- б. Прості розсічені
- в. Складні пальчасті
- г. Складні парноперисті

212. Стовпчаста тканина листка міститься

- а. Під верхньою епідермою
- б. Над нижньою епідермою
- в. Всередині жилок
- г. Навколо жилок

213. Кореневими паростками вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пірій, очерет
- г. Картопля, топінамбур

214. Вусами вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пірій, очерет
- г. Картопля, топінамбур

215. Кореневищами вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пірій, очерет
- г. Картопля, топінамбур

216. Цибулинами вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пірій, очерет

г. Тюльпан, часник

217. Які кишки відносяться до тонких кишок?

- а. сліпа кишка
- б. 12-пала кишка
- в. поперечно-ободова кишка
- г. пряма кишка

218. Об'єм повітря, який людина вдихує або видихує при спокійному диханні, називається:

- а. життєва ємкість легень
- б. дихальний об'єм
- в. резервний об'єм видиху
- г. резервний об'єм вдиху

219. Органели, які мають власну ДНК – це:

- а. лізосоми
- б. ендоплазматична сітка
- в. комплекс Гольджі
- г. мітохондрії

220. Рибосоми складаються з:

- а. ДНК і білка
- б. РНК і білка
- в. ДНК, РНК і білка
- г. РНК і ліпідів

221. Ядерце виконує таку функцію?

- а. утворення рибосом
- б. збереження енергії
- в. синтез ліпідів
- г. біосинтез білків

222. Розходження хромосом до полюсів клітини спостерігається у:

- а. профазі
- б. телофазі
- в. анафазі
- г. метафазі

223. Ядерце утворюється з:

- а. первинної перетяжки хромосом
- б. хромосомних центромер
- в. рибосом
- г. вторинної перетяжки хромосом

224. Маркерним ферментом пероксисом є:

- а. каталаза
- б. лужна фосфатаза
- в. кисла фосфатаза

г. ДНК-аза

225. Нуклеосома – це:

- а. структурна одиниця хроматину
- б. хромосома
- в. ядерна пора
- г. гранулярний компонент ядерця

226. В клітині порушена структура рибосом. Які процеси в першу чергу постраждають?

- а. синтез ліпідів
- б. розщеплення білків
- в. синтез вуглеводів
- г. синтез білків

227. Ритмічні коливання стінок артерій, зумовлені скороченням серця –

- а. Аритмія
- б. Серцевий автоматизм
- в. Кров'яний тиск
- г. Пульс

228. Судини, у яких найбільший тиск крові –

- а. Артерії
- б. Артеріоли
- в. Капіляри
- г. Вени

229. Аорта виходить із

- а. Лівого передсердя
- б. Правого передсердя
- в. Лівого шлуночка
- г. Правого шлуночка

230. Кровопостачання серця здійснюється

- а. Правою загальною сонною артерією
- б. Лівою загальною сонною артерією
- в. Правою підключичною артерією
- г. Коронарними артеріями

231. Судини, які несуть кров до серця –

- а. Артерії
- б. Вени
- в. Капіляри
- г. Зв'язки

232. Як називаються рослини, квіти яких утворюють багато нектару?

- а. медоносами
- б. нектароносами
- в. пилконосами

г. господарсько цінними

233. Біологічно активні речовини різної хімічної природи, які в невеликих кількостях істотно впливають на функції організму (є факторами гуморальної регуляції) –

- а. Фітонциди
- б. Антигени
- в. Антитіла
- г. Гормони

234. Розростання окремих частин тіла, спричинене гіперфункцією гіпофіза щодо секреції соматотропного гормону в дорослому віці –

- а. Гігантизм
- б. Карликовість
- в. Акромегалія
- г. Мікседема

235. При гіпофункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається

- а. Базедова хвороба
- б. Аддісонова хвороба
- в. Акромегалія
- г. Мікседема

236. Розростання щитоподібної залози, спричинене нестачею йоду в їжі –

- а. Зоб
- б. Базедова хвороба
- в. Акромегалія
- г. Мікседема

237. Кортикостероїди є гормонами

- а. Кіркового шару наднирників
- б. Мозкового шару наднирників
- в. Задньої частки гіпофіза
- г. Передньої частки гіпофіза

238. Сукупність структур, що поєднують, узгоджують, регулюють роботу органів і систем, забезпечують зв'язок організму з навколишнім середовищем, а також діяльність людини як соціальної істоти –

- а. Нервова система
- б. Ендокринна система
- в. Кровоносна система
- г. Травна система

239. Сукупність клітин нервової тканини, які забезпечують в ЦНС механічну і трофічну підтримку нейронам –

- а. Синцитій
- б. Нейроглія
- в. Симпласт
- г. Гіподерма

240. Довгий відросток, що проводить нервові імпульси від тіла нейрона –

- а. Синапс
- б. Аксон
- в. Дендрит
- г. Перикаріон

241. Нейрон, який зв'язує між собою нейрони в ЦНС –

- а. Аферентний
- б. Вставний
- в. Еферентний
- г. Руховий

242. Реакція організму у відповідь на будь-яке подразнення, яка здійснюється і контролюється нервовою системою –

- а. Таксис
- б. Тропізм
- в. Рефлекс
- г. Інстинкт

243. Сприймаючий апарат рефлекторної дуги –

- а. Рецептор
- б. Аферентний нейрон
- в. Вставний нейрон
- г. Еферентний нейрон

244. Рефлекторна функція спинного мозку полягає у

- а. Формуванні штучних умовних рефлексів
- б. Формуванні натуральних умовних рефлексів
- в. Здійсненні складних рухових рефлексів
- г. Забезпеченні інстинктів

245. Нерівності поверхні кори великих півкуль головного мозку:

- а. Звивини, борозни
- б. Піраміди, сосочки
- в. Вирости, ворсинки
- г. Частки, зони

246. Які видільні структури характерні для ловильних апаратів комахоїдних рослин?

- а. нектарники
- б. травні залозки
- в. нечленисті молочники
- г. внутрішні секреторні порожнини

247. Основна структурна і функціональна одиниця нирки –

- а. Піраміда
- б. Сосочок
- в. Частка

г. Нефрон

248. Які м'язи належать до жувальних?

- а. жувальний, щічний
- б. скроневий, щічний
- в. боковий крилоподібний, коловий м'яз рота
- г. жувальний, скроневий

249. М'язові трубки, які відводять сечу від нирок у сечовий міхур –

- а. Звивисті каналці
- б. Збирні трубки
- в. Ниркові піраміди
- г. Сечоводи

250. Інфекційне запалення слизової оболонки сечового міхура –

- а. Сечокам'яна хвороба
- б. Пієлонефрит
- в. Гломерулонефрит
- г. Цистит

251. Окиснювальні процеси в клітинах, внаслідок яких виділяється енергія –

- а. Зовнішнє дихання
- б. Внутрішнє дихання
- в. Фотодихання
- г. Асиміляція

252. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до гортані –

- а. Носова порожнина
- б. Трахея
- в. Бронхіоли
- г. Носоглотка

253. Між голосовими зв'язками знаходиться

- а. Надгортанник
- б. Клиноподібна пазуха
- в. Голосова пазуха
- г. Голосова щілина

254. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до бронхів –

- а. Носова порожнина
- б. Трахея
- в. Гортань
- г. Носоглотка

255. Війки епітелію слизової оболонки дихальних шляхів виштовхують відпрацьований слиз до

- а. Альвеол
- б. Ніздрів
- в. Бронхіол

г. Носоглотки

256. При видиху

- а. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і м'язи черевного пресу
- б. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
- в. Розслаблюються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
- г. Скорочуються внутрішні міжреберні м'язи і діафрагма

257. Сума резервного, дихального і додаткового об'ємів легеневого повітря –

- а. Корисний об'єм
- б. Зайвий об'єм
- в. Живий об'єм
- г. Життєва ємність легень

258. До складу травного каналу не належить

- а. Ротова порожнина
- б. Глотка
- в. Стравохід
- г. Печінка

259. Великими слинними залозами є:

- а. Підшлункова, печінка
- б. Шлункові, кишкові
- в. Привушні, під'язикові, підщелепні
- г. Головні, обкладові, додаткові

260. Печінка відкривається загальною протокою у порожнину

- а. Шлунка
- б. Сліпої кишки
- в. Ободової кишки
- г. Дванадцятипалої кишки

261. Кількість різців у зубному апараті людини –

- а. 4
- б. 6
- в. 8
- г. 10

262. Кров, що йде від кишечника, проходить через

- а. Селезінку
- б. Печінку
- в. Підшлункову залозу
- г. Нирки

263. Травлення білків починається у

- а. Ротовій порожнині
- б. Шлунку
- в. Дванадцятипалій кишці

г. Порожній кишці

264. Фермент шлункового соку –

- а. Птіалін
- б. Трипсин
- в. Пепсин
- г. Сахараза

265. Сукупність біохімічних реакцій, які відбуваються в організмі і пов'язані з надходженням речовин, їх переробкою, видаленням продуктів життєдіяльності –

- а. Метаболізм
- б. Гомеостаз
- в. Стрес
- г. Синергізм

266. Сукупність процесів утворення складних органічних речовин із простіших з використанням енергії –

- а. Денатурація
- б. Ренатурація
- в. Асиміляція
- г. Дисиміляція

267. Надлишок глюкози в печінці перетворюється на

- а. Глікоген
- б. Гліцерин
- в. Целюлозу
- г. Пектин

268. Відсутність певних вітамінів в організмі –

- а. Гіповітаміноз
- б. Гіпервітаміноз
- в. Авітаміноз
- г. Аноксія

269. Надлишок певних вітамінів в організмі –

- а. Авітаміноз
- б. Гіповітаміноз
- в. Гіпервітаміноз
- г. Гіпотензія

270. До групи жиророзчинних належить вітамін

- а. В2
- б. В3
- в. В6
- г. Е

271. Вітамін, який бере участь у синтезі зорового пігменту (родопсину), сприяє проходженню обмінних процесів у епітеліальних тканинах –

- а. А
- б. Д3
- в. С
- г. К1

272. Вітамін, який є складовою частиною (коферментом) ферментів; забезпечує опірність організму до інфекційних захворювань –

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

273. "Куряча сліпота" розвивається внаслідок гіпо- чи авітамінозу вітаміну

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

274. Судини в організмі людини, які з одного боку сліпо замкнені –

- а. Артеріоли
- б. Вени
- в. Кровоносні капіляри
- г. Лімфатичні капіляри

275. Шар шкіри, утворений багат шаровим роговіючим епітелієм –

- а. Епідерміс
- б. Дерма
- в. Підшкірна жирова клітковина
- г. Ендодерма

276. Шар епідермісу, утворений живими клітинами, які постійно діляться і забезпечують регенерацію –

- а. Пірамідальний
- б. Кірковий
- в. Мозковий
- г. Ростковий

277. У дермі шкіри відсутні

- а. Гладенькі м'язи
- б. Кровоносні судини
- в. Лімфатичні судини
- г. Меланоцити

278. Залози, які виділяють секрет, що змащує волосини і поверхню шкіри для їхнього пом'якшення й захисту –

- а. Слинні
- б. Слізні
- в. Сальні

г. Потові

279. Ріст волосини відбувається

- а. На кінці стрижня
- б. В середині стрижня
- в. У корені
- г. У колодочці

280. Функція шкіри, яка полягає у перешкодженні проникненню в організм різних речовин і мікроорганізмів із навколишнього середовища –

- а. Бар'єрна
- б. Запасна
- в. Видільна
- г. Сенсорна

281. Зміна просвітів кровоносних судин шкіри регулює

- а. Водно-сольовий обмін
- б. Серцевий ритм
- в. Дихання
- г. Тепловіддачу

282. Захворювання шкіри, що спричиняється кліщем свербуном –

- а. Дерматит
- б. Вітиліго
- в. Короста
- г. Молочниця

283. Відділ аналізатора, представлений нейронами кори великих півкуль –

- а. Периферичний
- б. Проміжний
- в. Центральний
- г. Вентральний

284. Біля 90% інформації про навколишній світ людина отримує завдяки

- а. Слуху
- б. Смаку
- в. Нюху
- г. Зору

285. Зовнішня оболонка очного яблука, утворена щільною сполучною тканиною –

- а. Склера
- б. Сітківка
- в. Склисте тіло
- г. Кришталик

286. Райдужка – це утворення

- а. Склери
- б. Сітківки

- в. Склистого тіла
- г. Судинної оболонки

287. Еластичне щільне прозоре утворення у формі двоопуклої лінзи, що міститься в ціліарному тілі судинної оболонки ока –

- а. Кришталик
- б. Райдужка
- в. Скliste тіло
- г. Зіниця

288. Фоторецептори сітківки ока, які подразнюються навіть присмерковим світлом і не розрізняють кольорів –

- а. Диски Меркеля
- б. Тільця Руффіні
- в. Волоскові клітини
- г. Палички

289. Зона найвиразнішого бачення в центрі сітківки ока (навпроти зіниці), де зосереджено найбільше колбочок –

- а. Ретикулярна формація
- б. Ромбоподібна ямка
- в. Жовта пляма
- г. Сліпа пляма

290. Частки кори, де розташована зорова сенсорна зона (вищі зорові центри) –

- а. Потилична
- б. Скронева
- в. Тім'яна
- г. Лобова

291. Нечітке бачення наближених предметів як наслідок фокусування променів за сітківкою –

