

Лабораторна діагностика біологічних систем_магістр_фаховий_2024

базовий рівень

1. За допомогою якого анатомічного утворення барабана порожнина сполучається з носоглоткою?
 - а. зовнішнього слухового ходу
 - б. каналу завитки
 - в. внутрішнього слухового ходу
 - г. слухової труби
2. Яким анатомічним структурним елементом порожнина барабанної перепонки з'єднується з носоглотком
 - а. діурез
 - б. енурез
 - в. олігурія
 - г. поліурія
3. Яка структура вкриває кістки ззовні?
 - а. окістя
 - б. губчаста речовина
 - в. компактна речовина
 - г. кістковомозковий канал
4. Який гормон стимулює зростання кісток у дітей?
 - а. вазопресин
 - б. адренокортикотропний гормон
 - в. соматотропін
 - г. тиреотропний гормон
5. Що є основною структурно-функціональною одиницею нирки?
 - а. альвеола
 - б. остеоцит
 - в. нефрон
 - г. нейрон
6. Яке значення середовище є типовим для вмісту шлунка?
 - а. слаболужне
 - б. нейтральне
 - в. кисле
 - г. лужна
7. 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

8. Яка судина виходить з лівого шлуночка?

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

9. Де починається мале коло кровообігу?

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

10. Як називаються секрети ендокринних залоз?

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

11. Яке значення рН є типовим для вмісту шлунка?

- а. слаболужне
- б. нейтральне
- в. кисле
- г. лужна

12. Як називається кістка, що утворює передню частину черепа?

- а. Скулова
- б. Лобова
- в. Тім'яна
- г. Верхів'я

13. Які структури утворюють міжреберні простори?

- а. Хребці
- б. Ребра
- в. Легені
- г. Кістки тазу

14. Яка частина мозку відповідає за контроль над рухами?

- а. Кора
- б. Таламус
- в. Міжпівкулькова шийка
- г. Мозковий стовбур

15. Де розташований прямий кишечник?

- а. В грудній порожнині
- б. В черевній порожнині
- в. У тазу

г. По боках хребта

16. Яке серцеве скорочення відповідає за викид крові із шлуночків?

- а. Систола
- б. Діастола
- в. Тахікардія
- г. Брадікардія

17. Де розташовані легені в людському тілі?

- а. В грудній порожнині
- б. В черевній порожнині
- в. У тазу
- г. По боках хребта

18. Яка кістка утворює основу черепа?

- а. Череп
- б. Черепиця
- в. Череп'яний утвір
- г. Щелепа

19. Яке серцеве скорочення відповідає за заповнення шлуночків кров'ю?

- а. Систола
- б. Діастола
- в. Тахікардія
- г. Брадікардія

20. Які кістки утворюють плечовий пояс?

- а. Лопатка та плечова кістка
- б. Ліктьова та плечова кістки
- в. Лопатка та ключиця
- г. Плечова та ключиця

21. Яке серцеве скорочення відповідає за розслаблення серця?

- а. Діастола
- б. Систола
- в. Тахікардія
- г. Брадікардія

22. Як називається кістка, що утворює задню частину черепа?

- а. Скулова
- б. Лобова
- в. Тім'яна
- г. Верхів'я

23. Де розташовані носові порожнини в людському тілі?

- а. В черепі
- б. В тазі
- в. В тілі

г. В грудній порожнині

24. Яка частина шлунка відповідає за розчинення їжі?

- а. Кардія
- б. Пилорус
- в. Тіло
- г. Жовчний міхур

25. Яке значення рН є типовим для крові?

- а. Слаболужне
- б. Нейтральне
- в. Легко лужне
- г. Кисле

26. До якої групи органів відносяться нирки, сечоводи та сечовий міхур?

- а. Серцева система
- б. Дихальна система
- в. Сечовидільна система
- г. Травна система

27. Яка речовина з бактерицидними властивостями міститься в слині?

- а. Ферменти
- б. Амінокислоти
- в. Лізоцим
- г. Жирні кислоти

28. Яке основне середовище, що оточує рослини, забезпечує фотосинтез?

- а. Вуглекислий газ
- б. Кисень
- в. Азот
- г. Водень

29. Як називається процес, під час якого рослини вбирають воду з ґрунту?

- а. Фотосинтез
- б. Фототропізм
- в. Абсорбція
- г. Транспірація

30. Як називається процес, за якого рослини викидають надлишок води через свої листя?

- а. Фотосинтез
- б. Фототропізм
- в. Абсорбція
- г. Транспірація

31. Як називається процес, під час якого рослини виробляють вуглекислий газ?

- а. Дихання
- б. Транспірація
- в. Фотосинтез

г. Абсорбція

32. Як називається процес, під час якого рослини перетворюють сонячне світло на енергію?

- а. Дихання
- б. Транспірація
- в. Фотосинтез
- г. Абсорбція

33. Що використовується рослинами для транспортування води та поживних речовин?

- а. Система корневих волосків
- б. Листя
- в. Квітки
- г. Стебла

34. Як називається процес, під час якого рослини зберігають вуглеводи в формі крохмалю?

- а. Глікогенез
- б. Глікогеноліз
- в. Гліколіз
- г. Глюконеогенез

35. Як називається процес, під час якого рослини виробляють глюкозу з допомогою світла?

- а. Глікогенез
- б. Глікогеноліз
- в. Фотосинтез
- г. Глюконеогенез

36. Як називається структура рослини, яка відповідає за транспорт рідин?

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

37. Як називається процес, під час якого рослини витрачають енергію, щоб зберігати вуглеводи?

- а. Дихання
- б. Фотосинтез
- в. Транспірація
- г. Абсорбція

38. Як називається здатність рослини до руху від світла?

- а. Фотосинтез
- б. Транспірація
- в. Фототропізм
- г. Абсорбція

39. Як називається процес, під час якого рослини викидають гази?

- а. Фотосинтез
- б. Фототропізм
- в. Дихання

г. Транспірація

40. Яке середовище необхідно рослинам для здійснення процесу фотосинтезу?

- а. Вуглекислий газ
- б. Кисень
- в. Світло
- г. Вода

41. Що відповідає за зберігання води та поживних речовин у рослинах?

- а. Корінь
- б. Лист
- в. Стебло
- г. Клітинний вакуоль

42. Як називається процес, під час якого рослини збільшуються в розмірах?

- а. Дихання
- б. Ростання
- в. Транспірація
- г. Абсорбція

43. Яке середовище необхідно рослинам для дихання?

- а. Вуглекислий газ
- б. Кисень
- в. Світло
- г. Вода

44. Що відповідає за поглинання світла рослинами?

- а. Дихання
- б. Транспірація
- в. Хлорофіл
- г. Фотосинтез

45. Як називається процес, під час якого рослини перетворюють глюкозу на енергію?

- а. Дихання
- б. Фотосинтез
- в. Транспірація
- г. Абсорбція

46. Як називається рух рослини в напрямку світла?

- а. Фотосинтез
- б. Транспірація
- в. Дихання
- г. Фототропізм

47. Яке середовище є основним джерелом води для рослин?

- а. Вуглекислий газ
- б. Ґрунтова вода
- в. Океан

г. Атмосферний водяний пар

48. Яка структура в клітині містить генетичну інформацію?

- а. Рибосоми
- б. Мітохондрії
- в. Ядро
- г. Цитоплазма

49. Яке з наступних хромосомних відхилень є числовим?

- а. Синдром Дауна
- б. Гемофілія
- в. Цистична фіброз
- г. Синдром Тернера

50. Яка структура ДНК відповідає за передачу генетичної інформації?

- а. Бази
- б. Цукори
- в. Подвійний спіраль
- г. Фосфати

51. Що відповідає за передачу генетичної інформації від батьків до нащадків?

- а. Гормони
- б. Гени
- в. Ензими
- г. Клітини

52. Яке з наступних генетичних хвороб спричиняється дефектом в Х-хромосомі?

- а. Цукровий діабет
- б. Гемофілія
- в. Синдром Дауна
- г. Цистична фіброз

53. Як називається процес обміну генетичної інформації між хромосомами під час мейозу?

- а. Дуплікація
- б. Рекомбінація
- в. Мутація
- г. Ампліфікація

54. Як називається генетичний захід, який виникає внаслідок зміни одного або декількох нуклеотидів у геномі?

- а. Реплікація
- б. Трансляція
- в. Трансформація
- г. Мутація

55. Що визначається за допомогою генетичного коду?

- а. Стать
- б. Спадкова інформація

- в. Колір очей
- г. Група крові

56. Як називається реєстрація всіх генетичних варіантів в особині?

- а. Генотип
- б. Фенотип
- в. Геном
- г. Ген

57. Яке з наступних явищ генетики виникає при взаємодії кількох генів?

- а. Полігенна спадковість
- б. Моногенна спадковість
- в. Альтруїзм
- г. Мутація

58. Як називається набір усіх генів, які кодують білки в клітині?

- а. Фенотип
- б. Генотип
- в. Геном
- г. Ген

59. Як називається генетичний захід, що виникає при дублюванні хромосоми?

- а. Дуплікація
- б. Делеція
- в. Інверсія
- г. Транслокація

60. Яка структура відповідає за носіння генетичної інформації в клітині?

- а. Рибосоми
- б. Мітохондрії
- в. Ядро
- г. Цитоплазма

61. Як називається генетичний захід, при якому нова генетична інформація вставляється в геном?

- а. Дуплікація
- б. Делеція
- в. Інсерція
- г. Транслокація

62. Яке з наступних явищ генетики виникає при виборі одного з двох рецесивних алелей?

- а. Подвійне рецесивне спадкування
- б. Домінантний спадковий зв'язок
- в. Моногенна спадковість
- г. Гомозиготний спадок

63. Як називається генетичний захід, коли один фрагмент хромосоми зміщується в інший регіон тієї ж хромосоми або іншої?

- а. Дуплікація

- б. Делеція
 - в. Інверсія
 - г. Транслокація
64. Яке з наступних хромосомних відхилень спричинено відсутністю однієї з X-хромосом?
- а. Гемофілія
 - б. Синдром Тернера
 - в. Цукровий діабет
 - г. Синдром Дауна
65. Як називається явище, при якому частина хромосоми втрачається або видаляється?
- а. Делеція
 - б. Дуплікація
 - в. Інверсія
 - г. Транслокація
66. Яке з наступних хромосомних відхилень спричинено надлишковою кількістю хромосоми 21?
- а. Гемофілія
 - б. Синдром Тернера
 - в. Синдром Дауна
 - г. Цукровий діабет
67. Як називається процес перенесення генетичної інформації з ДНК в РНК?
- а. Реплікація
 - б. Транскрипція
 - в. Трансляція
 - г. Рекомбінація
68. Зниження якої ланки клітин спостерігається внаслідок старіння людини?
- а. Базофілів
 - б. В-лімфоцитів
 - в. Т-лімфоцитів
 - г. Моноцитів
69. Антитіла є першим елементом захисту:
- а. Проти внутрішньоклітинних антигенів
 - б. Проти екстрацелюлярних мікроорганізмів
 - в. Відносно пухлинних антигенів
 - г. Проти позаклітинних антигенів
70. Основними ланками клітинного імунітету є:
- а. Т-клітини
 - б. Макрофаги
 - в. В-клітини
 - г. Базофіли
71. Які клітини не мають відношення до антиген-презентуючих клітин?
- а. Дендритні клітини

- б. Нейтрофіли
- в. Еозинофіли
- г. Моноцити.

72. Макрофаг має виконувати всі наступні функції, окрім:

- а. Фагоцитує антиген
- б. Синтезує інтерлейкін-2
- в. Експресує молекули 2-го класу головного комплексу гістосумісності
- г. Презентує пептидні фрагменти антигена іншим клітинам імунної системи

73. Яка відповідь є неправильною у слідуючому питанні? Виділяють наступні субпопуляції лімфоцитів:

- а. CD-15 Т-ліганд
- б. CD-4 лімфоцити.
- в. В-клітини.
- г. Т-хелпери.

74. Які клітини безпосередньо виробляють імуноглобуліни класу А?

- а. Цитотоксичні лімфоцити
- б. CD-4 лімфоцити
- в. Плазматичні клітини пейєрових бляшок
- г. Макрофаги

75. Антиген – це речовина з наступними властивостями:

- а. Все з перерахованого
- б. Специфічність
- в. Імуногенність
- г. Антигенність

76. Антитіла безпосередньо виробляються:

- а. В-клітинами
- б. Епітеліальними клітинами
- в. Плазматичними клітинами
- г. Клітинами селезінки

77. Чи проникають IgG через плаценту?

- а. так
- б. ні
- в. частково
- г. завжди

78. Які з перерахованих станів стосуються процесу старіння організму?

- а. Все перераховане
- б. Підвищення рівня ІЛ-6, ФНП-α, неоптерина й розчинного ФНП II типу
- в. Зменшення співвідношення CD4/CD8 з підвищенням експресії HLA-DR
- г. Зниження рівня цитокіну ІЛ-7, що стимулює розмноження й диференціацію тимоцитів

79. Наявність якої кислоти на поверхні шкіри та слизових оболонок обумовлює їх бактеріцидність?

- а. Молочної
- б. Арахідонової
- в. Піровінілової
- г. Соляної

80. Імуноглобулін якого класу переважно утворюється в слизових оболонках?

- а. IgE
- б. IgG
- в. Секреторний IgA
- г. IgD

81. До якого типу резистентності відноситься вроджений імунітет?

- а. специфічної резистентності
- б. неспецифічної резистентності
- в. набутої резистентності
- г. вродженої резистентності

82. Природно набутий пасивний імунітет – це:

- а. Імунітет, обумовлений переносом антитіла через плаценту
- б. Імунітет, обумовлений введенням анатоксинів
- в. Імунітет, що розвивається при вакцинації
- г. Імунітет, що розвивається при особливому харчуванні

83. Захисна дія інтерферонів:

- а. Безпосередньо пов'язана з впливом на трансплантацію РНК вірусів
- б. Обумовлена порушенням процесу проникнення вірусів у клітину організму
- в. Обумовлена утворенням антивірусних білків, які порушують трансплантацію вірусної РНК
- г. Безпосередньо пов'язана з впливом на трансплантацію ДНК вірусів

84. Титр антитіл – це:

- а. Найбільше розведення дослідної сироватки, яке забезпечує специфічну імунологічну реакцію (аглютинації, преципітації, лізиса та ін.)
- б. Найменше розведення сироватки, яке забезпечує специфічну імунологічну реакцію
- в. Найменше розведення плазми, яке забезпечує специфічну імунологічну реакцію
- г. Найменше розведення плазми, яке забезпечує не специфічну імунологічну реакцію

85. Оцінка функціонального стану Т-лімфоцитів може базуватися на:

- а. Обчислюванні лейко – В-клітинного індексу
- б. Реакції бластної трансформації з ФГА
- в. Визначенні диференційованих антигенів
- г. Визначенні не диференційованих антигенів

86. Реакція Ваалер-Роузе – це реакція, призначена для:[МС]

- а. Визначення ревматоїдного фактору в сироватці (анти IgG антитіла)
- б. Діагностики ревматизму
- в. Визначення функції гистіоцитів
- г. Визначення функції гистів

87. Моноклональні антитіла CD-3 дозволяють визначити:
- а. нейтрофіли
 - б. Всі тимуснезалежні лімфоцити
 - в. Всі тимусзалежні лімфоцити
 - г. Макрофаги
88. Моноклональні антитіла CD-4 дозволяють визначити:
- а. Т-супресори (цитотоксичні клітини)
 - б. Т-хелпери (індуктори)
 - в. Усі В-лімфоцити
 - г. Усі М-лімфоцити
89. Моноклональні антитіла CD-8 дозволяють визначити:
- а. Т-супресори (цитотоксичні клітини)
 - б. В-лімфоцити, що секретують
 - в. Т-хелпери (індуктори)
 - г. Б-супресори
90. Що включає в себе індикаторна система тестів зв'язування комплекменту?
- а. Сироватка морської свинки
 - б. Специфічні антитіла та комплекмент
 - в. Еритроцити та гемолізін
 - г. Специфічний антиген та комплекмент
91. Основним маркером пре-В-клітин є наявність у їх цитоплазмі:
- а. IgM
 - б. IgG
 - в. IgE
 - г. IgA
92. Чи можливо застосовувати шкірні тести для визначення недостатності Т-клітинного імунітету?
- а. Можливо
 - б. Ні
 - в. Так
 - г. Не завжди
93. Місцем руйнування лейкоцитів є
- а. Тимус, лімфатичні вузли
 - б. Червоний кістковий мозок
 - в. Жовтий кістковий мозок
 - г. Печінка, селезінка
94. Залози, що не мають протоків і виділяють секрети (гормони) безпосередньо в кров –
- а. Екзокринні
 - б. Ендокринні
 - в. Змішаної секреції
 - г. Загальні

95. Залозами змішаної секреції є
- а. Молочні
 - б. Сальні
 - в. Кишкові
 - г. Статеві
96. Гормон передньої частки гіпофіза, який стимулює секрецію гормонів надниркових залоз –
- а. Адренокортикотропний гормон
 - б. Лютеїнізуючий гормон
 - в. Фолікулостимулюючий гормон
 - г. Тиреотропний гормон
97. При гіпофункції щитоподібної залози в дитячому віці розвивається
- а. Гігантизм
 - б. Карликовість
 - в. Акромегалія
 - г. Кретинізм
98. При гіперфункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається
- а. Базедова хвороба
 - б. Аддісонова хвороба
 - в. Акромегалія
 - г. Мікседема
99. Гормоном мозкового шару наднирників є
- а. Інсулін
 - б. Альдостерон
 - в. Норадреналін
 - г. Тироксин
100. Клітини нервової тканини, які спеціалізуються на проведенні нервових імпульсів –
- а. Остеобласти
 - б. Нематобласти
 - в. Нейрони
 - г. Подоцити
101. Короткі відростки, що проводять нервові імпульси до тіла нейрона –
- а. Синапси
 - б. Аксони
 - в. Дендрити
 - г. Перикаріони
102. Місце функціонального сполучення між нейронами, у якому здійснюється передача нервового імпульсу –
- а. Синапс
 - б. Перикаріон
 - в. Кінцева пластинка

- г. Акросома
103. Шлях, по якому проходить нервовий імпульс при здійсненні рефлексу –
- а. Рефлекторний цикл
 - б. Рефлекторна дуга
 - в. Рефлекторний колектор
 - г. Симпласт
104. Функції спинного мозку:
- а. Сенсорна, моторна
 - б. Захисна, бар'єрна
 - в. Рефлекторна, провідникова
 - г. Трофічна, дихальна
105. Структура головного мозку, яка сполучає великі півкулі –
- а. Міст
 - б. Черв'як
 - в. Мозолисте тіло
 - г. Соскоподібне тіло
106. Система органів, яка не бере безпосередньої участі у виділенні продуктів життєдіяльності –
- а. Сечовидільна
 - б. Дихальна
 - в. Травна
 - г. Ендокринна
107. Нирка оточена шаром
- а. Хрящової тканини
 - б. Жирової тканини
 - в. Епітеліальної тканини
 - г. Гладенької мускулатури
108. Кількість нефронів, що містяться в одній нирці, приблизно становить
- а. 1 млн.
 - б. 2 млн.
 - в. 3 млн.
 - г. 4 млн.
109. Залози, протоки яких відкриваються у дванадцятипалу кишку:
- а. Підшлункова, печінка
 - б. Головні, обкладові, додаткові
 - в. Ендокринні, екзокринні
 - г. Сальні, потові
110. Шар шкіри, у якому містяться гладенькі м'язи, сальні й потові залози –
- а. Епідерміс
 - б. Дерма
 - в. Підшкірна жирова клітковина

г. Ендодерма

111. Структура, яка належить до оптичної системи ока –

- а. Кришталік
- б. Війковий м'яз
- в. Ціліарне тіло
- г. Сітківка

112. Порушення зору, вроджена форма якого спричиняється видовженням очного яблука –

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

113. Тонка сполучнотканинна плівка, яка розмежовує зовнішнє і середнє вухо –

- а. Діафрагма
- б. Овальне вікно
- в. Кругле вікно
- г. Барабанна перетинка

114. Частина кісткового лабіринту, яка не виконує функцію органа рівноваги –

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

115. Безумовні рефлекс, що забезпечують кашель, чхання, блювання, належать до

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

116. Складні системи безумовних рефлексів, пов'язаних зі збереженням виду (природжені програми поведінки, для здійснення яких не потрібне попереднє навчання) –

- а. Таксиси
- б. Тропізми
- в. Настії
- г. Інстинкти

117. Збіг у часі дії умовного подразника з безумовним подразником є основною умовою утворення

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

118. Припинення або послаблення умовно-рефлекторних реакцій організму –

- а. Іррадіація
- б. Концентрація

- в. Індукція
- г. Гальмування

119. Гіперпролактинемія відноситься до захворювань?

- а. гіпоталамуса
- б. гіпофіза
- в. мозочка
- г. довгастого мозку

120. Основними клітинами клітинного імунітету є:

- а. Т-клітини
- б. Макрофаги
- в. В-клітини
- г. Базофіли

121. Макрофаг виконує всі наступні функції, окрім:

- а. фагоцитує антиген
- б. синтезує інтерлейкін-2
- в. експресує молекули 2-го класу головного комплексу гістосумісності
- г. презентує пептидні фрагменти антигена іншим клітинам імунної системи

122. Антиген – це речовина, що має наступні властивості:

- а. все з перерахованого
- б. специфічність
- в. імуногенність
- г. антигенність

123. Мастоцити у тканинах є функціональними аналогами наступних клітин крові:

- а. Еозинофілів
- б. Базофілів
- в. Нейтрофілів
- г. Моноцитів

124. Макрофаги перебувають в одному із трьох станів готовності: спокій, активація та гіперактивація. Який чинник є особливо дієвий для "переключення" стану макрофага?

- а. Фактор некрозу пухлин
- б. Гістамін
- в. Інтерлейкін 10
- г. Гамма інтерферон

125. Вкажіть функцію Т-лімфоцитів хелперів:

- а. Синтез антитіл
- б. Презентація антигену
- в. Фагоцитоз
- г. Стимуляція гуморальної імунної відповіді

126. Кисневий вибух не характерний для таких клітин як:

- а. Нейтрофіли

- б. Моноцити
- в. Еозинофіли
- г. Базофіли

127. До клітин мієлоїдного ряду НЕ належать:

- а. Нейтрофіли
- б. Еозинофіли
- в. Базофіли
- г. Природні кіллери

128. До клітин моноцитарного ряду не належать:

- а. Остеокласти
- б. Клітини Купфера
- в. Мастоцити
- г. Клітини Астроглії

129. Молекули, що секретуються клітинами у позаклітинне середовище з метою впливати на інші клітини або на себе ж, подавати сигнал до запуску тих чи інших процесів у клітинах-мішенях:

- а. Лімфокіни
- б. Цитокіни
- в. Імуноглобуліни
- г. Антигени

130. Система розчинних білків сироватки крові, функціональне призначення яких полягає у зв'язуванні мікроорганізмів і комплексів антигенів з антитілами та забезпечення або лізису мікробних клітин, або фагоцитозу імунних комплексів:

- а. Лізоцим
- б. Бета-лізини
- в. Комплемент
- г. Еритрин

131. До антигенів НЕ відносять:

- а. Білки
- б. Поліцукри
- в. Ліпіди
- г. Відсутня правильна відповідь

132. C4bC2a – є комплексом білків системи комплементу, які виконують функцію:

- а. C3-конвертази
- б. C5-конвертази
- в. Мембраноатакуючого комплексу
- г. Є анафалатоксинами

133. Набряк, який виникає під час запальної реакції організму (виберіть правильне твердження)_____

- а. Підсилює локальний кровотік
- б. Локалізує запальний процес
- в. Сприяє тимчасовій втраті рухливості

г. Прискорює метаболізм, чим сприяє швидкому загоєнню

134. Через плаценту здатні проникати імуноглобуліни класу:

- а. М
- б. А
- в. G
- г. Е

135. Які з імуноглобулінів взаємодіють з рецепторами, що розташовуються на мастоцитах і базофілах:

- а. М
- б. А
- в. G
- г. Е

136. Який із перелічених чинників спричинює розвиток артеріальної гіпертензії:

- а. збільшення з віком маси тіла
- б. шкідливі звички
- в. емоційне і фізичне перенапруження
- г. усі вище перелічені

137. Остеопорозуражує:

- а. м'язи
- б. шкіру
- в. очі
- г. кістки

138. Розвиток остеохондрозу спричинюють:

- а. куріння
- б. незручне положення тіла під час роботи
- в. вживання алкоголю
- г. стрес

139. Назвіть не генетичний чинник ризику розвитку остеоартрозу:

- а. низький рівень жіночих гормонів
- б. стать
- в. спадкові порушення синтезу колагену
- г. етнічна належність

140. Остеоартроз часто уражує:

- а. п'ясткові суглоби
- б. плюсневі суглоби
- в. колінний суглоб
- г. п'ястно-фалангові суглоби

141. У геріатричних пацієнтів, особливо в жінок, часто виникає:

- а. жовчнокам'яна хвороба
- б. гострий вірусний гепатит

- в. синдром ішемії органів черевної порожнини
 - г. дивертикулітна хвороба товстої кишки
142. Кількість сечовипускання з віком у жінок:
- а. збільшується
 - б. зменшується
 - в. не змінюється
 - г. наявна затримка сечі
143. У пацієнтів похилого віку найчастіше діагностують анемію:
- а. залізодефіцитну
 - б. апластичну
 - в. гемолітичну
 - г. серпоподібно-клітинну
144. Яка кардинальна відмінність вірусів від клітинних форм життя?
- а. неклітинна будова і надзвичайна різноманітність генетичного матеріалу
 - б. облігатний внутрішньоклітинний паразитизм на генетичному рівні
 - в. відсутність власних систем синтезу білків
 - г. диз'юнктивний спосіб розмноження
145. Найбільш актуальна гіпотеза походження вірусів:
- а. від древніх доклітинних форм життя(протобіонтів)
 - б. від бактерій що зазнали регресивної еволюції
 - в. від компонентів клітини (нуклеїнових кислот епісом хлоропластів мітохондрій) які набули відносної автономності
 - г. усі перелічені
146. Який з цих білків є важливим компонентом природженого противірусного імунітету?
- а. Гемоглобін
 - б. Міоглобін
 - в. Інсулін
 - г. Інтерферон
147. Гострі респіраторні інфекції викликають всі перелічені віруси у групі:
- а. Аденовіруси, ортоміксовіруси, коронавіруси
 - б. Параміксовіруси, реовіруси, рабдовіруси
 - в. Гепаднавіруси, флавівіруси, рабдовіруси
 - г. Парвовіруси, ретровіруси, аренавіруси
148. Фермент зворотна транскриптаза виявлена у вірусів:
- а. Аденовірусів
 - б. Ретровірусів
 - в. Ортоміксовірусів
 - г. Парвовірусів
149. Вхідними воротами інфекції для ортоміксовірусів:
- а. Слизові оболонки верхніх дихальних шляхів

- б. Слизові оболонки кишечника
 - в. Лімфовузли
 - г. Пошкодження шкіри, потрапляння у кров
150. Яке з тверджень НЕ є вірним. У вірусів з позитивним РНК-геномом:
- а. Наявна транскрипція
 - б. Відсутня транскрипція
 - в. Наявна трансляція
 - г. Наявна реплікація
151. До РНК-геномних вірусів належать:
- а. Коронавіруси
 - б. Гепаднавіруси
 - в. Герпесвіруси
 - г. Аденовіруси
152. Онкогенні властивості можуть проявляти:
- а. Віруси грипу
 - б. Папіломавіруси
 - в. Всі РНК-геномні віруси
 - г. Риновіруси
153. Цикл репродукції вірусів у клітині включає кілька етапів. Першим етапом у циклі репродукції вірусів є:
- а. Пізня трансляція
 - б. Розділення вірусу
 - в. Збирання вірусних компонентів і утворення дочірніх поколінь
 - г. Адсорбція на поверхні клітини
154. Вірус грипу має:
- а. Дволанцюгову ДНК
 - б. Фрагментовану РНК
 - в. Позитивну кільцеву РНК
 - г. Негативну одноланцюгову РНК
155. Лізогенія – це:
- а. Цикл репродукції, при якому вірус призводить до швидкого руйнування зараженої клітини
 - б. Цикл репродукції, при якому вірус вбудовується у геном клітини-господаря і довгий час може перебувати у неактивній формі
 - в. Цикл репродукції, при якому вірус руйнує геном клітини-господаря
 - г. Здатність лізувати клітини-господаря
156. Для виявлення нуклеїнової кислоти вірусу, зазвичай, використовують:
- а. ІФА
 - б. Гель-електрофорез в ПААГ
 - в. Гемаглютинацію
 - г. ПЛР

157. Нервову систему уражає
- а. Вірус поліомієліту
 - б. Вірус гепатиту
 - в. Аденовірус
 - г. ВІЛ
158. Віруси родини *Herpesviridae* викликають наступні захворювання, окрім:
- а. Цитомегаловірусної інфекції
 - б. Вітряної віспи
 - в. Краснухи
 - г. Герпесу простого типу
159. До інактивованих вбитих вакцин належить
- а. Coronavac
 - б. Pfizer
 - в. Moderna
 - г. AstraZeneca
160. аДля фарбування бактерій за методом Грама використовують
- а. Фуксин кислий
 - б. Геніціановий фіолетовий
 - в. Нейтральний червоний
 - г. Метиленовий синій
161. Селективним середовищем для бактерій кишкової групи є
- а. МПА
 - б. Сусло-агар
 - в. Середовище Ендо
 - г. Середовище Сабуро
162. Масляно-кислі бактерії є "причиною"
- а. Скисання молока
 - б. Гниття картоплі
 - в. Квашення капусти
 - г. Утворення цвілей
163. Коки розміщені у вигляді ланцюжка називаються:
- а. Стафілококи
 - б. Стрептококи
 - в. Мікрококи
 - г. Сарцини
164. Використання мікроорганізмів у промисловості вивчає
- а. Вірусологія
 - б. Біотехнологія
 - в. Ветеринарія
 - г. Мікробіологія

165. Кишкові інфекції та розлади травлення спричиняють
- а. Збудник сальмонельозу
 - б. Збудник сифілісу
 - в. Збудник кандидозу
 - г. Молочно-кислі бактерії
166. У кругообізі Феруму беруть участь
- а. Сіркобактерії
 - б. Водневі бактерії
 - в. Нітробактерії
 - г. Залізобактерії
167. У квашенні овочів беруть участь
- а. Молочно-кислі бактерії
 - б. Кишкова паличка
 - в. Залізобактерії
 - г. Бульбочкові бактерії
168. При захворюванні на СНІД руйнується:
- а. лімфоцити, що призводить до зниження активності імунної системи
 - б. частина еритроцитів, що призводить до анемії
 - в. частина тромбоцитів, що зумовлює зсідання крові і утворення тромбів
 - г. частина антитіл, що призводить до зниження опірності організму
169. Найменша функціонально-еквівалентна одиниця капсиду:
- а. білкова субодиниця
 - б. структурна одиниця
 - в. капсомер
 - г. гпепомер
170. Як називається білкова оболонка віріона, що оточує нуклеїнову кислоту?
- а. білкова мембрана
 - б. капсид
 - в. суперкапсид(пеплос)
 - г. прокапсид
171. Тільки у корі півкуль головного мозку розташовані такі нейрони:
- а. кошикоподібні
 - б. пірамідні
 - в. горизонтальні
 - г. грушоподібні
172. Який шар кори півкуль головного мозку має найбільшу товщину?
- а. гангліонарний
 - б. молекулярний
 - в. пірамідний
 - г. поліморфний

173. Сіра речовина півкуль це:
- а. тіла нейронів
 - б. дендрити
 - в. мієлінові нервові волокна
 - г. безмієлінові нервові волокна
174. Чим відмежований молекулярний шар нейронів від м'якої мозкової оболонки?
- а. щільною волокнистою сполучною тканиною
 - б. пухкою сполучною тканиною
 - в. ендотеліальною мембраною
 - г. гліальною мембраною
175. Який шар кори півкуль найбільш багатий на клітинні елементи?
- а. молекулярний
 - б. зовнішній зернистий
 - в. поліморфний
 - г. внутрішній зернистий
176. З якими шарами кори півкуль пов'язують асоціативну функцію нейронів?
- а. гангліонарний і поліморфний
 - б. пірамідний і гангліонарний
 - в. молекулярний і поліморфний
 - г. зовнішній і внутрішній зернисті
177. Якими нейронами утворені базальні ганглії?
- а. уніполярними
 - б. біполярними
 - в. мультиполярними
 - г. псевдоуніполярними
178. Яка з цих оболонок вкриває головний мозок?
- а. павутинна
 - б. серозна
 - в. слизова
 - г. адвентиційна
179. З чого побудована судинна оболонка головного мозку?
- а. мезенхіма
 - б. пухка сполучна тканина
 - в. ендотелій
 - г. щільна волокниста сполучна тканина
180. Якими нейронами утворені передні роги сірої речовини спинного мозку?
- а. псевдоуніполярними
 - б. великими мультиполярними
 - в. біполярними
 - г. малими мультиполярними

181. В якій частині сегмента спинного мозку міститься грудне ядро сірої речовини?

