

Біологія_бакалавр_(без ЗНО_друга вища)_2022

базовий рівень.

1. Термін „біологія” запропонував вчений
 - а. Ернст Геккель
 - б. Арістотель
 - в. Грегор-Йоганн Мендель
 - г. Жан-Батіст Ламарк
2. Біологія індивідуального розвитку вивчає
 - а. Сперматогенез
 - б. Оогенез
 - в. Філогенез
 - г. Онтогенез
3. Закономірності спадковості і мінливості організмів вивчає
 - а. Систематика
 - б. Біохімія
 - в. Філогенія
 - г. Генетика
4. Шляхи історичного розвитку певних систематичних груп живих організмів вивчає
 - а. Систематика
 - б. Біохімія
 - в. Філогенія
 - г. Генетика
5. Неклітинні форми життя вивчає
 - а. Вірусологія
 - б. Біохімія
 - в. Біоніка
 - г. Бактеріологія
6. Прокаріотичні організми вивчає
 - а. Вірусологія
 - б. Бактеріологія
 - в. Мікологія
 - г. Ліхенологія
7. Наука, яка досліджує викопні рештки вимерлих організмів
 - а. Іхтіологія
 - б. Палеонтологія
 - в. Філогенія
 - г. Ліхенологія
8. Закономірності поширення живих організмів на Землі досліджує
 - а. Систематика
 - б. Екологія
 - в. Біогеографія
 - г. Біометрія

9. Систематика – наука, яка

- а. Вивчає шляхи історичного розвитку систематичних груп живих організмів;
- б. Досліджує закономірності історичного розвитку живих організмів;
- в. Досліджує закономірності поширення живих організмів на Землі;
- г. Описує, упорядковує, класифікує існуючі і вимерлі види живих організмів.

10. Метод біологічних досліджень, за допомогою якого описують і аналізують певні біологічні об'єкти чи явища

- а. Порівняльно-описовий
- б. Експериментальний
- в. Моніторинг
- г. Статистичний

11. Метод біологічних досліджень, за допомогою якого штучно створюють ситуацію, що допомагає вивчити певні властивості живих організмів

- а. Порівняльно-описовий
- б. Експериментальний
- в. Моделювання
- г. Статистичний

12. Метод біологічних досліджень, за допомогою якого проводять постійні (довготривалі) стеження за перебігом певних біологічних процесів, за станом певних біологічних об'єктів

- а. Порівняльно-описовий
- б. Моделювання
- в. Моніторинг
- г. Статистичний

13. Метод біологічних досліджень, за допомогою якого проводять математичну обробку матеріалу, одержаного в результаті спостережень за біологічними об'єктами, явищами, процесами

- а. Порівняльно-описовий
- б. Моделювання
- в. Моніторинг
- г. Статистичний

14. Живлення – це процес

- а. Окислення органічних речовин із вивільненням енергії
- б. Надходження до організму поживних речовин та їх засвоєння
- в. Надходження до організму води та її засвоєння
- г. Збільшення розмірів тіла

15. Дихання – це процес

- а. Окислення органічних речовин із вивільненням енергії
- б. Видалення з організму продуктів життєдіяльності
- в. Надходження до організму води та її засвоєння
- г. Випаровування води поверхнею тіла

16. Виділення – це процес

- а. Окислення органічних речовин із вивільненням енергії
- б. Видалення з організму продуктів життєдіяльності
- в. Виведення з організму неперетравлених решток їжі
- г. Випаровування води поверхнею тіла

17. Автотрофи – організми, які
- Для процесів окислення використовують молекулярний кисень
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
18. Гетеротрофи – організми, які
- Не здатні підтримувати сталість хімічного складу, будови, властивостей у змінних умовах
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
19. Аероби – організми, які
- Для процесів окислення використовують молекулярний кисень
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
20. Анаероби – організми, які
- Для процесів окислення використовують молекулярний кисень
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
21. Сапрофіти – організми, що живляться
- Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі хемосинтезу
 - За рахунок інших організмів, з якими взаємовигідно співживуть
 - Органічними речовинами живих організмів, завдаючи шкоди останнім
 - Органічними речовинами відмерлих організмів, всмоктуючи їх поверхню тіла
22. Паразити – організми, що живляться
- Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі фотосинтезу
 - Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі хемосинтезу
 - За рахунок інших організмів, з якими взаємовигідно співживуть
 - Органічними речовинами живих організмів, завдаючи шкоди останнім
23. Симбіонти – організми, що живляться
- Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі фотосинтезу
 - За рахунок інших організмів, з якими взаємовигідно співживуть
 - Органічними речовинами живих організмів, завдаючи шкоди останнім
 - Органічними речовинами відмерлих організмів, всмоктуючи їх поверхню тіла
24. Здатність організму відповідати на зміни навколишнього середовища обмін речовин;
- Розвиток
 - Подразливість
 - Саморегуляція
 - Пристосованість
25. Здатність організму підтримувати сталість хімічного складу, будови, властивостей у змінних умовах середовища