- а. Астигматизм
- б. Дальтонізм
- в. Косоокість
- г. Далекозорість

292. Слуховий прохід є частиною

- а. Зовнішнього вуха
- б. Середнього вуха
- в. Внутрішнього вуха
- г. Євстахієвої труби

293. Частина кісткового лабіринту, яка виконує функцію сприйняття звуку –

- а. Завитка
- б. Присінок
- в. Круглий мішечок
- г. Овальний мішечок

294. Рецептори органа смаку –

- а. Хеморецептори
- б. Фоторецептори
- в. Механорецептори
- г. Терморецептори

295. Природжені, відносно постійні реакції організму на дію зовнішнього і внутрішнього середовища, що здійснюються за участю нервової системи –

- а. Таксиси
- б. Тропізми
- в. Безумовні рефлекси
- г. Умовні рефлекси

296. Безумовні рефлекси, що забезпечують повертання голови та тіла у бік світлового чи звукового подразника, належать до

- а. Харчових
- б. Дихальних
- в. Захисних
- г. Орієнтувальних

297. Реакції організму на дію зовнішнього середовища, що здійснюються за участю нервової системи, виникають впродовж життя, мають тимчасовий характер і можуть згасати зі зміною умов –

- а. Таксиси
- б. Тропізми
- в. Безумовні рефлекси
- г. Умовні рефлекси

298. Тимчасові зв'язки між нервовими центрами аналізаторів безумовного й умовного подразників встановлюються при формуванні

- а. Таксисів
- б. Інстинктів
- в. Безумовних рефлексів
- г. Умовних рефлексів

299. Система послідовних закріплених тимчасових нервових зв'язків (умовних рефлексів), що утворилась у відповідь на постійно повторювану систему умовних подразників –

- а. Динамічний стереотип
- б. Навички
- в. Звички
- г. Пам'ять

300. Звивисті каналці нефронів впадають у

- а. Сечовід
- б. Збирну трубку
- в. Ниркову капсулу
- г. Ниркову миску

301. Основою горизонтального зонування біосфери є:

- а. характер підстилаючої поверхні
- б. річний радіаційний баланс та опади
- в. вміст кисню та вуглекислого газу в атмосфері
- г. мікрокліматичні особливості території

302. Оберіть вірно побудований ієрархічний ряд підсистем біосфери (за М.Ф. Реймерсом):

- а. біокомплекс → біогеоценоз → біогеографічне царство → біом → біосфера
- б. асоціація → біогеоценоз → біом → біогеографічне царство → біосфера
- в. біогеоценоз → екологічна група асоціацій → біом → біогеографічне царство → біосфера
- г. біом → біоценотичний комплекс → екологічна група асоціацій → біогеоценоз → біосфера

303. Поглинання сонячної енергії в процесі фотосинтезу та її передача по кормових ланцюгах лежить в основі:

- а. концентраційної функції біосфери
- б. енергетичної функції біосфери
- в. транспортної функції біосфери
- г. трофічної функції біосфери

304. Середовищетвірна функція біосфери полягає у:

- а. перенесенні хімічних елементів між різними компонентами навколишнього середовища мінералізації органічної речовини та розкладанні гірських порід
- б. трансформації фізико-хімічних властивостей природних сфер Землі
- в. вибіркового накопиченні окремих видів речовин
- г. конкретному накопиченні

305. Термін "біосфера" вперше було вжито:

- а. Мебіусом
- б. М.Ф. Реймерсом
- в. Е. Зюссом
- г. Ю. Одумом

306. Кругообіг Карбону на Землі є прикладом:

- а. косного процесу
- б. біогенного процесу
- в. біокосного процесу
- г. радіоактивного розпаду

307. Ґрунт належить до:

- а. живої речовини
- б. косної речовини
- в. біогенної речовини
- г. біокосної речовини

308. Вибіркове накопичення атомів окремих речовин, розсіяних у природі, лежить в основі:

- а. концентраційної функції біосфери
- б. енергетичної функції біосфери

- в. транспортної функції біосфери
- г. середовищевірної функції біосфери

309. Деструктивна функція біосфери полягає у:

- а. мінералізації органічної речовини та розкладанні гірських порід
- б. трансформації фізико-хімічних властивостей природних сфер Землі
- в. перенесенні речовин проти сили тяжіння за горизонтальним вектором
- г. вибіркового накопиченні окремих видів речовин

310. Концепція сталого розвитку:

- а. віддає перевагу захисту екологічного стану довкілля
- б. віддає перевагу необхідності підвищення темпів економічного росту
- в. передбачає різке зниження темпів економічного росту
- г. передбачає гармонізацію екологічного стану довкілля і економічного розвитку

311. Комплексна дисципліна про навколишнє середовище, його якість та охорону – це:

- а. біоекологія
- б. енвіронментологія
- в. глобальна екологія
- г. агроєкологія

312. Система поглядів, згідно з якою людина є центром всесвіту і його кінцевою метою називається:

- а. екоцентризмом
- б. геоцентризмом
- в. біоцентризмом
- г. антропоцентризмом

313. Система поглядів, згідно з якою жива природа є основою світобудови, а біосфера – природне утворення, здатне до самоорганізації називається:

- а. геоцентризмом
- б. біоцентризмом
- в. антропоцентризмом
- г. екоцентризмом

314. Вид взаємовідношень між видами, внаслідок яких обидва види отримують користь від сумісного існування називають:

- а. алелопатією
- б. мімікрією
- в. симбіозом
- г. адаптацією

315. Детермінантами консорцій називають:

- а. види, що об'єднуються навколо центрального виду
- б. види навколо яких відбувається об'єднання інших видів
- в. всі автотрофні види консорції
- г. жодна відповідь не правильна

316. Ключовим фактором формування вертикальної структури біоценозів є:

- а. характер підстилаючої поверхні
- б. географічна широта місцевості
- в. видовий склад рослинних угруповань
- г. проникнення сонячного світла на окремі яруси рослинного угруповання

317. Які зоогеографічні (екологічні) правила вказують на вплив температури навколишнього середовища на розміри тіла (і частин тіла) у гомойотермних тварин:

- а. правило Алена
- б. правило Глогера
- в. правило Копа
- г. правило Гаузе

318. Екологічну групу рослин, що ростуть на засолених ґрунтах називають:

- а. псамофіти
- б. галофіти
- в. геліофіти
- г. психрофіти

319. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угруповання живих організмів:

- а. ареал
- б. біом
- в. екотоп
- г. біотоп

320. Єдиний природний комплекс, утворений живими організмами і навколишнім середовищем, в якому вони існують і де всі компоненти пов'язані обміном речовин, енергії та інформації – це:

- а. біогеоценоз
- б. ареал
- в. агроценоз
- г. біом

321. Біологічне забруднення водного середовища – це...

- а. надходження у водойми речовин із вираженою токсичною дією на гідробіонти
- б. надходження у водойми органічних та неорганічних сполук разом зі стоками сільсько-господарських і комунально-побутових підприємств
- в. зміна фізико-хімічних параметрів водойм, яка призводить до зменшення їх біологічного різноманіття
- г. надходження у водойми різних видів мікроорганізмів, рослин, тварин, невластивих водній екосистемі

322. Насиченість природної води і донних відкладів водойм та водотоків органічними речовинами, здатними розкладатися називається:

- а. евтрофікація
- б. сапробність
- в. нітрифікація
- г. буферність

323. Сукупність донних тварин, які живуть на дні або у донних відкладах морських і прісних водойм називають:

- а. бентос
- б. зообентос
- в. перифітон
- г. нектон

324. Крилоногі молюски, ракоподібні, кишковопорожнинні, яйця та личинки риб належать до групи:

- а. зоопланктон
- б. зообентос
- в. перифітон
- г. фітопланктон

325. Сукупність водних рослин і тварин, що заселяють підводні об'єкти утворюють групу:

- а. фітопланктон
- б. фітобентос
- в. перифітон
- г. зоопланктон

326. Синьозелені, діатомові та деякі групи зелених водоростей входять до групи:

- а. фітопланктон
- б. перифітон
- в. зообентос
- г. нейстон

327. Рослиноїдні тварини займають у ланцюгу живлення трофічний рівень:

- а. п'ятий
- б. перший
- в. другий
- г. четвертий

328. Продукція організмів кожного наступного трофічного рівня менша такої продукції попереднього рівня в середньому:

- а. в 5 разів
- б. в 7 разів
- в. в 10 разів
- г. в 15 разів

329. Природне накопичення Нітрогену в ґрунті здійснюється за рахунок посівів:

- а. жита
- б. пшениці
- в. ячменю
- г. бобових

330. Тварин, що живляться екскрементами називають:

- а. копрофагами
- б. поліфагами

- в. монофагами
- г. олігофагами

331. Яку функцію виконують залозисті волоски?

- а. захисну
- б. покривну
- в. запасуючу
- г. провідну

332. Адаптація – це:

- а. вплив сонячної активності на організм
- б. реакція організму на вплив соціального оточення
- в. процес пристосування до умов середовища
- г. нерівномірне розташування живих організмів на земній кулі.

333. Вкажіть, який з абіотичних чинників має вирішальне значення для переходу рослин у стан спокою:

- а. температура повітря
- б. вологість ґрунту
- в. рельєф місцевості
- г. тривалість дня

334. Вкажіть консумента першого порядку в ланцюгу живлення:

- а. кінь
- б. леопард
- в. печінковий сисун
- г. люцерна

335. Закон толерантності В.Шелфорда відображає:

- а. величину витривалості організму до певного екологічного фактору
- б. відношення організму до сукупності екологічних факторів
- в. сукупну дію екологічних факторів
- г. комплементарну дію кліматичних факторів

336. В якій зоні спостерігається чітке зростання екологічних реакцій організму?

- а. песимуму
- б. комфорту
- в. екологічної валентності
- г. песимуму й оптимум

337. Який із запропонованих варіантів відповіді відображає хімічний взаємовплив організмів?

- а. коменсалізм
- б. аменасалізм
- в. алелопатія
- г. паразитизм

338. Коменсалізм - це:

- а. форма співжиття особин різних видів, коли один організм виживає за рахунок витрат

ресурсів іншого організму

б. форма співіснування, коли один організм виживає за рахунок іншого, не завдаючи при цьому йому шкоди

в. форма взаємоподавлення організмів

г. форма нейтральних взаємовідносин

339. Які м'язи беруть участь в акті вдиху?

а. довгий м'яз спини

б. діафрагма

в. прямий м'яз живота

г. нижній задній зубчастий м'яз

340. Вікова структура популяції - це:

а. закономірне співвідношення різних видів у межах певної території

б. співвідношення різних вікових груп особин у популяції

в. закономірне співвідношення особин, які розмножуються

г. розподіл особин прегнетативної і постгенеративної стадії у популяції

341. Чи можна створити стійкі угруповання з одновікових популяцій одного виду?

а. ні, неможливо

б. можливо тільки за умови їх постійного контролю

в. існування популяції тільки одного виду на певній території неможливе

г. одновікові популяції властиві тільки агроценозам

342. Оболонки клітин продиха...

а. нерівномірно потовщені

б. рівномірно потовщені

в. непотовщені

г. прості

343. Під статевою структурою популяції розуміють:

а. співвідношення особин різної статі у популяції

б. розподіл особин популяцій різних видів по статі

в. розподіл видів по градієнту умов

г. закономірне співвідношення різних видів у межах певної території

344. Ким і коли був запропонований термін біоценоз?

а. К. Мебіусом у 1877 році

б. В.Сукачовим у 1947 році

в. А.Тенслі у 1927 році

г. В.Вернадським у 1925 році

345. Відповідно до структуризації біогеоценозу В.М. Сукачова, сукупність однорідних кліматичних умов називається:

а. едафотоп

б. кліматоп

в. біотоп

г. гідротоп

346. Відповідно до структуризації біогеоценозу В.М. Сукачова, сукупність однорідних ґрунтових умов середовища називається:

- а. едафотоп
- б. кліматоп
- в. біотоп
- г. гідротоп

347. Який компонент біоценозу прийнятий за основу класифікації угруповань?

- а. фітоценоз
- б. мікробоценоз
- в. зооценоз
- г. мікоценоз

348. Найвищим рангом у класифікації угруповань є:

- а. асоціація
- б. синузія
- в. біоценотичний тип
- г. формація

349. Які з нижче перелічених груп організмів можуть утворювати другий трофічний рівень?

- а. первинні консументи
- б. вторинні консументи
- в. первинні продуценти
- г. первинні деструктори

350. Які з нижче перелічених груп організмів можуть утворювати третій трофічний рівень?

- а. первинні консументи
- б. вторинні консументи
- в. первинні продуценти
- г. первинні деструктори

351. Які з нижче перелічених груп організмів можуть утворювати четвертий трофічний рівень?

- а. вторинні консументи
- б. третинні консументи
- в. первинні продуценти
- г. первинні деструктори

352. Які з нижче перелічених організмів утворюють основу ґрунтових редуцентів?

- а. дощові черви
- б. двопарноногі багатоніжки
- в. ногохвістки
- г. гриби

353. Які з нижче перелічених екологічних груп організмів утворюють найнижчий ярус лісового біогеоценозу?