- а. передній ріг
- б. центральна частина
- в. бічний ріг
- г. задній ріг

182. Де розташовані рухові нейрони?

- а. передній ріг
- б. власне ядро
- в. губчаста субстанція
- г. желатинозна субстанція

183. Що сприймають вільні нервові закінчення в шкірі?

- а. біль
- б. холод
- в. тиск
- г. дотик

184. З чого складається власна речовина рогівки?

- а. сполучнотканинні напівдиски
- б. сполучнотканинні пластинки
- в. сполучнотканинні диски
- г. сполучнотканинні полоски

185. Як називається найглибша пластинка власне судинної оболонки ока?

- а. мембрана Бруха
- б. судинна пластинка
- в. мембрана Десцемета
- г. задня погранична пластинка

186. Що розташовано в куті між рогівкою і райдужкою?

- а. війкова корона
- б. шлемів канал
- в. війкове кільце
- г. гребеняста зв'язка

187. Що розмежовує райдужка?

- а. передню камеру ока і кришталик
- б. рогівку і кришталик
- в. передню і задню камери ока
- г. рогівку і задню камеру ока

188. Чутливих до якого кольору колбочок не існує?

- а. червоного
- б. жовтого
- в. зеленого
- г. синього

189. Пігмент родопсин складається з білка опсину і альдегіду:
- а. ергокальциферолу
 - б. вікасолу
 - в. ретинолу
 - г. тіаміну
190. В якому шарі сітківки розташовані асоціативні нейрони?
- а. внутрішній ядерний
 - б. пігментний
 - в. зовнішній ядерний
 - г. внутрішній сітчастий
191. Чим представлена нейроглія сітківки ока?
- а. клітинами Беца
 - б. клітинами Мюллера
 - в. клітинами Догеля
 - г. клітинами Пуркін'є
192. Яка стінка барабанної порожнини утворена барабанною перетинкою?
- а. передня
 - б. латеральна
 - в. медіальна
 - г. задня
193. Що утворює середню частину лабіринту внутрішнього вуха?
- а. півколові канали
 - б. внутрішній слуховий хід
 - в. завитка
 - г. присінок
194. Що за формою нагадує коваделко?
- а. булаву
 - б. двокореневий зуб
 - в. арку
 - г. призму
195. В якому вікні розташована основа стременця?
- а. овальному
 - б. квадратному
 - в. круглому
 - г. прямокутному
196. Яка структура внутрішнього вуха продукує ендолімфу?
- а. ендолімфатична протока
 - б. судинна смужка
 - в. гелікотрема
 - г. мішечок

197. Якими волокнами утворені слухові струни під базальною мембраною нижньої стінки завиткової протоки?

- а. аргірофільними
- б. еластичними
- в. колагеновими
- г. ретикулярними

198. Які із зазначених білків під час скорочення м'язового волокна заходять у проміжки між товстими протофібрилами і ковзають до центрів саркомера?

- а. актин
- б. міозин
- в. тропінін
- г. тропоміозин

199. У аксоні немає:

- а. мікротрубочок
- б. мікрофіламентів
- в. мітохондрій
- г. гранулярного ендоплазматичного ретикулуму

200. 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

201. Піддослідному собаці через зонд у порожнину шлунку ввели 150 млм'ясного бульйону. Вміст якої з наведених речовин швидко збільшиться у крові тварин?

- а. соматостатин
- б. інсулін
- в. гастрин
- г. нейротензин

202. На ізольованому серці кроля частково заблокували кальцієві канали кардіоміоцитів. Які зміни серцевої діяльності відбудуться внаслідок цього?

- а. збільшення частоти скорочень
- б. зменшення частоти і сили скорочень
- в. збільшення сили скорочень
- г. зупинка серця в діастолі

203. Тварині через зонд у дванадцятипалу кишку ввели слабкий розчин хлористоводневої кислоти. Вміст якого гормону збільшиться внаслідок цього у тварини?

- а. секретин
- б. холецистокінін-панкреозимін
- в. гастрин
- г. глюкагон

204. У людини зменшений діурез, гіпернатріємія, гіпокаліємія. Гіперсекреція якого гормону може

бути причиною таких змін?

- а. вазопресин
- б. передсердний натрійуретичний фактор
- в. паратгормон
- г. альдостерон

205. У вагітної жінки визначили групу крові. Реакція аглютинації еритроцитів відбулася зі стандартними сироватками груп 0(1) та В(111) і не відбулася зі стандартною сироваткою групи А(11). Досліджувана кров належить до групи:

- а. 0(I)
- б. А(II)
- в. АВ (IV)
- г. АВО (IV)

206. Вуглекислий газ транспортується в організмі в основному у вигляді:

- а. метгемоглобіну
- б. оксигемоглобіну
- в. солей вугільної кислоти
- г. карбоксигемоглобіну

207. На ізольованому серці шляхом охолодження припиняють функціонування окремих структур. Яку структуру охолодили, якщо серце внаслідок цього спочатку припинило скорочення, а далі відновило їх з частотою у 1,5-2 рази меншою за вихідну?

- а. атріовентрикулярний вузол
- б. пучок Гіса
- в. синусний вузол
- г. ніжки пучка Гіса

208. У нейтрофілах синтезується ряд речовин. Які з них впливають на віруси?

- а. лізоцим
- б. фагоцитин
- в. мієлопероксидаза
- г. інтерферон

209. Який основний механізм всмоктування амінокислот у тонкому кишечнику?

- а. полегшена дифузія
- б. вторинний активний транспорт
- в. осмос
- г. первинний активний транспорт

210. В якій групі крові немає аглютиногенів А і В?

- а. першій
- б. другій
- в. третій
- г. четвертій

211. Які речовини є адекватними нейрогуморальними стимуляторами виділення шлункового соку в шлункову фазу секреції?

- а. гістамін і гастрин
- б. гістамін і ацетилхолін
- в. ентерогастрин і секретин
- г. секретин, ХЦК-ПЗ

212. Хлопець віком 12 років має зріст 1 м 80 см. Зміною кількості якого гормону це обумовлено?

- а. зменшенням соматотропіну
- б. збільшенням тіреотропіну
- в. збільшенням гонадотропіну
- г. збільшенням соматотропіну

213. Найбільша кількість повітря, яку людина може видихнути після максимально глибокого вдиху це:

- а. загальна ємність легень
- б. життєва ємність легень
- в. функціональна залишкова ємність
- г. резервний об'єм видиху

214. У хворого виявили підвищення артеріального тиску. Вкажіть можливу причину цього:

- а. підвищення тонусу симпатичної нервової системи
- б. розширення артерій
- в. зменшення частоти серцевих скорочень
- г. гіперполяризація кардіоміоцитів

215. За нормальних умов у людини кінцевими продуктами травлення вуглеводів є:

- а. моносахариди
- б. вуглекислий газ і вода
- в. амінокислоти
- г. жирні кислоти і гліцерин

216. У жінки 40 років при обстеженні виявлений підвищений основний обмін. Надлишок якого з наведених гормонів зумовить цей стан?

- а. трийодтиронін
- б. тиреокальцитонін
- в. глюкагон
- г. альдостерон

217. У пацієнтки у віці 30 років з порушенням функції підшлункової залози виявлено зменшення бікарбонатів в 12-палій кишці. Які шлунково-кишкові гормони найбільше підвищують кількість бікарбонатів в секреті підшлункової залози?

- а. секретин
- б. панкреозимін
- в. гастрин
- г. мотилін

218. У короткозорих людей:

- а. рогівка має дефекти
- б. поздовжня вісь ока вкорочена

- в. кришталик сплющений
- г. вісь ока подовжена

219. У темряві на мембрані зовнішніх сегментів паличок і колбочок:

- а. натрієві канали відкриті
- б. виникає гіперполяризація
- в. натрієві канали закриті
- г. виникає рецепторний потенціал

220. Зовнішнє гальмування пов'язане з явищем:

- а. одночасної позитивної індукції
- б. часової сумації
- в. одночасної негативної індукції
- г. іррадіації

221. Які структури головного мозку відповідають за процес консолідації пам'яті ?

- а. гіпокамп, медіальні частини скроневих часток
- б. таламус, кора
- в. мозолисте тіло, кора
- г. кора, таламус.

222. Короткочасна пам'ять пов'язана із:

- а. утворенням нових міжсинаптичних контактів
- б. реверберацією нервових імпульсів по нейронних ланцюгах
- в. структурними змінами у вже існуючих синапсах
- г. утворенням молекул пам'яті

223. Порушення пам'яті на події, які відбулись незадовго до сильного впливу на мозок (струс, переохолодження, наркотики, та ін.) називають:

- а. ретроградною амнезією
- б. антероградною амнезією
- в. істеричною амнезією
- г. ні одна відповідь не вірна

224. У хворого внаслідок інсульту була пошкоджена нижня частина третьої лобової закрутки лівої півкулі. До яких наслідків це може привести?

- а. порушення розуміння усної мови
- б. порушення відтворення усної мови
- в. порушення рахування
- г. порушення відтворювання письмової мови

225. До невропатолога звернувся хворий зі скаргою на погану пам'ять. Причому він добре пам'ятає давні події, але зовсім не здатний засвоювати нову інформацію. Який процес пам'яті порушено?

- а. збереження
- б. відтворення
- в. закарбовування
- г. консолідація

226. Сновидіння виникають під час стадії сну:

- а. А
- б. В
- в. D і E
- г. Р

227. В гуморальних механізмах розвитку сну важливу роль відіграє:

- а. умовне і охоронне гальмування
- б. серотонін і адреналін
- в. серотонін і норадреналін
- г. ретикулярна формація

228. Вплив певної години доби як сигналу до сну покладено в основу теорії:

- а. неспецифічних регуляторів сну
- б. гіпнотоксинів
- в. деаферентації
- г. умовного гальмування

229. Під час резекції шлунку у хворого спостерігалось зниження частоти серцевих скорочень. Який відділ вегетативної нервової системи, найбільш вірогідно, бере участь у формуванні рефлекторної відповіді?

- а. ядра блукаючого нерву
- б. ядра гіпоталамусу
- в. мигдалеподібне тіло
- г. гіпофіз

230. Формування структурної енграми супроводжується:

- а. зменшенням розмірів синаптичної бляшки
- б. збільшенням тривалості постсинаптичних потенціалів
- в. зниженням чутливості постсинаптичної мембрани
- г. зменшенням тривалості постсинаптичних потенціалів

231. Відомо, що у процесах реверберації нервових імпульсів важливу роль відіграє медіатор:

- а. дофамін
- б. норадреналін
- в. серотонін
- г. ацетилхолін

232. Нездатність до запам'ятовування нової інформації називається:

- а. ретроградною амнезією
- б. антероградною амнезією
- в. істеричною амнезією
- г. ні одна відповідь не вірна

233. У хворого внаслідок інсульту була пошкоджена задня частина першої скроневої закрутки лівої півкулі. До яких наслідків це може привести?

- а. порушення розуміння усної мови

- б. порушення рахування
- в. порушення відтворювання усної мови
- г. порушення відтворювання письмової мови

234. Умовний смоктальний рефлекс, що виробився у кошеня на звук дзвінка є:

- а. натуральний мономодальний
- б. штучний комплексний
- в. штучний мономодальний
- г. натуральний комплексний

235. Якщо підкріплення (безумовний подразник) діє через 1-3 хв після дії умовного подразника, то такі рефлекси називають:

- а. запізнювальні
- б. слідові
- в. відставлені
- г. збіжні

236. З якою метою проводили експерименти з "перенесення пам'яті"?

- а. з'ясувати механізми короткочасної пам'яті
- б. з'ясувати механізми довготривалої пам'яті
- в. з'ясувати механізми антероградної амнезії
- г. з'ясувати механізми ретроградної амнезії

237. У хворого внаслідок інсульту зникла здібність читати. Де локалізується ураження мозку?

- а. кутова закрутка тім'яної частки
- б. нижній відділ третьої лобової закрутки
- в. задній відділ першої скроневої закрутки
- г. задній відділ середньої лобової закрутки

238. У хворого внаслідок травми головного мозку втрачена здатність розуміння мови. Яка ділянка мозку пошкоджена?

- а. потилична ділянка кори
- б. передня ліва центральна закрутка
- в. задня ліва центральна закрутка
- г. задній відділ першої скроневої закрутки

239. Розвиток швидкохвильової стадії сну пов'язують з накопиченням в нейронах покриву моста мозку:

- а. дофаміну
- б. норадреналіну
- в. серотоніну
- г. окситоцину

240. Дислексія – це втрата здатності:

- а. розмовляти
- б. розуміти усну мову
- в. чути усну мову
- г. читати

241. Запалення нирок називають:

- а. цистит
- б. нефрит
- в. уретрит
- г. панкреатит

242. Яка сеча стікає у ниркову миску?

- а. вторинна
- б. первинна
- в. третинна
- г. ні одна відповідь не вірна

243. Вегетативна нервова система регулює роботу:

- а. скелетних м'язів
- б. кісток
- в. серця
- г. ні одна відповідь не вірна

244. В передніх рогах спинного мозку знаходяться тіла:

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

245. Центральний відділ парасимпатичної нервової системи знаходиться в:

- а. середньому мозку, довгастому мозку, мості, бічних рогах крижового відділу спинного мозку
- б. проміжному мозку
- в. мозочку
- г. в корі великих півкуль

246. Яка частина вегетативної нервової системи прискорює роботу органів?

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

247. В передніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

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

248. В задніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

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

249. Дихальні рухи регулюються дихальним центром, що розміщений у:
- а. проміжному мозку
 - б. корі великих півкуль
 - в. довгастому мозку
 - г. середньому мозку
250. Голосовий апарат знаходиться:
- а. в носоглотці
 - б. в гортані
 - в. в порожнині рота
 - г. в трахеї
251. Газообмін під час дихання відбувається в:
- а. в гортані
 - б. легенях
 - в. носі
 - г. в бронхах
252. Повітря нагрівається, зволожується і очищується в:
- а. гайморових залозах
 - б. порожнині носа
 - в. гортані
 - г. легенях
253. Мутація голосу:
- а. простуда
 - б. невідповідність між голосовими зв'язками, м'язами та хрящами гортані
 - в. перевтома
 - г. ні одна відповідь не вірна
254. Чому дихальна трубка не спадається?
- а. має кістки
 - б. має хрящі
 - в. має мигдалики
 - г. ні одна відповідь не вірна
255. 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
256. 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

257. Чому при фізичному навантаженні виникає задишка?

- а. звуження дихальних шляхів
- б. збільшення потреби в CO_2
- в. слабка робота дихальних м'язів
- г. збільшення потреби в O_2

258. Яка тривалість серцевого циклу у людини?

- а. 0,8
- б. 1,0
- в. 0,5
- г. 0,4

259. Функції м'язів:

- а. опорно-рухова і теплотворна
- б. секреторна
- в. видільна
- г. екстерорецептивна

260. Структурною основою вищої нервової діяльності є:

- а. підкіркові структурні
- б. кора півкуль головного мозку з підкіркою
- в. автономна нервова система
- г. спинний мозок

261. Процеси обміну речовин в фізіології позначаються терміном:

- а. метаболізм
- б. асиміляція
- в. дисиміляція
- г. катаболізм

262. Вуглеводи накопичуються в клітинах у вигляді:

- а. глікогену
- б. глюкози
- в. фруктози
- г. глюкози і фруктози

263. Функція дихальної системи полягає у:

- а. забезпеченні руху крові по кровоносним судинам
- б. забезпеченні організму поживними речовинами
- в. забезпеченні організму киснем та виведенні вуглекислого газу
- г. забезпеченні організму вітамінами і мінералами

264. Нервова регуляція здійснюється за допомогою:

- а. нервових імпульсів
- б. ферментів
- в. вітамінів
- г. гормонів

265. Вкажіть, які тканини входять до збудливих:

- а. м'язова і нервова
- б. м'язова і сполучна
- в. хрящова і епітеліальна
- г. м'язова і епітеліальна

266. Для синтезу гормонів щитоподібної залози необхідний такий хімічний елемент:

- а. бром
- б. калій
- в. йод
- г. фтор

267. Залози внутрішньої секреції виділяють гормони в:

- а. лімфу
- б. кров
- в. тканинну рідину
- г. просвіт кишечника

268. Недостача інсуліну в організмі викликає розвиток:

- а. ниркової недостатності
- б. ниркового діабету
- в. цукрового діабету
- г. порушень травлення

269. Гіркий смак відчувається такою ділянкою язика:

- а. коренем
- б. бічними поверхнями
- в. кінчиком
- г. усією поверхнею

270. Дальтонізм пов'язаний з порушенням сприйняттям кольору:

- а. чорного
- б. синього
- в. фіолетового
- г. червоного і зеленого

271. Екстерорецептори розташовуються:

- а. в м'язах
- б. на зовнішній поверхні тіла
- в. у внутрішніх органах
- г. в легенях

272. Інтерорецептори розташовуються:

- а. в залозах зовнішньої секреції
- б. на зовнішній поверхні тіла
- в. у внутрішніх органах
- г. на шкірі

273. Синтезу зорових речовин сприяє вітамін:

- а. С
- б. В
- в. В12
- г. А

274. Вестибулярний апарат реагує на зміну положення тіла завдяки наявності:

- а. отолітової кулі
- б. слухових кісточок
- в. Євстахієвої труби
- г. півовального вікна

275. Внутрішнє середовище організму - це:

- а. ротова порожнина
- б. весь травний канал
- в. кров, лімфа і міжтканинна рідина
- г. порожнина сечового міхура

276. У носовій порожнині відбувається:

- а. зігрівання повітря
- б. очищення повітря
- в. газообмін
- г. очищення і зігрівання повітря

277. В період статевого дозрівання у дівчат встановлюється тип дихання:

- а. черевний
- б. грудний
- в. змішаний
- г. діафрагмальний

278. Залози внутрішньої секреції виробляють:

- а. травні соки
- б. гормони
- в. ферменти
- г. вітаміни

279. Основним механізмом діяльності головного мозку є:

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

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

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

г. рефлексорною регуляцією

281. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:

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

282. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:

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

283. Друга сигнальна система дійсності - це:

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

284. Пристосування аналізаторів до дії адекватних подразників, називається:

- а. гомеостазом
- б. адаптацією
- в. акліматизацією
- г. акомодатією.

285. Підтримання вертикального положення тіла людини в умовах дії сил гравітації забезпечується з допомогою такої сенсорної системи:

- а. слухової
- б. нюхової
- в. вестибулярної
- г. смакової

286. Мальтаза слини діє на:

- а. крохмаль
- б. мальтозу
- в. глюкозу
- г. яєчний білок

287. Пережовану, змочену слиною та частково розщеплену їжу язик проштовхує до:

- а. глотки
- б. стравоходу
- в. шлунка
- г. тонкої кишки

288. Шлунок складається з такої кількості відділів:

- а. 1
- б. 2

в. 3

г. 4

289. В умовах екзаменаційного стресу частота серцевих скорочень і кров'яний тиск:

- а. зростають
- б. зменшуються
- в. зменшуються несуттєво
- г. зменшуються лише безпосередньо перед екзаменом

290. Сильний, невірноважений (з перевагою збудження над гальмуванням) "нестримний" тип ВНД:

- а. сангвінічний
- б. холеричний
- в. флегматичний
- г. меланхолічний

291. На стресові чинники первинно реагує:

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

292. Стрес - це напруження, яке:

- а. забезпечує пристосування організму до дії надзвичайних подразників
- б. підтримує необхідний рівень глюкози в крові
- в. викликає почуття радості
- г. сприяє надходженню в організм поживних речовин

293. Велике коло кровообігу починається з:

- а. правого шлуночка
- б. лівого шлуночка
- в. правого передсердя
- г. лівого передсердя

294. Фаза виснаження стресу проявляється (вказіть неправильну відповідь):

- а. посиленням розпадом білків в організмі
- б. зниженням артеріального тиску
- в. атрофією кіркового шару наднирників
- г. мобілізацією резервів і підвищенням працездатності

295. На стресові чинники перш за все реагує:

- а. нервова система
- б. система виділення
- в. серцево-судинна система
- г. опорно-рухова система

296. Вкажіть, в яких судинах відбувається обмін газів та речовин:

- а. вени

- б. артерії
- в. капіляри
- г. анастомози

297. Збудливими є клітини таких тканин:

- а. сполучної
- б. кісткової
- в. нервової і м'язової
- г. кісткової і жирової

298. Подразники, до дії яких рецептори відповідних сенсорних систем пристосовані філогенетично, називаються:

- а. адекватними
- б. неадекватними
- в. пороговими
- г. підпороговими.

299. Які речовини всмоктують стінки товстого кишечника

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

300. Продукти обміну речовин, тканинні гормони, медіаторні речовини лежать в основі:

- а. нервової регуляції функцій
- б. гормональної регуляції функцій
- в. гуморальної регуляції функцій
- г. нейрогормональної регуляції

301. Відображення властивостей предметів об'єктивного світу, що виникає при їх безпосередній дії на рецептори, називається:

- а. відчуття
- б. сприйняттям
- в. уявленням
- г. умовиводом

302. Сильний, врівноважений, повільний тип нервової системи:

- а. сангвінічний
- б. холеричний
- в. флегматичний
- г. меланхолічний

303. Виберіть, які структури серця забезпечують виштовхування крові в судини?

- а. атипові кардіоміоцити
- б. клапани серця
- в. передсердя
- г. шлуночки

304. Головним структурно-функціональним елементом нервово-м'язового апарата є:

- а. рухова одиниця
- б. нефрон
- в. міофібрили
- г. саркоплазматичний ретикулум

305. Посилюють синтез білків в м'язах гормони

- а. естрогени
- б. андрогени
- в. кортикостероїди
- г. інсулін

306. Скорочення м'язів, при яких вони розвивають напруження, але не змінюють своєї довжини, називаються:

- а. динамічними
- б. ауксотонічними
- в. статичними
- г. циклічними

307. Вся кишкова трубка є безперервною, її довжина близько (м):

- а. 7-8
- б. 5-6
- в. 3-4
- г. 1-2

308. Стійке підвищення артеріального тиску:

- а. гіпотонія
- б. атонія
- в. гіпертонія
- г. гіпотензія

309. Фізіологічна система:

- а. литковий і двоголовий м'язи
- б. серце і судини
- в. язик і зуби
- г. шкіра і волосся

310. 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

311. Білок скелетних м'язів, який здатний зв'язувати близько 15% кисню:

- а. гемоглобін
- б. оксигемоглобін
- в. міоглобін

г. міоальбумін

312. 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
313. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:
- а. шлунковий сік
 - б. кишковий сік
 - в. жовч
 - г. гормони
314. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:
- а. амінокислоти
 - б. поліпептиди
 - в. моноцукри
 - г. гліцерин і жирні кислоти
315. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?
- а. В1
 - б. D
 - в. А
 - г. В12
316. 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
317. На збільшення вмісту вуглекислого газу в повітрі первинно реагує:
- а. система виділення
 - б. опорно-рухова
 - в. система дихання
 - г. нервова і залози внутрішньої секреції
318. Вкажіть, що таке відносно постійний склад внутрішнього середовища організму:
- а. гомеостаз
 - б. гемостаз
 - в. живий організм
 - г. мертвий організм
319. Вкажіть, хто вперше побачив і описав кровоносні капіляри:
- а. Клавдій Гален
 - б. Аристотель
 - в. Марчело Мальпігі

г. Вільям Гарвей

320. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:

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

321. Слухові кісточки розміщуються в:

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

322. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:

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

323. 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

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

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

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

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

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

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

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

- а. порогом подразнення
- б. супермаксимальним подразненням

- в. підпороговим подразненням
 - г. максимальною силою подразнення
328. 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
329. 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
330. Що є первинним механізмом старіння?
- а. порушення в генетичному апараті клітини
 - б. порушення в ШКТ
 - в. порушення в виділенні рідини
 - г. порушення в виділенні шлаків
331. Скільки раз ділиться соматична клітина?
- а. 52 рази
 - б. 152 рази
 - в. 2 рази
 - г. 5 разів
332. Апоптоз – це?
- а. це відновлення клітин
 - б. це сукупність клітинних процесів, що призводять до загибелі клітини
 - в. це порушення ділення клітин
 - г. порушення обміну речовин
333. Що є основною морфологічною ознакою старіння?
- а. зміна кольору шкіри
 - б. атрофія органів і тканин
 - в. зміна кольору волосся
 - г. зміна кольору очей
334. Що є основною цитоморфологічною ознакою старіння?
- а. змінюються ядерно-цитоплазматичні відношення в клітині
 - б. зменшення кількості ядер
 - в. збільшення кількості ядер
 - г. зменшення кількості органел
335. Що накопичується в клітинах в старості?
- а. холестерин
 - б. жирні кислоти

- в. пігмент ліпофусцин
- г. тромбоцити

336. Яким клітинам властиве первинне старіння?

- а. нервовим і сполучним
- б. м'язовим
- в. епітеліальним
- г. шкірним покривам

337. Найважливіша причина розвитку передчасного старіння це?

- а. недостатня розумова діяльність
- б. недостатня м'язова діяльність
- в. надмірна м'язова діяльність
- г. недостатня ендокринна функція

338. Якої пульпи більше містить селезінка?

- а. червоної
- б. білої
- в. однакова кількість обох
- г. вміст їх змінюється

339. Як називається лімфатичний вузлик селезінки?