- а. Розвиток
 - б. Подразливість
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
26. Відповідність будови та життєдіяльності організму конкретним умовам середовища
- а. Розвиток
 - б. Подразливість
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
27. Збільшення кількості організмів
- а. Розвиток
 - б. Розмноження
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
28. Подразливість організмів виявляється у формі
- а. Руху
 - б. Розвитку
 - в. Розмноження
 - г. Обміну речовин
29. Ріст організмів розрізняють
- а. Обмежений і необмежений
 - б. Аеробний і анаеробний
 - в. Видовжений і вкорочений
 - г. Автотрофний і гетеротрофний
30. Дихання організмів розрізняють
- а. Внутріклітинне та внутріпорожнинне
 - б. Пряме й непряме
 - в. Автотрофне і гетеротрофне
 - г. Аеробне й анаеробне
31. Індивідуальний розвиток організму
- а. Партеногенез
 - б. Ембріогенез
 - в. Філогенез
 - г. Онтогенез
32. Розвиток організму із незаплідненої яйцеклітини
- а. Гаметогенез
 - б. Партеногенез
 - в. Філогенез
 - г. Онтогенез
33. До надцарства Прокаріоти належать
- а. Віруси і бактерії
 - б. Бактерії та ціанобактерії
 - в. Гриби й лишайники
 - г. Синьо-зелені та зелені водорості

34. Зв'язаною (структурованою) називають воду, яка
- а. Міститься у протопластах клітин
 - б. Міститься в міжклітинному середовищі
 - в. Формує водяну оболонку навколо деяких сполук (наприклад білків) і перешкоджає їхній взаємодії
 - г. Утворюється в результаті реакції конденсації або бере участь у гідролізі складних органічних сполук
35. Гідрофільними називаються речовини, які
- а. Мають неполярні молекули і нерозчинні у воді
 - б. Мають полярні молекули і нерозчинні у воді
 - в. Мають неполярні молекули і розчиняються у воді
 - г. Мають полярні молекули і розчиняються у воді
36. Завдяки великій теплоємності вода
- а. Бере участь у біохімічних реакціях
 - б. Забезпечує рівномірний розподіл теплоти в організмі
 - в. Запобігає різким змінам температури у живих системах та навколишньому середовищі
 - г. Здатна підніматись на великі відстані по судинах ксилеми
37. Завдяки високій теплопровідності вода
- а. Є універсальним розчинником і середовищем для біохімічних реакцій
 - б. Забезпечує рівномірний розподіл теплоти в організмі
 - в. Запобігає різким змінам температури у живих системах та навколишньому середовищі
 - г. Здатна підніматись на великі відстані по судинах ксилеми
38. Завдяки великій теплоті випаровування вода
- а. Бере участь у біохімічних реакціях
 - б. Забезпечує рівномірний розподіл теплоти в організмі
 - в. Забезпечує процеси терморегуляції (транспірацію і потовиділення)
 - г. Здатна підніматись на великі відстані по судинах ксилеми
39. Кисле середовище у шлунку хребетних тварин і людини створює сполука
- а. H_3PO_4
 - б. HNO_3
 - в. CH_3COOH
 - г. HCl
40. Появу різниці потенціалів на зовнішній і внутрішній поверхні плазматичних мембран зумовлює
- а. Різна концентрація іонів калію і натрію зовні і всередині клітини
 - б. Накопичення електронів на зовнішній поверхні мембрани
 - в. Накопичення протонів гідрогену на внутрішній поверхні мембрани
 - г. Різниця показника рН зовні і всередині клітини
41. Прості цукри
- а. Моносахариди
 - б. Дисахариди
 - в. Полісахариди
 - г. Глікозиди
42. Крохмаль у клітинах відкладається у вигляді