- а. геліофіти
- б. сціофіти

- в. геліофоби
- г. гемерофіли

354. Як називається ділянка розташована на межі двох угруповань?

- а. екотон
- б. екотоп
- в. екотип
- г. еконіша

355. Що зумовлює багатий видовий склад екотонних угруповань?

- а. явище крайового ефекту
- б. неоднорідність екотопічних умов
- в. різноміття біотичних взаємовідносин
- г. екотону не властива підвищена чисельність видів

356. Чим відрізняються угруповання одного типу від іншого?

- а. набором видів рослин
- б. набором видів тварин
- в. кількістю видів мікроорганізмів
- г. видовим різноманіттям

357. У яких організмів більш яскраво проявляється екологічна ніша?

- а. тваринних
- б. рослинних
- в. мікроорганізмів
- г. грибів

358. Як називають випадкові зміни кількісних показників,що виникають в угрупованнях?

- а. флуктуація
- б. сукцесія
- в. екологічний баланс
- г. сукцесійні серії

359. Який із запропонованих варіантів відповіді максимально відповідає поняттю "сукцесійні серії"?

- а. послідовні зміни в угрупованнях під дією антропогенних чинників
- б. послідовні зміни стану біоценозів під дією природних чинників
- в. зміни, які не пов'язані з історичним розвитком угруповання
- г. послідовні зміни одного угруповання іншим

360. За яких умов можлива первинна сукцесія?

- а. при появі вільних територій
- б. за наявності ділянок раніше незайнятих рослинністю
- в. при різкій зміні кліматичних умов
- г. при появі нових біотичних умов

361. Які біоценози називаються корінними?

- а. антропогенно порушені угруповання

- б. угруповання, які історично сформувалися на певній території під впливом однорідних умов
- в. угруповання помірної зони
- г. штучно сформовані угруповання

362. При яких умовах можливе повернення порушених угруповань до корінних?

- а. після припинення дії деструктивного чинника
- б. при антропогенному відновленні порушеної екосистеми
- в. спонтанно, без виражених передумов
- г. повернення порушених угруповань до корінних неможливе

363. Найбіднішим таксономічним різноманіттям представлена жива речовина:

- а. теллуробіосфери
- б. аеробіосфери
- в. літобіосфери
- г. гідробіосфери

364. Переваги життя на суходолі для тварин, зумовлені:

- а. рівномірним розподілом кисню в повітрі, порівняно з водою (за винятком великих висот);
- б. швидкими добовими та сезонними коливаннями температури;
- в. більшою доступністю їжі;
- г. наявністю гравітацій.

365. Піраміди біомас можуть бути перевернутими в:

- а. угрупованнях пустель;
- б. планктонних угрупованнях;
- в. ланцюгах живлення, де переважають пойкилотермні організми;
- г. угрупованнях лісостепової зони.

366. Подібність у будові рослин африканських, азійських і американських пустель, які належать до різних родин, визначається:

- а. спільним предком;
- б. географічною ізоляцією;
- в. однаковими селективними факторами середовища;
- г. антропічними факторами.

367. Позитивні оборотні зв'язки відіграють головну роль у процесі:

- а. запустелювання пасовищ;
- б. підтримування співвідношення кисню і вуглекислого газу в атмосфері;
- в. регуляції рівня глюкози в крові;
- г. рівноваги між хижаком і жертвою.

368. При скупченні на обмеженій території значної кількості організмів спостерігають:

- а. інтенсивне розмноження;
- б. взаємодопомогу;
- в. боротьбу за існування;
- г. збільшення тривалості життя.

369. Різні види риб можуть жити і розмножуватися в одній водоймі, але не схрещуються. Це приклад передзиготної ізоляції:

- а. екологічної;
- б. поведінкової;
- в. механічної;
- г. гаметної.

370. Продуктивність океану переважно лімітується:

- а. коливанням рівня солоності;
- б. низькою температурою;
- в. нестачею біогенів;
- г. нестабільною температурою.

371. Розташуйте у правильній послідовності цифри названих екосистем за зростанням величини первинної нетто-продукції (1 – тропічний ліс; 2 – савана; 3– тундра; 4– пустелі субтропіків; 5 – широколистяний ліс; 6 – тайга):

- а. 1-2-3-4-5-6;
- б. 3-4-6-1-2-5;
- в. 4-3-2-6-5-1;
- г. 6-5-1-3-4-2.

372. Ступінь витривалості організмів або їхніх угруповань до впливу факторів середовища – це:

- а. зона оптимуму;
- б. екологічна пластичність;
- в. межа витривалості;
- г. лімітуючий фактор.

373. Сумарна біомаса консументів завжди менша за біомасу продуцентів тому, що:

- а. ККД автотрофних організмів вищий, ніж гетеротрофних;
- б. ККД гетеротрофних організмів вищий, ніж автотрофних;
- в. при перенесенні енергії в ланцюгах живлення значна її частина витрачається;
- г. нема правильної відповіді.

374. Умовна межа, за якою існування організму стає неможливим - це:

- а. екологічна пластичність;
- б. межа витривалості;
- в. зона песимуму;
- г. зона оптимуму.

375. Первинна сукцесія відбувається у напрямі:

- а. мохи – лишайники – трав'янисті рослини;
- б. лишайники – трав'янисті рослини – мохи;
- в. лишайники – мохи – трав'янисті рослини;
- г. трав'янисті рослини – мохи - лишайники.

376. У людини – дефіцит вітаміну D, що призводить до недостатнього всмоктування:

- а. кальцію

- б. заліза
- в. натрію
- г. хлору

377. Клітиною нервової тканини є:

- а. нейрон
- б. нефрон
- в. ацинус
- г. еритроцит

378. Тривалість життя еритроцитів становить:

- а. 20 днів
- б. 0–15 днів
- в. 8–12 днів
- г. 120 днів

379. Головна функція лізосом:

- а. виділення гормонів
- б. внутрішньоклітинне травлення
- в. проведення імпульсів
- г. утворення АТФ

380. Утворення сечі відбувається в:

- а. нефронах
- б. нейронах
- в. альвеолах
- г. капілярах

381. Газообмін у легенях відбувається в:

- а. бронхах
- б. альвеолах
- в. трахеї
- г. гортані

382. Печінка виконує функцію:

- а. знешкодження шкідливих речовин
- б. газообміну
- в. розмноження
- г. дихання

383. Структурно-функціональною одиницею нирки є:

- а. альвеола
- б. нейрон
- в. нефрон
- г. гепатоцит

384. Збільшення в крові вуглекислого газу спричиняє:

- а. зниження дихання

- б. посилення дихання
- в. зупинку дихання
- г. гіпотермію

385. Основна функція мітохондрій:

- а. енергетична
- б. видільна
- в. захисна
- г. секреторна

386. Епідерміс – це...

- а. Твірна тканина
- б. Покривна тканина
- в. Провідна тканина
- г. Механічна тканина

387. Ситовидні трубки – є структурними елементами...

- а. Флоєми
- б. Ксилеми
- в. Епідерми
- г. Склеренхіми

388. Прокамбій – це...

- а. Первинна покривна тканина
- б. Вторинна твірна тканина
- в. Первинна твірна тканина
- г. Внутрішня видільна тканина

389. Столпчаста паренхіма виконує функцію...

- а. Транспірації
- б. Газообміну
- в. Фотосинтезуючу
- г. Механічну

390. Ситовидні трубки входять до складу...

- а. Перидерми
- б. Ксилеми (деревини)
- в. Флоєми (лубу)
- г. Коленхіми

391. У центральному циліндрі кореня завжди можна відшукати...

- а. Провідні тканини
- б. Ризодерму
- в. Екзодерму
- г. Перидерму

392. Найдовшою зоною кореня є...

- а. Зона розтягування

- б. Зона поділу клітин
 - в. Всисна зона
 - г. Провідна зона
393. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку...
- а. Кореневий чохлик, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна
 - б. Кореневий чохлик, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна
 - в. Кореневий чохлик, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна
 - г. Кореневий чохлик, всисна, провідна, поділу клітин, розтягу
394. Клітинна оболонка буває...
- а. Проста і потовщена
 - б. Складна і тонка
 - в. Проста і складна
 - г. Первинна і вторинна
395. Камбій – це...
- а. Вторинна твірна тканина
 - б. Первинна твірна тканина
 - в. Первинна покривна тканина
 - г. Видільна тканина
396. Спори папоротеподібних виконують функцію:
- а. Вегетативного розмноження
 - б. Відтворення спорофіту
 - в. Статевого розмноження
 - г. Утворення гаметофіту
397. Папоротеподібні ніколи не розмножуються:
- а. Спорами
 - б. Вегетативно
 - в. Насінням
 - г. Поділом кореневищ
398. Водорості не здатні розмножуватися:
- а. Спорами
 - б. Поділом клітин
 - в. Насінням
 - г. Вегетативно
399. Лишайники – це:
- а. Типові рослини
 - б. Типові гриби
 - в. Паразитичні організми
 - г. Симбіотичні організми
400. До лишайників належить:
- а. Сфагновий мох

- б. Зозулин льон
- в. Ламінарія
- г. Ісландський мох

401. Суниці лісові належать до:

- а. Класу дводольних, родини складноцвітих
- б. Класу однодольних, родини пасльонових
- в. Класу дводольних, родини розових
- г. Класу дводольних, родини хрестоцвітих

402. Одна з відмінностей мохів і папоротей та, що у мохів немає:

- а. Багатоклітинних органів розмноження
- б. Провідних тканин
- в. Спор
- г. Нестатевого покоління

403. На які царства поділяють еукаріотичні організми в сучасній систематиці?

- а. Водорості, гриби, лишайники, вищі рослини, тварини
- б. Нижчі рослини тварини, вищі рослини
- в. Найпростіші, рослини, тварини
- г. Рослини, тварини, гриби

404. Які організми не належать до царства рослин?

- а. Діатомові водорості
- б. Ціанобактерії
- в. Бурі водорості
- г. Червоні водорості

405. Які ознаки грибів суперечать їхньому розміщенню в царстві тварин?

- а. Характер кінцевих продуктів метаболізму
- б. Наявність хітину в зовнішніх покривах тіла
- в. Наявність твердої оболонки клітини
- г. Характер запасних поживних речовин

406. Які ознаки грибів наближають їх до рослин?

- а. Наявність хітину в зовнішніх покривах тіла
- б. Здатність наростати протягом необмеженого часу
- в. Гетеротрофний спосіб живлення
- г. Характер запасних поживних речовин

407. Виберіть представника родини складноцвітих:

- а. Конюшина лучна
- б. Суниці лісові
- в. Редька посівна
- г. Волошка синя

408. Виберіть представника родини бобових:

- а. Ромашка лікарська

- б. Конюшина повзуча
- в. Редька посівна
- г. Лілія лісова

409. Наука, яка вивчає лишайники – це:

- а. Альгологія
- б. Мікологія
- в. Орнітологія
- г. Ліхенологія

410. Яка з перелічених ознак хвощів відрізняє їх від папоротей?

- а. Наявність листків
- б. Наявність коренів
- в. Нестатеве розмноження спорами
- г. Членистість стебла

411. Яка риса не є спільною для відділів бурих і діатомових водоростей?

- а. Наявність одноклітинних представників
- б. Наявність прикріплених організмів
- в. Поширення коричневого відтінку в забарвленні
- г. Наявність морських представників

412. Яка роль не властива грибам у природі?

- а. Розкладання відмерлих решток рослин і тварин
- б. Постачання вищим рослинам води і поживних речовин
- в. Паразитизм
- г. Фотосинтез

413. Гіфами називають:

- а. Тіло нитчастих водоростей
- б. Багатоклітинні або одноклітинні нитчасті утвори грибів
- в. Безбарвні клітини, якими водорості прикріплені до субстрату
- г. Органи статевого розмноження грибів

414. Міцелієм називають:

- а. Частину тіла гриба, яка занурюється у субстрат або тіло господаря
- б. Багатоклітинне або одноклітинне нитчасте тіло грибів
- в. Щільне сплетіння гіф гриба, на якому відбувається спороношення
- г. Продукт симбіозу гриба з коренями вищих рослин

415. Плодові тіла грибів...

- а. Утворюються зі статевих органів грибів
- б. Містять спори
- в. Накопичують поживні речовини для розвитку зародків грибів
- г. Слугують для вегетативного розмноження грибів

416. Що таке дріжджі?

- а. Одноклітинні еукаріотичні аеробні організми

- б. Одноклітинні еукаріотичні анаеробні організми
 - в. Гриби з добре розвинутим міцелієм
 - г. Бактерії
417. На відміну від ялини, фотосинтетичні листки у сосни:
- а. Розміщені почергово
 - б. Розвиваються на видовжених пагонах
 - в. Розвиваються на вкорочених пагонах
 - г. Опadaють кожного року
418. Яке із тверджень про однодольні рослини неправильне?
- а. Для однодольних рослин характерна одна сім'ядоля
 - б. Листки однодольних рослин часто мають паралельне жилкування
 - в. Головний корінь однодольних рослин швидко відмирає
 - г. Провідні пучки однодольних рослин містять камбій
419. Яка ознака не характеризує більшості бобових?
- а. Відсутність ендосперму в зрілій насініні
 - б. Пірчастоскладні листки
 - в. Плід стручок
 - г. Симбіоз з бульбочковими бактеріями
420. Виберіть представника родини Пасльонових:
- а. Беладонна звичайна
 - б. Полин гіркий
 - в. Горох посівний
 - г. Тимофіївка
421. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову й життєдіяльність коренів та кореневих систем?
- а. Палінологія
 - б. Ризологія
 - в. Карпологія
 - г. Тератологія
422. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову, форму, функції та морфогенез плодів та насіння?
- а. Карпологія
 - б. Тератологія
 - в. Ризологія
 - г. Палінологія
423. Які існують видозміни кореня?
- а. Пневматофори
 - б. Кореневище
 - в. Бульба
 - г. Цибулина

424. Що є надземним видозміним пагоном?