- а. тільце Гассаля
- б. тільце Бабеші
- в. тільце Мальпігі
- г. тільце Герінга

340. Що відбувається в тяжках Більтота селезінки?

- а. утворення В – лімфоцитів
- б. утворення плазмоцитів і макрофагів
- в. утворення моноцитів
- г. утворення Т- лімфоцитів

341. Який вид клітин наявний в часточках епіфіза?

- а. ентероцити
- б. пінеалоцити
- в. міоепітеліоцити
- г. енамелобласти

342. В якому ядрі синтезується гормон окситоцин?

- а. паравентрикулярне ядро
- б. ядро Бехтерева
- в. ядро Якубовича
- г. червоне ядро

343. Як називаються термінальні розширення аксонів нейросекреторних клітин

- а. переднього гіпоталамуса?
- б. диски Меркеля

- в. тільця Пачіні
- г. тільця Герінга

344. Чим утворений опорно-трофічний апарат нейрогіпофіза?

- а. пінеалоцитами
- б. панкреатоцитами
- в. пітуїцитами
- г. панета клітинами

345. Які ядра сірої речовини належать до переднього гіпоталамуса?

- а. аркуатне
- б. супраоптичні
- в. супрахізматичне
- г. преоптичні

346. Які клітини містить аденогіпофіз?

- а. горизонтальні і веретеноподібні
- б. кошикові і зірчасті
- в. горизонтальні і амакринові
- г. хромофільні і хромофорні

347. Які клітини відносяться до ацидофільних клітин аденогіпофіза?

- а. лактотропні
- б. гонадотропні
- в. тиротропні
- г. кортикотропні

348. Які клітини належать до проміжної частини гіпофіза?

- а. олігодендрогліоцити
- б. грушоподібні і зернисті
- в. меланотропні та ліпотропні
- г. пірамідні

349. Що містять фолікули щитоподібної залози?

- а. гель
- б. емульсію
- в. колоїд
- г. суспензію

350. Який гормон підвищує рівень кальцію у крові?

- а. трийодтиронін
- б. кальцитонін
- в. тироксин
- г. паратгормон

351. Що служить структурно-функціональною одиницею будови

- а. ацинус
- б. трабекула

- в. часточка
- г. фолікул

352. Яку форму утворює наднирникова залоза?

- а. серп
- б. піраміда
- в. трикутник або півмісяць
- г. колонка

353. Яка зона кіркової речовини наднирників продукує гормон альдостерон?

- а. клубочкова
- б. пучкова
- в. сітчаста
- г. жодна з них

354. Де в корі наднирників синтезуються гормони з андрогенною дією?

- а. сітчаста і клубочкова зони
- б. жодна з них
- в. клубочкова і пучкова зони
- г. пучкова і сітчаста зони

355. Які клітини синтезують катехоламіни?

- а. епінефроцити
- б. епінефроцити і норепінефроцити
- в. норепінефроцити
- г. жодні з них

356. За лабораторними ознаками ферумдефіцитна анемія це?

- а. нормохромна, нормоцитарна, гіперрегенераторна.
- б. гіпохромна, мікроцитарна, гіпорегенераторна
- в. нормохромна, макроцитарна, гіпорегенераторна
- г. нормохромна, нормоцитарна, гіпорегенераторна

357. За лабораторними ознаками апластична анемія це?

- а. нормохромна, нормоцитарна, гіперрегенераторна
- б. гіпохромна, мікроцитарна, гіпорегенераторна
- в. гіперхромна, макро(мегало)цитарна, гіпорегенераторна.
- г. нормохромна, нормоцитарна, гіпорегенераторна

358. За лабораторними ознаками В12 фолієво-дефіцитна анемія це?

- а. нормохромна, нормоцитарна, гіперрегенераторна
- б. гіпохромна, мікроцитарна, гіпорегенераторна
- в. гіперхромна, макроцитарна, гіпорегенераторна
- г. нормохромна, нормоцитарна, гіпорегенераторна

359. Що таке панцитопенія?

- а. зниження гранулоцитів
- б. підвищений гемоліз еритроцитів

- в. зменшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові
- г. збільшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові

360. Що таке панцитоз?

- а. різке зниження гранулоцитів
- б. підвищений гемоліз еритроцитів
- в. зменшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові
- г. збільшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові

361. Еритремія характеризується:

- а. зменшенням гемоглобіну
- б. збільшенням гематокриту, еритроцитів
- в. збільшенням ШОЕ
- г. зменшенням ШОЕ

362. Які клітини є морфологічним субстратом гострого лейкозу?

- а. моноцити і промоноцити
- б. лімфоцити і пролімфоцити
- в. бластні клітини
- г. гранулоцити різного ступеня зрілості

363. Для якого виду лейкозу характерний лейкоемічний провал у крові?

- а. хронічного мієлолейкозу
- б. гострого лейкозу
- в. хронічного лімфолейкозу
- г. хронічного моноцитарного лейкозу

364. Для якого захворювання характерна така картина крові: лейкоцитоз, абсолютний лімфоцитоз, наявність тіней Боткіна-Гумпрехта?

- а. хронічного мієлолейкозу
- б. гострого лейкозу
- в. хронічного лімфолейкозу
- г. хронічного моноцитарного лейкозу

365. Як називається III етап зсідання крові за коагуляційним механізмом?

- а. склеювання тромбоцитів між собою
- б. приклеювання тромбоцитів до ушкодженої ділянки судини
- в. утворення тромбокінazi
- г. утворення фібрину

366. Який провокуючий чинник сприяє виникненню цукрового діабету?

- а. куріння
- б. забруднене навколишнє середовище
- в. переїдання
- г. захворювання нирок

367. Яку функцію виконує натрій-калієва помпа плазматичної мембрани?

- а. транспортує 3 іони натрію з клітини і одночасно 2 іони калію в клітину

- б. транспортує 3 іони калію з клітини і одночасно 2 іони натрію в клітину
- в. переносить один позитивний заряд всередину клітини
- г. транспортує 2 іони натрію з клітини і одночасно 3 іони калію в клітини

368. Скелетним м'язам не притаманна така властивість як:

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

369. Функція, що не притаманна астроцитам:

- а. є опорою для нейронів
- б. забезпечують трофіку і репарацію нейронів
- в. фагоцитують продукти розпаду
- г. регулюють склад міжклітинного середовища

370. Збудливий постсинаптичний потенціал виникає у вигляді:

- а. реполяризації
- б. деполяризації
- в. гіперполяризації
- г. слідової деполяризації

371. Гальмування одного нервового центру викликає збудження іншого –це:

- а. іррадіація
- б. одночасна негативна індукція
- в. оклюзія
- г. одночасна позитивна індукція

372. В експерименті на постсинаптичну мембрану нейрона подіяли речовиною, яка викликала її гіперполяризацію. Проникність для яких йонів збільшилась в цій ситуації?

- а. натрію
- б. калію
- в. кальцію
- г. магнію

373. Внаслідок патологічного процесу уражена ділянка нерва, що містить кілька перехватів Ранв'є. Які явища при цьому спостерігаються?

- а. припинення поширення збудження
- б. збільшення амплітуди потенціалу дії
- в. збільшення швидкості поширення потенціалу дії
- г. збільшення потенціалу спокою

374. Після забігу на тривалу дистанцію у спортсмена виникла контрактура литкових м'язів (м'язів нижніх кінцівок). Накопичення якого продукту метаболізму, найбільш вірогідно, викликало цей стан?

- а. піровиноградної кислоти
- б. креатиніну
- в. сечовини
- г. молочної кислоти

375. Концентрація якого іону в цитоплазмі нейрона є вищою, ніж у міжклітинному середовищі?
- а. натрію
 - б. калію
 - в. кальцію
 - г. хлору
376. Які із зазначених структур під час скорочення м'яза не змінюють свою довжину?
- а. м'язові волокна
 - б. протофібрили
 - в. міофібрили
 - г. саркомери
377. Тригерна зона, що характеризується найвищою збудливістю мембрани нейрона, розташована на:
- а. тілі нейрона
 - б. початковому сегменті аксона
 - в. дендритах
 - г. аксонних закінченнях
378. Що неpritаманне збудливому постсинаптичному потенціалу?
- а. виникає у вигляді деполяризації
 - б. виникає після синаптичної затримки
 - в. його амплітуда градуальна і досягає 30-40 мВ
 - г. виникає у вигляді гіперполяризації
379. Поширення збудження від одних нервових центрів до інших – це:
- а. іррадіація
 - б. одночасна негативна індукція
 - в. домінанта
 - г. оклюзія
380. З якої фази починається генерація потенціалу дії?
- а. реполяризація
 - б. овершут
 - в. деполяризація
 - г. гіперполяризація
381. Яка органела є в прісноводних найпростіших та відсутня в морських найпростіших?
- а. скоротлива вакуоля
 - б. джгутик
 - в. ядро
 - г. травна вакуоля
382. Від чого залежить частота пульсації скоротливих вакуолів найпростіших?
- а. концентрації солей у навколишньому середовищі
 - б. кількості неперетравлених решток у клітині
 - в. руху цитоплазми у клітині

- г. генетичного коду особин певного виду
383. До якої систематичної групи належать форамініфери?
- а. Найпростіші
 - б. Плоскі черви
 - в. Кільчасті черви
 - г. Кишковопорожнинні
384. Який із прикладів є позитивним фототаксисом?
- а. рух інфузорії-туфельки від кристалика солі
 - б. рух евглени до джерела світла
 - в. рух інфузорії-туфельки до бактерій
 - г. рух сперматозоїдів до яйцеклітини
385. Позначте групу одноклітинних організмів, що є збудниками захворювань людини.
- а. амеба, фітофтора, свинячий ціп'як
 - б. вольвокс, малярійний плазмодій, хламідомонада
 - в. бичачий ціп'як, трипаносома, планарія біла
 - г. трипаносома, малярійний плазмодій, лейшманія
386. Визначте представника найпростіших, який може заглиблюватись у слизову оболонку кишечника, живиться клітинами крові, що призводить до утворення виразок і кривавого проносу.
- а. малярійний плазмодій
 - б. арцела звичайна
 - в. дизентерійна амеба
 - г. радіолярія
387. У представників типу Найпростіші реакції на будь-які подразнення проявляються у вигляді...
- а. тропізмів
 - б. настій
 - в. рефлексів
 - г. таксисів
388. Укажіть збудника малярії.
- а. малярійний комар
 - б. людина, хвора малярією
 - в. малярійний плазмодій
 - г. личинка малярійного комара
389. Який мутуалістичний організм живе у травному каналі травоядних ссавців?
- а. інфузорія
 - б. евглена
 - в. плазмодій
 - г. амеба
390. За допомогою чого гідра прикріплюється до субстрату?
- а. підошви
 - б. щупалець

- в. присоски
- г. джгутика

391. Які з поданих нижче клітин розташовані в зовнішньому шарі тіла гідри? 1 залозисті 2 інтерстиціальні 3 епітеліально-м'язові 4 кнідоцити 5 травні Укажіть правильну комбінацію.

- а. 1, 2, 4
- б. 2, 4, 5
- в. 1, 3, 5
- г. 2, 3, 4

392. Позначте ряди комах із неповним перетворенням.

- а. Жуки, Перетинчастокрилі
- б. Прямокрилі, Воші
- в. Двокрилі, Блохи
- г. Воші, Блохи

393. Визначте функцію жирового тіла у членистоногих.

- а. утворює хітиновий покрив
- б. виконує роль внутрішнього скелета
- в. вилучає з гемолімфи продукти обміну
- г. виділяє травні соки

394. Укажіть функцію зелених залоз річкового рака.

- а. орган виділення
- б. нагромадження поживних речовин
- в. орган рівноваги
- г. орган смаку

395. Які квіти є лише маточковими і розташовують по краю кошика у представників родини Asteraceae?

- а. трубчасті
- б. язичкові
- в. несправжньоаязичкові
- г. лійкоподібні

396. До якої родини належить подорожник великий?

- а. Asteraceae
- б. Boraginaceae
- в. Liliaceae
- г. Plantaginaceae

397. Який вид належить до підродини Liguliflorae родини Asteraceae?

- а. *Tanacetum vulgare*
- б. *Achillea millefolium*
- в. *Taraxacum officinale*
- г. *Artemisia absinthium*

398. Яка латинська назва виду цикорій дикий?

- a. *Symphytum officinale*
- б. *Matricaria recutita*
- в. *Cichorium intibus*
- г. *Artemisia vulgaris*

399. Яка латинська назва виду рябчик шаховий?

- a. *Hieracium pilosella*
- б. *Frittilaria meleagris*
- в. *Taraxacum officinale*
- г. *Cichorium intibus*

400. Характерною особливістю представників якої родини є наявність підземних запасуючих органів - цибулин?

- a. Asteraceae
- б. Poaceae
- в. Liliaceae
- г. Lamiaceae

401. Який вид зростає у лісах України?

- a. *Lilium tenuifolium*
- б. *Lilium candidum*
- в. *Lilium martagon*
- г. *Lilium speciosum*

402. Яка латинська назва виду зозулині черевички справжні?

- a. *Orchis maculata*
- б. *Listera ovata*
- в. *Cypripedium calceolus*
- г. *Cypripedium pubescens*

403. Який вид є рідкіним червонокнижним в Україні?

- a. *Allium cepa*
- б. *Iris germanica*
- в. *Galanthus nivalis*
- г. *Gagea lutea*

404. Характерними ознаками якого виду є білі пелюстки з жовтою або зеленою плямою на верхівці. Головне призначення плями – показувати запилювачам шлях до нектару?

- a. *Rosa canina*
- б. *Urtica dioica*
- в. *Leucojum vernum*
- г. *Quercus robur*

405. Яку родину поділяють на дві підродини: Бамбуковидні і Мітлицевидні?

- a. Asteraceae
- б. Poaceae
- в. Liliaceae
- г. Lamiaceae

406. Яка латинська назва виду пирій повзучий?
- а. *Dactylorhiza maculata*
 - б. *Poa pratensis*
 - в. *Elytrigia repens*
 - г. *Listera ovate*
407. Яка латинська назва виду любка дволиста?
- а. *Cypripedium calceolus*
 - б. *Dactylorhiza maculata*
 - в. *Platanthera bifolia*
 - г. *Listera ovate*
408. Яка стадія переважає у життєвому циклі розвитку квіткових?
- а. гаметофіт
 - б. спорофіт
 - в. подвійне запилення
 - г. насіння
409. До якої родини належить *Melissa officinalis*?
- а. Boraginaceae
 - б. Rosaceae
 - в. Lamiaceae
 - г. Solanaceae
410. Яка латинська назва пижма звичайного?
- а. *Artemisia vulgaris*
 - б. *Tanacetum vulgare*
 - в. *Tanacetum vulgare*
 - г. *Taraxacum officinale*
411. Яка латинська назва деревію тисячolistого?
- а. *Artemisia absinthium*
 - б. *Myosotis palustris*
 - в. *Achillea millefolium*
 - г. *Achillea millefolium*
412. До якої родини належить *Symphytum officinale*?
- а. Asteraceae
 - б. Boraginaceae
 - в. Liliaceae
 - г. Solanaceae
413. Які плоди притаманні представникам родини Platanaceae?
- а. коробочка
 - б. листянка
 - в. горішки
 - г. крилатка

414. Як називаються колбоподібні тільця, що складаються з черевця і шийки?

- а. антеридії
- б. архегонії
- в. спермії
- г. спорофіти

415. Де розвиваються спермагенні клітини?

- а. в антеридіях
- б. в архегоніях
- в. в паренхімі
- г. у спорофіті

416. Де розвивається яйцеклітина?

- а. в архегоніях
- б. в антеридіях
- в. в паренхімі
- г. у спорофіті

417. Де розвиваються канальцеві клітини?

- а. в архегоніях
- б. в антеридіях
- в. в спорах
- г. у спорофіті

418. Що розвивається із мікроспори?

- а. чоловічий гаметофіт
- б. жіночий гаметофіт
- в. протонема
- г. спорофіт

419. З чого розвивається спорофіт?

- а. зиготи
- б. жіночого гаметофіта
- в. чоловічого гаметофіта
- г. спорофіта

420. У життєвому циклі, яких рослин домінує гаметофіт?

- а. мохоподібні
- б. папоротеподібні
- в. голонасінні
- г. хвощеподібні

421. Коробочка у мохів є...

- а. спорофітом
- б. гаметофітом
- в. спорою
- г. гаметою

422. Представником якого класу є маршанція поліморфна?

- а. печіночників
- б. антоцеротовидних
- в. листостеблових
- г. риніопсидів

423. У кого з перелічених мохів органи статевого розмноження розвиваються на спеціальних підставках?

- а. маршанція поліморфна
- б. феоцерос гладенький
- в. сфагнум болотний
- г. андрея скельна

424. До якого підкласу належить зозулин льон звичайний?

- а. брієві
- б. сфагнові
- в. андреєві
- г. юнгерманієві

425. Пластиди зустрічаються:

- а. тільки в рослинних клітинах
- б. тільки в тваринних клітинах
- в. у рослинних і тваринних клітинах
- г. у клітинах людського організму

426. Пластиди поділяються на:

- а. лейкопласти, хлоропласти, хромопласти
- б. лейкоцити, хлоропласти, хромопласти
- в. хлорофіл, ксантофіл, каротин
- г. лейкоцити, хромопласти, каротин

427. Лейкопласти поділяються на:

- а. олеопласти, амілопласти, протеїнопласти
- б. олеопласти, хромопласти, протеїнопласти
- в. хлоропласти, хромопласти, амілопласти
- г. протеїнопласти, хлоропласти, хлорофіл,

428. Локальні сполучення тилаклоїдів утворюють...

- а. гранули
- б. грани
- в. групи
- г. купки

429. У якій тканині зустрічаються лейкопласти?

- а. механічній
- б. провідній
- в. твірній

г. покривній

430. Рослинні тканини поділяються на:

- а. малодиференційовані і високодиференційовані
- б. прості і складні
- в. перші і другі
- г. прості і диференційовані

431. Як називаються скупчення голчастих кристалів оксалату кальцію?

- а. рафіди
- б. друзи
- в. кристалічний пісок
- г. голки

432. За місцем розташування на рослині твірні тканини поділяються на...

- а. первинні, вторинні
- б. верхівкові, бічні, вставні
- в. раневі, верхівкові
- г. прості, складні

433. Вставна твірна тканина утворюється з...

- а. конуса наростання
- б. перичиклу
- в. паренхіми
- г. прокамбію

434. Які клітини сприяють утворенню черепашки молюсків?

- а. паренхіми
- б. ціломічного епітелію
- в. травних залоз
- г. залозисті клітини мантиї

435. У представників якого типу багатоклітинних тварин, у процесі еволюції вперше виникла кровоносна система?

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

436. Позначте складові кровоносної системи представників надкласу Риби.

- а. трикамерне серце, 1 коло кровообігу
- б. двокамерне серце, 2 кола кровообігу
- в. двокамерне серце, 1 коло кровообігу
- г. чотирикамерне серце, 2 кола кровообігу

437. За допомогою якого органа кісткові риби можуть змінювати глибину занурення?

- а. зябрових тичинок
- б. плавального міхура

- в. спинного плавця
- г. бічної лінії

438. Якій тварині властиве шкірне дихання?

- а. тритону
- б. крокодилу
- в. гекона
- г. варану

439. Прочитайте текст, у якому пропущено окремі слова та словосполучення, що позначені цифрами. Виберіть правильний варіант відповіді. Жаба трав'яна має голу (1), з шкірними залозами, які виділяють (2). Шкіра приймає участь у (3). Органами нюху є (4), сполучені з ніздрями; органами зору є очі, які мають (5) і опуклу рогівку та три (6). Орган слуху складається з (7) вуха.

- а. 1 – вологу шкіру; 2 – піт; 3 – русі; 4 – пара ніздрів із нервовими закінченнями; 5 – плоский кришталик; 6 – оболонки; 7 – внутрішнього та середнього.
- б. 1 – суху шкіру; 2 – жир; 3 – живлення; 4 – носові порожнини; 5 – кулястий кришталик; 6 – повіки; 7 – внутрішнього, середнього та зовнішнього.
- в. 1 – шкіру; 2 – піт і жир; 3 – дихання; 4 – носові порожнини; 5 – опуклий кришталик; 6 – повіки; 7 – внутрішнього, середнього та зовнішнього.
- г. 1 – вологу шкіру; 2 – слиз; 3 – дихання; 4 – парні нюхові капсули; 5 – лінзоподібний кришталик; 6 – повіки; 7 – внутрішнього та середнього.

440. Яка адаптивна риса будови тіла птаха пов'язана з пристосуванням до польоту?

- а. чотирикамерне серце
- б. порожнисті кістки
- в. два кола кровообігу
- г. шкірні перетинки між пальцями

441. Укажіть кістки скелета птаха, які зростаються в єдину структуру.

- а. ребра
- б. ключиці
- в. шийні хребці
- г. пальці передніх кінцівок

442. З виникненням якого органу пов'язана поява живородіння у ссавців?

- а. яєчника
- б. сім'яника
- в. яйцепроводу
- г. матки

443. Яка ознака характерна лише для представників класу Ссавці?

- а. наявність хребта
- б. добре розвинені потові залози
- в. наявність чотирьох кінцівок
- г. шкіра вкрита роговими лусочками

444. Вкажіть характерні ознаки будови і функцій зубів ссавців.

- а. не мають коренів, за будовою і функціями однакові

- б. мають корені, за будовою і функціями однакові
 - в. не мають коренів, за будовою і функціями диференційовані
 - г. мають корені, за будовою і функціями диференційовані
445. Наявність якого м'яза є особливою ознакою ссавців?
- а. найширшого
 - б. діафрагми
 - в. міжреберного
 - г. розгинача задньої кінцівки
446. У якої тварини з перелічених найдовший кишечник?
- а. козулі
 - б. лисиці
 - в. куниці
 - г. ведмедя
447. В утворенні коралових рифів беруть участь...
- а. амеби
 - б. мадрепові корали
 - в. інфузорії
 - г. гриби
448. Паразитом людини є...
- а. ґрунтова нематода
 - б. стеблова нематода
 - в. бурякова нематода
 - г. гострик
449. Яким чином людина може заразитись аскаридами?
- а. з немитими овочами, фруктами, сирою водою
 - б. користуючись чужим гребенем
 - в. споживши недоварене м'ясо перепілки
 - г. споживши недоварене м'ясо телятини
450. Кліщ залозниця вугрова паразитує в...
- а. сальних залоз або волосяних сумках людини
 - б. кишечнику людини
 - в. кишечнику kota
 - г. кишечнику собаки
451. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами...
- а. Черевоногі
 - б. Двостулкові
 - в. Головоногі
 - г. Десятиногі
452. 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

453. Розвиток з неповним перетворення у комах включає послідовні стадії

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

454. Розвиток з повним перетворення 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

455. Скелет плавців кісткових риб утворений

- а. зябровими дугами
- б. хребцями
- в. ребрами
- г. кістковими променями

456. 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

457. Дихання у земноводних

- а. тільки легеневе
- б. тільки шкірне
- в. легеневе і шкірне
- г. Трахейне

458. Серце у земноводних

- а. однокамерне
- б. двокамерне
- в. трикамерне
- г. Чотирикамерне

459. До безхвостих амфібій належить

- а. жаба озерна
- б. саламандра плямиста
- в. ящірка прудка
- г. ящірка зелена

460. Епідерміс – це...

- а. первинна твірна тканина
- б. первинна покривна тканина
- в. вторинна твірна тканина
- г. механічна тканина

461. Ситовидні трубки – є структурними елементами...

- а. флоєми
- б. ксилеми
- в. перидерми
- г. склеренхіми

462. Прокамбій – це...

- а. первинна покривна тканина
- б. вторинна твірна тканина
- в. первинна твірна тканина
- г. внутрішня видільна тканина

463. Палісадна паренхіма виконує функцію...

- а. транспірації
- б. газообміну
- в. фотосинтезуючу
- г. механічну

464. Луб'яні волокна входять до складу...

- а. перидерми
- б. ксилеми (деревини)
- в. флоєми (лубу)
- г. коленхіми

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

- а. провідні тканини
- б. ризодерму
- в. екзодерму
- г. перидерму

466. Найдовшою зоною кореня є...

- а. зона розтягування
- б. зона поділу клітин
- в. всисна зона
- г. провідна зона

467. 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

468. Клітинна оболонка буває...

- а. проста і потовщена
 - б. складна і тонка
 - в. проста і складна
 - г. первинна і вторинна
469. Камбій – це подальший етап розвитку...
- а. перициклу
 - б. прокамбію
 - в. фелогену
 - г. фелодерми
470. Замикаючі клітини продишу розміщуються серед клітин...
- а. епідермісу
 - б. корку
 - в. коленхіми
 - г. ендодерми
471. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
 - б. коленхіми
 - в. перидерми
 - г. склеренхіми
472. Коленхіма – це...
- а. твірна тканина
 - б. механічна тканина
 - в. покривна тканина
 - г. видільна тканина
473. Коленхіма поділяється на...
- а. первинну і вторинну
 - б. пухку і пластинчасту
 - в. луб'яні волокна і лібриформ
 - г. склеренхіму і склереїди
474. За допомогою латеральних (бічних) меристем...
- а. утворюються квіти та плоди
 - б. потовщуються пагони та корені
 - в. утворюються листки
 - г. видовжуються кореневища та квітконоси
475. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. генеративної клітини
 - б. вегетативної клітини
 - в. інтини
 - г. тапетума
476. Зародковий мішок покритонасінних містить...

- а. чоловічу гамету
- б. насінний зачаток
- в. зародок
- г. яйцеклітину

477. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...

- а. 9 клітин
- б. 8 клітин
- в. 7 клітин
- г. 6 клітин

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

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

479. Ендосперм покритонасінних розвивається з ...

- а. спори
- б. антиподи
- в. центральної клітини зародкового мішка
- г. Зиготи

480. Які органи вважаються вегетативними?

- а. корінь, квітка і насіння
- б. корінь, стебло і листок
- в. квітка, стебло і корінь
- г. листок, стебло, квітка

481. Які органи рослин вважають основними (вегетативними)?

- а. корінь, стебло і листок
- б. квітка, стебло і корінь
- в. листок, стебло, квітка
- г. корінь, квітка і брунька

482. Який корінь розвивається із зародкового корінця?

- а. головний
- б. бічний
- в. додатковий
- г. бічний і додатковий

483. Яка коренева система характерна для вищих спорових рослин?

- а. первинно - гоморизна
- б. алоризна
- в. вторинно - гоморизна
- г. стрижнева

484. Яка коренева система утворена головним, бічними і додатковими коренями?

- а. алоризна (стрижнева)
- б. первинно - гоморизна
- в. вторинно – гоморизна
- г. мичкувата

485. У яких рослин утворюються коренеплоди?

- а. дворічників
- б. однорічників
- в. багаторічників
- г. всіх

486. Як називається місце пагона, від якого відростає листок?

- а. вузлом
- б. міжвузлям
- в. листовою пазухою
- г. листовою пластинкою

487. Як називаються бруньки, що входять в стан сезонного спокою, який триває протягом несприятливого для росту періоду?

- а. зимуючі
- б. сплячі
- в. бічні
- г. пазушні

488. З якої бруньки виростає стебло з листками та бруньками?

- а. вегетативної
- б. генеративної
- в. вегетативно-генеративної
- г. вегетативної і генеративної

489. З якої бруньки виростає квітка або суцвіття?

- а. вегетативної
- б. генеративної
- в. вегетативно-генеративної
- г. вегетативної і генеративної

490. Які корені відростають від головного кореня?

- а. головний
- б. бічні
- в. додаткові
- г. бічний і додатковий

491. Як називається листорозміщення, при якому від вузла відходять два листки і розміщуються один навпроти одного?

- а. супротивне
- б. кільчасте
- в. почергове
- г. несправжнє кільчасте

492. У якої видозміни пагона недорозвинене, вкорочене стебло має вигляд диска і називається денце?

- а. цибулини
- б. кореневища
- в. бульби
- г. бульбоцибулини

493. З яких частин складається морфологічна будова листка?