- а. Зерен
 - б. Краплин
 - в. Кристалів
 - г. Пухирців
43. Целюлоза є основним структурним компонентом
- а. Міжклітинної речовини кісткової тканини
 - б. Клітинних стінок бактерій
 - в. Клітинних стінок рослин
 - г. Клітинних стінок грибів
44. Хітин є основним структурним компонентом
- а. Міжклітинної речовини хрящової тканини
 - б. Клітинних стінок бактерій
 - в. Клітинних стінок рослин
 - г. Клітинних стінок грибів
45. Замінні амінокислоти
- а. При синтезі білків можуть замінюватись фосфорною кислотою
 - б. Синтезуються в організмі тварин та людини
 - в. Не синтезуються в організмі тварин та людини (потрапляють з продуктами харчування)
 - г. Не зустрічаються у складі білків
46. Незамінні амінокислоти
- а. При синтезі білків можуть замінюватись фосфорною кислотою
 - б. Синтезуються в організмі тварин та людини
 - в. Не синтезуються в організмі тварин та людини (потрапляють з продуктами харчування)
 - г. Не зустрічаються у складі білків
47. Первинна структура білкової молекули визначається
- а. Особливостями будови молекул окремих амінокислот
 - б. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. Об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
48. Вторинна структура білкової молекули характеризується
- а. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - б. Утворенням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. Об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
49. Третинна структура білкової молекули характеризується
- а. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - б. Утворенням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну Функціональну одиницю
50. Четвертинна структура білкової молекули характеризується

- а. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - б. Утворенням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. Об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
51. Первинна структура білкової молекули підтримується
- а. Пептидними зв'язками
 - б. Водневими зв'язками
 - в. Пептидними, глікозидними, ефірними зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
52. Вторинна структура білкової молекули підтримується
- а. Пептидними зв'язками
 - б. Водневими зв'язками
 - в. Гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
53. Третинна структура білкової молекули підтримується
- а. Водневими зв'язками
 - б. Пептидними, глікозидними, ефірними зв'язками
 - в. Гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
54. Четвертинна структура білкової молекули підтримується
- а. Водневими зв'язками
 - б. Пептидними, глікозидними, ефірними зв'язками
 - в. Гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
55. Структура білкової молекули, яка визначається якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
- а. Первинна
 - б. Третинна
 - в. Четвертинна
 - г. Проміжна
56. Структура білкової молекули, яка характеризується формуванням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
- а. Первинна
 - б. Вторинна
 - в. Третинна
 - г. Проміжна
57. Структура білкової молекули, яка характеризується формуванням просторової конфігурації – глобули
- а. Вторинна
 - б. Третинна
 - в. Четвертинна
 - г. Проміжна

58. Структура білкової молекули, яка характеризується об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
- а. Первинна
 - б. Третинна
 - в. Четвертинна
 - г. Проміжна
59. Структура білкової молекули, яка підтримується пептидними зв'язками
- а. Первинна
 - б. Вторинна
 - в. Третинна
 - г. Проміжна
60. Структура білкової молекули, яка підтримується тільки водневими зв'язками
- а. Первинна
 - б. Вторинна
 - в. Третинна
 - г. Проміжна
61. Структура білкової молекули, яка підтримується гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
- а. Первинна
 - б. Вторинна
 - в. Третинна
 - г. Множинна
62. Структура білкової молекули, яка підтримується гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
- а. Проміжна
 - б. Первинна
 - в. Вторинна
 - г. Четвертинна
63. Четвертинна структура характерна для білка
- а. Колагену
 - б. Еластину
 - в. Міоглобіну
 - г. Гемоглобіну
64. Кількість поліпептидних ланцюгів (глобул), які об'єднані у четвертинну структуру молекули гемоглобіну
- а. 4
 - б. 6
 - в. 8
 - г. 10
65. Процес порушення природної структури білка (руйнування четвертинної, третинної, вторинної структури при збереженні первинної)
- а. Денатурація
 - б. Ренатурація

- в. Реплікація
- г. Кон'югація

66. Процес відновлення природної структури білка за умови припинення дії негативних чинників на перших стадіях денатурації