- а. Коренеплід
- б. Кореневище
- в. Яблуко
- г. Капуста

425. Якщо від одного вузла відходить один листок, то таке листкорозташування називається?

- а. Мутовчасте
- б. Спіральне
- в. Супротивне
- г. Кільцеве

426. Якщо в одному вузлі бруньки розташовуються одна над одною, таке розташування бруньок називається?

- а. Колатеральне
- б. Серіальне
- в. Дихотомічне
- г. Супротивне

427. Стебло, яке стелиться по землі, але не вкорінюється, називається...

- а. Сланке
- б. Повзуче
- в. Столон
- г. Батіг

428. Фасціація – це патологічний розвиток

- а. Кореня
- б. Стебла
- в. Квітки
- г. Листка

429. Які бруньки не мають періоду спокою і розвиваються одночасно із материнським пагоном?

- а. Зимуючі
- б. Сплячі
- в. Збагачення
- г. Додаткові

430. Які бруньки виконують функцію вегетативного розмноження і можуть хаотично закладатися на будь яких вегетативних частинах рослини?

- а. Збагачення
- б. Додаткові
- в. Зимуючі
- г. Сплячі

431. Якщо від верхівки рахісу відходять три прості листки – це

- а. Складний трійчастий листок
- б. Складний непарноперистий листок

- в. Складний пальчастий листок
- г. Складний парноперистий листок

432. Що це за тип жилкування, якщо від основи листка жилки розходяться віялом і кожна жилка на верхівці поділяється на дві:

- а. Подвійне
- б. Дихотомічне
- в. Паралельне
- г. Сітчасте

433. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній осі квітки розташовуються почергово без квітконіжок – це

- а. Кितिця
- б. Головка
- в. Кошик
- г. Колос

434. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній, видовженій, м'ясистій осі розташовуються квітки без квітконіжок?

- а. Кितिця
- б. Головка
- в. Кошик
- г. Початок

435. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній осі почергово розташовуються квітки з однаковою довжиною квітконіжок?

- а. Кितिця
- б. Колос
- в. Кошик
- г. Зонтик

436. Кореневу систему рослин утворюють:

- а. Усі корені, які вона має
- б. Головний та додаткові корені
- в. Головний та бічні корені
- г. Бічні та додаткові корені

437. Листок з'єднується зі стеблом в місці, яке називається:

- а. Листковою пазухою
- б. Вузлом
- в. Камбієм
- г. Міжвузлям

438. Жилки листків виконують такі функції:

- а. Механічну
- б. Провідну та запасуючу
- в. Механічну та провідну
- г. Усі зазначені

439. Дихальні корені утворюються в рослин, які зростають:
- а. Занурені у воду
 - б. На стовбурах дерев
 - в. На піщаних ґрунтах
 - г. На кам'янистих ґрунтах
440. Суцвіття кошик утворюється у:
- а. Вишні
 - б. Соняшника
 - в. Очерету
 - г. Конвалії
441. Квітки, які не мають чашечки і віночка:
- а. В природі не існують
 - б. Утворюються тільки за несприятливих умов
 - в. Називаються голими
 - г. Називаються безплідними
442. Якщо рослина однодомна, то в неї:
- а. Усі квітки або тичинкові, або двостатеві
 - б. Усі квітки або двостатеві, або стерильні
 - в. Утворюються або тичинкові, або маточкові
 - г. Усі квітки двостатеві, або є і тичинкові, і маточкові
443. Якщо через квітку можна провести одну вісь симетрії, то така квітка
- а. Моноподіальна
 - б. Симподіальна
 - в. Асиметрична
 - г. Зигоморфна
444. До сухих нерозкривних плодів відносяться:
- а. Горіх, зернівка, біб
 - б. Горіх, крилатка, сім'янка
 - в. Сім'янка, зернівка, коробочка
 - г. Біб, стручок, коробочка
445. До сухих розкривних плодів відноситься:
- а. Горіх, зернівка, біб
 - б. Горіх, крилатка, сім'янка
 - в. Сім'янка, зернівка, коробочка
 - г. Біб, стручок, коробочка
446. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову пилку та спор?
- а. Палінологія
 - б. Ризологія
 - в. Карпалогія
 - г. Тератологія

447. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає відхилення від нормального розвитку органів рослин?

- а. Палінологія
- б. Ризологія
- в. Карпалогія
- г. Тератологія

448. Що таке метамер?

- а. Це частина пагона, що включає в себе: листок та бруньку
- б. Це частина пагона, що включає в себе: стебло, бруньку і листок
- в. Це частина пагона, що включає в себе: міжвузля, вузол, листок
- г. Це частина пагона, що включає в себе: вузол, бруньку, листок

449. Для прокаріотичної клітини характерна відсутність

- а. Клітинної стінки
- б. Мітохондрій
- в. ДНК
- г. Плазматичної мембрани

450. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму спіралі із джгутиком –

- а. Коки
- б. Вібріони
- в. Бацили
- г. Спірохети

451. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму коми із джгутиком:

- а. Коки
- б. Вібріони
- в. Бацили
- г. Спірили

452. Вітамін С необхідний для синтезу:

- а. гемоглобіну
- б. колагену
- в. жовчі
- г. інсуліну

453. Вітамін D утворюється у клітинах:

- а. росткового шару шкіри
- б. м'язів
- в. еритроцитів
- г. нервової тканини

454. Вітамін B12 синтезують:

- а. мікроорганізми
- б. гриби
- в. тварини

г. печінка людини

455. Який вітамін є антианемічним:

- а. В2
- б. В1
- в. В12
- г. С

456. Функція вітаміну К полягає у:

- а. регуляції тиску
- б. підвищенні зсідання крові
- в. сповільненні травлення
- г. усуненні токсинів

457. У природі вітамін А надходить до людини через:

- а. каротини рослин
- б. печінку риб
- в. м'ясо
- г. воду

458. До жиророзчинних вітамінів належить:

- а. С
- б. А
- в. В9
- г. В12

459. До водорозчинних вітамінів не належить:

- а. В1
- б. К
- в. В6
- г. С

460. Який вітамін має антискорбутну дію:

- а. С
- б. А
- в. D
- г. В1

461. Нестача якого вітаміну спричиняє курячу сліпоту:

- а. С
- б. D
- в. А
- г. В2

462. Нестача вітаміну D спричиняє:

- а. рахіт
- б. цукровий діабет
- в. гепатит

г. анемію

463. Вітамін Е найбільше міститься у:

- а. печінці
- б. рибі
- в. м'ясі
- г. рослинних оліях

464. Вітамін Е необхідний для:

- а. зору
- б. розмноження
- в. виведення шлаків
- г. обміну води

465. Гіповітаміноз водорозчинних вітамінів виникає:

- а. через нестачу в щоденному раціоні
- б. від надлишку жирів
- в. через спадковість
- г. від дефіциту білка

466. Який вітамін бере участь у формуванні ферментів синтезу нуклеїнових кислот:

- а. С
- б. В12
- в. В2
- г. К

467. Вітамін В1 має особливе значення для:

- а. фотосинтезу
- б. нервової регуляції
- в. дихання
- г. роботи серця

468. Основним джерелом вітаміну С у природі є:

- а. м'ясо
- б. молоко
- в. плоди й овочі
- г. риба

469. Авітаміноз Е спричиняє:

- а. анемію
- б. порушення здатності до розмноження
- в. зниження зору
- г. розлади травлення

470. Вітамін К синтезується переважно:

- а. кишковою мікрофлорою
- б. печінкою
- в. шкірою

г. рослинами

471. Вітамін В2 бере участь у:

- а. синтезі гормонів
- б. поглинанні води
- в. окисно-відновних процесах
- г. розпаді білків

472. Усі вітаміни, крім деяких, мають надходити:

- а. у вигляді гормонів
- б. з їжею
- в. із водою
- г. з повітрям

473. Суть запліднення полягає у:

- а. утворенні зародка
- б. діленні яйцеклітини
- в. злитті гамет
- г. дозріванні сперматозоонів

474. У людини запліднення відбувається:

- а. зовні організму
- б. у матці
- в. у верхній частині маткових труб
- г. у яєчниках

475. Після злиття гамет утворюється:

- а. сперматоцит
- б. овула
- в. зигота
- г. ембріон

476. Біологічне значення запліднення НЕ полягає у:

- а. відновленні хромосомного набору
- б. забезпеченні спадкової різноманітності
- в. утворенні статевих клітин
- г. передачі ознак від батьків

477. Зигота має:

- а. гаплоїдний набір хромосом
- б. диплоїдний набір хромосом
- в. чотири набори хромосом
- г. подвоєний набір аутосом

478. Тип запліднення, при якому гамети зливаються всередині тіла, називають:

- а. зовнішнім
- б. внутрішнім
- в. подвійним

г. одноплямним

479. У зелених рослин запліднення буває:

- а. одинарне і подвійне
- б. зовнішнє і внутрішнє
- в. моно- і поліплоїдне
- г. ізогамне і оогамне

480. Види гамет за однаковістю форми й розміру називають:

- а. ізогамії
- б. анізогамії
- в. оогамії
- г. гомогамії

481. У процесі оогамії чоловіча гамета є:

- а. нерухливою
- б. дрібною й рухливою
- в. великою і рухливою
- г. нерухомою й великою

482. Унаслідок злиття гаплоїдних ядер:

- а. виникає овула
- б. відновлюється диплоїдний набір хромосом
- в. утворюється сперматозоон
- г. виникає овогенез

483. Термін "зигота" вперше використав:

- а. Е. Страсбургер
- б. О. Гертвіг
- в. К. Лінней
- г. Г. Мендель

484. Установіть правильну відповідність: $22A+X$ — це гамета:

- а. жіноча
- б. чоловіча з Y
- в. чоловіча з X
- г. не має статі

485. Моноспермія — це:

- а. одночасне запліднення кількома сперматозоїдами
- б. запліднення лише одним сперматозооном
- в. відсутність запліднення
- г. злиття кількох яйцеклітин

486. Активація сперматозоонів відбувається:

- а. в статевих шляхах жінки
- б. в яєчках
- в. у матці

г. в овоциті

487. Чоловічі гамети набувають здатність до запліднення після:

- а. 30 хв
- б. 7 год перебування у статевих шляхах жінки
- в. 12 год у яєчках
- г. 1 доби в овоциті

488. Який фермент потрібен для проникнення в яйцеклітину?

- а. пепсин
- б. ліпаза
- в. гіалуронідаза
- г. міозин

489. Один сперматозоон з 450 млн здатен:

- а. переміщати яйцеклітину
- б. здійснити овуляцію
- в. запліднити овоцит
- г. руйнувати всі оболонки

490. Акросомальна реакція забезпечує:

- а. проникнення головки сперматозоона в овоцит
- б. вихід яйцеклітини з яєчника
- в. руйнування зиготи
- г. рух сперматозоонів

491. Кортикальна реакція виконує функцію:

- а. стимуляції поділу клітин
- б. вивільнення гормонів
- в. формування оболонки запліднення
- г. запобігання поліплоїдії

492. Злиття ядер гамет називається:

- а. овуляція
- б. партеногенез
- в. синкаріогамія
- г. ендомітоз

493. Генетичне визначення статі відбувається під час:

- а. овуляції
- б. запліднення
- в. розвитку зиготи
- г. формування фолікулів

494. Чинником ризику для жіночого здоров'я НЕ є:

- а. регулярна овуляція
- б. гормональні порушення
- в. вік понад 35 років

г. непрохідність маткових труб

495. Який вік жінки є оптимальним для зачаття?

- а. 15—20 років
- б. 22—30 років
- в. 30—40 років
- г. понад 40 років

496. До фізіологічних причин безпліддя належить:

- а. страх перед вагітністю
- б. ендокринні порушення
- в. стрес і тривожність
- г. відмова від дітонародження

497. Яка з наведених причин є психологічною?

- а. страх відповідальності за дитину
- б. вік жінки
- в. непрохідність маткових труб
- г. якість сперматозоонів

498. Яке співвідношення білків, жирів і вуглеводів відповідає вимогам раціонального харчування?

- а. 1 : 1 : 1
- б. 1 : 3 : 7
- в. 1,0 : 2,3 : 5,8
- г. 2 : 2 : 4

499. Що з наведеного НЕ належить до поживних речовин?

- а. білки
- б. жири
- в. вуглеводи
- г. вітаміни

500. За якої умови харчування вважається раціональним?

- а. якщо людина їсть лише овочі
- б. якщо споживає багато енергії
- в. якщо надходження енергії відповідає її витратам
- г. якщо їжа містить велику кількість жирів

Базовий рівень

1. Неклітинні форми життя не мають:

- а. клітинної будови
- б. нуклеїнових кислот
- в. білкових молекул
- г. біотичних взаємозв'язків

2. Яка форма РНК характерна для віроїдів?