- а. черешок, піхва і пластинка
- б. черешок і брунька
- в. стебло, піхва
- г. стебло, черешок і піхва

494. Пластиди поділяються на...:

- а. лейкопласти, хлоропласти, хромопласти
- б. лейкоцити, хлоропласти, хромопласти
- в. хлорофіл, ксантофіл, каротин
- г. хлорофіл, лейкопласти, каротин

495. Лейкопласти поділяються на...:

- а. олеопласти, амілопласти, протеїнопласти
- б. олеопласти, хромопласти, хлоропласти
- в. хлоропласти, амілопласти
- г. запасуючі і кінцеві

496. Вегетативне тіло може бути представлене сланню у:

- а. папоротей
- б. плаунів
- в. мохів
- г. хвощів

497. Мохоподібні ніколи не розмножуються:

- а. спорами
- б. вегетативно
- в. насінням
- г. поділом кореневищ

498. Голонасінні розмножуються:

- а. спорами
- б. поділом кореневища
- в. насінням
- г. плодами

499. Мохи розмножуються:

- а. спорами
- б. насінням
- в. плодами

г. поділом кореневища

500. Пилок у голонасінних переноситься:

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

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

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

502. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:

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

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

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

504. Ознакою голонасінних є:

- а. розмноження спорами
- б. утворення плодів
- в. відсутність квітки
- г. наявність квітки

505. Ознакою покритонасінних є:

- а. розмноження спорами
- б. утворення насіння відкрито, на насінних лусочках
- в. утворення плодів
- г. відсутність квітки

506. Рід картопля належить до родини:

- а. Хрестоцвіті
- б. Пасльонові
- в. Айстрові
- г. Розові

507. Рід суниці належить до родини:

- а. Хрестоцвіті
- б. Пасльонові
- в. Айстрові

г. Розові

508. Стебло щитника чоловічого (Папоротеподібні) представлене:

- а. колоноподібним стовбуром
- б. підземним кореневищем
- в. бульбоподібним стовбуром
- г. надземним повзучим стеблом

509. Подвійне запліднення характерне для відділу:

- а. Папоротеподібні
- б. Голонасінні
- в. Покритонасінні
- г. Всіх перелічених

510. Спорангії у плауна булавовидного розвиваються:

- а. у пазухах вегетативних листків
- б. на спороносних листках
- в. на кореневищі
- г. на вегетативних листках

511. Плід кістянка характерна для роду:

- а. вишня
- б. яблуна
- в. картопля
- г. гарбуз

512. Екологічна система до складу якої входять усі популяції певного угруповання і перебувають між собою в екологічних зв'язках називається:

- а. моноцен
- б. демоцен
- в. плеоцен
- г. поліцен

513. Оберіть вірно побудований ієрархічний ряд організових систем у біосфері:

- а. організм → популяція → біом → біоценоз → біосфера
- б. організм → популяція → вид → біоценоз → біом → біосфера
- в. популяція → вид → біом → біогеоценотичний комплекс → біосфера
- г. організм → популяція → біом → вид → біосфера

514. Системний підхід в екології заснований:

- а. Л. фон Берталанфі
- б. А. Лоткою
- в. Дж. Хакслі
- г. Е. Геккелем

515. Яке із запропонованих визначень не відповідає терміну "екологічна толерантність"?

- а. стійкість живих організмів до дії факторів середовища
- б. діапазон між екологічним мінімумом і максимумом

- в. екологічна валентність виду, зумовлена його пристосувальною здатністю
- г. життєва форма, яка визначається систематичним положенням виду.

516. Глибоководні живі організми можна віднести до групи:

- а. евритермних еврибатних
- б. евритермних стенобатних
- в. стенотермних стенобатних
- г. стенотермних еврибатних

517. У відповідності до класифікації екологічних факторів Мончадського зміна пір року належить до групи:

- а. первинно періодичних
- б. вторинно періодичних
- в. умовно важливих
- г. другорядних

518. Діапазон умов, у межах яких може існувати вид за відсутності конкурентного середовища називається:

- а. фундаментальною екологічною нішею
- б. реалізованою екологічною нішею
- в. функціональною екологічною нішею
- г. постконкурентною екологічною нішею

519. До абіотичних екологічних чинників відносяться:

- а. ґрунтова волога, повітря і підстилаючи гірські породи
- б. фітоценози, що визначають хід біологічної продуктивності
- в. ґрунти, включаючи ґрунтових мікроорганізмів і ґрунтову вологу
- г. сонячна радіація і продуценти, що використовують її для виробництва біомаси

520. Біотичний потенціал популяції відображає:

- а. експоненціальна крива
- б. логістична крива
- в. s-подібна крива
- г. синусоїда

521. Стратегія розвитку, при якій відбір напрямлений на імовірність виживання окремих особин називається:

- а. r - стратегія
- б. S - стратегія
- в. K - стратегія
- г. L – стратегія

522. Яка із зазначених характеристик не відноситься до популяцій:

- а. дискретна форма існування
- б. атрибут живої матерії
- в. нездатність до самопідтримки
- г. сукупність особин одного виду

523. Група особин деякої популяції, яка не має змоги розмножуватись на даній території називається:

- а. локальна популяція
- б. елементарна популяція
- в. ценопопуляція
- г. псевдопопуляція

524. Популяція, в якій виразно виявляється відмінність життєвих вимог у різних фазах життєвого циклу, а окремі особини займають різне місце у природі називається:

- а. геміпопуляція
- б. ценопопуляція
- в. елементарна популяція
- г. псевдопопуляція

525. Поступовий розвиток біоценозів у напрямку зростаючої стабілізації системи називається:

- а. екологічною сукцесією
- б. екологічним континуумом
- в. екотоном
- г. клімаксом

526. Організми, які використовують для споживання готові органічні речовини представлені:

- а. продуцентами і деструкторами
- б. редуцентами і автотрофами
- в. автотрофами і консументами
- г. консументами і деструкторами

527. Однорідні рослинні угруповання, які не залежать від складу рослинності і регулюються макрокліматом називаються:

- а. екосистемами
- б. біомами
- в. синузіями
- г. консорціями

528. Кінцева відносно стійка фаза природного розвитку екосистеми, яка максимально відповідає екологічним характеристикам місцевості у певний період називається:

- а. сукцесією
- б. клімаксом
- в. екотоном
- г. крайовим ефектом

529. Що таке біологічна продуктивність?

- а. загальна кількість біомаси, що виробляється угрупованням або популяцією за одиницю часу на одиниці площі
- б. темпи розвитку будь-якого організму, залежно від умов його місцеперебування
- в. функціонування трофічного ланцюга екосистеми або ландшафту
- г. загальна кількість енергії, яка засвоюється консументами угруповання

530. У чому полягає принцип виключення Г.Ф. Гаузе?

- а. два види не можуть займати один ареал, якщо їхні екологічні потреби ідентичні
- б. неможливий розвиток екосистем при надмірному техногенному тиску
- в. сукцесія не може протікати в умовах дефіциту вологи або сонячної енергії
- г. екосистема не досягне клімаксного стану в разі деструктивної сукцесії

531. Горизонтальна структуризація біосфери розпочинається з:

- а. біому
- б. синузії
- в. біогеоценотичного комплексу
- г. біогеоценозу

532. Верхня межа біосфери зумовлена:

- а. низькими температурами, при яких порушується нормальний хід ферментативних процесів
- б. нестачею кисню та вуглекислого газу
- в. наявністю короткохвильового ультрафіолетового випромінювання
- г. дефіцитом вологи у верхніх шарах атмосфери

533. Нижня межа біосфери зумовлена:

- а. нестачею оксигену
- б. надвисокими температурами, при яких відбувається денатурація білка
- в. надлишком вуглекислоти
- г. надвисокими тисками глибин Землі

534. Відкриття збудника туберкульозу належить:

- а. І. Мечникову
- б. А. Флемінгу
- в. Р. Коху
- г. Д. Заболотному

535. Для стерилізації бактеріологічних петель, як правило, застосовують:

- а. Автоклавування
- б. Фламбування
- в. Протирання спиртом
- г. Пастеризацію

536. Стафілококи – це:

- а. Бактерії, які внаслідок поділу клітин у одній площині утворюють різної довжини ланцюжки
- б. Коки, що мають форму правильної кулі
- в. Подвійні коки
- г. Скупчення коків у вигляді грон винограду

537. Для будови позаклітинної форми вірусів (віріона) характерно:

- а. Наявність ядра
- б. Кубічний або спіральний тип симетрії
- в. Наявність третинних оболонок
- г. Відсутність білкової оболонки

538. Віруси отримують енергію для біосинтетичних процесів
- а. Шляхом фотосинтезу
 - б. Шляхом анаеробного дихання
 - в. Використовуючи ресурси клітини
 - г. Використовуючи власні запасні речовини
539. До складу складних вірусів не входить
- а. Хітин
 - б. Білок
 - в. Нуклеїнова кислота
 - г. Ліпіди
540. Фермент зворотна транскриптаза виявлений у
- а. Вірусу грипу
 - б. Вірусу герпесу
 - в. Ретровірусів
 - г. Вірусу сказу
541. Віруси проникають у клітину
- а. Через іонні канали
 - б. За участю пермеаз
 - в. Шляхом рецепторного ендоцитозу
 - г. Шляхом утворення пор у клітинній мембрані
542. Ознакою неживого у вірусів є
- а. Наявність ядра
 - б. Наявність цитоплазми
 - в. Неклітинна будова
 - г. Відсутність джгутиків
543. Потрапляючи в організм, віруси розмножуються в
- а. Міжклітинній рідині
 - б. У цитоплазмі клітини
 - в. У мітохондріях клітини
 - г. У вакуолях клітини
544. Пріони - це
- а. Патогенні гриби
 - б. Патогенні агенти білкової природи
 - в. Патогенні віруси
 - г. Патогенні бактерії
545. Стійкий імунітет не формується після таких вірусних захворювань
- а. Вітрянка
 - б. Краснуха
 - в. Кір
 - г. ВІЛ

546. Яка з перелічених хвороб є вірусною?

- а. Гонорея
- б. Поліомієліт
- в. Холера
- г. Базедова хвороба

547. За структурою віруси – це

- а. Особливий тип клітин
- б. Прокаріоти
- в. Еукаріоти
- г. Молекула нуклеїнової кислоти з'єднана з білком

548. Віруси не мають

- а. Геному
- б. Метаболізму
- в. Білків
- г. Нуклеїнових кислот

549. Назвіть комах, які належать до ряду двокрилих:

- а. малярійний комар
- б. мурашиний лев
- в. сарана мандрівна
- г. золотоочка

550. Назвіть комах, які належать до ряду лускокрилих:

- а. мурашиний лев
- б. махаон
- в. сарана мандрівна
- г. блощиця постільна

551. В яких з перелічених об'єктів чи середовищ віруси не культивуються?

- а. Культури клітин
- б. Миші
- в. Курячі ембріони
- г. Складні живильні середовища

552. Повітряно-крапельним шляхом передаються усі віруси, окрім збудників

- а. Гепатиту Б
- б. Грипу
- в. Вітрянки
- г. Паротиту

553. Щорічно епідемії спричинює збудник

- а. Сказу
- б. Грипу
- в. Цукрового діабету
- г. Базедової хвороби

554. До складу вірусу входять всі макромолекули, окрім
- а. Нуклеїнові кислоти
 - б. Білки
 - в. Ліпіди
 - г. Органічні кислоти
555. Утворення пухлин можуть викликати
- а. Віруси грипу
 - б. Ретровіруси
 - в. РНК-геномні віруси
 - г. Риновіруси
556. Стійкість вірусів до хімічних противірусних препаратів пов'язана з
- а. Виникненням мутацій
 - б. Синтезом вірусів специфічних вуглеводів
 - в. Здатністю до аглютинації
 - г. Здатністю до агрегації
557. Назвіть реакції гліколізу, в яких утворюється АТФ:
- а. Гексокіназна
 - б. Фосфофруктокіназна
 - в. Піруваткіназна
 - г. Альдолазна
558. Структурну функцію виконують наступні вуглеводи:
- а. Целюлоза, хітин
 - б. Крохмаль, глікоген
 - в. Глюкоза, фруктоза
 - г. Сахароза, агароза
559. Які білки входять до складу нуклеопротейдів?
- а. Гістони
 - б. Альбуміни
 - в. Фібриноген
 - г. Глютеліни
560. Субстратами для глюконеогенезу виступають наступні метаболіти:
- а. Глюкоза, амінокислоти
 - б. Гліцерол, піруват
 - в. Глікоген, крохмаль
 - г. Лактат, мальтоза
561. Глюкозо-6-фосфат є інтермедіатом всіх перелічених шляхів, окрім:
- а. Глікогенолізу
 - б. Циклу Кребса
 - в. ПФШ
 - г. Глюконеогенезу

562. Біологічне значення ПФШ полягає в:

- а. Постачанні НАДН для підтримання окисно-відновного потенціалу в клітині
- б. Синтезі АТФ
- в. Постачанні НАДФН для біосинтезу ліпідів та пентоз для синтезу нуклеотидів
- г. Синтезі попередників амінокислот

563. Назвіть ферменти, які беруть участь у перетравленні білків у шлунку:

- а. Ентеропептидаза і еластаза
- б. Трипсин і катепсин;
- в. Пепсин
- г. Карбокси- і амінопептидаза

564. Ферменти, які розщеплюють білки, називаються

- а. Ліпазами
- б. Фосфатазами
- в. Протеазами
- г. Амілазами

565. Дальній транспорт відбувається по:

- а. тонопласту
- б. ендодермі
- в. ксилемі
- г. симпласту

566. Розвиток – це

- а. пристосування клітин і тканин у ході онтогенезу до виконання певних функцій.
- б. незворотне збільшення розмірів і маси клітин, органу чи всього організму, що пов'язано з новоутворенням елементів їх структур.
- в. поява якісних відмінностей між клітинами, тканинами й органами.
- г. це якісні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частину процесі онтогенезу.

567. Способи живлення рослин (знайти помилку):

- а. гетеротрофне живлення
- б. осмотрофне живлення
- в. ґрунтове живлення
- г. повітряне живлення

568. До складу систем регуляції та інтеграції у рослин входять:

- а. внутрішньоклітинні системи регуляції, міжклітинні системи регуляції та інтеграція регуляторних механізмів на рівні організму
- б. внутрішньомолекулярні системи регуляції, міжклітинна регуляція та інтеграція органогенезу
- в. міжклітинні системи регуляції, надклітинні системи регуляції, електрофізіологічна регуляція
- г. регуляція на рівні сенсорів, генетична та катаболічна системи регуляції

569. Онтогенез – це

- а. сукупність усіх ознак і властивостей індивідуального організму.
- б. індивідуальні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частину процесі розвитку.
- в. індивідуальний розвиток організму від зиготи або вегетативного зачатка до природної смерті.
- г. реалізація спадкової інформації організму у конкретних умовах оточуючого середовища.

570. До фітогормонів стимулюючої дії належать:

- а. ауксини, гібереліни, цитокініни та брасини
- б. ауксини, абсцизова кислота, триптофан і триптамін
- в. абсцизова кислота, етилен і жасмонова кислота
- г. індоліл-3-оцтова кислота, етилен і жасмонова кислота

571. До фітогормонів-інгібіторів можна віднести:

- а. ауксини, гібереліни, цитокініни та брасини
- б. абсцизову кислоту, етилен і жасмонову кислоту
- в. ауксини, абсцизову кислоту, триптофан і триптамін
- г. індоліл-3-оцтову кислоту, етилен і жасмонову кислоту

572. Найбільш виражений ефект ауксину виявляється в:

- а. стимуляції дихотомічного галуження кореня
- б. індукції мітозу
- в. прискорення геотропічної реакції
- г. стимуляції росту розтягуванням

573. Речовини, необхідні для індукції поділу рослинних клітин називаються:

- а. гібереліни
- б. абсцизини
- в. брасини
- г. цитокініни

574. Основне місце синтезу цитокінінів у вегетуючих рослинах – це:

- а. інтеркалярні меристеми пагона
- б. перицикл
- в. апікальні меристеми коренів
- г. апікальні меристеми пагона

575. Місцем синтезу гіберелінів є

- а. бруньки та плоди
- б. інтеркалярні меристеми пагона
- в. молоде листя та коріння
- г. кінчики коренів

576. До складу насінного зачатка входять:

- а. інтегументи і плодолистки
- б. перисперм і нуцелус
- в. зародковий мішок і мікропіле
- г. сім'ябрунька і плацента

577. Основна фізіологічна дія абсцизової кислоти полягає в:

- а. гальмуванні росту рослини
- б. активуванні обміну речовин
- в. видовженні стебла
- г. затримці процесів старіння

578. Домінуючі центри – це:

- а. полюси клітини, активні меристематичні ділянки, які мають вирішальний вплив на розвиток сусідніх тканин.
- б. система рецепторів, які вловлюють сигнали та зміни зовнішнього та внутрішнього середовища і відповідно до цього регулюють фізіологічні процеси у рослин.
- в. сукупність клітин, які володіють універсальним механізмом передачі зовнішніх сигналів та їх реалізації на молекулярному рівні в еукаріот.
- г. це зони активної генної активності та запуску нових генетичних програм.

579. Основний фактор, що створює полярність у вищих рослин:

- а. зміна електротонічних струмів у рослині
- б. градієнти фітогормонів
- в. градієнти поживних речовин
- г. реакція на неоднорідність навколишнього середовища

580. Космічна роль рослин полягає у:

- а. створенні озонового екрану
- б. нагромадженні органічної маси
- в. нагромадженні енергії біосфери
- г. нагромадженні CO₂ в атмосфері

581. Здатність ґрунту протидіяти різкій зміні значень рН називається

- а. іонною ємністю
- б. актуальною кислотністю
- в. гомеостазом
- г. буферністю

582. Що найбільше впливає на родючість ґрунту?

- а. склад материнської породи
- б. вміст розчинних солей
- в. забарвлення
- г. видовий склад рослин

583. Виберіть органогенні елементи рослин:

- а. Карбон, Оксиген, Гідроген, Нітроген
- б. Фосфор, Сульфур, Магній, Калій
- в. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій
- г. Кальцій, Оксиген, Гідроген, Нітроген

584. Вміст органогенних елементів у рослинах становить:

- а. 75%

- б. 93%
- в. 60%
- г. 35%

585. Знайдіть правильний перелік макроелементів:

- а. Карбон, Оксиген, Гідроген, Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Манган, Ферум, Цинк
- б. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Ферум, Бор, Алюміній
- в. Калій, Кальцій, Манган, Натрій, Хлор, Силіцій, Молібден, Нітроген, Фосфор, Сульфур
- г. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Силіцій, Карбон, Оксиген, Гідроген, Алюміній

586. Вміст золи у листках становить:

- а. 1%
- б. 15%
- в. 5%
- г. 30%.

587. Вміст золи становить 0,5%. Мова йде про:

- а. насіння
- б. деревину
- в. листки
- г. кору

588. Який елемент активує близько 60 ферментів:

- а. азот
- б. фосфор
- в. кальцій
- г. калій

589. Хлорофіли найкраще поглинають:

- а. синє і червоне світло
- б. синє і жовте світло
- в. зелене і жовте світло
- г. зелене і червоне світло

590. Жіночий гаметофіт утворюється з:

- а. гаплоїдної макроспори
- б. диплоїдної макроспори
- в. клітин-антипод
- г. яйцеклітини

591. Процес повторного використання елемента називається:

- а. реутилізація
- б. утилізація
- в. ресинтез
- г. трансформація

592. Знайдіть передостанню фазу розвитку зародка рослин.

- а. проембріо
- б. глобулярна
- в. серцевидна
- г. торпедовидна

593. Через несприятливі погодні умови необхідно прискорити процеси цвітіння та плодоношення рослин. Які елементи для цього ви виберете?

- а. Фосфор і Бор
- б. Ферум і Алюміній
- в. Нітроген і Магній
- г. Калій і Кальцій

594. Виберіть головну функцію мікроелементів

- а. структурна
- б. захисна
- в. трофічна
- г. регуляторна

595. Як пов'язаний процес фотосинтезу з енергією біосфери?

- а. використовує енергію біосфери
- б. збільшує енергію біосфери
- в. зменшує енергію біосфери
- г. зрівноважує енергію біосфери

596. Знайти правильне визначення фотосинтезу.

- а. Фотосинтез — це процес синтезу організмом органічних речовин із неорганічних за рахунок енергії поживних речовин.
- б. Фотосинтез — це процес синтезу організмом неорганічних речовин із органічних за рахунок енергії світла.
- в. Фотосинтез — це процес синтезу організмом органічних речовин із неорганічних за рахунок енергії світла.
- г. Фотосинтез — це процес синтезу організмом органічних речовин із неорганічних за рахунок енергії хімічних зв'язків.

597. Яка суттєва ознака пігментів пластид?

- а. забарвлення
- б. розчинність
- в. здатність поглинати світло
- г. здатність до взаємодії з киснем

598. При фотосинтезі кисень виділяється у результаті:

- а. фоторозкладу води,
- б. фоторозкладу діоксиду карбону
- в. перетворення вуглеводів
- г. газообміну

599. Де локалізована темнова фаза?

- а. У мембранах мітохондрій.
- б. У стромі хлоропластів.
- в. У стромі тилакоїдів.
- г. У мембранах тилакоїдів.

600. Назвіть кінцеві продукти темної фази фотосинтезу.

- а. тріоза
- б. глюкоза
- в. рибоза
- г. крохмаль

601. Перерахуйте кінцеві продукти світлової фази фотосинтезу.

- а. кисень, АТФ, НАДФН
- б. глюкоза, АТФ
- в. АТФ, НАДН
- г. кисень, АТФ, глюкоза

602. До жиророзчинних вітамінів належить:

- а. С
- б. РР
- в. К
- г. В1

603. Для явища повного домінування при моногібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 2:1
- б. 3:1
- в. 1:1
- г. 1:2:1

604. Для явища проміжного успадкування при моногібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 1:2:1
- б. 2:1
- в. 1:1
- г. 3:1

605. При наявності генів-супресорів при дигібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 9:7
- б. 13:3
- в. 1:1
- г. 2:1

606. Комахам властиві ознаки:

- а. гомономна сегментація тіла
- б. гетерономна сегментація тіла
- в. тіло не поділене на тагми

г. є внутрішній скелет.

607. Тіло дорослих комах поділене на:

- а. голову і тулуб
- б. головогруді і
- в. черевце
- г. голову, груди і черевце

608. Яку тагму відповідно до її призначення та функцій, можна:

- а. груди
- б. середньогруді
- в. черевце
- г. голову

609. Яку тагму відповідно до її призначення та функцій, можна назвати вісцеральним відділом?

- а. вусики
- б. груди
- в. середньогруді
- г. черевце

610. Яку тагму відповідно до її призначення та функцій, можна назвати локомоторним відділом?

- а. вусики
- б. груди
- в. середньогруді
- г. черевце

611. Помітне число сегментів тіла у примітивних комах, зазвичай, не перевищує:

- а. 3
- б. 6
- в. 12
- г. 14

612. Яка кількість сегментів входить складу грудей у комах?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 6

613. Олігомеризація у комах – це:

- а. зменшення розмірів тіла
- б. редукція
- в. кінцівок
- г. зменшення кількості подібних між собою сегментів

614. Скільки сегментів входить до складу голови у комах?

- а. 1-2
- б. 3-4
- в. 5-6

г. 7-8

615. Яку максимальну кількість сегментів містить черевце найпримітивніших комах?

- а. до 6
- б. до 8
- в. до 12
- г. до 20

616. Які структури розташовані на голові комах?

- а. церки
- б. 1 пара вусиків
- в. 2 пари вусиків
- г. гіпофаринкс

617. Організми, які мають два різні алелі одного і того ж гену називаються:

- а. зиготи
- б. гетерозиготи
- в. гомозиготи
- г. гемізиготи

618. Організми, які мають тільки один алель з пари алельних генів називаються:

- а. зиготи
- б. гетерозиготи
- в. гомозиготи
- г. гемізиготи

619. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється тільки одна альтернативна ознака називається:

- а. неповне домінування
- б. повне домінування
- в. наддомінування
- г. проміжне успадкування

620. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється одна альтернативна ознака, але вона за своїми властивостями відрізняється від домінантної гомозиготи називається:

- а. неповне домінування
- б. повне домінування
- в. наддомінування
- г. проміжне успадкування

621. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів повністю проявляється обидві альтернативні ознаки називається:

- а. неповне домінування
- б. кодомінування
- в. наддомінування
- г. проміжне успадкування

622. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється не домінантна і не

рецесивна ознака, а ознака, що за своїми властивостями є середньою між домінантними і рецесивними ознаками називається:

- а. неповне домінування
- б. наддомінування
- в. проміжне успадкування
- г. кодомінування

623. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів домінантна ознака проявляється сильніше, ніж в домінантної гомозиготи називається:

- а. неповне домінування
- б. наддомінування
- в. повне домінування
- г. проміжне успадкування

624. Генетичне явище при якому наявна не одна пара алельних генів, а велика кількість алельних генів в популяції називається:

- а. наддомінування
- б. неповне домінування
- в. множинний алелізм
- г. проміжне успадкування

625. Генетичне явище при якому один ген пригнічує прояв іншого неалельного йому гена і при цьому має власний прояв у фенотипі називається:

- а. криптомерія
- б. проміжне успадкування
- в. наддомінування
- г. епістаз

626. Наука – це:

- а. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
- б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися вірними або помилковими
- в. спосіб теоретичного дослідження або практичного здійснення якого-небудь явища або процесу
- г. порядок, послідовність у викладі наукового добутку, статті і т. д.

627. Наукова діяльність – ...

- а. інтелектуальна творча діяльність, що спрямована на здобуття й використання нових знань
- б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися вірними або помилковими
- в. внутрішній зв'язок явищ, що зумовлює їхній закономірний розвиток
- г. думка, відбита в узагальненій формі

628. Наукова стаття – це:

- а. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді,

повідомлення

б. видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей

в. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню

г. один із основних видів наукової роботи, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження

629. Збірник – це:

а. один із основних видів наукової роботи, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження

б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення

в. видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей

г. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню

630. Інтенсивність "старіння" інформації становить понад 10 % на день для:

а. газет

б. журналів

в. книг

г. монографій

631. Бібліографічний опис друкованої праці – це:

а. сукупність відомостей, які дають можливість ідентифікувати працю, одержати уявлення про її зміст, читацьке призначення, обсяг та ще деякі дані

б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення

в. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню

г. тлумачний словник термінів чи виразів до якого-небудь тексту

632. Дослівний уривок з твору, чийсь вислів, що наводиться (письмово чи усно) як підтвердження або заперечення певної думки чи ілюстрації до фактичного матеріалу – це:

а. цитата

б. гіпотеза

в. висновок

г. ідея

633. Анотація – це:

а. коротка роз'яснювальна чи критична примітка, що впливає за бібліографічним описом якого-небудь твору

б. науково-обґрунтоване припущення

в. думка, істинність якої перевірена і доведена практикою і яка тому може бути приведена в обґрунтування істинності чи хибності іншого положення

г. складова частина всякого доказу

634. Тема дослідження – це:

- а. наукове завдання, яке охоплює визначну галузь наукового дослідження
- б. тлумачний словник термінів чи виразів до якого-небудь тексту
- в. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

635. Актуальність дослідження – це:

- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу
- б. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
- в. значущість, важливість досліджуваної проблеми в суспільному житті й обґрунтування причин, за якими обрана дана тема досліджень
- г. метод дослідження, за допомогою якого досліджуване явище або процес подумки розчленовуються на складові елементи з метою вивчення кожного окремо

636. Таблиця – це:

- а. один зі способів представлення даних
- б. категорія, що позначає єдиний внутрішній визначальний зв'язок для групи явищ, що служить основою їх існування
- в. словник мови з повною значеннєвою інформацією; повний систематизований набір термінів у будь-якій області знання
- г. процес складання тез змісту різних літературних джерел на етапі збору інформації з досліджуваної проблематики

637. Висновки – це:

- а. сукупність математичних методів аналізу складних кількісних взаємозв'язків і закономірностей у біологічних системах
- б. стиснутий узагальнений виклад найістотніших, з погляду автора, результатів, отриманих у результаті дослідження
- в. метод дослідження, спрямований на аналіз вже існуючих даних відповідно до нових задач
- г. етап дослідження; який припускає використання операцій порівняння, узагальнення та ін.

638. Заголовки структурних частин курсової роботи необхідно...:

- а. розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами
- б. розташовувати з абзацу та друкувати великими літерами
- в. друкувати великими літерами з підкресленням
- г. розташовувати посередині рядка, друкувати великими літерами з підкресленням

639. Заголовки підрозділів курсової роботи необхідно друкувати ...

- а. великими літерами з абзацу
- б. маленькими літерами (крім першої великої) з абзацу
- в. маленькими літерами (крім першої великої), розташовувати посередині рядка
- г. великими літерами, розташовувати посередині рядка

640. Об'єм курсової роботи – не менше ...

- а. 50 сторінок
- б. 30 сторінок
- в. 60 сторінок
- г. 40 сторінок

641. Вид письмового повідомлення, короткий виклад головних думок, поєднаних однією темою, їх систематизація, узагальнення й оцінка –

- а. реферат
- б. монографія
- в. підручник
- г. курсова робота

642. Метод – це:

- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- б. система правил і прийомів підходу до вивчення явищ і закономірностей природи, суспільства, мислення
- в. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
- г. визначення конкретного об'єкта й всебічне, достовірне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також одержання корисних для діяльності людини результатів, впровадження у виробництво й одержання ефекту

643. Спостереження – це:

- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- б. метод пізнання, у якому провадять не тільки спостереження й виміри, але й здійснюють перестановку, зміну об'єкта дослідження
- в. метод пізнання, при якому об'єкт вивчають без втручання в нього, фіксують, вимірюють лише властивості об'єкта, характер його зміни
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

644. Експеримент – це:

- а. найбільш загальний емпіричний метод пізнання, у якому провадять не тільки спостереження й виміри, але й здійснюють перестановку, зміну об'єкта дослідження
- б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- в. метод пізнання, при якому об'єкт вивчають без втручання в нього, фіксують, вимірюють лише властивості об'єкта, характер його зміни
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

645. Моделювання – це:

- а. метод дослідження та демонстрування структур, функцій, процесів, за допомогою їхньої спрощеної імітації
- б. постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері
- в. втручання в будову об'єктів досліджень, перебіг тих чи інших процесів, явищ
- г. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після

перевірки можуть виявитися щирими або помилковими

646. Моніторинг – це:

- а. метод дослідження та демонстрування структур, функцій, процесів, за допомогою їхньої спрощеної імітації
- б. втручання в будову об'єктів досліджень, перебіг тих чи інших процесів, явищ
- в. постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері
- г. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими

647. Хто започаткував порівняльно-описовий метод?