- а. Деструкція
- б. Ренатурація
- в. Реплікація
- г. Кон'югація

67. Необоротний процес руйнування первинної структури білка

- а. Деструкція
- б. Денатурація
- в. Реплікація
- г. Кон'югація

68. Прості білки (протеїни)

- а. Мають тільки фібрилярну структуру
- б. Мають тільки глобулярну структуру
- в. Містять небілкові компоненти
- г. Складаються виключно із залишків амінокислот

69. До складу міжклітинної речовини кісткової тканини входить білок

- а. Міозин
- б. Осейн
- в. Тубулін
- г. Тромбін

70. До складу хрящів і сухожиль входить білок

- а. Кератин
- б. Колаген
- в. Актин
- г. Трипсин

71. Захисну функцію виконують білки

- а. Колаген, еластин
- б. Тромбін, фібрин
- в. Міозин, актин
- г. Гемоглобін, гемоціанін

72. Транспортну функцію виконують білки

- а. Колаген, еластин
- б. Міозин, актин
- в. Альбумін, казеїн
- г. Гемоглобін, гемоціанін

73. Структурну функцію виконують білки

- а. Колаген, еластин
- б. Міозин, актин
- в. Альбумін, казеїн
- г. Гемоглобін, гемоціанін

74. Скоротливу функцію виконують білки

- а. Колаген, еластин
- б. Міозин, актин
- в. Альбумін, казеїн
- г. Гемоглобін, гемоціанін

75. Запасаючу (поживну) функцію виконують білки

- а. Тромбін, фібрин
- б. Міозин, актин
- в. Альбумін, казеїн
- г. Гемоглобін, гемоціанін

76. Регуляторну функцію виконують білки

- а. Тромбін, фібрин
- б. Інсулін, глюкагон
- в. Альбумін, казеїн
- г. Гемоглобін, гемоціанін

77. Каталітичну функцію виконують білки

- а. Гемоглобін, гемоціанін
- б. Пепсин, ліпаза
- в. Альбумін, казеїн
- г. Осеїн, кератин

78. Ферменти – речовини, які

- а. Переважно з'єднані з радикалами, що містять азот, виробляються рослинами, отруйні для тварин і людини
- б. Мають різну хімічну природу, виробляються рослинами, регулюють і координують ріст та розвиток рослин
- в. Мають білкову природу, прискорюють проходження біохімічних реакцій
- г. Мають низькомолекулярну органічну будову, потрібні для життєдіяльності організмів

79. Вітаміни – біологічно активні речовини, які

- а. Переважно з'єднані з радикалами, що містять азот, виробляються рослинами, отруйні для тварин і людини
- б. Мають різну хімічну природу, виробляються рослинами, регулюють і координують ріст та розвиток рослин
- в. Мають білкову природу, прискорюють проходження біохімічних реакцій
- г. Мають низькомолекулярну органічну будову, потрібні для життєдіяльності організмів

80. Гормони – біологічно активні речовини, які

- а. Переважно з'єднані з радикалами, що містять азот, виробляються рослинами, отруйні для тварин і людини
- б. Мають різну хімічну природу, виробляються рослинами, регулюють і координують ріст та розвиток рослин
- в. Мають білкову природу, прискорюють проходження біохімічних реакцій
- г. Виробляються ендокринними залозами тварин і людини, регулюють обмін речовин та енергії

81. Біологічно активні речовини, які мають різну хімічну природу, виробляються рослинами, регулюють і координують ріст та розвиток рослин