- а. Одноланцюгова кільцева

- б. Дволанцюгова лінійна
 - в. Одноланцюгова спіральна
 - г. Дволанцюгова кільцева
3. Хто відкрив віроїди?
- а. Т. О. Дінер
 - б. С. Прузінер
 - в. Д. Івановський
 - г. А. Левенгук
4. Віроїди передаються рослинам, зокрема:
- а. під час вегетативного розмноження
 - б. через плаценту
 - в. повітряно-краплинним шляхом
 - г. через пилок
5. Пріони не містять:
- а. нуклеїнової кислоти
 - б. білка
 - в. оболонки
 - г. генетичного матеріалу
6. Хто відкрив пріони?
- а. С. Прузінер
 - б. Т. О. Дінер
 - в. Л. Пастер
 - г. Дж. Вотсон
7. Аномальна форма пріонного білка:
- а. перетворює нормальні білки на собі подібні
 - б. викликає утворення РНК
 - в. розщеплює ДНК
 - г. має капсид
8. Особливість пріонів —
- а. не розпізнаються імунною системою
 - б. мають дволанцюгову ДНК
 - в. мають власний геном
 - г. викликають алергію
9. Як називається повністю сформована вірусна частинка?
- а. Віріон
 - б. Капсид
 - в. Капсомер
 - г. Нуклеокапсид
10. Нуклеокапсид вірусу складається з:
- а. капсиду і нуклеїнової кислоти

- б. оболонки і цитоплазми
 - в. мембрани і РНК
 - г. плазміді і ферментів
11. Що НЕ використовується для класифікації вірусів?
- а. Царства
 - б. Рід
 - в. Родина
 - г. Вид
12. Найбільші неклітинні форми життя — це:
- а. мегавіруси та мімівіруси
 - б. бактерії
 - в. археї
 - г. фаги
13. Який вірус має найбільший з відомих ДНК-геномів?
- а. Мегавірус чілійський
 - б. Вірус герпесу
 - в. Грипу
 - г. Бактеріофаг
14. Як називається вірус, відкритий у Клостернойбурзі?
- а. Клоскойвірус
 - б. Мімівірус
 - в. Мамавірус
 - г. Велетенський фаг
15. Яка гіпотеза пояснює походження вірусів як результат спрощення клітинних організмів?
- а. Регресивної еволюції
 - б. Паралельної еволюції
 - в. Гіпотеза скачених генів
 - г. Мутаційна
16. Яка взаємодія вірусу з клітиною не призводить до утворення нових віріонів?
- а. Абортівна інфекція
 - б. Продуктивна інфекція
 - в. Вірогенія
 - г. Лізогенія
17. Вірогенія — це стан, коли:
- а. вірусна ДНК інтегрується в геном клітини
 - б. вірус викликає швидку загибель клітини
 - в. віріони не дозрівають
 - г. вірус діє поза клітиною
18. Який з нижченаведених шляхів зараження є характерним для вірусу гепатиту В?
- а. Через переливання крові

- б. Повітряно-краплинний
 - в. Через їжу
 - г. Через пилок
19. Який переносник може переносити арбовіруси?
- а. Попелиця
 - б. Пови́тиця
 - в. Комар
 - г. Кліщ
20. Що з наведеного є доказом того, що віруси можуть бути окремим доменом життя?
- а. Їхні протеомі мають унікальні білки
 - б. Вони мають клітинну будову
 - в. Утворюють мітохондрії
 - г. Є автотрофами
21. У носовій порожнині відбувається:
- а. зігрівання повітря
 - б. очищення повітря
 - в. газообмін
 - г. очищення і зігрівання повітря
22. До формених елементів крові належать:
- а. еритроцити
 - б. еритроцити, лейкоцити
 - в. лейкоцити, тромбоцити
 - г. еритроцити, лейкоцити, тромбоцити
23. В період статевого дозрівання у дівчат встановлюється тип дихання:
- а. черевний
 - б. грудний
 - в. змішаний
 - г. діафрагмальний
24. Еритроцити дозрівають в:
- а. лімфовузлах
 - б. печінці
 - в. селезінці
 - г. червоному кістковому мозку
25. Звуковираження пов'язане з таким відділом дихальної системи:
- а. глотка
 - б. трахея
 - в. гортань
 - г. бронхи
26. Залози внутрішньої секреції виробляють:
- а. травні соки

- б. гормони
- в. ферменти
- г. вітаміни

27. Основним механізмом діяльності головного мозку є:

- а. рефлекс
- б. домінанта
- в. динамічний стереотип
- г. екстраполяція

28. Регулюючий вплив нервової системи і гормонів залоз внутрішньої секреції на організм, називається:

- а. нейрогуморальною регуляцією
- б. гормональною регуляцією
- в. нервовою регуляцією
- г. рефлекторною регуляцією

29. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:

- а. інтерорецепторами
- б. екстерорецепторами
- в. пропріорецепторами
- г. осморецепторами

30. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:

- а. набуті і індивідуальні
- б. спадкові і видові
- в. мають сталі рефлекторні дуги
- г. відмінності немає

31. Гормонами щитоподібної залози є:

- а. тироксин і трийодтиронін
- б. інсулін і глюкагон
- в. адреналін
- г. соматотропний гормон

32. Друга сигнальна система дійсності - це:

- а. довільна рухова активність
- б. мова
- в. мимовільна рухова активність
- г. рецепторна чутливість

33. Серед грибів відсутні:

- а. гетеротрофи
- б. автотрофи
- в. паразити
- г. симбіонти

34. Можливість швидко всмоктувати і утримувати велику кількість води у сфагнуму обумовлена:

- а. існуванням у водоймах
- б. наявністю спеціальних водоносних клітин
- в. наявністю коренів
- г. щільним шаром кутикули на поверхні листків

35. Симбіонтами лишайників є...

- а. Гриби і мохи
- б. Гриби і водорості
- в. Водорості і мохи
- г. Мохи та інфузорії

36. Який вигляд має тіло ацетабулярії?

- а. Пластинки
- б. Парасольки
- в. Сферичної клітини
- г. Розгалуженого кущика

37. Для прокаріотичної клітини характерна відсутність

- а. Клітинної стінки
- б. Мітохондрій
- в. ДНК
- г. Плазматичної мембрани

38. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму спіралі із джгутиком –

- а. Коки
- б. Вібріони
- в. Бацили
- г. Спірохети

39. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму коми із джгутиком –

- а. Коки
- б. Вібріони
- в. Бацили
- г. Спірили

40. Бактеріальні клітини кулястої форми –

- а. Коки
- б. Вібріони
- в. Бацили
- г. Спірили

41. Спосіб живлення рослин –

- а. Фотоавтотрофний
- б. Хемоавтотрофний
- в. Фотогетеротрофний
- г. Хемогетеротрофний

42. Для рослинної клітини не характерні

- а. Рибосоми, лізосоми, скоротливі вакуолі
- б. Пластиди, вакуолі, комплекс Гольджі
- в. Лізосоми, клітинний центр, мікротрубочки
- г. Глікокалікс, пелікула, травні вакуолі

43. Тільки для рослинної клітини характерні

- а. Рибосоми, целюозна клітинна стінка, мікротрубочки
- б. Ядерця, ендоплазматична сітка, пластиди
- в. Великі вакуолі, мітохондрії, клітинний центр
- г. Целюозна клітинна стінка, великі вакуолі, пластиди

44. Основна запасна речовина у рослин –

- а. Целюлоза
- б. Глікоген
- в. Крохмаль
- г. Хітин

45. До вищих спорових рослин належать

- а. Бурі і червоні водорості
- б. Папороті, голонасінні
- в. Мохи, папороті, хвощі, плауни
- г. Водорості, мохи

46. Процес утворення органічних речовин з неорганічних у хлоропластах з використанням енергії світла –

- а. Дихання
- б. Фотодихання
- в. Хемосинтез
- г. Фотосинтез

47. Типи рослинних тканин:

- а. Твірна, покривна, сполучна, провідна, опорно-рухова
- б. Твірна, епітеліальна, провідна, механічна, основна
- в. Епітеліальна, сполучна, провідна, механічна
- г. Твірна, покривна, основна, провідна, механічна

48. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин –

- а. Епідерма
- б. Кутикула
- в. Кірка
- г. Екзодерма

49. Парно розміщені клітини епідерми пагона, які мають бобоподібну форму, хлоропласти і нерівномірно потовщені стінки, утворюють

- а. Продихи
- б. Трихоми
- в. Шкірні залози
- г. Сочевички

50. Вегетативні органи рослин служать для

- а. Підтримання життєдіяльності та нестатевого розмноження
- б. Підтримання життєдіяльності та статевого розмноження
- в. Вегетативного і статевого розмноження
- г. Здійснення функції гетеротрофного живлення

51. Вегетативний орган рослин з необмеженим ростом, який здійснює поглинання й транспорт води та розчинених мінеральних солей –

- а. Квітка
- б. Стебло
- в. Листок
- г. Корінь

52. До основних функцій кореня не належить

- а. Поглинання й транспорт води
- б. Поглинання й транспорт розчинених мінеральних солей
- в. Поглинання й транспорт розчинених органічних речовин
- г. Закріплення рослини в субстраті

53. Із зародкового корінця формується

- а. Кореневище
- б. Додатковий корінь
- в. Головний корінь
- г. Бічний корінь першого порядку

54. Від стебел і листків можуть відходити

- а. Ризоїди
- б. Додаткові корені
- в. Головні корені
- г. Бічні корені першого порядку

55. Коренева бульба – це

- а. Потовщена верхівка підземного пагона
- б. Потовщений додатковий корінь
- в. Потовщений бічний корінь
- г. Потовщений головний корінь

56. Коренеплід – це

- а. Потовщена верхівка підземного пагона
- б. Потовщений додатковий корінь
- в. Потовщений бічний корінь
- г. Потовщений головний корінь

57. Коренева система – це

- а. Сукупність усіх коренів рослини
- б. Сукупність бічних коренів різних порядків
- в. Сукупність кореневих волосків

- г. Провідна система кореня
58. Стрижнева коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних коренів
 - г. Наявністю добре вираженого головного кореня
59. Мичкувата коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних Коренів, майже однакових за розмірами
 - г. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю додаткових коренів, майже однакових за розмірами
60. Стрижнева коренева система характерна для
- а. Голонасінних та однодольних покритонасінних
 - б. Голонасінних та дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Папоротеподібних і голонасінних
61. Мичкувата коренева система характерна для
- а. Однодольних покритонасінних
 - б. Дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Голонасінних
62. У зоні кореневих волосків відбувається процес
- а. Поглинання ґрунтового розчину клітинами ендодерми
 - б. Виходу води і мінеральних солей із ксилеми
 - в. Всмоктування води і мінеральних солей із ґрунту
 - г. Всмоктування органічних речовин із ґрунту
63. Пікірування – це
- а. Вирощування культурних рослин з використанням скляних гранул у якості субстрату
 - б. Витримування насіння при низьких температурах з метою виведення його зі стану спокою
 - в. Механічне пошкодження насінної шкірочки для прискорення дозрівання насіння
 - г. Відщипування кінчика головного кореня при висаджуванні у відкритий ґрунт розсади культурних рослин
64. Надземні видозмінені пагони – вуса – характерні для
- а. Суниці
 - б. Гороху
 - в. Винограду
 - г. Квасолі
65. Підземні видозмінені пагони – кореневища – характерні для

- а. Суниці
- б. Картоплі
- в. Жоржини
- г. Конвалії

66. Підземні видозмінені пагони – бульби – характерні для

- а. Гарбуза
- б. Топінамбура
- в. Конвалії
- г. Тюльпана

67. Жилкування листків розрізняють:

- а. Низове, серединне, верхівкове
- б. Паралельне, дугове, сітчасте
- в. Верхівкове, бічне, вставне
- г. Спіральне, супротивне, кільчасте

68. Жилкування листків, характерне для однодольних покритонасінних –

- а. Серединне, верхівкове
- б. Кільчасте, спіральне
- в. Трійчасте, пальчасте
- г. Паралельне, дугове

69. Жилкування листків, характерне для дводольних покритонасінних –

- а. Спіральне
- б. Кільчасте
- в. Дугове
- г. Сітчасте

70. Паралельне жилкування листків характерне для

- а. Дуба
- б. Тюльпана
- в. Пшениці
- г. Троянди

71. Дугове жилкування листків характерне для

- а. Дуба
- б. Тюльпана
- в. Пшениці
- г. Троянди

72. На одному пагоні можуть бути листки

- а. Низові, серединні, верхівкові;
- б. Паралельні, дугові, сітчасті;
- в. Верхівкові, бічні, вставні;
- г. Спіральні, супротивні, кільчасті

73. Видозмінені листки – ловильні апарати – характерні для

- а. Череди
- б. Росички
- в. Лопуха
- г. Крививи

74. Для цибулин характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Колючки

75. Для кореневищ характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Колючки

76. Для гороху характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Вуса

77. Для кактуса характерні видозмінені листки –

- а. Луски
- б. Лусочки
- в. Вусики
- г. Колючки

78. Прості сидячі листки мають

- а. Тільки одну листову пластинку
- б. Одну листову пластинку і черешок
- в. Кілька листових пластинок на одному черешку
- г. Кілька листових пластинок на кількох черешках