- а. Карл Лінней
- б. Арістотель
- в. Жан-Батист Ламарк
- г. В.Вернадський

648. Історичний метод:

- а. метод дослідження, за допомогою якого досліджуване явище або процес подумки розчленовуються на складові елементи з метою вивчення кожного окремо
- б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукового повідомлення
- в. дозволяє досліджувати виникнення, формування й розвиток процесів і подій у хронологічній послідовності з метою виявлення внутрішніх й зовнішніх зв'язків, закономірностей й протиріччя
- г. система правил і прийомів підходу до вивчення явищ і закономірностей природи, суспільства, мислення

649. Назвіть метод, який вчені застосовують при характеристиці нових видів:

- а. експериментальний
- б. математичне моделювання
- в. порівняльно-описовий
- г. моніторинг

650. Метод дослідження та демонстрування структур, функцій, процесів, за допомогою їхньої спрощеної імітації – це:

- а. моделювання
- б. моніторинг
- в. історичний
- г. польовий

651. Постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері – це:

- а. моделювання
- б. моніторинг
- в. історичний метод
- г. порівняльно-описовий метод

652. За організацією проведення експерименти бувають:

- а. польові, статистичні

- б. лабораторні, статистичні
- в. статистичні, моделювальні
- г. польові, лабораторні

653. За способом формування умов досліду експерименти бувають:

- а. перетворюючі, контролюючі, пошукові
- б. польові, контролюючі
- в. природні і штучні
- г. одно- і багатофакторні

654. Найбільш поширений і доступний метод вивчення:

- а. моделювання
- б. спостереження
- в. статистичний
- г. експеримент

655. До періодичних друкованих видань належать:

- а. стаття, підручник
- б. монографія, газета
- в. реферат, підручник
- г. газети, журнали

656. Плід ягода характерна для роду:

- а. черешня
- б. мак
- в. морква
- г. чорниця

657. Великі листки зі спорангіями з нижнього боку характерні для:

- а. Хвощеподібних
- б. Папоротеподібних
- в. Мохоподібних
- г. Голонасінних

658. Спори розвиваються у коробочках у:

- а. папоротей
- б. хвощів
- в. мохів
- г. голонасінних

659. Рід щитник чоловічий належить до відділу:

- а. Хвощеподібні
- б. Плауноподібні
- в. Папоротеподібні
- г. Мохоподібні

660. Рід зозулин льон належить до відділу:

- а. Хвощеподібні

- б. Плауноподібні
- в. Папоротеподібні
- г. Мохоподібні

661. Рід маршанція належить до відділу:

- а. Мохоподібні
- б. Хвощеподібні
- в. Плауноподібні
- г. Папоротеподібні

662. Велика кількість тичинок і маточок характерна для роду:

- а. капуста
- б. горшок
- в. суниця
- г. лілія

663. Що відбулося в ході еволюції вищих рослин?

- а. вдосконалення будови спорофіта і спрощення будови гаметофіта
- б. спрощення будови спорофіта і вдосконалення будови гаметофіта
- в. спрощення будови спорофіта і гаметофіта
- г. вдосконалення будови гаметофіта і спорофіта

664. Що розвивається із мікроспори у вищих спорових рослин?

- а. чоловічий гаметофіт
- б. жіночий гаметофіт
- в. маленький спорофіт
- г. жіночий і чоловічий гаметофіт

665. Що розвивається із мегаспори у вищих спорових рослин?

- а. чоловічий гаметофіт
- б. жіночий гаметофіт
- в. маленький спорофіт
- г. жіночий і чоловічий гаметофіт

666. Як називаються чоловічі статеві органи у вищих рослин?

- а. архегонії
- б. антеридії
- в. спорангії
- г. спори

667. Що утворюється із зиготи у зозулиного льону?

- а. коробочка на довгій ніжці
- б. гаметофіт
- в. стебло з листочками
- г. спори

668. Скільки видів плаунів занесені до Червоної книги України?

- а. 9

б. 4

в. 7

г. 5

669. Який вид плаунів не належить до класу Плауновидні?

а. дифазіаструм сплюснутий

б. плаун булавовидний

в. баранець звичайний

г. плаунок швейцарський

670. У клітини гаметофіту, яких рослин, проникають нитки гриба?

а. плаунів

б. хвощів

в. мохів

г. папоротей

671. Який вид має підземний заросток?

а. сфагнум болотний

б. плаун булавовидний

в. хвощ лісовий

г. чоловіча папороть

672. У яких рослин гаметофіти - це самостійно існуючі розчленовані зелені пластинки?

а. голонасінних

б. хвощів

в. мохів

г. плаунів

673. У яких рослин гаметофіти – це невелика серцеподібна зелена пластинка, прикріплена до ґрунту ризоїдами?

а. голонасінних

б. хвощів

в. папоротей

г. плаунів

674. Який вид належить до різноспорових папоротей?

а. листовик сколопендровий

б. страусове перо звичайне

в. щитник чоловічий

г. сальвінія плаваюча

675. Який вид є реліктовим для місцевої флори?

а. листовик сколопендровий

б. страусове перо звичайне

в. щитник чоловічий

г. безщитник жіночий

676. Який вид має листки двох типів: стерильні та спороносні?

- а. листовик сколопендровий
- б. страусове перо звичайне
- в. щитник чоловічий
- г. безщитник жіночий

677. Чим представлений гаметофіт у голонасінних?

- а. мікроспорою
- б. спорою
- в. пилковим зерном
- г. шишкою

678. Як у голонасінних називається жіночий стробіл?

- а. архегоній
- б. антеридій
- в. пиллок
- г. шишка

679. Голонасінні належать до...

- а. різноспорових рослин
- б. рівноспорових рослин
- в. одностатевих рослин
- г. всі відповіді вірні

680. Який вид росте у Карпатах і утворює великі лісові масиви?

- а. гінкго дволопатеве
- б. ялиця біла
- в. туя західна
- г. модрина польська

681. Який вид занесений до Червоної книги України?

- а. ялина звичайна
- б. тис ягідний
- в. сосна звичайна
- г. ялівець козацький

682. Насінини якого виду називають "кедрові горішки"?

- а. сосни кедрової європейської
- б. кедра атласького
- в. ялини звичайної
- г. туї західної

683. Який вид зустрічається лише в Карпатах у гірському масиві Горгани в урочищах "Манява" та "Кедрин"?

- а. модрина польська
- б. сосна кедрова європейська
- в. тис ягідний
- г. ялівець звичайний

684. Які корені утворюються на стеблах і листках?

- а. бічні
- б. додаткові
- в. головні
- г. всі відповіді вірні

685. Як називаються стебла, які стеляться по землі й укорінюються додатковими коренями?

- а. чіпкі
- б. повзучі
- в. сланкі
- г. прямі

686. Як називаються стебла, які кріпляться до опори за допомогою вусиків?

- а. чіпкі
- б. повзучі
- в. сланкі
- г. прямі

687. Рід сфагнум належить до відділу:

- а. Мохоподібні
- б. Плауноподібні
- в. Хвоцєподібні
- г. Папоротєподібні

688. Бластомери утворюються:

- а. при заплідненні
- б. в процесі гастрюляції
- в. в період бластуляції
- г. в процесі органогенезу

689. Галоїдною називають клітину, у якій виявлено:

- а. одинарний набір хромосом
- б. подвійний набір хромосом
- в. половинний набір хромосом
- г. не виявлено хромосом

690. Внутрішньоутробний розвиток у людини триває біля:

- а. 25 тижнів
- б. 30 тижнів
- в. 40 тижнів
- г. 50 тижнів

691. Злиття сперматозоїда і яйцєклітини відбувається:

- а. в яєчнику
- б. у яйці
- в. в матковій трубі
- г. у піхві

692. Ембріональний розвиток більшості тварин включає:
- а. дроблення
 - б. гастрюляцію
 - в. утворення зиготи, дроблення, гастрюляцію, нейруляцію, гісто- і органогенез
 - г. гастрюляцію, органогенез, нейруляцію
693. Що таке рання гастрюляція?
- а. процес утворення трьох зародкових листків
 - б. процес дроблення зародка
 - в. вродання зародка в ендометрій
 - г. процес утворення двох зародкових листків
694. Первинна порожнина тіла, яка утворюється під час бластуляції називається:
- а. гастроцель
 - б. бластоцель
 - в. целом
 - г. підзародкова порожнина
695. Першою в процесі ембріонального розвитку утворюється:
- а. бластула
 - б. зигота
 - в. гастрюла
 - г. мезодерма
696. Тип розмноження, за якого утворюються яйцеклітини:
- а. вегетативне
 - б. нестатеве
 - в. статеве
 - г. брунькування
697. Спосіб розмноження без запліднення, що є характерним для гідроїдних поліпів:
- а. брунькування
 - б. партеногенез
 - в. поділ навпіл
 - г. поліембріонія
698. Першою стадією розвитку джмеля є:
- а. личинка
 - б. лялечка
 - в. імаго
 - г. зигота
699. Процес з'єднання (злиття) зрілої чоловічої і жіночої статевих клітин – це:
- а. яйцеклітина
 - б. сперматозоїд
 - в. запліднення
 - г. онтогенез

700. Процес розвитку, що є характерним для броненосців:

- а. брунькування
- б. партеногенез
- в. поділ навпіл
- г. поліембріонія

701. Правильним є твердження:

- а. в інфузорії-туфельки в клітині немає генеративного ядра
- б. тривалість онтогенезу є однаковою в усіх видів тварин
- в. нестатеве розмноження відбувається за рахунок сперматозоїдів
- г. у різних груп тварин різна здатність до регенерації

702. Що таке нейрула?

- а. зародок на стадії утворення нервової трубки
- б. нервова трубка
- в. нервові гребені
- г. нангліозні пластинки

703. Який ембріональний зачаток є джерелом утворення нервової системи зародка людини?

- а. зародкова ентодерма
- б. зародкова ектодерма
- в. зародкова мезодерма
- г. мезенхіма зародка

704. Зовнішній шар клітин гастрული в ланцетника називається:

- а. бластопор
- б. ластодермою
- в. мезодермою
- г. ектодермою

705. Як називається утворення і розвиток тканин?

- а. Онтогенез
- б. Філогенез
- в. Ембріогенез
- г. Гістогенез

706. Джерелом ембріонального розвитку кишкового епітелію є:

- а. Ектодерма
- б. Мезодерма
- в. Ентодерма
- г. Нервова трубка

707. Джерелом ембріонального розвитку ниркового епітелію є:

- а. Сперматозоїди
- б. Нервова трубка
- в. Плазматична мембрана
- г. Мезодерма

708. Що утворюється в результаті дроблення зиготи людини ?

- а. бластоциста
- б. целом
- в. амфібія
- г. яйце

709. Для яких тварин характерний розвиток з метаморфозом:

- а. плазуни
- б. метелики
- в. ссавці
- г. земноводні

710. У яких організмів найменша тривалість онтогенезу?

- а. рослин
- б. птахів
- в. ссавців
- г. бактерій

711. Процес утворення статевих клітин називається:

- а. мітоз
- б. ембріогенез
- в. гаметогенез
- г. філогенез

712. Чоловічі статеві клітини утворюються:

- а. сім'яниках;
- б. сім'явивідних каналах
- в. у передміхуровій залозі
- г. у печеристих тілах.

713. Як називаються статеві клітини на I етапі гаметогенезу?

- а. гамети
- б. гаметоцити I
- в. гаметоцити II
- г. гоноцити

714. Як називаються статеві клітини на II етапі гаметогенезу?

- а. гамети
- б. гаметоцити I
- в. гаметоцити II
- г. гоноцити

715. Яка структура сперматозоїда містить хромосоми?

- а. осьова нитка
- б. акросома
- в. ядро
- г. Хвіст

716. Чим відрізняються яйцеклітини від сперматозоїдів?

- а. гаплоїдним набором хромосом
- б. диплоїдним набором хромосом
- в. наявністю мембрани
- г. розмірами

717. Запліднення - це процес:

- а. утворення спермійів
- б. злиття спермія з яйцеклітиною
- в. занурення зародка в стінку матки
- г. розриву фолікула і викиду ооцита

718. Внутрішнє запліднення характерне для:

- а. людини
- б. коропів
- в. беззубок
- г. морських коників

719. Зовнішнє запліднення характерне для:

- а. коралів
- б. приматів
- в. щурів
- г. ратичних

720. Скільки сперматозоїдів запліднюють яйцеклітину при поліспермії:

- а. один
- б. два і більше
- в. жодного
- г. яйцеклітина проникає в сперматозоїд

721. Механізми захисту яйцеклітини від поліспермії:

- а. акросомна реакція
- б. кортикальна реакція
- в. зміна мембранного потенціалу
- г. всі перелічені

722. Партеногенез це:

- а. різновид вегетативного розмноження
- б. розвиток яйцеклітини без запліднення
- в. розвиток, що призводить до поліплоїдії
- г. розвиток динозавра

723. Дрібні бластомери називають:

- а. квадрантами
- б. мікромерами
- в. макробластами
- г. макромерами

724. Яка порожнина утворюється в процесі гастрюляції?

- а. місоцель
- б. целом
- в. гастроцель
- г. Бластицель

725. У яких тварин відсутня мезодерма?

- а. молюски
- б. плоскі черви
- в. губки
- г. Членистоногі

726. Процес формування нервової трубки та закладки осьових органів називається:

- а. гастрюляцією
- б. делямінацією
- в. нейруляцією
- г. епіболією

727. Похідні ектодерми:

- а. рогові луски, нервова трубка
- б. кісткова тканина, епітелій, м'язи
- в. м'язи, хрящі, шкіра, хорда
- г. епітелій шкіри, епітелій кишечника, нервова трубка

728. Ектодерма дає початок:

- а. нервовій трубці
- б. гангліонній пластинці
- в. сомітам
- г. нефротомам

729. Похідні ентодерми:

- а. епітелій середньої кишки
- б. епітелій дихальної системи
- в. нервова трубка
- г. м'язи, кісткова тканина

730. У процесі онтогенезу з ентодерми утворюються тканини йоргани:

- а. шлунково-кишкового тракту
- б. печінки
- в. дерми, м'язів та мезотелію;
- г. нервова система

731. Яка дисципліна є основою біології індивідуального розвитку

- а. Географія
- б. Ботаніка
- в. Фізика
- г. Ембріологія

732. Процес виникнення і дозрівання гамет:

- а. тотипотентність
- б. гаметогенез
- в. проліферація
- г. морфогенез

733. Виберіть характерні анатомічні ознаки комах:

- а. кровоносна система незамкнена
- б. нервова система включає головний і спинний мозок
- в. порожнина тіла розділена на 2 синуси
- г. на голові розташована пара дихалець

734. Яка кишка у комах ектодермального походження?

- а. передня
- б. середня
- в. товста
- г. сліпа

735. Перитрофічна мембрана комах утворюється у ... :

- а. ротовій порожнині
- б. глотці
- в. стравоході
- г. середній кишці

736. Перетравлення їжі у комах починається:

- а. у ротовій порожнині
- б. у глотці
- в. у стравоході
- г. у волі

737. У комах-хижаків серед травних ферментів переважають:

- а. карбогідрази
- б. протеолітичні ферменти
- в. кератиназа
- г. целюлаза

738. Назвіть орган, що не входить до переднього відділу травної системи комах:

- а. глотка
- б. стравохід
- в. м'язовий шлунок
- г. залозистий шлунок

739. Безпосередньо за стравоходом комах розташований ... :

- а. кардіаль-ний клапан
- б. залозистий шлунок
- в. воло
- г. глотка

740. Задня кишка комах починається:

- а. кардіальним клапаном
- б. прямою кишкою
- в. ректальним клапаном
- г. пілоричним клапаном

741. Додаткове подрібнення їжі у м'язовому шлунку не потрібне:

- а. комарам
- б. коникам
- в. личинкам деяких вусачів
- г. тарганам

742. М'язовий шлунок потрібний для передачі їжі в середню кишку таким комахам як:

- а. мухи
- б. бджоли
- в. одноденки
- г. клопи-черепашки

743. Комахи, що живляться деревиною, мають назву:

- а. антофаги
- б. копрофаги
- в. ксилофаги
- г. карпофаги

744. Вкажіть характерні риси степової рослинності

- а. переважання мезофітних трав'янистих рослин
- б. переважання ксерофітних трав'янистих рослин
- в. переважання ксерофітних трав'янистих і дерев'янистих рослин
- г. переважання гігрофітних трав'янистих рослин

745. Вкажіть тип боліт, у рослинному покриві яких переважають сосново-сфагнові та сосново-березово-сфагнові ліси

- а. оліготрофні болота
- б. мезотрофні болота
- в. еутрофні болота
- г. всі варіанти правильні

746. Оцінка стану навколишнього середовища за допомогою рослин називається

- а. ординація
- б. фітоіндикація
- в. біоіндикація
- г. фітомеліорація

747. Сукупність усіх взаємозв'язаних і взаємодіючих живих організмів, що населяють певну територію з більш-менш однаковими умовами існування називають

- а. Біогеоценоз
- б. Біоценоз

- в. Фітоценоз
- г. Екосистема

748. Яке з тверджень про фітоценоз є помилковим

- а. фітоценоз є елементарною природною одиницею рослинного покриву
- б. фітоценоз завжди має чіткі межі у вигляді добре помітних ліній
- в. рослини в межах фітоценозу характеризуються певними взаємовідносинами як одного з одним, так і з умовами середовища
- г. в межах фітоценозу існують різні популяції рослин

749. Угрупування водоростей називають:

- а. Агроценоз
- б. Альгоценоз
- в. Мікоценоз
- г. Біогеоценоз

750. Штучний фітоценоз, що створений людиною з метою ведення сільського господарства називають

- а. Альгоценоз
- б. Агроценоз
- в. Мікоценоз
- г. Біогеоценоз

751. Невелике за розміром, але цілком сформоване рослинне угруповання, яке вкрапляється в інші фітоценози порівняно більшої площі називають

- а. Субфітоценоз
- б. Фрагмент фітоценозу
- в. Мікроценоз
- г. Елемент фітоценозу

752. Який із структурних елементів фітоценозу іноді може за об'ємом він може дорівнювати фітоценозу, але відрізняється від останнього флористичними, ценотичними та екологічними особливостями це

- а. Фрагмент фітоценозу
- б. Субфітоценоз
- в. Мікроценоз
- г. Елемент фітоценозу

753. Мінімальна площа фітоценозу (за Б.О. Биковим) обраховується на основі

- а. Мінімальної висоти домінантних видів рослин, що входять до цього фітоценозу
- б. Середньої висоти домінантних видів рослин, що входять до цього фітоценозу
- в. Максимальної висоти домінантних видів рослин, що входять до цього фітоценозу
- г. Середньої висоти видів рослин, що входять до цього фітоценозу

754. Сукупність усіх видів рослин, що зростають на певній території називають

- а. Фітоценоз
- б. Флора
- в. Рослинність

г. Біоценоз

755. Сукупність усіх рослинних угруповань, що зростають на певній території це

- а. Фітоценоз
- б. Рослинність
- в. Флора
- г. Біоценоз

756. Угруповання грибів називаються

- а. Альгоценоз
- б. Мікоценоз
- в. Агроценоз
- г. Біогеоценоз

757. Основні рослини, що визначають будову та видовий склад рослинного угруповання це

- а. Віоленти
- б. Асектатори
- в. Патієнти
- г. Едифікатори

758. Вкажіть правильне розміщення синтаксонів від найвищого до найменшого за статусом

- а. клас, союз, порядок, асоціація,
- б. клас, порядок, союз, асоціація
- в. асоціація, порядок, союз, клас
- г. порядок клас, союз асоціація,

759. Структурний вертикальний поділ фітоценозу на окремі морфологічні частини, виділені за вимогливістю рослин до дії факторів навикишнього середовища, зокрема світла – це

- а. синузальність фітоценозу
- б. ярусність фітоценозу
- в. мозаїчність фітоценозу
- г. комплексність фітоценозу

760. Горизонтальне розчленування всередині фітоценозу на закономірно повторювані плями, що відрізняються за складом видів або їх кількісним співвідношенням – це

- а. синузальність фітоценозу
- б. мозаїчність фітоценозу
- в. ярусність фітоценозу
- г. комплексність фітоценозу

761. Площа проєкцій, утворена надземними частинами рослин, спроекована на поверхню ґрунту – це

- а. зімкнутість крон
- б. проєктивне покриття
- в. трапляння
- г. рясність

762. Кількість особин виду в фітоценозі – це

- а. проективне покриття виду
- б. рясність виду
- в. трапляння виду
- г. густина виду

763. Зовнішній вигляд природного або культурного фітоценозу у певний період його розвитку називають

- а. габітус
- б. аспект
- в. фенологія
- г. бонітет

764. Викликані щорічними коливаннями метеорологічних і гідрологічних умов оборотні зміни фітоценозів за яких основні компоненти фітоценозу зберігаються називають

- а. аспект
- б. флуктуації
- в. сукцесії
- г. клімакси

765. Послідовний ряд зміни серійних рослинних угруповань на конкретному місцезростанні після виведення конкретної екосистеми зі стану динамічної рівноваги називають

- а. аспект
- б. сукцесія
- в. флуктуація
- г. клімакс

766. Процес розвитку і зміни екосистем на ділянках, повністю вільних від рослинного покриву, які не зберегли початкового стану насіннєвих зачатків рослин називають

- а. вторинна сукцесія
- б. первинна сукцесія
- в. флуктуація
- г. фенологічна фаза

767. Вкажіть ботаніко-географічну зону України у рослинному покриві якої переважають ліси із домінуванням сосни звичайної

- а. Лісостеп
- б. Полісся
- в. Розточчя
- г. Степ

768. Вкажіть деревну породу, яка переважає у борах

- а. дуб звичайний
- б. сосна звичайна
- в. береза повисла
- г. ялина європейська

769. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, в межах якої наявні найбільші площі боліт

- а. Карпати

- б. Полісся
- в. Степ
- г. Лісостеп

770. Вкажіть ботаніко-географічну зону, для якої характерне чергування лісових, лучно-степових та степових фітоценозів

- а. Степ
- б. Лісостеп
- в. Полісся
- г. Карпати

771. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, яка характеризується континентальним кліматом, низьким рівнем вологості та високим значенням температури повітря

- а. Лісостеп
- б. Степ
- в. Полісся
- г. Карпати

772. Вкажіть ботаніко-географічну зону для якої характерне значне поширення галофітної рослинності

- а. Лісостеп
- б. Степ
- в. Полісся
- г. Карпати

773. Вкажіть тип рослинності, що приурочена до піщаних територій

- а. лісова
- б. псамофітна
- в. галофітна
- г. болотна

774. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, для якої характерна висотна поясність

- а. Полісся
- б. Карпати
- в. Степ
- г. Лісостеп

775. Вкажіть скільки висотних поясів Українських Карпат у рослинному покриві якого переважають букові ліси

- а. Передгірський
- б. Нижній гірський
- в. Верхній гірський
- г. Субальпійський

776. Вкажіть документ, яким передбачено охорону рідкісних рослинних угруповань

- а. Червона книга
- б. Зелена книга
- в. Національний каталог біотопів

г. Продромус рослинності України

777. Рослинні організми у біологічних системах виступають

- а. Редуцентами
- б. Продуцентами
- в. Консументами
- г. Консументами другого порядку

778. Сукупність видів рослин деревних порід молодого віку або пригнічених, невеликих за розмірами, значного віку – це

- а. полог
- б. підріст
- в. підлісок
- г. сходи

779. Сходи – це

- а. сукупність видів рослин деревних порід молодого віку або пригнічених, невеликих за розмірами, значного віку
- б. однорічні екземпляри рослин та невеликі до 10 см висотою молоді деревця
- в. тимчасовий ярус фітоценозу, утворений молодими рослинами чи рослинами, що пригнічені різкими змінами дії екофакторів
- г. чагарниковий ярус фітоценозу

780. Який показник використовується у лісовому господарстві для визначення продуктивності фітоценозів

- а. трапляння виду в фітоценозі
- б. бонітет
- в. рясність виду в фітоценозі
- г. проективне покриття виду в фітоценозі

781. Сукцесії, що виникають на місцях зруйнованих угруповань внаслідок пожеж називають

- а. зоогенні
- б. пірогенні
- в. антропогенні
- г. фітогенні

782. Фітосередовище – це

- а. середовище існування рослин
- б. середовище існування фітоценозу
- в. середовище існування біоценозу
- г. середовище існування екосистеми

783. Вкажіть приклад симбіотичної взаємодії у фітоценозі

- а. омела і дерева
- б. мікоризоутворюючі гриби і дерева
- в. гриби-трутовики і дерева
- г. лишайники і дерева

784. Видовий склад рослинного угруповання дає уяву про:

- а. різноманітність його компонентів, проте не розкриває їхніх внутрішніх співвідношень, структурних та ценотичних властивостей;
- б. різноманітність його компонентів та розкриття їхніх внутрішніх співвідношень, структурних та ценотичних властивостей;
- в. різноманітність його компонентів, структурних та ценотичних властивостей, проте не розкриває їхніх внутрішніх співвідношень;
- г. розкриття їхніх внутрішніх співвідношень, структурних та ценотичних властивостей.

785. Наявні у флористичному складі фітоценозу види:

- а. нерівнозначні за кількісними і якісними ознаками;
- б. різноякісні за кількісними ознаками;
- в. рівнозначні за кількісними і якісними ознаками;
- г. однозначні за кількісними і якісними ознаками.

786. Кількісні співвідношення між видами в фітоценозі мають важливе прикладне значення для оцінки фітоценозу. Співвідношення видів у складі фітоценозу визначають:

- а. його господарську цінність;
- б. негосподарську цінність;
- в. потенціал до відтворення;
- г. ресурсність фітоценозу.

787. Проективне покриття – це

- а. площа проєкцій, утворена надземними частинами рослин, спроектована на поверхню ґрунту. Вона створюється однією рослиною або всіма рослинами угруповання;
- б. площа проєкцій, утворена усіма рослинами фітоценозу, що не спроектовані на поверхню ґрунту. Вона створюється всіма рослинами угруповання;
- в. це сумарна площа горизонтальних проєкцій окремих рослин, популяції виду або всього рослинного покриву на поверхню ґрунту;
- г. площа проєкцій, утворена надземними частинами рослин, спроектована на поверхню ґрунту. Вона створюється виключно однією рослиною.

788. Загальне проективне покриття – це

- а. це сумарна площа горизонтальних проєкцій окремих рослин, популяції виду або всього рослинного покриву на поверхню ґрунту;
- б. площа проєкцій, утворена надземними частинами рослин, спроектована на поверхню ґрунту. Вона створюється однією рослиною або всіма рослинами угруповання;
- в. це площа горизонтальних проєкцій окремих рослин, популяції виду або всього рослинного покриву у просторі фіторценозу;
- г. площа проєкцій, утворена підземними частинами рослин, спроектована на поверхню ґрунту. Вона створюється однією рослиною або всіма рослинами угруповання.

789. Проективне покриття в рослинних угрупованнях визначається для кожної окремої групи рослин залежно від:

- а. форми росту, а точніше життєвої форми рослин;
- б. морфологічних особливостей рослин;
- в. ценотичного статусу видів;

г. екологічних особливостей рослин.

790. Часткове проективне покриття створюють:

- а. окремі фрагменти, парцели, синузії або рослини одного виду;
- б. окремі фрагменти та рослини одного виду;
- в. парцели, синузії, мікросинузії або рослини одного виду;
- г. консорції та мікросинузії.

791. Проективне покриття виду – це

- а. це часткове покриття, створене особинами одного виду, наприклад, тимофіївкою лучною на злаково-різнотравних луках або волошкою синьою в посівах жита;
- б. це суцільне покриття, створене особинами різних видів, наприклад, тимофіївкою лучною та волошкою синьою в посівах жита;
- в. це неповне покриття, створене особинами одного виду, наприклад, тимофіївкою лучною на злаково-різнотравних луках;
- г. це часткове покриття, створене особинами різних видів, наприклад, тимофіївкою лучною на злаково-різнотравних луках або волошкою синьою в посівах жита.

792. Щільність стояння особин НЕ зумовлена такою особливістю:

- а. типом і походженням насіння чи плодів культури;
- б. способом і нормою висіву насіння чи плодів культури;
- в. біологічними особливостями вирощуваної рослини;
- г. рівнем водно-мінерального багатства едафотопу.

793. Окомірний метод прямого обліку рясності видів застосовують у разі:

- а. маршрутних геоботанічних досліджень рослинності з метою натурного обстеження будь-якого її об'єкту та зняття одноразової інформації, коли можна обійтись без детальних досліджень;
- б. стаціонарних геоботанічних досліджень рослинності з метою моніторингу та обстеження будь-якого її об'єкту та зняття одноразової інформації, коли не можна обійтись без детальних досліджень;
- в. геоботанічних досліджень рослинності з метою дистанційного обстеження будь-якого її об'єкту та зняття одноразової інформації, коли можна обійтись без детальних досліджень;
- г. маршрутних геоботанічних досліджень рослинності з метою моніторингу та обстеження будь-якого її об'єкту та зняття одноразової інформації, коли не можна обійтись без детальних досліджень.