79. Прості черешкові листки мають

- а. Тільки одну листову пластинку
- б. Одну листову пластинку і черешок
- в. Кілька листових пластинок на одному черешку
- г. Кілька листових пластинок на кількох черешках

80. Складні листки мають

- а. Тільки одну листову пластинку
- б. Одну листову пластинку і черешок
- в. Кілька листових пластинок, які маленькими черешками кріпляться до головного черешка
- г. Кілька листових пластинок, які безпосередньо кріпляться до одного черешка

81. Листки, характерні для суниці –

- а. Прості лопатеві
- б. Прості суцільні
- в. Складні пальчасті
- г. Складні трійчасті

82. Листки, характерні для каштана –

- а. Прості розділені
- б. Прості розсічені
- в. Складні пальчасті
- г. Складні перисті

83. Листки, характерні для акації –

- а. Прості розділені
- б. Прості розсічені
- в. Складні пальчасті
- г. Складні парноперисті

84. Стовпчаста тканина листка міститься

- а. Під верхньою епідермою
- б. Над нижньою епідермою
- в. Всередині жилок
- г. Навколо жилок

85. Кореневими паростками вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пирій, очерет
- г. Картопля, топінамбур

86. Вусами вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пирій, очерет
- г. Картопля, топінамбур

87. Кореневищами вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пирій, очерет
- г. Картопля, топінамбур

88. Цибулинами вегетативно розмножуються

- а. Малина, вишня
- б. Суниця, хлорофітум
- в. Пирій, очерет
- г. Тюльпан, часник

89. Складна система органів, яка забезпечує насіннєве розмноження покритонасінних –

- а. Коренева система
- б. Квітка
- в. Стробіл
- г. Спорогон

90. Суцвіття – це

- а. Сукупність всіх поодиноких квіток однієї рослини
- б. Сукупність чашолистків і пелюсток квітки
- в. Сукупність основних частин квітки – тичинок і маточок
- г. Сукупність квіток, закономірно розташованих на спільній осі

91. Просте суцвіття, характерне для конвалії, грициків –

- а. Кितिця
- б. Щиток
- в. Зонтик
- г. Колос

92. Просте суцвіття, характерне для подорожника, вербени –

- а. Кितिця
- б. Щиток
- в. Зонтик
- г. Колос

93. Просте суцвіття, характерне для яблуні, груші –

- а. Кितिця
- б. Щиток
- в. Зонтик
- г. Колос

94. Просте суцвіття, характерне для цибулі, вишні –

- а. Кितिця
- б. Щиток
- в. Зонтик
- г. Колос

95. Просте суцвіття, характерне для конюшини, люцерни –

- а. Кितिця
- б. Щиток
- в. Зонтик
- г. Головка

96. Просте суцвіття, характерне для соняшника, кульбаби –

- а. Кितिця
- б. Щиток
- в. Кошик
- г. Головка

97. Складне суцвіття, характерне для жита, пшениці –

- а. Складний колос
- б. Складний зонтик
- в. Складна китиця
- г. Складний щиток

98. Із зиготи у покритонасінних розвивається

- а. Зародок насінини
- б. Ендосперм
- в. Насінна шкірочка
- г. Заросток

99. Із заплідненої великої центральної клітини зародкового мішка у покритонасінних розвивається

- а. Зародок насінини
- б. Ендосперм
- в. Насінна шкірочка
- г. Заросток

100. Із покриттів насінного зачатка у покритонасінних розвивається

- а. Зародок насінини
- б. Ендосперм
- в. Насінна шкірочка
- г. Заросток

101. Із стінки зав'язі маточки у покритонасінних рослин розвивається

- а. Зародок насінини
- б. Насінний зачаток
- в. Оплодень
- г. Ендосперм

102. Тип плода, характерний для маку, блекоти –

- а. Стручок
- б. Листянка
- в. Коробочка
- г. Кістянка

103. Тип плода, характерний для гороху, квасолі –

- а. Стручок
- б. Біб
- в. Кістянка
- г. Коробочка

104. Тип плода, характерний для капусти, гірчиці –

- а. Стручок
- б. Сім'янка
- в. Кістянка
- г. Коробочка

105. Тип плода, характерний для ліщини, дуба –

- а. Зернівка
 - б. Стручок
 - в. Кістянка
 - г. Горіх
106. Тип плода, характерний для соняшника, кульбаби –
- а. Горіх
 - б. Зернівка
 - в. Коробочка
 - г. Сім'янка
107. Наука, яка вивчає гриби –
- а. Альгологія
 - б. Мікологія
 - в. Бріологія
 - г. Протистологія
108. У біосфері більшість бактерій виконують роль
- а. Консументів I порядку
 - б. Консументів II порядку
 - в. Редуцентів
 - г. Рудиментів
109. Симбіотичні бульбочкові бактерії
- а. Утворюють сірководень і постачають його рослинам
 - б. Синтезують для рослин вітаміни
 - в. Фіксують атмосферний азот і переводять його у доступну для рослин форму
 - г. Допомагають рослинам вбирати із ґрунту воду
110. Симбіонтом людини є бактерія
- а. Кишкова паличка
 - б. Бліда спірохета
 - в. Бацила Коха
 - г. Гонокок
111. Туберкульоз спричиняється
- а. Кишковою паличкою
 - б. Бацилою Коха
 - в. Золотистим стафілококом
 - г. Пневмококом
112. Білки, що пронизують подвійний фосфоліпідний шар плазматичної мембрани
- а. Периферичні
 - б. Фібрилярні
 - в. Інтегранні
 - г. Гістони
113. Бар'єрну функцію плазматичної мембрани забезпечують

- а. Фосфоліпіди
 - б. Інтегранні білки
 - в. Глікопротеїдні комплекси
 - г. Гліколіпідні комплекси
114. Вибіркову проникність плазматичної мембрани забезпечують
- а. Фосфоліпіди
 - б. Інтегранні білки
 - в. Глікопротеїдні комплекси
 - г. Гліколіпідні комплекси
115. Основним компонентом клітинної стінки у рослин є
- а. Целюлоза
 - б. Пектин
 - в. Муреїн
 - г. Лігнін
116. Основним компонентом клітинної стінки у грибів є
- а. Суберин
 - б. Хітин
 - в. Муреїн
 - г. Лігнін
117. До складу клітинної стінки у рослин, крім целюлози, входять ще
- а. Пектини і геміцелюлози
 - б. Актин і міозин
 - в. Хітин і глікоген
 - г. Муреїн і крохмаль
118. Глікокалікс – це
- а. Спеціальна ділянка комплексу Гольджі, де відбувається синтез полісахаридів
 - б. Клітинна стінка у одноклітинних тварин, яка складається з глікогену і калози
 - в. Клітинна стінка у одноклітинних тварин, основним компонентом якої є глікоген
 - г. Тонкий шар на поверхні тваринної клітини, який складається з глікопротеїдів і гліколіпідів
119. Тонкий шар на поверхні тваринної клітини, який складається з глікопротеїдів і гліколіпідів
- а. Капсид
 - б. Глікокалікс
 - в. Цитоскелет
 - г. Клітинна стінка
120. Структури еукаріотичної клітини, до складу яких входять мікротрубочки
- а. Пластиди, вакуолі
 - б. Клітинний центр, війки, джгутики
 - в. Хромосоми, комплекс Гольджі
 - г. Псевдоніжки, лізосоми
121. Мікрофіламенти складаються із

- а. Тубуліну, гістонів
- б. Міозину, актину
- в. Трипсину, хімотрипсину
- г. Кератину, фіброїну

122. Зміну форми клітини під час руху, поділу забезпечують

- а. Рибосоми
- б. Мікрофіламенти
- в. Центріолі
- г. Лізосоми

123. В еукаріотичній клітині забезпечують опору, утворюючи своєрідний цитоскелет

- а. Полісоми
- б. Білкові включення
- в. Мембрани комплексу Гольджі
- г. Мікротрубочки і мікрофіламенти

124. Напіврідке середовище еукаріотичної клітини, що має колоїдну структуру і різноманітний хімічний склад (у ньому містяться органели і включення)

- а. Гіалоплазма
- б. Ендолімфа
- в. Каріоплазма
- г. Плазмалема

125. Напіврідке середовище еукаріотичної клітини, що має здатність перебувати у двох станах: золь і гель

- а. Плазмалема
- б. Каріоплазма
- в. Гіалоплазма
- г. Строма

126. До немембранних органел цитоплазми належать

- а. Рибосоми, лізосоми
- б. Диктіосоми, клітинний центр
- в. Рибосоми, клітинний центр
- г. Клітинний центр, вакуолі

127. Як називається тип комбінованої дії хімічних речовин, коли одна речовина посилює дію іншої?

- а. синергізм
- б. сумація
- в. адитивна дія
- г. урбанізація

128. Проміжки між органами у плоских червів заповнені

- а. Порожнинною рідиною
- б. Кров'ю
- в. Гемолімфою

- г. Пухкою сполучною тканиною
129. Кишечник у вільноживучих плоских червів
- а. Наскрізний, з ворсинками
 - б. Сліпо замкнений, з порами
 - в. Наскрізний, нерозгалужений
 - г. Сліпо замкнений, розгалужений
130. Газообмін у вільноживучих плоских червів відбувається через
- а. Зяброві капіляри
 - б. Зяброві пори
 - в. Стінки трахей
 - г. Покриви тіла
131. Кровоносна система у плоских червів
- а. Незамкнена, представлена тільки судинами
 - б. Замкнена, представлена тільки судинами
 - в. Незамкнена, представлена судинами і серцем
 - г. Відсутня
132. Нервова система драбинчастого типу характерна для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Членистоногі
 - в. Молюски
 - г. Хордові
133. Кількість нервових стовбурів у нервовій системі плоских червів –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
134. Тип Плоскі черви включає класи:
- а. Малощетинкові, Багатощетинкові, П'явки;
 - б. Гідродні поліпи, Коралові поліпи, Сцифоїдні медузи;
 - в. Війчасті, Сисуни, Стюжкові;
 - г. Ракоподібні, Павукоподібні, Комахи.
135. Клас, який належить до типу Плоскі черви –
- а. Стюжкові
 - б. Малощетинкові
 - в. Головноногі
 - г. П'явки
136. Клас, який не належить до типу Плоскі черви –
- а. П'явки
 - б. Малощетинкові
 - в. Війчасті

- г. Нематоди
137. Вільноживучий представник типу Плоскі черви –
- а. Бичачий ціп'як
 - б. Широкий стьожак
 - в. Печінковий сисун
 - г. Планарія біла
138. Клас типу Плоскі черви, представники якого є вільноживучими організмами –
- а. Малощетинкові
 - б. Нематоди
 - в. Війчасті
 - г. Сисуни
139. Представник типу Плоскі черви, паразит людини і великої рогатої худоби –
- а. Аскарида людська
 - б. Планарія біла
 - в. Печінковий сисун
 - г. П'явка кінська
140. Найбільшого розміру досягає доросла форма
- а. Бичачого солітера
 - б. Печінкового сисуна
 - в. Широкого стьожака
 - г. Котячої двоустки
141. Найбільшого розміру досягає фіна
- а. Бичачого солітера
 - б. Свинячого солітера
 - в. Широкого стьожака
 - г. Ехінокока
142. Людина для озброєного ціп'яка є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
143. Людина для ехінокока є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
144. Органи прикріплення у неозброєного ціп'яка
- а. Представлені присосками
 - б. Представлені гачечками
 - в. Представлені прищепками

г. Представлені клейкими нитками

145. Видовжене, несегментоване, округле в поперечному перерізі тіло характерне для представників типу

- а. Плоскі черви
- б. Круглі черви
- в. Кільчасті черви
- г. Членистоногі

146. Ротовий отвір у круглих червів

- а. Оточений щелепами і ногощелепами
- б. Оточений щупальцями
- в. Оточений трьома губами, на яких є смакові сосочки
- г. Оточений двома сфінктерами

147. Газообмін у круглих червів відбувається через

- а. Зяброві капіляри
- б. Зяброві пори
- в. Стінки трахей
- г. Покриви тіла

148. Двома каналами, що тягнуться вздовж тіла і в передній частині зливаються в один, який відкривається отвором назовні, у круглих червів представлена

- а. Дихальна система
- б. Кровоносна система
- в. Видільна система
- г. Травна система

149. Тип нервової системи у круглих червів –

- а. Стовбурова
- б. Розкидано-вузлова
- в. Драбинчаста
- г. Трубчаста

150. Круглі черви розмножуються

- а. Статеві (роздільностатеві)
- б. Статеві (гермафродити)
- в. Статеві (роздільностатеві і гермафродити)
- г. Нестатеві брунькуванням

151. Представник типу Круглі черви, який є паразитом рослин –

- а. Аскарида людська
- б. Аскарида кінська
- в. Аскарида свиняча
- г. Галова нематода

152. Представник типу Круглі черви (Нематоди), який є паразитом людини –

- а. Ґрунтова нематода

- б. Стеблова нематода
 - в. Бурякова нематода
 - г. Гострик
153. Вільноживучий представник типу Круглі черви –
- а. Ґрунтова нематода
 - б. Стеблова нематода
 - в. Бурякова нематода
 - г. Галова нематода
154. Гострик паразитує в
- а. Кишечнику великої рогатої худоби
 - б. Жовчних протоках великої рогатої худоби
 - в. Кишечнику людини
 - г. Жовчних протоках людини
155. Видовжене, сегментоване, округле в поперечному перерізі тіло характерне для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Круглі черви
 - в. Кільчасті черви
 - г. Членистоногі
156. Стінка тіла кільчастих червів –
- а. Шкірно-м'язовий мішок
 - б. Синцитій
 - в. Гіподерма
 - г. Псевдоцель
157. Кровоносна система у кільчастих червів
- а. Незамкнена, представлена тільки судинами
 - б. Замкнена, представлена тільки судинами
 - в. Незамкнена, представлена судинами і серцем
 - г. Замкнена, представлена судинами і серцем
158. У замкненій кровоносній системі
- а. Кров рухається тільки по судинах
 - б. Кров циркулює тільки у порожнині тіла
 - в. Кров рухається тільки у міжклітинних просторах
 - г. Кров рухається по судинах і у порожнині тіла
159. Судини у кровоносній системі кільчастих червів, які у кожному членику сполучають між собою спинну і черевну судини –
- а. Кільцеві
 - б. Поперечні
 - в. Косі
 - г. Прямі

160. Тип нервової системи у кільчастих червів –
- а. Стовбурова
 - б. Навкологлоткове кільце та черевний нервовий ланцюжок
 - в. Драбинчаста
 - г. Трубчаста
161. Клас, який належить до типу Кільчасті черви –
- а. Малощетинкові
 - б. Турбеларії
 - в. Нематоди
 - г. Трематоди
162. До класу Малощетинкові належить
- а. Нереїс
 - б. Піскожил
 - в. Планарія біла
 - г. Дощовий черв'як
163. Особлива складка шкіри у молюсків, яка відростає від спинного боку тіла і секретує черепашку –
- а. Гіподерма
 - б. Мантия
 - в. Кутикула
 - г. Екзодерма
164. Порожнина у молюсків, сполучена з навколишнім середовищем, у яку відкриваються анальний, сечовидільний і статевий отвори –
- а. Плевральна
 - б. Мантийна
 - в. Гастральна
 - г. Первинна
165. Черепашка у представників класу Червоногі
- а. Зовнішня, спіральнотакручана, суцільна
 - б. Зовнішня, складається з двох симетричних частин
 - в. Зовнішня, складається з кількох несиметричних частин
 - г. Внутрішня, пластинчаста, суцільна
166. Шари черепашки молюсків:
- а. Поліморфний, зернистий, пірамідальний
 - б. Роговий, ростковий
 - в. Роговий, вапняковий, перламутровий
 - г. Кірковий, мозковий
167. Клас типу Молюски, у представників якого редукована голова –
- а. Червоногі
 - б. Двостулкові

- в. Головноногі
 - г. Десятиногі
168. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами –
- а. Черевоні
 - б. Двостулкові
 - в. Головноногі
 - г. Десятиногі
169. Органами дихання наземних і деяких прісноводних черевоних молюсків є
- а. Легеня
 - б. Зяброві щілини
 - в. Трахеї
 - г. Бронхи
170. До класу Черевоні належить
- а. Ставковик великий
 - б. Устриця
 - в. Беззубка
 - г. Дрейсена
171. Відділи тіла членистоногих:
- а. Голова, груди, черевце (головогруди, черевце)
 - б. Голова, тулуб, хвіст, кінцівки
 - в. Голова, шия, тулуб, хвіст
 - г. Голова, тулуб; щупальці
172. Кількість пар простих очей у павука-хрестовика –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
173. Органи дотику у комах –
- а. Антени
 - б. Антенули
 - в. Вібриси
 - г. Щупики
174. Органи зору у комах –
- а. Тільки фасеткові очі
 - б. Тільки прості очі
 - в. Фасеткові і прості очі
 - г. Хеліцери
175. Органами виділення у ракоподібних є
- а. Нерозгалужені мальпігієві судини
 - б. Розгалужені мальпігієві судини

- в. Жирове тіло
- г. Зелені залози

176. Ряд класу Комахи, представники якого мають тонкі прозорі крила першої пари і редуковані або видозмінені в дзижчальця крила другої пари, ротовий апарат сисного, лижучо-сисного або ріжучо-лижучого типу –

- а. Напівтвердокрилі
- б. Лускокрилі
- в. Двокрилі
- г. Бабки

177. Комаха, личинки якої розвиваються у воді –

- а. Муха хатня
- б. Комар малярійний
- в. Блоха щуряча
- г. Воша людська

178. Ряд класу Комахи, представники якого мають сплющене з боків тіло, редуковані крила, ротовий апарат колючо-сисного типу, є ектопаразитами людини і ссавців –

- а. Напівтвердокрилі
- б. Лускокрилі
- в. Блохи
- г. Таргани

179. Розвиток з неповним метаморфозом (перетворенням) у комах включає послідовні стадії:

- а. Яйце → лялечка → імаго (доросла особина)
- б. Яйце → імаго → личинка → лялечка
- в. Яйце → імаго → личинка
- г. Яйце → личинка → імаго

180. Розвиток з повним метаморфозом (перетворенням) у комах включає послідовні стадії:

- а. Яйце → лялечка → імаго (доросла особина)
- б. Яйце → імаго → личинка → лялечка
- в. Яйце → імаго → личинка
- г. Яйце → личинка → лялечка → імаго

181. До ряду Павуки належить

- а. Тарантул
- б. Скорпіон
- в. Сольпуга
- г. Косарик

182. Ряд класу Комахи, для представників якого характерний розвиток з неповним перетворенням –

- а. Метелики
- б. Перетинчастокрилі
- в. Жуки
- г. Таргани

183. Коник зелений належить до ряду
- а. Лускокрилі
 - б. Двокрилі
 - в. Рівнокрилі
 - г. Прямокрилі
184. Передня (сплющена і видовжена) частина голови у хрящових риб –
- а. Рострум
 - б. Бризкальце
 - в. Тифлозоль
 - г. Габітус
185. Скелет плавців кісткових риб утворений
- а. Зябровими дугами
 - б. Хребцями
 - в. Ребрами
 - г. Кістковими променями
186. Тонкостінний виріст стравоходу у кісткових риб, заповнений газами –
- а. Тифлозоль
 - б. Кортіїв орган
 - в. Спіральний клапан
 - г. Плавальний міхур
187. Газу до плавального міхура у кісткових риб надходять із
- а. Атмосфери
 - б. Водного середовища
 - в. Крові
 - г. Лімфи
188. Наявність плавального міхура у кісткових риб дає їм можливість
- а. Швидше рухатись
 - б. Здійснювати повороти
 - в. Опускаться і підніматься у товщі води
 - г. Реагувати на зміни водних течій
189. Серце у риб
- а. Однокамерне
 - б. Двокамерне
 - в. Трикамерне
 - г. Чотирикамерне
190. Кількість кіл кровообігу у риб –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4

191. Кількість відділів головного мозку у риб
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 5
192. Відділ головного мозку, який у кісткових риб краще розвинений, ніж у хрящових –
- а. Довгастий
 - б. Мозочок
 - в. Середній
 - г. Передній
193. До ряду Акули належить
- а. Манта
 - б. Хвосток
 - в. Кархародон
 - г. Рогозуб
194. До ряду Скати належить
- а. Манта
 - б. Кархародон
 - в. Катран
 - г. Рогозуб
195. Шкіра у земноводних
- а. Волога, з великою кількістю капілярів
 - б. Волога, без капілярів
 - в. Суха, з великою кількістю капілярів
 - г. Суха, без капілярів
196. Скелет у земноводних
- а. Повністю хрящовий
 - б. Повністю кістковий
 - в. Пістково-хрящовий
 - г. Дентиновий
197. Кількість хребців шийного відділу хребта у земноводних –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
198. Дихальні рухи у земноводних забезпечуються
- а. Скороченням внутрішніх міжреберних м'язів
 - б. Скороченням зовнішніх міжреберних м'язів
 - в. Скороченням діафрагми
 - г. Підніманням і опусканням дна ротоглоткової порожнини

199. Дихання у земноводних

- а. Тільки легеневе
- б. Тільки шкірне
- в. Легеневе і шкірне
- г. Трахейне

200. Серце у земноводних

- а. Однокамерне
- б. Двокамерне
- в. Трикамерне
- г. Чотирикамерне

201. Кількість основних кіл кровообігу у земноводних –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

202. Закон про те, що організми з широким діапазоном толерантності щодо всіх екологічних факторів найбільш поширені належить:

- а. Пригожин 1876
- б. Е. Геккель 1866
- в. М. Реймерс 1907
- г. Ю. Одум 1907

203. Основоположник вчення про бісферу:

- а. М. Голубець
- б. Ю. Шеляг-Сосонко
- в. Б. Гаврилишин
- г. В. Вернадський

204. Розділ екології, який вивчає вплив факторів неживої природи на організми називається:

- а. біоценологія
- б. біогеоценологія
- в. декекологія
- г. аутокологія

205. Яка екологічна мережа має також назву "Смарагдова екологічна мережа"?

- а. Панєвропейська екологічна мережа
- б. Еконет
- в. Emerald
- г. Natura 2000

206. Яка документ був прийнятий на Конференції ООН з довкілля і розвитку в Ріо-де-Жанейро?

- а. Документ щодо охорони басейнових екосистем річки Дунай
- б. програму дій на 21 століття "Agenda 21"
- в. програма ООН щодо навколишнього середовища

- г. програма щодо запобігання нелегальною торгівлею тваринами
207. До якого розділу екології можна віднести вчення про рослинні угруповання?
- а. аутоекології
 - б. демаекології
 - в. синекології
 - г. Біосферології
208. Які з форм охорони природи відносяться до локального рівня?
- а. заповідники
 - б. урочища
 - в. заказники
 - г. пам'ятки природи
209. Що не є причиною кліматичних змін?
- а. збільшення викидів CO₂ в атмосферу
 - б. використання викопного палива
 - в. танення льодовиків
 - г. поширення генетично модифікованих продуктів
210. Що відбулося в червні 1992 року?
- а. засновано Римський клуб
 - б. проведено Стокгольмську конференцію
 - в. прийнята декларація "Прав тварин"
 - г. проведено конференцію "Сталого розвитку"
211. Який принцип не характерний для систем, які вивчає екологія?
- а. емерджентність
 - б. ієрархічність
 - в. відкритість
 - г. закритість
212. В якому році і ким був запропонований термін "популяція":
- а. К. Шрьотер 1902
 - б. В. Йогансен 1903
 - в. М. Реймерс 1907
 - г. Ю. Одум 1907
213. Яким проблемам присвячена праця Донелла Медоуз і Денніс Медоуз "Межі зростання":
- а. генетично-модифікованим продуктам
 - б. населення людей на Землі
 - в. зникненню біорізноманіття
 - г. рекреаційному навантаженню
214. Який розділ екології вивчає взаємодію особин різних видів між собою і середовищем їх існування в межах локальної екосистеми:
- а. аутоекологія
 - б. демаекологія

- в. синекологія
- г. Біосферологія

215. Яка з екологічних мереж базується на Бернській конвенції:

- а. Панєвропейська екологічна мережа
- б. Європейська екологічна мережа
- в. Emerald
- г. Natura 2000

216. Над якою працею працювали Донелла Медоуз і Денніс Медоуз:

- а. програма "ЮНЕП"
- б. "Agenda 21"
- в. Всесвітня декларація з прав тварин
- г. доповідь "Межі зростання"

217. Картахенський протокол присвячений:

- а. збереженню рідкісних видів
- б. генетично-модифікованим організмам
- в. зміні клімату
- г. захороненню відходів

218. Які форми охорони природи виділяють на локальному рівні

- а. заповідні урочища
- б. національні парки
- в. природні заповідники
- г. регіональні ландшафтні парки

219. Яка різниця між популяцією та ценопопуляцією:

- а. різниці немає
- б. популяція складається з ценопопуляцій
- в. ценопопуляція складається з популяцій
- г. ценопопуляція – це популяція в межах фітоценозу

220. Який із зазначених об'єктів є біосферним резерватом:

- а. Східні Карпати
- б. Галицький національний парк
- в. Дністровський каньйон
- г. Заповідник Ґорґани

221. Які з рівнів організації живого найчастіше вивчає аутоекологія?