794. До окомірних методів прямого обліку рясності видів належить:

- а. шкала О. Друде;
- б. шкала В.В. Альохіна;
- в. метод Д.Н. Алексеєнко;
- г. метод А.Г. Воронова.

795. Числові методи прямого обліку застосовується у:

- а. метод оцінки рясності виду застосовується як за детальних стаціонарних, так і тимчасових маршрутних досліджень у природних і культурних фітоценозах;
- б. метод оцінки кількості видів, що застосовується як за детальних стаціонарних, так і тимчасових маршрутних досліджень у природних і культурних фітоценозах;

- в. геоботанічних дослідженнях рослинності з метою дистанційного обстеження будь-якого її об'єкту та зняття одноразової інформації, коли можна обійтись без детальних досліджень;
- г. маршрутних дослідженнях рослинності з метою стаціонарного обстеження будь-якого її об'єкту та зняття одноразової інформації, коли можна обійтись без детальних досліджень.

796. Найоб'єктивнішими методами оцінки рясності виду є

- а. числові методи прямого обліку;
- б. окомірних методів прямого обліку рясності видів;
- в. окомірних методів непрямого обліку рясності видів;
- г. нечислові методи прямого обліку.

797. Щоб визначити продуктивність фітоценозу в практиці лісового господарства користуються й іншими методами абсолютної оцінки, зокрема, методом:

- а. визначення об'єму деревини;
- б. прямого обліку рясності видів;
- в. непрямого обліку рясності видів;
- г. визначення об'єму біомаси фітоценозу.

798. Фітомаса – це

- а. загальна кількість органічної речовини, утвореної живими органами рослин в екосистемі.
- б. кількість органічної та неорганічної речовини, утвореної живими органами рослин в екосистемі;
- в. загальна кількість органічної речовини, утвореної всіма живими організмами в екосистемі;
- г. загальна кількість неорганічної речовини, утвореної живими органами рослин в екосистемі.

799. Нетто-продукція рослинного угруповання:

- а. фактичне прирощення фітомаси за певний проміжок часу на одиницю площі, тобто кількість органічної речовини, акумульованої в рослинах після часткового використання на дихання;
- б. фактичне зниження фітомаси за певний проміжок часу на одиницю площі, тобто кількість органічної речовини, акумульованої в рослинах після часткового використання на дихання;
- в. сумарне збільшення фітомаси угруповання чи популяції виду за одиницю часу (добу, вегетаційний період, рік тощо) на одиницю площі, включаючи речовину, витрачену на дихання і процеси росту, а також кількість речовини опаду і речовини, що була використана гетеротрофними організмами;
- г. сумарне збільшення фітомаси угруповання чи популяції виду за одиницю часу (добу, вегетаційний період, рік тощо) на одиницю площі, не включаючи речовину, витрачену на дихання і процеси росту, а також кількість речовини опаду і речовини, що була використана гетеротрофними організмами.

800. Брутто-продукція рослинного угруповання:

- а. фактичне прирощення фітомаси за певний проміжок часу на одиницю площі, тобто кількість органічної речовини, акумульованої в рослинах після часткового використання на дихання;
- б. фактичне зниження фітомаси за певний проміжок часу на одиницю площі, тобто кількість органічної речовини, акумульованої в рослинах після часткового використання на дихання;
- в. сумарне збільшення фітомаси угруповання чи популяції виду за одиницю часу (добу,

вегетаційний період, рік тощо) на одиницю площі, включаючи речовину, витрачену на дихання і процеси росту, а також кількість речовини опаду і речовини, що була використана гетеротрофними організмами;

г. сумарне збільшення фітомаси угруповання чи популяції виду за одиницю часу (добу, вегетаційний період, рік тощо) на одиницю площі, не включаючи речовину, витрачену на дихання і процеси росту, а також кількість речовини опаду і речовини, що була використана гетеротрофними організмами.

801. Опад – це

а. відмерла первинна продукція - кількість органічної речовини, відмерлої протягом певного часу в надземних частинах фітоценозу на одиницю площі (відмерлі гілки, кора, суцвіття, опалі листки, квітки, плоди тощо);

б. частина опаду, що включає рештки відмерлих дерев і чагарників за певний час на одиницю площі. Виникає внаслідок зрідження деревостану, травостою;

в. частина опаду, що включає опад листків, приквіткових, квіткових лусок, дрібних гілочок з листками тощо за певну одиницю часу на відзначеній ділянці;

г. наземний шар рослинних і тваринних решток різного ступеня мінералізації та потужності.

802. Відпад – це

а. відмерла первинна продукція - кількість органічної речовини, відмерлої протягом певного часу в надземних частинах фітоценозу на одиницю площі (відмерлі гілки, кора, суцвіття, опалі листки, квітки, плоди тощо);

б. частина опаду, що включає рештки відмерлих дерев і чагарників за певний час на одиницю площі. Виникає внаслідок зрідження деревостану, травостою;

в. частина опаду, що включає опад листків, приквіткових, квіткових лусок, дрібних гілочок з листками тощо за певну одиницю часу на відзначеній ділянці;

г. наземний шар рослинних і тваринних решток різного ступеня мінералізації та потужності.

803. Листковий відпад - це

а. відмерла первинна продукція - кількість органічної речовини, відмерлої протягом певного часу в надземних частинах фітоценозу на одиницю площі (відмерлі гілки, кора, суцвіття, опалі листки, квітки, плоди тощо);

б. частина опаду, що включає рештки відмерлих дерев і чагарників за певний час на одиницю площі. Виникає внаслідок зрідження деревостану, травостою;

в. частина опаду, що включає опад листків, приквіткових, квіткових лусок, дрібних гілочок з листками тощо за певну одиницю часу на відзначеній ділянці;

г. наземний шар рослинних і тваринних решток різного ступеня мінералізації та потужності.

804. Підстилка - це

а. відмерла первинна продукція - кількість органічної речовини, відмерлої протягом певного часу в надземних частинах фітоценозу на одиницю площі (відмерлі гілки, кора, суцвіття, опалі листки, квітки, плоди тощо);

б. частина опаду, що включає рештки відмерлих дерев і чагарників за певний час на одиницю площі. Виникає внаслідок зрідження деревостану, травостою;

в. частина опаду, що включає опад листків, приквіткових, квіткових лусок, дрібних гілочок з листками тощо за певну одиницю часу на відзначеній ділянці;

г. наземний шар рослинних і тваринних решток різного ступеня мінералізації та потужності.

805. Коренепад – це

- а. відмерла первинна продукція - кількість органічної речовини, відмерлої протягом певного часу в надземних частинах фітоценозу на одиницю площі (відмерлі гілки, кора, суцвіття, опалі листки, квітки, плоди тощо);
- б. частина опаду, що включає рештки відмерлих дерев і чагарників за певний час на одиницю площі. Виникає внаслідок зрідження деревостану, травостою;
- в. частина опаду, що включає опад листків, приквітків, квіткових лусок, дрібних гілочок з листками тощо за певну одиницю часу на відзначеній ділянці;
- г. окремий випадок загального опаду, який відзначається тією кількістю коренів і підземних пагонів, що відмирають у фітоценозі за певний період на одиницю площі.

806. Видова продукція – це

- а. продукція створена певним одним видом;
- б. сумарна продукція фітоценозу чи агрофітоценозу, або його частин - зерна, овочів, фруктів, цінна в господарському відношенні;
- в. частина валової продукції, корисної в господарському відношенні (насіння соняшнику, маку, гороху, яблук, винограду);
- г. загальний запас біомаси, цінної в господарському відношенні (деревина - в лісах, трав'яна маса - на сіножатях).

807. Валова продукція - це

- а. продукція створена певним одним видом;
- б. сумарна продукція фітоценозу чи агрофітоценозу, або його частин - зерна, овочів, фруктів, цінна в господарському відношенні;
- в. частина валової продукції, корисної в господарському відношенні (насіння соняшнику, маку, гороху, яблук, винограду);
- г. загальний запас біомаси, цінної в господарському відношенні (деревина - в лісах, трав'яна маса - на сіножатях).

808. Корисна продукція - це

- а. продукція створена певним одним видом;
- б. сумарна продукція фітоценозу чи агрофітоценозу, або його частин - зерна, овочів, фруктів, цінна в господарському відношенні;
- в. частина валової продукції, корисної в господарському відношенні (насіння соняшнику, маку, гороху, яблук, винограду);
- г. загальний запас біомаси, цінної в господарському відношенні (деревина - в лісах, трав'яна маса - на сіножатях).

809. Валовий запас – це

- а. продукція створена певним одним видом;
- б. сумарна продукція фітоценозу чи агрофітоценозу, або його частин - зерна, овочів, фруктів, цінна в господарському відношенні;
- в. частина валової продукції, корисної в господарському відношенні (насіння соняшнику, маку, гороху, яблук, винограду);
- г. загальний запас біомаси, цінної в господарському відношенні (деревина - в лісах, трав'яна маса - на сіножатях).

810. Особини виду у фітоценозі можуть розміщуватися:

- а. рівномірно по всій ділянці, скупчено, зливо, дифузно, плямисто;
- б. нерівномірно по всій ділянці, скупчено, зливо, дифузно, плямисто;
- в. нерівномірно по всій ділянці, скупчено або зливо;
- г. рівномірно по всій ділянці, скупчено, зливо, дифузно-плямисто.

811. В.В. Альохін для визначення розміщення виду у фітоценозі запропонував виділити такі категорії або градації:

- а. поодинокі, латочка, латка, групування, зарість, зарість значних розмірів;
- б. рівномірно по всій ділянці, скупчено, зливо, дифузно, плямисто;
- в. нерівномірно по всій ділянці, скупчено, зливо, дифузно, плямисто;
- г. поодинокі, латочка, групування, зарість, пляма.

812. Трапляння видів у фітоценозі – це:

- а. ступінь ймовірності знайти той чи інший вид на будь-якій малій ділянці у фітоценозі, що досліджується;
- б. ступінь ймовірності знайти той чи інший вид у будь-якому фітоценозі, що досліджується;
- в. відсотком ділянок з певним видом від загальної кількості облікових ділянок, що досліджувалися;
- г. відсотком видів на загальній кількості облікових ділянок, що досліджувалися.

813. Коефіцієнт трапляння – це:

- а. ступінь ймовірності знайти той чи інший вид на будь-якій малій ділянці у фітоценозі, що досліджується;
- б. ступінь ймовірності знайти той чи інший вид у будь-якому фітоценозі, що досліджується;
- в. відсотком ділянок з певним видом від загальної кількості облікових ділянок, що досліджувалися (R%);
- г. відсотком видів (R%) на загальній кількості облікових ділянок, що досліджувалися.

814. Метод обліку трапляння, запропонований Раункієром:

- а. на різних ділянках фітоценозу, що досліджується, шляхом закидання кільця визначеної площі описуються чисельні облікові діляночки, або ж рівномірно закладені площею 0,1-1,0 м²;
- б. на окремих ділянках фітоценозу, що досліджується, шляхом пробних площ визначеної площі описуються чисельні облікові діляночки, або ж рівномірно закладені площею 0,1-1,0 м²;
- в. на усіх ділянках фітоценозу, що досліджується, шляхом закидання кільця визначеної площі описуються чисельні облікові діляночки, або ж рівномірно закладені площею 0,1-1,0 м²;
- г. на різних ділянках фітоценозу, що досліджується, описуються чисельні облікові діляночки, або ж рівномірно закладені площею 0,1-1,0 м².

815. Коефіцієнт спільності видового складу (K) вираховують за формулою:

- а. Жаккара;
- б. Раункієра;
- в. Серебрякова;
- г. Шеннікова.

816. Середній коефіцієнт для всього фітоценозу як показник однорідності його флористичного

складу встановлюють за:

- а. коефіцієнтом спільності для всіх пар облікових площ;
- б. коефіцієнтом спільності для окремих облікових площ;
- в. коефіцієнтом фіторізноманіття для всіх пар облікових площ;
- г. коефіцієнтом фіторізноманіття для окремих облікових площ.

основний рівень

1. Яка документ був прийнятий на Конференції ООН з довкілля і розвитку в Ріо-де-Жанейро в 1992 році?
 - 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 рослин і тварин
2. Які з форм охорони природи відносяться до національного рівня?
 - а. природні парки
 - б. урочища
 - в. заказники
 - г. пам'ятки природи
3. Що не є причиною кліматичних змін?
 - а. збільшення викидів CO₂ в атмосферу
 - б. використання викопного палива
 - в. танення льодовиків
 - г. поширення генетично модифікованих продуктів
4. Які дії вважаються найефективнішими для охорони рідкісних видів тварин та рослин?
 - а. Зберігання видів у зоопарках та ботанічних садах
 - б. Вирощування нових екземплярів у лабораторіях
 - в. Створення заповідників та охоронна оселищ та природного середовища проживання видів
 - г. Вивезення їх за межі країни до інших охоронних територій
5. Організовані зусилля щодо навчання та вивчення особливостей функціонування природного середовища називають:
 - а. Екологічну політику
 - б. Екологічний аудит
 - в. Екологічний менеджмент
 - г. Екологічну освіту
6. Які форми охорони природи виділяють на локальному рівні
 - а. заповідні урочища
 - б. національні парки
 - в. природні заповідники
 - г. біосферні заповідники
7. Сталий розвиток передбачає єдність та гармонійний розвиток:

- а. Соціальної та природної складової
 - б. Природної та економічної складової
 - в. Природної, соціальної та економічної складової
 - г. Соціальної та економічної складової
8. Який організм може вважатися рідкісним видом?
- а. Організм, який зустрічається в обмеженій кількості та має обмежене ареал поширення
 - б. Організм, який зустрічається великою кількістю та має широке ареал поширення
 - в. Організм, який зустрічається лише в зоопарках та ботанічних садах
 - г. Організм, який зустрічається лише на території державної природно-заповідної території
9. Рослини та тварини, як пережитки флори і фауни минулих геологічних епох називаються:
- а. реліктовими
 - б. карантинними
 - в. ендемічними
 - г. раритетними
10. Які види рослин та тварин потребують особливої охорони?
- а. Тільки види, які занесені до Червоної книги
 - б. Всі види, які зустрічаються тільки на певній території
 - в. Види, які мають економічне значення
 - г. Види, які зустрічаються в національних парках
11. Види, які розповсюджуються природним шляхом або за допомогою людини й становлять значну загрозу для флори й фауни певних екосистем називаються:
- а. Автохтонними
 - б. Алохтонними
 - в. Інвазійними
 - г. Синантропними
12. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угруповання живих організмів:
- а. Ареал
 - б. Біоценоз
 - в. Біотоп
 - г. Екологічна ніша
13. Перелік рідкісних водно-болотних угідь представлений у:
- а. Зеленій книзі України
 - б. Червоній книзі України
 - в. Бернській конвенції
 - г. Рамсарській конвенції
14. Який відсоток території України входить до природньо-заповідного фонду:
- а. Близько 1%
 - б. Близько 6%
 - в. Близько 10%
 - г. Близько 15%

15. Які наслідки може мати порушення біологічного ритму рідкісних тварин?

- а. Підвищення рівня їхньої продуктивності
- б. Зниження ризику вимерання цих тварин
- в. Зменшення рівня адаптації до умов навколишнього середовища
- г. Покращення шансів на їхнє виживання

16. Організм, вид або біоценоз, за наявності і станом якого можна судити про властивості середовища називають:

- а. біоіндикатори
- б. біотестери
- в. біопказники
- г. нема правильної відповіді

17. Созологія – це наука про:

- а. охорону природи
- б. популяції зникаючих видів
- в. зникаючі екосистеми
- г. використання природних ресурсів

18. Концепція охорони дикої природи шляхом створення спеціальних територіальних утворень і введення в них суворого природоохоронного режиму із заборонаю будь-якої діяльності називається:

- а. Категоричною заповідністю
- б. Абсолютною заповідністю
- в. Повною заповідністю
- г. Строгою заповідністю

19. Рослинність, яка поширюється поблизу антропогенних ландшафтів:

- а. Синантропи
- б. Антропічна
- в. Рудерали
- г. Адвентивна

20. Ліс, який не зазнав жодних змін під впливом людини називається:

- а. Праліс
- б. Старовіковий ліс
- в. Перестійний ліс
- г. Древній ліс

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 рефлексорні дуги
- г. відмінності немає

31. Серце у хрящових риб:

- а. однокамерне
- б. двокамерне
- в. трикамерне
- г. чотирикамерне

32. Парні плавці риб:

- а. спинні
- б. грудні та черевні
- в. спинні та грудні
- г. хвостові та підхвостові

33. Запліднення у кісткових риб:

- а. зовнішнє
- б. внутрішнє
- в. партеногенез
- г. зовнішнє та внутрішнє

34. Інша назва земноводних:

- а. Рептилії
- б. Амфібії
- в. Маммалії
- г. Іхтії

35. Оберіть представника класу Земноводні:

- а. Гатерія
- б. Мідянка
- в. Саламандра
- г. Веретільниця

36. Слима ротової порожнини плазунів слугує для:

- а. захисту
- б. травлення
- в. зволоження їжі
- г. розпізнавання смаку

37. До ряду Лускаті належить:

- а. геко́н
- б. кайман
- в. алігатор
- г. черепаха

38. Орган, відсутній у птахів:

- а. нирки
- б. печінка
- в. клоака
- г. сечовий міхур

39. Укажіть, які птахи за типом розвитку належать до нагніздних:

- а. гуси
- б. лебеді
- в. голуби
- г. кури

40. Вкажіть причину, чому скелет птахів легший за скелет інших наземних хребетних:

- а. у ньому менше кісток
- б. він хрящовий
- в. відсутній червоний кістковий мозок
- г. у більшості кісток є порожнини

41. Луска у риб складається з:

- а. дентину
- б. колагену
- в. хітину
- г. муцину

42. Непарні плавці риб:

- а. спинний, підхвостовий та хвостовий
- б. грудний та черевний
- в. спинний та грудний
- г. спинний, підхвостовий та грудний

43. Запліднення у хрящових риб:

- а. зовнішнє
- б. внутрішнє
- в. партеногенез
- г. зовнішнє та внутрішнє

44. Оберіть ряд класу Земноводні:

- а. Лускаті
- б. Безногі
- в. Гекони
- г. Дзьобоголові

45. Орган слуху у жаби представлений:

- а. Внутрішнє вухо
- б. Зовнішнє і середнє вухо
- в. Внутрішнє і середнє вухо
- г. Зовнішнє і внутрішнє вухо

46. Оберіть представника ряду Хвостаті:

- а. Тритон
- б. Варан
- в. Гадюка
- г. Веретільниця

47. Клас хордових, представникам якого властиве подвійне дихання:

- а. Птахи
- б. Плазуни
- в. Ссавці
- г. Земноводні

48. Статева система у птахів представлена:

- а. один сім'яник, один яєчник
- б. один сім'яник, два яєчника
- в. два сім'яника, один яєчник
- г. два сім'яника, два яєчника

49. Укажіть птаха, що не літає, але добре плаває:

- а. нанду
- б. ківі
- в. страус
- г. пінгвін

50. Виберіть правильне твердження:

- а. Птахи – холонокровні тварини
- б. Шкіра птахів позбавлена залоз, крім куприкової
- в. Птахи мають одне коло кровообігу
- г. Газообмін у птахів відбувається в легенях та повітряних мішках

51. Яке буде розщеплення при моногібридному схрещуванні гетерозиготи з рецесивною гомозиготою?

- а. 1:1
- б. 2:1
- в. 3:1
- г. 1:2:1

52. Яке буде розщеплення при моногібридному схрещуванні двох гетерозигот?

- а. 1:1
- б. 2:1
- в. 3:1
- г. 1:2:1

53. Сильний, врівноважений, повільний тип нервової системи:

- а. сангвінічний
- б. холеричний
- в. флегматичний
- г. меланхолічний

54. Виберіть, які структури серця забезпечують виштовхування крові в судини?

- а. атипові кардіоміоцити
- б. клапани серця
- в. передсердя
- г. шлуночки

55. . Різні форми існування одного і того ж гена називаються:

- а. алелі
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

56. Гени, які пригнічують дію інших неалельних їм генів називаються:

- а. кодомінантні
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

57. Гени, які викликають загибель організму на певній стадії розвитку називаються:

- а. летальні
- б. комплементарні
- в. супресори
- г. полімерні

58. Вся кишкова трубка є безперервною, її довжина близько (м):

- а. 7-8
- б. 5-6
- в. 3-4
- г. 1-2

59. Основною структурною і функціональною одиницею нирки є:

- а. нейрон
- б. нефрон
- в. рухова одиниця
- г. мотонейрон

60. Зниження кількості еритроцитів в крові нижче 3млн/мм³ і кількості гемоглобіну нижче 60 % свідчить про:

- а. наявність анемічного стану
- б. еритроцитом
- в. лейкоцитоз
- г. тромбоцитоз

61. Стійке підвищення артеріального тиску:

- а. гіпотонія
- б. атонія
- в. гіпертонія

г. гіпотензія

62. Фізіологічна система:

- а. литковий і двоголовий м'язи
- б. серце і судини
- в. язик і зуби
- г. шкіра і волосся

63. Регуляція функцій в організмі здійснюється:

- а. нервовою системою
- б. залозами внутрішньої секреції
- в. серцево-судинною системою
- г. нервовою системою і залозами внутрішньої секреції

64. 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

65. Білок скелетних м'язів, який здатний зв'язувати близько 15% кисню:

- а. гемоглобін
- б. оксигемоглобін
- в. міоглобін
- г. міоальбумін

66. Виберіть вітамін, при нестачі якого у дітей розвивається рахіт, а у дорослих остеомаляція?

- а. вітамін А
- б. вітамін Е
- в. вітамін К
- г. вітамін D

67. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:

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

68. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:

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

69. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?

- а. В1
- б. D
- в. А

г. В12

70. 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

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

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

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

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

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

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

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

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

75. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:

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

76. 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

77. Слухові кісточки розміщуються в:

- а. Євстахієвій трубі
- б. завитку
- в. порожнині середнього вуха

г. зовнішньому слуховому проході

78. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:

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

79. 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

80. Рівень глюкози в крові регулює гормон:

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

81. 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

82. Головні клітини слизової оболонки шлунка синтезують:

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

83. Тактильні і смакові рецептори належать до:

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

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

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

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

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

г. амінокислот

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

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

87. 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

88. Вкажіть, яка тканина належить до збудливих тканин?

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

89. Як називається місце контакту двох клітин?

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

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

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

91. 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

92. 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

93. 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

94. 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

95. Які рецептори ротової порожнини збуджуються раніше за інших?

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

96. 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

97. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює дозрівання фолікула?

- а. кортикотропний
- б. тиреотропний
- в. фолікулотропний
- г. соматотропний

98. 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. тестостерон
- в. кортизол
- г. соматотропін

99. Який із перелічених факторів найкраще забезпечив би розширення та зростання проникності судин мікроциркуляторного русла:

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

100. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

- а. серозна

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

101. 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

102. 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

103. 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

104. Яка залоза виділяє гормон інсулін?

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

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

- а. кортикотропний
- б. тиреотропний
- в. фолікулотропний
- г. соматотропний

106. Вкажіть які гормони виділяють яєчники?

- а. естрогени, прогестерон
- б. інсулін, глюкагон
- в. мінералокортикоїди, глюкокортикоїди
- г. паратгормон

107. 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

108. 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

109. 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

110. 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

111. 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

112. 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

113. 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

114. До складу яких формених елементів крові входить гемоглобін?

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

г. тромбоцити

115. Яка залоза виділяє гормон тестостерон?

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

116. При тривалому тренуванні в спортсмена виникла втома. У якій частині рефлекторної дуги відбулася втома:

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

117. 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

118. 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

119. 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

120. 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

121. 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

122. 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

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

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

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

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

125. 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

126. 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

127. 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

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

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

129. Вкажіть назву морфологічної структури рослин, головна функція якої фотосинтез:

- а. корінь
- б. листок
- в. пагін
- г. квітка

130. 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

131. 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

132. 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

133. Виберіть, які функції організму належать до соматичних?

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

134. 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

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

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

136. Міокард являє собою функціональний синцитій 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

137. Головним продуктом діяльності печінки є:

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

138. 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

139. 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

140. Акросома – це:

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

141. 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

142. 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

143. Сангвінік відрізняється від флегматика:

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

144. 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

145. Як називається збільшення глюкози в крові?

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

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

- а. кальцію
- б. заліза
- в. натрію
- г. хлору

147. Клітиною нервової тканини є:

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

148. Тривалість життя еритроцитів становить:

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

149. Протягом життєдіяльності процеси зсідання крові можуть порушуватися. Як називається стан, при якому пришвидшується зсідання крові?

- а. гіпокоагуляція
- б. тромбоцитопенія
- в. еритремія
- г. гіперкоагуляція

150. Чоловічі статеві клітини утворюються у:

- а. яєчниках
- б. яєчках
- в. мошонці
- г. передміхуровій залозі

151. Відомо, що в людини є два кола кровообігу. З якого відділу серця починається мале коло кровообігу?

- а. з правого шлуночка
- б. з правого передсердя

- в. з лівого передсердя
- г. з лівого шлуночка

152. Під час заняття студенти виділили серце жаби і помістили його в ізотонічний розчин, де воно продовжувало скорочуватися. Якою властивістю зумовлено скорочення ізольованого серця?

- а. провідність
- б. збудливість
- в. рефрактерність
- г. автоматизм

153. Жіночі статеві клітини утворюються у:

- а. яєчниках
- б. яєчках
- в. матці
- г. маткових трубах

154. Процес утворення і виділення сечі з організму називається?

- а. анурія
- б. діурез
- в. глікозурія
- г. уремія

155. У підтриманні крові у рідкому стані важливу роль відіграють протизсідальні речовини. Яка їх назва?

- а. прокоагулянти.
- б. коензими
- в. антикоагулянти
- г. ферменти

156. При обстеженні пацієнта виникла необхідність визначення величини серцевого викиду. Який метод може бути використаний?

- а. сфігмографія
- б. рентгенографія
- в. ЕКГ
- г. ехокардіографія

157. Дівчина 16 років, при швидкому переході з горизонтального положення у вертикальне знепритомніла. Що з нижче наведеного спричинило виникнення непритомності?

- а. збільшення венозного повернення крові до серця
- б. збільшення ЧСС
- в. збільшення артеріального тиску
- г. зниження венозного повернення крові до серця

158. У судинах кров рухається завдяки:

- а. осмотичному тиску крові
- б. пасивному тиску крові
- в. скорочення міокарда передсердь
- г. градієнту тиску в напрямі від високого до нижчого

159. Вода у кишечнику всмоктується за рахунок:

- а. дифузії
- б. фільтрації
- в. осмосу
- г. дифузії та фільтрації

160. Вкажіть, що означає поняття лейкоцитоз?

- а. зменшення кількості еритроцитів
- б. збільшення кількості еритроцитів
- в. збільшення кількості лейкоцитів
- г. збільшення кількості лімфоцитів

161. Лейкоцитарна формула крові у здорових людей похилого віку характеризується:

- а. еозинофілією
- б. базофілією
- в. моноцитозом
- г. відсутністю особливих змін

162. Виберіть, яку основну функцію виконують еозинофіли?

- а. переносять кисень та вуглекислий газ
- б. зупинка кровотечі
- в. виділяють гістаміназу, забезпечують захист від паразитів
- г. захисна

163. Чим можна пояснити велику сприйнятливість дітей до 5 років до інфекційних захворювань:

- а. малим вмістом нейтрофілів
- б. недостатньою зрілістю нейтрофілів
- в. великим вмістом лімфоцитів
- г. малим вмістом та недостатньою зрілістю нейтрофілів

164. У хворого знижена активність імунітету. Які клітини є ефektorною ланкою імунної системи організму?

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

165. Виберіть, яку основну функцію виконують лейкоцити?

- а. переносять кисень та вуглекислий газ
- б. зупинка кровотечі
- в. захисна
- г. забезпечують обмін речовин

166. Виберіть, яка частина рефлекторної дуги забезпечує сприйняття змін зовнішнього або внутрішнього середовища організму?

- а. орган-ефектор
- б. рецептори

- в. відцентрові(еферентні) нервові волокна
- г. відділ ЦНС

167. Виберіть, яка частина рефлекторної дуги забезпечує виконання певних дій у відповідь на дію подразника?

- а. рецептори
- б. відцентрові(еферентні) нервові волокна
- в. відділ ЦНС
- г. орган-ефектор

168. Опір руху крові в різних судинах організму не однаковий. Від чого це залежить:

- а. від в'язкості крові і радіусу судини
- б. від довжини і радіусу судини
- в. від довжини судини і в'язкості крові
- г. від довжини судини, в'язкості крові і радіусу судини

169. Які лейкоцити після виходу з судинного русла зберігають потенцію до подальшого розвитку?

- а. базофіли
- б. моноцити
- в. еозинофіли
- г. лімфоцити

170. Виберіть, які види подразників бувають в залежності від причин?

- а. адекватний та неадекватний
- б. підпороговий, пороговий, надпороговий
- в. приємний та неприємний
- г. механічні, фізичні, хімічні

171. У дорослої людини частота дихання в 1 хвилину складає:

- а. 7-8
- б. 9-10
- в. 12-18
- г. 19-20

172. У яких клітинах крові людини відсутні ядра?

- а. еритроцитах
- б. лімфоцитах
- в. нейтрофілах
- г. базофілах

173. Назвіть 5 функцій лімфи:

- а. підтримання об'єму тканинної рідини, перенесення поживних речовин, фільтраційна, бар'єрна, участь в імунологічних реакціях
- б. захисна, терморегуляторна, видільна, транспортна, фільтраційна
- в. бар'єрна, видільна, захисна, гомеостатична, перенесення поживних речовин
- г. видільна, захисна, дренажна, гомеостатична, бар'єрна

174. З яких шарів складається стінка серця:

- а. міокарда і епікарда
 - б. епікарда і ендокарда
 - в. міокарда і ендокарда
 - г. епікарда, міокарда і ендокарда
175. Який метод використовують для реєстрації біопотенціалів серця:
- а. ЕКГ
 - б. реографію
 - в. ехокардіографію
 - г. спірографію
176. Який вид транспорту забезпечує проникнення високомолекулярних білків у лімфу?
- а. дифузія
 - б. перенесення за допомогою іонів натрію
 - в. перенесення за допомогою іонів калію
 - г. піноцитоз
177. Коагуляційний гемостаз протікає у три фази. Вкажіть назву другої фази зсідання крові
- а. утворення колагену
 - б. руйнування еритроцитів
 - в. утворення тромбіну
 - г. утворення фібрину
178. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:
- а. фагоцитоз
 - б. екскреція
 - в. піноцитоз
 - г. рекреція
179. Вкажіть назву третьої фази зсідання крові:
- а. утворення колагену
 - б. перетворення протромбіну
 - в. перетворення фібриногену на фібрин
 - г. утворення гемоглобіну
180. Вкажіть назву речовини, яка сприяє перетворенню фібриногену плазми на фібрин?
- а. протромбіназа
 - б. фосфатаза
 - в. колаген
 - г. тромбін
181. Чим зумовлена в'язкість крові людини:
- а. концентрацією тромбоцитів
 - б. концентрацією іонів
 - в. кількістю лейкоцитів
 - г. кількістю еритроцитів
182. Людину вкусив отруйний павук. Які зміни в системі крові можуть відбутися внаслідок укусу?

- а. виникне тромбоцитоз
- б. виникне гемоліз еритроцитів
- в. виникне анемія
- г. виникне гіпоглікемія

183. При фізичній роботі у людини зростає швидкість зсідання крові внаслідок збільшення концентрації в крові?

- а. серотоніну
- б. гістаміну
- в. міоглобіну
- г. адреналіну

184. Екскреція – це

- а. виведення токсичних або шкідливих продуктів метаболізму
- б. поглинання клітиною рідини
- в. видалення структурних компонентів клітини за її межі
- г. виведення клітиною секреторних продуктів

185. Як називається постійне напруження гладких м'язів стінок судин?

- а. тонічна активність
- б. спонтанна активність
- в. залишковий тонус
- г. м'язовий тонус

186. Які лейкоцити є макрофагами?

- а. базофіли
- б. лімфоцити
- в. юні
- г. моноцити

187. Як називаються рецептори, які реагують на зміну тиску?

- а. хеморецептори
- б. терморецептори
- в. адренорецептори
- г. механорецептори

188. Як називається гормон задньої частки гіпофіза, який викликає звуження артерій і артеріол органів черевної порожнини, легень, шкіри?

- а. вазопресин
- б. меланін
- в. окситоцин
- г. гонадотропінг

189. Процес поглинання клітиною речовин - це:

- а. ендоцитоз
- б. секреція
- в. екзоцитоз
- г. екскреція

190. Фібриноліз - це розщеплення фібрину. Де спостерігається процес фібринолізу у здорових людей?

- а. у тромбоцитах
- б. у еритроцитах
- в. у макрофагах
- г. у неушкодженій судині

191. Що запобігає зворотному руху крові у венах?

- а. гладкі м'язи
- б. клапани
- в. прекапілярні сфінктери
- г. середній шар стінки судини

192. Людина отруїлася чадним газом (СО). Яка сполука гемоглобіну утворилася у крові?

- а. оксигемоглобін
- б. карбгемоглобін
- в. дезоксигемоглобін
- г. карбоксигемоглобін

193. Швидкість кровотоку в капілярах визначається градієнтом тиску в ?

- а. венах
- б. артеріях
- в. артеріоло-венулярних анастомозах
- г. пре- і посткапілярах

194. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в чоловіків:

- а. 130-160 г/л
- б. 60-80 г/л
- в. 90-110 г/л
- г. 150-220 г/л

195. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в жінок:

- а. 60-80 г/л
- б. 90-110 г/л
- в. 130-160 г/л
- г. 120-140 г/л

196. У дитини виявлено гельмінти. Які зміни в периферичній крові будуть спостерігатися?

- а. збільшення вмісту гемоглобіну
- б. зменшення вмісту глобулінів
- в. збільшення об'єму плазми
- г. збільшення кількості еозинофілів

197. У студентки М., 19 років визначили концентрацію гемоглобіну. Виявилось, що результат відповідає нормі. Який показник відповідає нормі?

- а. 108 г/л
- б. 91 г/л

в. 160 г/л

г. 133 г/л

198. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?

а. у комплексі Гольджі

б. на рибосомах

в. у лізосомах

г. у мітохондріях

199. Величина ЖЄЛ залежить від:

а. віку, статі

б. росту, маси тіла

в. фізичного розвитку

г. всіх перелічених показників

200. Людина зробила максимально глибокий вдих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться у неї в легенях?

а. життєва ємкість легень

б. функціональна залишкова ємкість легень

в. дихальний об'єм

г. загальна ємкість легень

201. Людина зробила максимально глибокий видих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться в її легенях?

а. функціональна залишкова ємкість легень

б. ємкість вдиху

в. альвеолярний об'єм

г. залишковий об'єм

202. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в системі крові будуть у неї?

а. збільшення кількості лейкоцитів

б. зниження кількості лейкоцитів

в. порідшення пульсу

г. збільшення кількості гемоглобіну

203. У людини гіпервентиляція внаслідок фізичного навантаження. Який з наведених показників зовнішнього дихання у неї значно більший, ніж у стані спокою?

а. дихальний об'єм

б. життєва ємкість легенів

в. резервний об'єм вдиху

г. загальна ємкість легенів

204. Назвіть головний дихальний м'яз?

а. зовнішні міжреберні м'язи

б. внутрішні міжреберні м'язи

в. діафрагма

г. міжхрящові м'язи

205. Машиною швидкої допомоги в лікарню доставлено непритомного чоловіка після отруєння чадним газом. Гіпоксія у нього зумовлена нагромадженням у крові?

- а. оксигемоглобіну
- б. карбоксигемоглобіну
- в. дезоксигемоглобіну
- г. карбгемоглобіну

206. У особи відмічені такі зміни: порушення зору в сутінках, підсихання кон'юнктиви та рогової оболонки. Такі порушення можуть бути при недостатчі:

- а. вітаміну В
- б. вітаміну С
- в. вітаміну D
- г. вітаміну А

207. Недостатнє поступлення вітамінів супроводжується змінами обмінних і фізіологічних функцій організму. При якому гіповітамінозі спостерігається порушення репродуктивної функції і дистрофія скелетної мускулатури?

- а. вітамін Е
- б. вітамін А
- в. вітамін К
- г. вітамін D

208. Для підтримання нормальної еластичності та регенерації шкіри та її придатків необхідна достатня кількість вітаміну?

- а. С
- б. В12
- в. К
- г. А

209. Обстежуваний скаржиться на загальну слабкість і кровоточивість ясен. Недостатність якого вітаміну може бути причиною такого стану?

- а. вітаміна Е
- б. вітаміна С
- в. вітаміна А
- г. вітаміна F

210. Який гормон знижує вміст глюкози в крові?

- а. глюкагон
- б. адреналін
- в. соматотропний гормон
- г. інсулін

211. При підвищенні температури навколишнього середовища інтенсивність процесів обміну?

- а. незначно підвищується
- б. значно підвищується
- в. не змінюється
- г. знижується

212. При зниженні температури навколишнього середовища інтенсивність процесів обміну:

- а. незначно знижується
- б. підвищується
- в. значно знижується
- г. не змінюється

213. Виберіть, яку основну функцію виконують еритроцити ?

- а. захисна
- б. зупинка кровотечі
- в. переносять кисень та вуглекислий газ, приймають участь у визначенні груп крові
- г. виділяють гістамін, забезпечують утворення алергічних реакцій

214. Непереносимість людьми молока виникає через дефіцит ферментів?

- а. лактози
- б. ліпази
- в. лактулози
- г. фосфатази

215. Молочнокислі бактерії здатні продукувати вітаміни:

- а. С
- б. А
- в. Е
- г. групи В

216. Під впливом молочнокислих бактерій кисломолочних продуктів перетворюється:

- а. лактулоза в молочну кислоту
- б. лактоза в молочну кислоту
- в. фруктоза в молочну кислоту
- г. галактоза в молочну кислоту

217. Де локалізується центр терморегуляції?

- а. таламус
- б. довгастий мозок
- в. гіпофіз
- г. гіпоталамус

218. Назвіть найбільше депо крові у людини:

- а. кишківник
- б. нирки
- в. серце
- г. печінка

219. Які з наступних тверджень характеризують Т-лімфоцити:

- а. вони забезпечують клітинний імунітет
- б. вони є нейтрофілами
- в. вони забезпечують дихання
- г. вони забезпечують травлення

220. Що імовірніше всього буде спостерігатись, якщо змішати на склі кров від двох випадково обраних здорових людей:

- а. агрегація
- б. нагрівання
- в. зміна забарвлення
- г. аглютинація

221. Чи можуть еритроцити, з якими відбулася аглютинація виконувати свої функції:

- а. так, бо клітини лишилися цілі
- б. ні, бо настає гемоліз
- в. так, бо гемоглобін не ушкоджений
- г. ні, бо антигени заблоковані антитілами

222. Де дозрівають лімфоцити:

- а. печінка
- б. селезінка
- в. щитоподібна залоза
- г. кістковий мозок

223. У клітинах м'язової тканини відбувається інтенсивний аеробний процес утворення і накопичення енергії у вигляді макроергічних зв'язків АТФ. В якій органелі відбуваються ці процеси?

- а. пероксисомі
- б. ендоплазматичній сітці
- в. лізосомі
- г. мітохондрії

224. Гепарин у крові виконує головну функцію:

- а. антикоагулянта
- б. антиоксиданта
- в. оксиданта
- г. прокоагулянта

225. Як побудована і які властивості має нервова тканина?

- а. складається з нейронів, характеризується скоротливістю
- б. складається з нейроглії, характеризується здатністю до регенерації
- в. складається з нейроглії, характеризується подразливістю і збудливістю;
- г. складається з нейронів і нейроглії, характеризується збудливістю і провідністю

226. Виберіть ознаки, характерні для лейкоцитів:

- а. є різних типів
- б. всі мають ядро
- в. основна функція захисна
- г. всі вище перелічені відповіді правильні

227. Клітини реагують з чужорідними антигенами, беруть участь у клітинних імунних реакціях, виконують функції регуляції імунної системи та сприяють виділенню імуноглобулінів іншими клітинами, які відповідальні за прояв гуморального імунітету. Про які клітини йде мова?

- а. В-лімфоцити
- б. Т-лімфоцити
- в. моноцити
- г. нейтрофіли

228. Нейрони, які посилають нервові імпульси до виконавчих органів, називають ... (знайдіть правильне продовження):

- а. руховими
- б. вставними
- в. чутливими
- г. аферентними

229. Коли спостерігається фізіологічний лейкоцитоз?

- а. усі перераховані причини
- б. у старих людей
- в. у дітей 5-10 років
- г. після прийому їжі

230. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?

- а. нейтрофіли
- б. лімфоцити, моноцити
- в. базофіли
- г. еозинофіли

231. До білків плазми крові належать:

- а. протромбін, фібриноген
- б. еластин, колаген
- в. актин, міозин
- г. казеїн, осеїн

232. Залозами змішаної секреції є:

- а. молочні
- б. сальні
- в. кишкові
- г. статеві

233. Назвіть орган в якому здійснюється дихальна функція крові?

- а. лімфатичні вузли
- б. легені
- в. печінка
- г. червоний кістковий мозок

234. Назвіть орган в якому здійснюється руйнування еритроцитів?

- а. легені
- б. русло крові: макрофаги
- в. лімфатичні капіляри
- г. селезінка

235. Назвіть органи-депо лейкоцитів:

- а. шлунок
- б. кістковий мозок, селезінка, печінка
- в. легені
- г. серце

236. Кров складається із рідкої частини - плазми, скільки вона займає об'єму?

- а. 55-60%
- б. 40-60%
- в. 50-70%
- г. 40-45%

237. Який орган кісток виконує функцію кровотворення?

- а. остеон
- б. остеобласт
- в. червоний кістковий мозок
- г. остеоцит

238. Дитина смоче соску, що подразнюється при реалізації такого рефлексу:

- а. довгастий мозочок
- б. нерви
- в. гіпоталамус
- г. рецептори ротової порожнини

239. У шлунку людини відбулося порушення функції додаткових клітин покривного епітелію. Це призвело до зниження вмісту в складі соку:

- а. пепсиногену
- б. хлористоводневої кислоти
- в. слизу
- г. астриксину

240. Внутрішня оболонка серця – це:

- а. епікард
- б. міокард
- в. ендокард
- г. слизова

241. У людини виявлено недостатність вітаміну А. Недостатність, можливо, зв'язана з порушення всмоктування:

- а. поліпептидів
- б. вуглеводів
- в. амінокислот
- г. жирів

242. Як змінюється дихання, якщо повітря проникає у плевральну порожнину?

- а. виникає задишка
- б. дихання стає глибоким і рідким

- в. дихання стає неможливим
- г. дихання стає поверхневим і рідким

243. Найтонші артерії м'язового типу – це:

- а. вени
- б. венули
- в. артеріоли
- г. прекапіляри

244. У людини видалено жовчний міхур. Який з зазначених процесів не буде відбуватися

- а. гідроліз жиру
- б. жовчоутворення
- в. концентрування жовчі
- г. жовчовиділення

245. Обід з 3-х страв: свинина з картоплею, бульйон, компот. У якій послідовності треба приймати ці блюда, щоб забезпечити нормальну секрецію шлункового соку?

- а. бульйон, компот, свинина з картоплею
- б. компот, свинина з картоплею, бульйон
- в. свинина з картоплею, компот, бульйон
- г. бульйон, свинина з картоплею, компот

246. Через деякий час після надходження до шлунку молока відбувається його створення. Який з компонентів шлункового соку зумовлює такі зміни?

- а. соляна кислота
- б. пепсин
- в. гастрин
- г. слиз

247. До складу первинної сечі не входять:

- а. моносахариди
- б. азотисті сполуки
- в. еритроцити
- г. мінеральні солі

248. Кров, що йде від кишечника, проходить через

- а. селезінку
- б. печінку
- в. підшлункову залозу
- г. нирки

249. До функцій печінки не належить:

- а. підтримання гомеостазу
- б. знешкодження отруйних речовин
- в. відкладання про запас поживних речовин
- г. синтез гормонів

250. Підтримання гомеостазу, участь в обмінних процесах, знешкодження отруйних речовин,

відкладання про запас поживних речовин, депонування крові – це функції:

- а. селезінки
- б. печінки
- в. підшлункової залози
- г. гіпофізу

251. У ротовій порожнині починається травлення:

- а. білків
- б. жирів
- в. вуглеводів
- г. нуклеїнових кислот

252. Травлення вуглеводів починається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. порожній кишці

253. У шлунку починається травлення:

- а. білків
- б. жирів
- в. вуглеводів
- г. нуклеїнових кислот

254. Травлення білків починається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. клубовій кишці

255. Травлення жирів найінтенсивніше відбувається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. сліпій кишці

256. Травлення нуклеїнових кислот відбувається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. сліпій кишці

257. Остаточне травлення білків відбувається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. ободовій кишці

258. Ферменти, які містяться у слині:
- а. амілаза, птіалін
 - б. муцин, лізоцим
 - в. пепсин, трипсин
 - г. ліпаза, нуклеаза
259. Фермент шлункового соку:
- а. птіалін
 - б. трипсин
 - в. пепсин
 - г. сахараза
260. Епідерміс – це...
- а. первинна твірна тканина
 - б. первинна покривна тканина
 - в. вторинна твірна тканина
 - г. механічна тканина
261. Ситовидні трубки – є структурними елементами...
- а. флоєми
 - б. ксилеми
 - в. перидерми
 - г. склеренхіми
262. Прокамбій – це...
- а. первинна покривна тканина
 - б. вторинна твірна тканина
 - в. первинна твірна тканина
 - г. внутрішня видільна тканина
263. Палісадна паренхіма виконує функцію...
- а. транспірації
 - б. газообміну
 - в. фотосинтезуючу
 - г. механічну
264. Луб'яні волокна входять до складу...
- а. перидерми
 - б. ксилеми (деревини)
 - в. флоєми (лубу)
 - г. коленхіми
265. У центральному циліндрі кореня завжди можна відшукати...
- а. провідні тканини
 - б. ризодерму
 - в. екзодерму
 - г. перидерму

266. Найдовшою зоною кореня є...
- а. зона розтягування
 - б. зона поділу клітин
 - в. всисна зона
 - г. провідна зона
267. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку...
- а. кореневий чохлак, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна
 - б. кореневий чохлак, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна
 - в. кореневий чохлак, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна
 - г. кореневий чохлак, всисна, провідна, поділу клітин, розтягу
268. Клітинна оболонка буває...
- а. проста і потовщена
 - б. складна і тонка
 - в. проста і складна
 - г. первинна і вторинна
269. Камбій – це подальший етап розвитку...
- а. перициклу
 - б. прокамбію
 - в. фелогену
 - г. фелодерми
270. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...
- а. епідермісу
 - б. корку
 - в. коленхіми
 - г. ендодерми
271. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
 - б. коленхіми
 - в. перидерми
 - г. склеренхіми
272. Коленхіма – це...
- а. первинна твірна тканина
 - б. первинна механічна тканина
 - в. вторинна покривна тканина
 - г. видільна тканина
273. Коленхіма поділяється на...
- а. первинну і вторинну
 - б. пухку і пластинчасту
 - в. луб'яні волокна і лібриформ
 - г. склеренхіму і склереїди

274. За допомогою латеральних меристем...

- а. утворюються квіти та плоди
- б. потовщуються пагони та корені
- в. утворюються листки
- г. видовжуються кореневища та квітконоси

275. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...

- а. генеративної клітини
- б. вегетативної клітини
- в. інтини
- г. тапетума

276. Зародковий мішок покритонасінних містить...

- а. чоловічу гамету
- б. насінний зачаток
- в. зародок
- г. яйцеклітину

277. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...

- а. 9 клітин
- б. 8 клітин
- в. 7 клітин
- г. 6 клітин

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

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

279. Ендосперм покритонасінних розвивається з ...

- а. спори
- б. антиподи
- в. центральної клітини зародкового мішка
- г. Зиготи

280. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову й життєдіяльність коренів та кореневих систем?

- а. Палінологія
- б. Ризологія
- в. Карпология
- г. Тератология

281. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову, форму, функції та морфогенез плодів та насіння?

- а. Карпология
- б. Тератология

- в. Ризологія
- г. Палінологія

282. Які існують кореневі системи за походженням?

- а. Мичкувата
- б. Гоморизна
- в. Кितिцеподібна
- г. Вторинно-стрижнева

283. У якої кореневої системи немає головного кореня?

- а. Мичкувата
- б. Вторинно-гоморизна
- в. Поверхнева
- г. Первинно-гоморизна

284. Які існують видозміни кореня?

- а. Пневматофори
- б. Кореневище
- в. Бульба
- г. Цибулина

285. Що є надземним видозміним пагоном?

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

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

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

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

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

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

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

289. Фасціація – це патологічний розвиток

- а. Кореня

- б. Стебла
- в. Квітки
- г. Листка

290. Пагін змінного росту – це

- а. Ортотропний
- б. Анізотропний
- в. Плагіотропний
- г. Мезотропний

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

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

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

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

293. 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

294. 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

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

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

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

- а. Кितिця
- б. Головка
- в. Кошик

г. Початок

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

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

298. 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

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

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

300. Жилки листків виконують такі функції:

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

301. Дихальні корені утворюються в рослин, які зростають:

- а. Занурені у воду
- б. На стовбурах дерев
- в. На піщаних ґрунтах
- г. На кам'янистих ґрунтах

302. Суцвіття кошик утворюється у:

- а. Вишні
- б. Соняшника
- в. Очерету
- г. Конвалії

303. Квітки, які не мають чашечки і віночка:

- а. В природі не існують
- б. Утворюються тільки за несприятливих умов
- в. Називаються голими
- г. Називаються безплідними

304. 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
305. На спорофіті зозулиного льону (*Polytrichum*) утворюється:
- а. архегоній
 - б. спорофіл
 - в. антеридій
 - г. коробочка
306. Стебло мохів називають:
- а. каулідій
 - б. амфігастрій
 - в. філідій
 - г. протонема
307. Яка стадія настає після проростання спори мохів:
- а. гаметофіт
 - б. протонема
 - в. спорофіт
 - г. спорангій
308. Листостеблова будова характерна для:
- а. сфагну болотного (*Sphagnum palustre*)
 - б. маршанції мінливої (*Marchantia polymorpha*)
 - в. антоцеросу крапчастого (*Anthoceros punctatus*)
 - г. річчії водяної (*Riccia fluitans*)
309. Тіло у вигляді талому характерне для:
- а. політриху звичайного (*Polytrichum commune*)
 - б. маршанції мінливої (*Marchantia polymorpha*)
 - в. баранця звичайного (*Huperzia selago*)
 - г. андреї альпійської (*Andreaea alpestris*)
310. Життєвий цикл Мохоподібних (Bryophyta) складається з наступних послідовних стадій:
- а. спора; спорангій; спорофіт; гамети; гаметангій; гаметофіт
 - б. протонема; спора; зигота; спорофіт; коробочка; гамети; гаметофіт
 - в. спора; протонема; гаметофіт; гамети; зигота; спорофіт
 - г. спора; зигота; гаметофіт; гаметангії; гамети; спорофіт; спорангій
311. Які листки плаунів називають трофофілами:
- а. фертильні
 - б. вегетативні
 - в. спороносні
 - г. безхлорофільні
312. Який тип галузнення характерний для Плауноподібних:
- а. дихотомічний
 - б. моноподіальний

- в. симподіальний
- г. тетраподіальний

313. Листки плаунів, на яких розміщуються спорангії, називаються:

- а. спорогони
- б. спорофіли
- в. спорофіти
- г. спорангієфори

314. Статеве покоління плауна булавоподібного (*Lycopodium clavatum*):

- а. підземне, мікоризне
- б. надземне, здатне до фотосинтезу
- в. домінантне
- г. з повзучим розгалуженим стеблом

315. Сукупність спорофілів, на яких розміщуються спорангії, у плаунів називається:

- а. спорогон
- б. стробіл
- в. археспорій
- г. спорофіт

316. У плауна (*Lycopodium*) із зиготи розвивається:

- а. спорангій
- б. спорофіт
- в. гаметофіт
- г. стробіл

317. У хвощів спорангії розміщуються:

- а. у сорусах
- б. на спорангієфорах
- в. у коробочках
- г. у спорокарпіях

318. У хвоща польового (*Equisetum arvense*) стробіли утворюються на:

- а. вегетативному пагоні
- б. фертильному пагоні
- в. бічному пагоні
- г. асиміляційному пагоні

319. Нестатеве покоління хвощів – це:

- а. гаплоїдний спорофіт
- б. диплоїдний спорофіт
- в. гаплоїдний гаметофіт
- г. диплоїдний гаметофіт

320. Яке галузнення стебла притаманне сучасним Хвощеподібним:

- а. дихотомічне
- б. симподіальне

- в. кільчасте
- г. тетраподіальне

321. До якої життєвої форми належать сучасні хвощі:

- а. трави
- б. дерева
- в. чагарники
- г. ліани

322. До різноспорових папоротей належить рід:

- а. щитник (*Dryopteris*)
- б. сальвінія (*Salvinia*)
- в. селягінела (*Selaginella*)
- г. вужачка (*Ophioglossum*)

323. На гаметофіті Папоротеподібних (*Polypodiophyta*) утворюються:

- а. соруси
- б. стробіли
- в. архегонії
- г. спорокарпії

324. Гаметофіт щитника чоловічого:

- а. підземний, бульбоподібний
- б. макроскопічний, диференційований на стебло та листки
- в. мікроскопічний, у вигляді зеленої серцеподібної пластинки
- г. макроскопічний, з кореневищем і великими перистими листками

325. Для насінного зачатка голонасінних характерні такі складові:

- а. пилковхід, пилкова трубка
- б. мікропіле, інтегументи, нуцелус
- в. ендосперм, антеридії
- г. зародок, сім'ядолі, стерильна клітина

326. Мікроспори сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) називають також:

- а. чоловічими гаметами
- б. жіночими гаметами
- в. пилком
- г. мікростробілами

327. Саговник звичайний (*Cycas revoluta*) належить до відділу:

- а. Голонасінні (*Pinophyta*)
- б. Плауноподібні (*Lycopodiophyta*)
- в. Папоротеподібні (*Polypodiophyta*)
- г. Мохоподібні (*Bryophyta*)

328. Який клас Голонасінних повністю вимер:

- а. Гнетовидні
- б. Гінкговидні

- в. Саговниковидні
- г. Бенетитовидні

329. Які структури розміщені у деревині Хвойних:

- а. молочні ходи
- б. смоляні канали
- в. слизові камери
- г. залозисті капсули

330. Поняття "екологія" вперше введено у науку:

- а. В.І. Вернадським
- б. Ю. Одумом
- в. А. Теслі
- г. Е. Геккелем

331. Розділ біоекології, який займається вивченням взаємозв'язків окремих особин з оточуючим середовищем називається:

- а. аутокологія
- б. демекологія
- в. синекологія
- г. біогеоценологія

332. Розділ біоекології, який вивчає структурно-функціональні характеристики і динаміку біосистем популяційного рівня у зв'язку з дією сукупності абіотичних і біотичних факторів середовища називається:

- а. аутокологія
- б. демекологія
- в. синекологія
- г. біосферологія

333. Комплексна наукова дисципліна, яка вивчає біосферу, загалом, та кругообіг в ній речовини й енергії називається:

- а. синекологією
- б. аутокологією
- в. демекологією
- г. глобальною екологією

334. Блок екологічних наукових напрямів, результати досліджень яких спрямовані на вирішення практичних проблем охорони навколишнього природного середовища називається:

- а. біоекологія
- б. прикладна екологія
- в. соціальна екологія
- г. геоекологія

335. Поняття "екологічна система" вперше введено у науку:

- а. А. Тенслі
- б. Е. Геккелем
- в. Ю. Одумом

г. В.І. Вернадським

336. Об'єктом вивчення екології є:

- а. навколишнє середовище
- б. угруповання живих організмів
- в. біота в цілому
- г. екосистема

337. Предметом вивчення екології як науки є:

- а. екосистеми різних ієрархічних рангів
- б. зв'язки між компонентами екосистем
- в. зв'язки між живими організмами
- г. фактори середовища

338. Порогове значення дії фактору, вище або нижче якого організм не може існувати, називається:

- а. зоною екологічної толерантності
- б. точкою мінімуму
- в. точкою максимуму
- г. критичною точкою.

339. Лімітуючий вплив максимуму довів:

- а. Ю. Одум
- б. Ю. Лібіх
- в. Г.Ф. Гаузе
- г. В. Шелфорд

340. Кліматичні фактори середовища існування належать до:

- а. біотичних
- б. абіотичних
- в. антропогенних
- г. біогенних

341. Що таке екосистема (виберіть найбільш точне визначення)?