- а. клітинний
- б. популяційний
- в. організмівий
- г. тканинний

222. Відношення прегенеративних до генеративних особин в популяції це:

- а. індекс заміщення
- б. індекс генерування

- в. індекс відновлення
 - г. індекс виживання
223. Формула $se+p+j+im+v$ менше ніж $g1+g2+g3+ss+s$ описує:
- а. динаміку смертності
 - б. динаміку виживання
 - в. лівобічні вікові спектри в популяції
 - г. правобічні вікові спектри в популяції
224. Нормальна повночленна популяція це:
- а. немає правильної відповіді
 - б. популяція, у якій народжуваність переважає над вимиранням
 - в. популяція у якій співвідношення статей є однаковим
 - г. популяція, яка складається з особин усіх вікових станів називається
225. Формула $Nab/(Na+Nb-Nab)$ описує:
- а. Коефіцієнт Жаккара
 - б. Індекс Соренсена
 - в. Коефіцієнт генерування
 - г. Індекс відновлення
226. Структуру рослинних угруповань вивчає підрозділ який називається
- а. синтаксономія
 - б. синдинаміка
 - в. синморфологія
 - г. немає правильної відповіді
227. Група, що включає в себе предкову форму та всіх нащадків називається:
- а. Нема правильної відповіді
 - б. Поліфілетична
 - в. Монофілетична група
 - г. Парафілетична
228. Чотири класи екосистем по відношенню до їх продуктивності виділив:
- а. Whittaker
 - б. Urban
 - в. WWF
 - г. Cronquist
229. Бета-різноманіття це:
- а. різноманіття, яке показує загальну кількість видів для всіх екосистем
 - б. різноманіття, яке показує загальну кількість унікальних видів для порівнюваних екосистем
 - в. різноманіття, яке показує загальну кількість видів унікальних видів для однієї екосистеми
 - г. нема правильної відповіді
230. Формула "видове багатство/середня вирівняність видів в угрупованні" описує:
- а. Індекс відновлення
 - б. Індекс Соренсена

- в. Індекс Віттекера
- г. Індекс життєздатності

231. За яким принципом обирають кінцеву кладограму (філогенетичне дерево):

- а. за принципом толерантності
- б. за принципом емерджентності
- в. за принципом парсимонії
- г. за принципом ієрархічності

232. Лінійно-кумулятивна модель розвитку характерна для:

- а. некласичних наук
- б. постнекласичних наук
- в. класичних наук
- г. жодної правильної відповіді

233. Злобін Юліан Андрійович розробив:

- а. аналіз структури популяцій
- б. аналіз життєвості популяцій
- в. аналіз динаміки популяцій
- г. аналіз стратегій популяцій

234. Сукупність властивостей, ознак і зв'язків, що забезпечують притаманну популяції здатність підтримувати рівень системної організації, необхідний для відновлення, розселення та еволюції це:

- а. буферність популяції
- б. комплексність популяції
- в. життєздатність популяції
- г. стратегія популяції

235. Формула " $v+g_1+g_2+g_3+ss+s$ " описує: Дорослі особини це:

- а. молоді особини
- б. дорослі особини
- в. старіючі особини
- г. генеративні особини

236. Регресивна популяція це:

- а. Популяція, яка складається з молодих прегенеративних особин
- б. Популяція, яка складається зі старих постгенеративних особин
- в. Популяція, яка складається з особин усіх вікових груп
- г. нема правильної відповіді

237. Наука про самоорганізуючі та саморегулюючі системи це:

- а. екологія
- б. системологія
- в. синергетика
- г. немає правильної відповіді

238. Плезіоморфна ознака:

- а. наявна як у кореневого виду, так і у його нащадків

- б. наявна тільки у пізніх нащадків
- в. характерна для монофілетичної групи і при цьому є відмінною ознакою від інших споріднених груп.
- г. нема правильної відповіді

239. Відношення генеративних до дорослих особин називається:

- а. коефіцієнтом генерування
- б. коефіцієнтом відновлення
- в. коефіцієнтом спорідненості
- г. коефіцієнтом життєздатності

240. Карл Поппер...

- а. вніс принцип емерджентності
- б. вніс принцип мінімуму речовин і енергії
- в. вніс принцип фальсифікації
- г. вніс принцип обмеженості біологічних систем

241. Як називається розділ екології, який досліджує глобальну екосистему Землі:

- а. аутоекологія
- б. демаекологія
- в. синекологія
- г. біосферологія

242. Який орган виконує голосоутворюючу функцію?

- а. Глотка
- б. Бронх
- в. Трахея
- г. Гортань

243. Назвіть структурно-функціональну одиницю легень:

- а. Ацинус
- б. Часточка
- в. Нефрон
- г. Частка

244. На рівні IV і V грудних хребців трахея ділиться на два головних бронхи. Місце ділення трахеї називають:

- а. Діафрагмою
- б. Середостінням
- в. Біфуркацією
- г. Легенями

245. Яка кістка відноситься до кісток вільної верхньої кінцівки?

- а. ключиця;
- б. грудина;
- в. лопатка;
- г. плечова кістка.

246. Як називається отвір, який сполучає глотку з порожниною рота?
- а. Хоана
 - б. Зів
 - в. Гортанний отвір
 - г. Трубний отвір
247. Куди впадають верхня і нижня порожнисті вени:
- а. в ліве передсердя
 - б. в лівий шлуночок
 - в. в праве передсердя
 - г. в правий шлуночок
248. Артерії – це судини, які несуть кров:
- а. яка насичена киснем
 - б. від серця до органів
 - в. від органів до серця
 - г. яка виключно артеріальна
249. Скільки існує пар черепномозкових нервів?
- а. десять
 - б. дванацять
 - в. п'ятнадцять
 - г. сім
250. Які аналізатори відносяться до органів чуття?
- а. зоровий, слуховий
 - б. рівноваги
 - в. руховий
 - г. рівноваги, шкірний
251. За допомогою якого анатомічного утворення барабана порожнина сполучається з носоглоткою?
- а. зовнішнього слухового ходу
 - б. каналу завитки
 - в. внутрішнього слухового ходу
 - г. слухової труби
252. Як називається процес утворення і виведення сечі?
- а. діурез
 - б. енурез
 - в. олігурія
 - г. поліурія
253. Яке утворення вкриває кістки ззовні?
- а. окістя
 - б. губчаста речовина
 - в. компактна речовина

г. кістковомозковий канал

254. Який гормон впливає на ріст кісток у дітей?

- а. вазопресин
- б. адренокортикотропний гормон
- в. соматотропін
- г. тиреотропний гормон

255. Що служить структурно-функціональною одиницею будови нирки?

- а. альвеола
- б. остеоцит
- в. нефрон
- г. нейрон

256. Яка речовина з бактерицидними властивостями міститься в слині?

- а. лізоцим
- б. інтерферон
- в. гамма-глобулін
- г. целюлаза

257. Яка реакції середовища характерна для шлункового вмісту?

- а. слаболужна
- б. нейтральна
- в. кисла
- г. лужна

258. Яка група органів належить до сечовидільної системи?

- а. пряма кишка, нирки, сечовий міхур
- б. нирки, сечоводи, сечовий міхур
- в. кишечник, нирки, наднирники
- г. сечоводи, сечовий міхур, пряма кишка

259. Яка судина виходить з лівого шлуночка?

- а. Аорта
- б. Легеневий стовбур
- в. Верхня порожниста вена
- г. Легенева вена

260. Де починається мале коло кровообігу?

- а. в правому передсерді
- б. в лівому шлуночку
- в. в лівому передсерді
- г. в правому шлуночку

261. Як називаються секрети ендокринних залоз?

- а. серозна рідина
- б. тканинна рідина
- в. гормони

г. ліквор

262. Порушення в роботі якої залози спостерігається при дефіциті йоду в питній воді?
- а. Прищитоподібної залози
 - б. Щитоподібної залози
 - в. Надниркових залоз
 - г. Підшлункової залози
263. Які клітини крові беруть участь у процесі зсідання крові?
- а. Еритроцити
 - б. Тромбоцити
 - в. Лейкоцити
 - г. Нейтрофіли
264. Де утворюються клітини крові?
- а. В червоному кістковому мозку
 - б. В жовтому кістковому мозку
 - в. В печінці
 - г. В серці
265. Який фермент кишкового соку розщеплює жири?
- а. Ентерокіназа
 - б. Амілаза
 - в. Ліпаза
 - г. Мальтаза
266. Назвіть початок та закінчення великого кола кровообігу:
- а. Правий шлуночок, ліве передсердя
 - б. Лівий шлуночок, правий шлуночок
 - в. Правий шлуночок, праве передсердя
 - г. Лівий шлуночок, праве передсердя
267. Назвіть середню оболонку серця
- а. Епікард
 - б. Ендокард
 - в. Міокард
 - г. Перикард
268. Процес регуляції утворення сечі забезпечує гормон
- а. окситоцин
 - б. вазопресин
 - в. адреналін
 - г. адренотропний
269. Як називають з'єднання нервових клітин:
- а. Рецептори
 - б. Синапси
 - в. Ефектори

г. Д. Нейрити

270. Структурна одиниця кістки, яка складається з центрального каналу і системи кісткових пластинок, що концентрично оточують його:

- а. діафіз
- б. остеон
- в. метафіз
- г. епіфіз

271. Скелетні м'язи кріпляться до кісток за допомогою:

- а. хряща
- б. фасції
- в. сухожилка
- г. м'язових пучків

272. Рибосоми складаються:

- а. ДНК і білка
- б. РНК і білка
- в. ДНК, РНК і білка
- г. РНК і ліпідів

273. Ядерце виконує функцію?

- а. утворення рибосом
- б. збереження енергії
- в. синтез ліпідів
- г. біосинтез білків

274. Ядерце утворюється з:

- а. первинної перетяжки хромосом
- б. хромосомних центромер
- в. рибосом
- г. вторинної перетяжки хромосом

275. Центріолі в клітині забезпечує:

- а. детоксикація клітини
- б. розходження хромосом під час клітинного поділу
- в. синтез білків
- г. цитоскелет та рух клітини

276. Вкажіть, які з органел клітини належать до немембранних?

- а. комплекс Гольджі
- б. лізосоми
- в. рибосоми
- г. мітохондрії

277. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

- а. серозна
- б. слизова

- в. м'язова
- г. нервова

278. Який дихальний пігмент міститься в цитоплазмі еритроцитів:

- а. гемоціанін
- б. гемоглобін
- в. родопсин
- г. родимпсин

279. Вкажіть, яка кількість хроматид у хромосомі на початку профазі?

- а. 1
- б. 3
- в. 4
- г. 2

280. Біосинтез білків у клітині здійснюється?

- а. у лізосомах
- б. у мітохондріях
- в. на рибосомах
- г. у центросомі

281. Вкажіть фазу мітозу в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, створюючи зірку:

- а. метафаза
- б. анафаза
- в. телофаза
- г. інтерфаза

282. Виведення з організму непотрібних і шкідливих (отруйних) продуктів життєдіяльності:

- а. живлення
- б. виділення
- в. дихання
- г. енергетичний обмін

283. В передніх рогах спинного мозку знаходяться тіла:

- а. вставних нейронів
- б. рухових нейронів
- в. чутливих нейронів
- г. чутливих і рухових нейронів

284. Яка частина вегетативної нервової системи прискорює роботу органів?

- а. симпатична
- б. парасимпатична
- в. соматична
- г. ні одна відповідь не вірна

285. Яка частина вегетативної нервової системи сповільнює роботу органів :

- а. соматична
- б. парасимпатична

- в. симпатична
- г. ні одна відповідь не вірна

286. Де локалізується центральний відділ симпатичної нервової системи?

- а. бічні роги спинного мозку
- б. в довгастому мозку
- в. мозочку
- г. в мості

287. Бічні шлуночки є порожнинами:

- а. проміжного мозку
- б. кінцевого мозку
- в. заднього мозку
- г. середнього мозку

288. В передніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

- а. чутливі
- б. змішані
- в. рухові
- г. чутливі і рухові

289. В задніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

- а. змішані
- б. чутливі
- в. рухові
- г. чутливі і рухові

290. Дихальні рухи регулюються дихальним центром, що розміщений у:

- а. проміжному мозку
- б. корі великих півкуль
- в. довгастому мозку
- г. середньому мозку

291. Голосовий апарат знаходиться:

- а. в носоглотці
- б. в гортані
- в. в порожнині рота
- г. в трахеї

292. Газообмін під час дихання відбувається в:

- а. в гортані
- б. легенях
- в. носі
- г. в бронхах

293. Повітря нагрівається, зволожується і очищується в:

- а. гайморових залозах
- б. порожнині носа

- в. гортані
- г. легенях

294. Мутація голосу:

- а. простуда
- б. невідповідність між голосовими зв'язками, м'язами та хрящами гортані
- в. перевтома
- г. ні одна відповідь не вірна

295. Чому дихальна трубка не спадається?

- а. має кістки
- б. має хрящі
- в. має мигдалики
- г. ні одна відповідь не вірна

296. Чому плавці перед тим, як пірнути роблять кілька глибоких вдихів?

- а. збільшити об'єм легень
- б. прочистити дихальні шляхи
- в. зменшити кількість CO₂ в крові
- г. ні одна відповідь не вірна

297. Чому при травмі черепа може раптово зупинитися дихання?

- а. крововилив в мозок
- б. пошкодження дихального центру в довгастому мозку
- в. порушення кровопостачання мозку
- г. ні одна відповідь не вірна

298. Чому при фізичному навантаженні виникає задишка?

- а. звуження дихальних шляхів
- б. збільшення потреби в CO₂
- в. слабка робота дихальних м'язів
- г. збільшення потреби в O₂

299. У якій відповіді правильно подано межі частоти серцевих скорочень людини в стані спокою:

- а. 45-55 за 1 хв.
- б. 35-45 за 1 хв.
- в. 65-75 за 1 хв.
- г. 80-90 за 1 хв.

300. Нервова система, що включає головний мозок і спинний мозок:

- а. центральна
- б. периферична
- в. первинна
- г. основна

301. Основними частинами квітки є ...

- а. андроцей і гінецей
- б. чашечка і оцвітина

в. квітконіжка і квітколоже

г. віночок і чашечка