- а. єдиний природний комплекс, утворений живими організмами і середовищем їх перебування, в якому живі і косні компоненти взаємозв'язані обміном речовини, енергії і інформації
- б. асоціація рослинності, що займає певне положення в просторі, що відрізняється від суміжних асоціацій
- в. єдиний природний комплекс, що включає рослинність, ґрунти і підстилаючи гірські породи
- г. поєднання рослинних і тваринних організмів

342. Екологічною нішею називається:

- а. позиція виду у співтоваристві і в співвідношенні з іншими видами і середовищем перебування
- б. територія переважного незаселеного якогось виду
- в. територія, в межах якої здійснюється конкурентна боротьба між видами
- г. місцеперебування будь-якого виду організмів, що характеризуються сприятливими для

нього умовами

343. Вчення про біосферологію розвинуто:

- а. В.І. Вернадським
- б. М.Ф. Реймерсом
- в. Е. Зюссом
- г. Ю. Одумом

344. Перший трофічний рівень представлений:

- а. консументами I порядку
- б. продуцентами
- в. деструкторами
- г. біоредукторами

345. Кінцева ланка трофічного ланцюга представлена:

- а. автотрофами
- б. консументами
- в. біоредукторами
- г. гетеротрофами

346. Група особин одного виду або угруповання, наявність, кількість або інтенсивність розвитку яких у тому чи іншому середовищі є показником певних екологічних процесів називаються:

- а. біоіндикаторами
- б. біотесторами
- в. еврибіонтами
- г. стенобіонтами

347. Як співвідносяться між собою поняття біогеоценоз і екосистема:

- а. біогеоценоз є окремим випадком екосистеми
- б. біогеоценоз - екосистема в межах конкретного фітоценозу
- в. екосистема є окремим випадком біогеоценозу
- г. як синоніми

348. Сукупність особин одного виду, що формується і розвивається під впливом однорідних фітоценотичних умов і однаково на них реагує називається:

- а. геміпопуляція
- б. псевдопопуляція
- в. ценопопуляція
- г. генетична популяція

349. Кількість особин (або їх біомаса) у перерахунку на одиницю доступної площі або об'єму, які фактично можуть бути зайняті популяцією, називається:

- а. оптимальна щільність
- б. екологічна щільність
- в. максимальна щільність
- г. мінімальна щільність

350. Популяції, у яких переважають особини початкових онтогенетичних стадій називаються:

- а. інвазійними
- б. регресивними
- в. прогресивними
- г. псевдопопуляціями

351. Співвідношення статей у популяції 1:1 називається:

- а. сім'єю
- б. прайдом
- в. колонією
- г. зграєю

352. Зелені рослини, здатні використовувати сонячну енергію для утворення хімічних сполук називаються:

- а. хемотрофами
- б. редуцентами
- в. консументами I порядку
- г. автотрофами

353. Канали, якими постійно відбувається передача енергії з одного трофічного рівня на інший називаються:

- а. ланцюгами живлення
- б. пірамідами енергії
- в. кормовою мережею
- г. трофічною структурою

354. Найпростіших (Protozoa) відкрив вчений...

- а. Теодор Шванн
- б. Антоні ван Левенгук
- в. Олександр Флемінг
- г. Луї Пастер

355. Як називається чергування статевого та нестатевих способів розмноження?

- а. Онтогенез
- б. Метагенез
- в. Ендодіогенія
- г. Метаморфоз

356. Для руху інфузорії використовують...

- а. Війки
- б. Джгутики
- в. Псевдоподії
- г. Не мають органів руху

357. Для яких представників Найпростіших характерний внутрішньоклітинний мінеральний скелет?

- а. Амеби
- б. Трипаносоми
- в. Лейшманії

г. Радіюлярії

358. Проміжним хазяїном малярійного плазмодію є...

- а. Людина
- б. Велика рогата худоба
- в. Самка комара з роду анофелес
- г. Москіти

359. Представники типу Мікроспоридії (Мухозоа) паразитують в таких організмів:

- а. Членистоногі
- б. Риби
- в. Птахи
- г. Людина

360. Як називається частина тіла губок, якою вони прикріплюються до субстрату?

- а. Ніжка
- б. Присоска
- в. Підшва
- г. Устя

361. Якої форми організації губок не існує, беручи до уваги будову стінок тіла?

- а. Аскон
- б. Аксон
- в. Сикон
- г. Лейкон

362. Як називається вторинна порожнина тіла у тварин?

- а. Схізоцель
- б. Целом
- в. Перитон
- г. Міксоцель

363. Аурелія належить до класу...

- а. Коралові поліпи
- б. Гідроїдні
- в. Губки
- г. Сцифоїдні медузи

364. Як називаються жалкі клітини, які розташовані між епітеліально-м'язовими клітинами Кишквопорожнинних і служать їм для захисту та нападу?

- а. Кнідоцити
- б. Бластицити
- в. Статоцити
- г. Нектофори

365. Який з перерахованих типів тварин належить до групи "двошарові тварини"?

- а. Кишквопорожнинні
- б. Плоскі черви

- в. Круглі черви
- г. Молюски

366. Які личинки розвиваються із запліднених яєць у сцифоїдних медуз?

- а. Аксолотль
- б. Німфа
- в. Планула
- г. Філосома

367. Якого типу нервова система характерна для гідри?

- а. Дифузна
- б. Стовбутова
- в. Вузлова
- г. Трубчаста

368. Виберіть твердження, яке характеризує представників типу Плоскі черви:

- а. Багатоклітинність, двобічна симетрія, тришарова будова, порожнини тіла немає
- б. Багатоклітинність, дифузний тип нервової системи, порожнини тіла немає
- в. Багатоклітинність, променева симетрія, тришарова будова, первинна порожнина тіла
- г. Багатоклітинність, двобічна симетрія, наявний целом

369. Проміжки між органами заповнені пухкою сполучною тканиною (паренхімою) у...

- а. Плоских червів
- б. Круглих червів
- в. Кільчастих червів
- г. В усіх вище згаданих

370. У Плоских червів травна система складається з...

- а. Ротового отвору, кишечника, анального отвору
- б. Ротового отвору, глотки, стравоходу, шлунка, кишечника, анального отвору
- в. Ротового отвору, глотки та сліпозамкнутої кишки
- г. Ротового отвору, глотки, шлунка

371. Видільна система Плоских червів представлена...

- а. Протонефридіями
- б. Метанефридіями
- в. Тулубовими нирками
- г. Максилярними залозами

372. Який з наведених класів не належить до типу Плоскі черви?

- а. Турбеларії (Turbellaria)
- б. Трематоди (Trematoda)
- в. Цестоди (Cestoda)
- г. Нематоди (Nematoda)

373. Тіло, вкрите війчастим епітелієм, характерне для...

- а. Турбеларій
- б. Трематод

- в. Моногенетичних сисунів
- г. Цестод

374. Хто є проміжним хазяїном Печінкового сисуна (*Fasciola hepatica*)?

- а. Людина
- б. Ставковик малий
- в. Собака
- г. Велика рогата худоба

375. Передній відділ тіла Стьожкових червів на якому розташовані органи фіксації має назву...

- а. Сколекс
- б. Стробіла
- в. Проглотида
- г. Шийка

376. Назвіть плоского черва, для якого характерний прямий розвиток:

- а. печінковий сисун
- б. ехінокок
- в. широкий стьожак
- г. молочно-біла планарія

377. Як відбувається поглинання їжі у цестод?

- а. Через ротовий отвір
- б. Через присоски
- в. Через протонефридії
- г. Через усю поверхню тіла

378. Зазначте, яка з названих систем відсутня у Плоских червів:

- а. Статева система
- б. Кровоносна система
- в. Видільна система
- г. Нервова система

379. Назвіть функцію, яку виконує кутикула в Первиннопорожнинних:

- а. виводить назвні продукти метаболізму
- б. захищає тіло черв'яка від фізичних та хімічних пошкоджень
- в. сприяє прикріпленню паразита до стінки кишечника
- г. проводить нервові імпульси

380. Виберіть ознаку, яка характерна для круглих червів:

- а. Зазвичай гермафродити
- б. Мають черевний і ротовий присоски
- в. Проміжки між органами заповнені паренхімою
- г. Наявна первинна порожнина тіла

381. Назвіть епітеліальну тканину, яка покриває тіло Круглих червів:

- а. Пелікула
- б. Кутикула

- в. Шкірно-м'язовий мішок
- г. Гіподерма

382. Вкажіть, якої системи органів немає у Круглих червів:

- а. Статевої
- б. Дихальної
- в. Травної
- г. Нервової

383. Оберіть, що із названого, вперше, еволюційно з'являється у круглих червів:

- а. Центральна нервова система
- б. Задній відділ кишечника
- в. Яєчники
- г. Серце

384. Скільки зародкових листків закладається в ембріогенезі Первиннопорожни-нних?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

385. Як називаються представники типу Круглі черви, які паразитують на рослинах?

- а. Геогельмінти
- б. Трематоди
- в. Фітонематоди
- г. Біогельмінти

386. Оберіть можливий шлях зараження людини аскаридою:

- а. Погано просмажена риба
- б. Немиті овочі та фрукти
- в. Погано просмажене м'ясо свині
- г. Укус комара

387. Оберіть тварину, для якої характерний статевий диморфізм:

- а. медична п'явка
- б. свинячий ціп'як
- в. сисун печінковий
- г. людська аскарида

388. Як називається порожнина тіла Кільчастих червів?

- а. Міксоцель
- б. Целом
- в. Схізоцель
- г. Гіподерма

389. Як називаються сегменти з яких складається тіло Кільчастих червів?

- а. Метамери
- б. Параподії

- в. Теломери
- г. Паліндроми

390. Як називаються м'язисті нечленисті бічні парні вирости сегментів Багатощетинкових червів, які зазвичай мають пучки щетинок і служать для пересування?

- а. Метанефридії
- б. Параподії
- в. Сенсили
- г. Ганглії

391. Скільки відділів налічує кишечник Кільчастих червів?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

392. Виберіть правильну ознаку внутрішньої будови Кільчастих червів:

- а. Кровоносна система у цих тварин відсутня
- б. Наявна незамкнена кровоносна система
- в. Наявна замкнена кровоносна система
- г. Наявне серце

393. Вкажіть тип нервової системи, характерний для кільчаків:

- а. Дифузна – утворена плетивом нервових клітин
- б. Мозковий нервовий вузол, від якого відходять поздовжні нервові стовбури
- в. Надглотковий і підглотковий нервові вузли, навкологлоткові нервові стовбури та черевний нервовий ланцюжок
- г. Головний та спинний мозок

394. В еволюції людини мала місце зміна

- а. арогенезу гіпергенезом
- б. телогенезу арогенезом
- в. телогенезу гіпогенезом
- г. телогенезу гіпергенезом

395. Хто вперше незалежно від Ч. Дарвіна зробив висновок про необоротність еволюції

- а. Долло
- б. Уолес
- в. Е. Геккель
- г. Ж. Ламарк

396. Історичний розвиток певних груп організмів

- а. філогенез
- б. онтогенез
- в. гіпергенез
- г. катагенез

397. Який тип спеціалізації характерний для організмів при переході до іншого середовища

проживання

- а. гіпергенез
- б. гіпогенез
- в. телогенез
- г. катагенез

398. Правило адаптивної радіації, це по-суті принцип:

- а. дивергенції
- б. ідіоадаптації
- в. конвергенції
- г. паралелізму

399. Для кровоносної системи земноводних характерне:

- а. однокамерне серце, одне коло кровообігу
- б. двокамерне серце, одне коло кровообігу
- в. трикамерне серце, одне коло кровообігу
- г. трикамерне серце, два кола кровообігу

400. До амніот не належать:

- а. земноводні
- б. плазуни
- в. птахи
- г. ссавці

401. Розмноження та розвиток амфібій відбувається:

- а. тільки у воді
- б. тільки на суші
- в. спочатку у воді, потім на суші
- г. спочатку на суші, потім у воді

402. Шкіра земноводних:

- а. гола
- б. вкрита роговою лускою
- в. вкрита кутикулою
- г. має слизові залози

403. Складовою шкірних покривів земноводних є:

- а. кутикула
- б. рогові лусочки
- в. сальні залози
- г. слизові залози

404. Метаморфоз земноводних зачіпає переважно такі системи:

- а. видільну та травну
- б. статеву й органи чуття
- в. нервову та дихальну
- г. кровоносну і дихальну

405. Скільки кіл кровообігу у личинок земноводних?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. відсутні

406. Яке серце у личинок земноводних?

- а. м'язова трубка з 3 парами отворів
- б. 5-камерне: 1 шлуночок і 4 передсердя
- в. двокамерне: 1 передсердя і 1 шлуночок
- г. трикамерне: 2 передсердя і шлуночок

407. Які покриви тіла характерні для земноводних?

- а. шкірно-м'язовий мішок
- б. суха шкіра з роговими лусками
- в. багата на залози гола шкіра
- г. багата на залози шкіра з кістковими лусками

408. Яка кров знаходиться в лівому передсерді дорослих земноводних?

- а. артеріальна
- б. венозна
- в. змішана
- г. відсутня

409. Представники хвостатих амфібій?

- а. Аксолотель, протей, сазан
- б. Протей, в'юн, іволга
- в. Плітка, подалярій, амфіума
- г. Сирени, саламандра, протей

410. До якого ряду належать червуги?

- а. Безхвості
- б. Хвостаті
- в. Безногі
- г. Саламандрові

411. До Хвостатих амфібій належить:

- а. ящірка прудка
- б. хамелеон
- в. часничиця звичайна
- г. тритон карпатський

412. Якобсів орган – це...

- а. хімічний аналізатор
- б. слуховий аналізатор
- в. смаковий аналізатор
- г. нюховий аналізатор

413. Неперетравлені рештки їжі виводяться з організму плазунів через ...

- а. клоаку
- б. порошницю
- в. анальний отвір
- г. рот

414. Гатерія належить до:

- а. ряду Дзьобоголові
- б. родини Гекони
- в. родини Варани
- г. ряду Черепахи

415. До родини Веретільницеві належить:

- а. жовтопуз
- б. ящірка живородна
- в. степова агама
- г. вухата круглоголовка

416. У кого пальці мають розширення, на яких поперечними рядами розташовані особливі щіточки з мікроскопічних волосків?

- а. варани
- б. ящірки
- в. змії
- г. гекони

417. У Черепахових атрофувалися м'язи:

- а. шиї
- б. нижніх кінцівок
- в. тулуба
- г. верхніх кінцівок

418. Чим оточена Хорда?

- а. Твірною тканиною
- б. Жировими клітинами
- в. Сполучно-тканинною оболонкою
- г. Шкіркою

419. Протягом якого часу функціонує хорда у вищих хордових?

- а. Протягом усього життя
- б. Протягом ембріонального розвитку
- в. Декілька днів
- г. Декілька годин

420. Що розташовані на глотці хордових?

- а. Зяброві щілини
- б. Щелепи
- в. Антени

г. Педипальпи

421. Хордові це?

- а. Двобічносиметричні
- б. Асиметричні
- в. Симетричні
- г. Не симетричні

422. Хто належить до типу Напівхордові?

- а. Кишководихаючі
- б. Зябродихаючі
- в. Легеневодихаючі
- г. Аскариди

423. З яких частин складається тіло баланоглоса?

- а. Тулуб і хоботок
- б. Хоботок і комірець
- в. Тулуб, хоботок і комірець
- г. Вусики і педипальпи

424. Яка роль хоботка баланоглоса?

- а. Прокладання нірок у морському дні
- б. Плавання
- в. Захоплення їжі
- г. Всмоктування їжі

425. Нотохорд це?

- а. Зачаток хоботка
- б. Зачаток хорди
- в. Зачаток комірця
- г. Зачаток м'яза

426. Що таке неотенія?

- а. Назва личинки
- б. Період розмноження
- в. Назва тварин
- г. Розмноження у личинковій стадії

427. У личинковохордових у дорослому стані будова тіла...

- а. Спростилася (зникла хорда і нервова трубка)
- б. Не змінилася
- в. Зазнала не значних змін
- г. Удосконалилася

428. Який клас тварин належить до підтипу хребетних?

- а. апендикулярії
- б. сальпи
- в. ланцетники

г. кісткові риби

429. Характерними ознаками круглоротих є:

- а. відсутність щелеп і парних кінцівок
- б. тіло вкрите шкірою з тонкими примітивними лусочками
- в. зябровий апарат представлений 20 парами зябрових мішків
- г. представники – вільно існуючі види, які живляться рослинною їжею

430. До класу Круглороті належать:

- а. міксини
- б. мурени
- в. вугри
- г. саргани

431. Для органів розмноження і розвитку міног характерно:

- а. із заплідненої ікринки розвивається личинка – піскорийка
- б. гермафродитизм
- в. неотенія
- г. статеві клітини виводяться через спеціальні протоки

432. Яка кількість пар зябер у міног?

- а. 7
- б. 4
- в. 8-10
- г. 5-16

433. Круглороті поділяються на такі підкласи:

- а. Сальпи, Апендикулярії
- б. Міноги, Апендикулярії
- в. Сальпи, Міксини
- г. Міноги, Міксини

434. У міксин відсутні:

- а. м'ясисті вусики
- б. спинні плавці
- в. зяброві мішки
- г. очі

435. Одне коло кровообігу у:

- а. земноводних, риб
- б. круглоротих, плазунів
- в. земноводних, плазунів
- г. круглоротих, риб

436. Представниками ряду Осетроподібні є:

- а. білуга, севрюга, шип, стерлядь
- б. тюлька, шпрот чорноморський, хамса
- в. кета, горбуша, нерка, форель

г. сазан, лин, товстолобик, піранія, лящ

437. Представниками ряду Оселедцеподібні є:

- а. білуга, севрюга, шип, стерлядь
- б. тюлька, шпрот чорноморський, хамса
- в. кета, горбуша, нерка, форель
- г. сазан, лин, товстолобик, піранія, лящ

438. Представниками ряду Лососеподібні є:

- а. білуга, севрюга, шип, стерлядь
- б. тюлька, шпрот чорноморський, хамса
- в. кета, горбуша, нерка, форель
- г. сазан, лин, товстолобик, білий амур, лящ

439. Представниками ряду Коропоподібні є:

- а. білуга, севрюга, шип, стерлядь
- б. тюлька, шпрот чорноморський, хамса
- в. кета, горбуша, нерка, форель
- г. сазан, лин, товстолобик, білий амур, лящ

440. Представник ряду Колючкоподібні:

- а. скумбрія звичайна
- б. середземноморський минь
- в. морський коник
- г. хек звичайний

441. У самців якого роду кісткових риб є виводкова сумка, в якій вони виношують ікру?

- а. Колючкоподібні
- б. Тріскоподібні
- в. Вугреподібні
- г. Щукоподібні

442. Луска у риб:

- а. ектодермального походження
- б. ендодермального походження
- в. мезодермального походження
- г. екзо-ендодермального походження

443. Барорецептором риб є:

- а. рот
- б. органи рівноваги
- в. плавальний міхур
- г. внутрішнє вухо

444. До комахоїдних відносять:

- а. Землерийку
- б. Нічницю
- в. Вуханя

г. Ховраха крапчастого

445. Визначіть 3-и родини, які найбільш поширені в Україні?

- а. Землерийкові, Кротові, Шілинозубові
- б. Кротові, Їжакові, Незофонтиди
- в. Їжакові, Землерийкові, Кротові
- г. Землерийкові, Їжакові, Мідицеві

446. Який спосіб життя ведуть Рукокрилі?

- а. Денний
- б. Нічний
- в. Денний і нічний
- г. Присмерковий і нічний

447. Найчисленніший ряд ссавців?

- а. Гризуни
- б. Примати
- в. Комахоїдні
- г. Рукокрилі

448. Як називається проміжок між різцями і кутніми зубами у гризунів?

- а. Діаностема
- б. Діастема
- в. Діалостема
- г. Діадема

449. До якої родини належать: білка звичайна, ховрах крапчастий, бабак?

- а. Білячі
- б. Мишачі
- в. Хом'якові
- г. Боброві

450. Найбільшими серед Гризунів є представники родини:

- а. Мишачі
- б. Нутрієві
- в. Білячі
- г. Боброві

451. У якого ряду тварин зубна система є подібною до гризунів?

- а. Зайцеподібні
- б. Неповнозубі
- в. Комахоїдні
- г. Рукокрилі

452. Дикий кролик, заєць-біляк, заєць-русак належать до ряду:

- а. Зайцеподібні
- б. Неповнозубі
- в. Комахоїдні

г. Рукокрилі

453. Лінивці, мурашкоїди відносяться до ряду:

- а. Зайцеподібні
- б. Неповнозубі
- в. Комахоїдні
- г. Рукокрилі

454. Вовк сірий, лисиця звичайна, песець належать до родини:

- а. Ведмежі
- б. Куницеві
- в. Собачі
- г. Котячі

455. Який пінгвін є найбільшим за розмірами?

- а. галапагоський пінгвін
- б. імператорський пінгвін
- в. королівський пінгвін
- г. аделі

456. Якому птаху характерні такі ознаки: "Дзьоб плескатий, має по краях зубчики. Ноги короткі, плавального типу. Три передні пальці з'єднані плавальною перетинкою"?

- а. лелека білий
- б. лебідь-шипун
- в. чапля сіра
- г. пелікан кучерявий

457. До родини Качині НЕ належить:

- а. лебідь
- б. гуска
- в. гага
- г. лелека

458. До родини Яструбині належить:

- а. беркут
- б. тетерев'ятник
- в. лунь степовий
- г. канюк звичайний

459. Про якого птаха ця характеристика: "Крила довгі, гострі; дзьоб короткий, розмір рота широкий. Гнізда роблять із землі та глини"?

- а. ластівка
- б. снігур
- в. синиця
- г. щиглик

460. Виберіть сумчастих ссавців:

- а. опосум, сумчаста білка, кенгуру, коала

- б. їжак, хохуля, кенгуру, коала
- в. кріт, коала, вухань, бобер
- г. єхидна, кенгуру, кріт, ондатра

461. Для яких ссавців характерна плацента?

- а. їжак, землерийка, бурозубка
- б. єхидна, землерийка, хохуля
- в. тенрек, хохуля, качкодзьоб
- г. їжак, єхидна, бурозубка

462. Визначте ряд ссавців до якого належить їжак звичайний:

- а. Гризуни
- б. Хижі
- в. Комахоїдні
- г. Примати

463. Завдяки чому кажани уникають ушкоджень у польоті та здобувають комах на льоту?

- а. спеціалізований нюх
- б. добре розвинені органи зору
- в. ехолокація
- г. велика маневреність

464. До якої групи ссавців належить людина?

- а. Хоботні
- б. Непарнокопитні
- в. Парнокопитні
- г. Примати

465. Який основний напрямок досліджень екології людини?

- а. Зміна соціального статусу людини
- б. Прогрес і науково-технічна революція
- в. Взаємовпливи природи і людської популяції
- г. Біологічна досконалість

466. Хто і в який час ввів в науку термін "екологія людини"?

- а. Е. Геккель, 1866
- б. В. Вернадський, 1926
- в. Г. Дарвін, 1859
- г. Р. Парк, 1921

467. Місце знаходження астеносфери і її вплив на стан людини?

- а. На розділі Мохоровича
- б. У внутрішньому ядрі Землі
- в. На покрівлі мантиї
- г. На межі екзосфери

468. Протягом якого геологічного періоду розпочався інтенсивний розвиток рослинного і тваринного світів?

- а. Кембрійського
- б. Карбонового
- в. Девонського
- г. Палеогенового

469. Елементами якого з полів є біопатогенні зони?

- а. Гравітаційного
- б. Магнітного
- в. Шумового
- г. Радіаційного

470. Кров людини за хімічним складом є ідентичною з:

- а. Літосферою
- б. Лімфою
- в. Морською водою
- г. Атмосферними опадами

471. Запаси кисню в організмі людини не перевищують:

- а. 20 літрів
- б. 7 літрів
- в. 2,5 літри
- г. 1 літр

472. Кадмій як канцерогенний мікроелемент в організм людини надходить з:

- а. Їжею
- б. Питною водою
- в. Тютюновим димом
- г. Всмоктується шкірою

473. Шум як стресовий фактор спричиняє втрату слуху при рівні децибел:

- а. 40
- б. 75
- в. 110
- г. 140

474. Потреба в енергії людини інтелектуальної праці протягом доби становить, ккал?

- а. 2200-2500
- б. 2500-3000
- в. 3000-3200
- г. 3500-3700

475. Що означає термін "адаптація"?

- а. Поглинання речовин всією масою
- б. Захворювання від нестачі вітамінів
- в. Сукупність факторів неживої природи
- г. Пристосування організму до умов середовища

476. Біофіли – це...

- а. Сполуки важких металів та їх солей в організмі
 - б. Хімічні елементи, які є обов'язковими у складі живого організму
 - в. Надзвичайно щільні зірки, ймовірно рідиноподібні
 - г. Біологічно активні органічні сполуки, життєво необхідні організму
477. При розрахунку екологічних умов проживання людини, що означає символ "е"?
- а. Величину ВВП
 - б. Кількість складових природного середовища
 - в. Одиночний коефіцієнт природної складової
 - г. Величину радіаційного балансу
478. Якою повинна бути максимальна маса тіла (за індексом Кетле) при рості 180 см?
- а. 85,5
 - б. 81
 - в. 90,5
 - г. 80
479. Синонімом якого виразу є термін "антропоекологія"?
- а. Біосферна оболонка
 - б. Антропоекосистема
 - в. Екологія людини
 - г. Духовний світ людини
480. Найсприятливішою температурою для проживання у природному середовищі є:
- а. 21 оС
 - б. 24 оС
 - в. 27 оС
 - г. 15 оС
481. Для комфортного проживання кожній людині потрібно ... га землі
- а. 1
 - б. 1,5
 - в. 2
 - г. 2,5
482. Найбільш небезпечним для людини є проходження струму через...
- а. Печінку
 - б. Суглоби
 - в. Нирки
 - г. Легені
483. Повітряна міграція хімічних елементів відбувається шляхом:
- а. Адсорбції
 - б. Розчеплення газових компонентів
 - в. Дифузії газів
 - г. Вертикальної міграції
484. Пристосування на рівні клітин і тканин організму обумовлює.... адаптація

- а. Фізіологічна
 - б. Біохімічна
 - в. Морфологічна
 - г. Модифікаційна
485. Серед галузей промисловості, що забруднюють біосферу України домінує:
- а. Деревообробна, харчова, металургійна
 - б. Хімічна, металургійна, деревообробна
 - в. Текстильна, хімічна, легка
 - г. Вугільна, харчова, хімічна
486. Абіотичні фактори – це...
- а. Властивості магнітного поля, симптоми здоров'я, метаболізм
 - б. Сонячне радіоактивне випромінювання, тектонічні рухи, клімат
 - в. Теплове випромінювання, гіпоксія, клімат
 - г. Гіподинамія, теплове поле, клімат
487. Елементи-забруднювачі надходять в організм людини в процесі....міграції:
- а. Колоїдної, біогенної, водної
 - б. Синтетичної, водної, промислової
 - в. Механічної, водної, синтетичної
 - г. Біогенної, промислової, водної
488. Соціальними адаптогенними факторами є:
- а. Робота на значних глибинах, космічні польоти, недоїдання
 - б. Підвищене шумове навантаження, стресові ситуації, робота на значних глибинах
 - в. Різні контрастні коливання температури, зміни умов гравітації
 - г. Космічні польоти, стресові ситуації
489. До першої групи небезпеки важких металів відносяться:
- а. Алюміній, залізо, мідь
 - б. Свинець, ртуть, кадмій
 - в. Мідь, олово, срібло
 - г. Талій, марганець, залізо
490. Вимушена міграція населення зумовлена:
- а. Соціальною незахищеністю людей розумової праці, військовими конфліктами, дискримінацією за національними ознаками
 - б. Безробіттям, соціальною нерівністю, непокорою
 - в. Рівнем освіченості фахівців, кризовим станом економіки, низькими заробітками
 - г. Соціальною нерівністю, кризою в економіці, пізнанням світу
491. Росту тривалості життя сприяє:
- а. Соціальні умови, генетична запрограмованість, економічні умови
 - б. Освіченість, спадковість, процеси адаптації
 - в. Фізкультурні заняття, спадковість, стан здоров'я
 - г. Генетична запрограмованість, симбіоз, неякісне харчування

492. Негативні фактори впливу на людину поділяються на:
- а. Виробничі, соціальні, фізичні
 - б. Космічні, енергетичні, абіотичні
 - в. Біологічні, фізичні, соціальні
 - г. Культурні, абіотичні, біогенні
493. У ядрі клітин організму людини накопичуються іони:
- а. Водню, кисню, марганцю
 - б. Нікелю, цинку, заліза
 - в. Бору, міді, ртуті
 - г. Алюмінію, талію, бромю
494. До ендогенних процесів відносяться:
- а. Тектонічні, вулканічні, кліматичні
 - б. Вулканічні, сейсмічна діяльність, тектонічні
 - в. Сонячна радіація, вулканічні, тектонічні
 - г. Кліматоформуючі, сейсмічна діяльність, вулканічні
495. При проходженні струму через організм людини він викликає дію:
- а. Освітлювальну, механічні, електролітичну
 - б. Термічну, електролітичну, механічну
 - в. Електролітичну, освітлювальну, механічну
 - г. Механічну, фармацевтичну, термічну
496. Тератоген – це:
- а. Сукупність організмів, об'єднаних типом живлення
 - б. Отруйна рослина
 - в. Речовина, що спричиняє виникненню каліцтв
 - г. Поєднання пилових частинок і крапель туману
497. Симбіоз – це:
- а. Фаза екопатологічних змін
 - б. Мутагенний фактор
 - в. Форма тривалого співжиття організмів
 - г. Коливання хвиль, які перевищують частоту звуку
498. Метаболізм – це:
- а. Явище виверження вулкана
 - б. Процес обміну речовин у живому організмі
 - в. Захворювання, спричинене дією отрути
 - г. Різка зміна ознак організму
499. Для представників якої родини характерне суцвіття кошик?
- а. бобові
 - б. айстрові
 - в. губоцвіті
 - г. амарилісові

500. Для представників якої родини характерні підземні запасуючі органи - цибулини?

- а. орхідні
- б. лілійні
- в. розові
- г. губоцвіті