- а. Алкалоїди
 - б. Ферменти
 - в. Гормони
 - г. Фітогормони
82. Вітаміни поділяються на
- а. Замінні й незамінні
 - б. Прості і складні
 - в. Фібрилярні і глобулярні
 - г. Водорозчинні і жиророзчинні
83. Нейромедіатори – сполуки, які
- а. Синтезуються клітинами гіпоталамуса і виділяються гіпофізом
 - б. Впливають на ріст і розвиток рослин
 - в. Прискорюють швидкість біохімічних реакцій
 - г. Забезпечують передачу нервового імпульсу
84. До характерних властивостей гормонів не належить
- а. Специфічність дії
 - б. Універсальність дії
 - в. Висока біологічна активність
 - г. Відносно невеликий час існування в організмі
85. Самоподвоєння молекули ДНК
- а. Регенерація
 - б. Реплікація
 - в. Трансформація
 - г. Кон'югація
86. Реплікація ДНК відбувається на основі принципу
- а. Кодомінантності
 - б. Конкурентності
 - в. Комплементарності
 - г. Корелятивності
87. Матрицею для створення нового ланцюга ДНК при реплікації служить
- а. Полісахаридний ланцюг
 - б. Ланцюг первинної молекули ДНК
 - в. Ланцюг молекули матричної РНК
 - г. Ланцюг молекули інформаційної РНК
88. Розрив водневих зв'язків між комплементарними азотистими (нітратними) основами молекули ДНК
- а. Деградація
 - б. Денатурація
 - в. Ренатурація
 - г. Деструкція
89. Відновлення вторинної структури денатурованої молекули ДНК (утворення водневих зв'язків між комплементарними азотистими основами)
- а. Дегенерація
 - б. Денатурація

- в. Ренатурація
 - г. Деструкція
90. Третинна структура ДНК характеризується утворенням
- а. α -спіралі
 - б. Суперспіралі
 - в. Фібрили
 - г. Глобули
91. Елементарним носієм спадкової інформації є
- а. Триплет нуклеотидів
 - б. Хроматин
 - в. Хромосома
 - г. Ген
92. ДНК забезпечує
- а. Транспорт речовин через ядерну оболонку
 - б. Збереження та передачу спадкової інформації
 - в. Проходження процесу активації амінокислот
 - г. Явище модифікаційної мінливості організмів
93. іРНК (мРНК)
- а. Переносить генетичну інформацію від ДНК до місця синтезу білка
 - б. Утворюється в результаті реплікації ДНК
 - в. Транспортуює амінокислоти до місця синтезу білка
 - г. Входить до складу рибосом
94. тРНК
- а. Забезпечує процес активації амінокислот
 - б. Утворюється в результаті реплікації ДНК
 - в. Транспортуює амінокислоти до місця синтезу білка
 - г. Входить до складу рибосом
95. рРНК
- а. Забезпечує процес активації амінокислот
 - б. Утворюється в результаті реплікації ДНК
 - в. Транспортуює амінокислоти до місця синтезу білка
 - г. Входить до складу рибосом (забезпечує розташування іРНК і тРНК)
96. Генетичну інформацію від ДНК до місця синтезу білка переносить
- а. АТФ
 - б. іРНК
 - в. тРНК
 - г. рРНК
97. Вчений, праці якого поклали початок вірусології
- а. С.Г. Навашин
 - б. І.І. Мечніков
 - в. Д.І. Івановський
 - г. М.І. Лунін
98. Капсула у бактерій – це

- а. Клітинна стінка
- б. Зовнішнє щільне утворення, яке служить для захисту
- в. Товстостінне довгоживуче утворення всередині бактеріальної клітини
- г. Слизивий шар на поверхні бактеріальної клітини

99. Стрептококи – це

- а. Бактерії кулястої форми, з'єднані у групу, схожу на виноградне гроно
- б. Бактерії кулястої форми, з'єднані у ланцюжок
- в. Бактерії кулястої форми, з'єднані по чотири
- г. Бактерії кулястої форми, з'єднані по дві

100. Бактерії у формі паличок, що мають вигляд спіралі у 2-3 оберти і мають джгутик

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

101. Бактерії у формі паличок, що мають вигляд спіралі у 3 й більше обертів і мають джгутик

- а. Стафілококи
- б. Бацили
- в. Спірили
- г. Спірохети

102. Бактерії, що мають форму паличок у вигляді коми із джгутиком називаються

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

103. Молочно-кислі бактерії за способом живлення

- а. Фотоавтотрофи
- б. Фотогетеротрофи
- в. Хемогетеротрофи сапрофіти
- г. Хемогетеротрофи паразити

104. Нітрифікуючі бактерії за способом живлення

- а. Фотоавтотрофи
- б. Хемоавтотрофи
- в. Хемогетеротрофи сапрофіти
- г. Хемогетеротрофи паразити

105. Бульбочкові азотфіксуючі бактерії за способом живлення

- а. Фотоавтотрофи
- б. Хемогетеротрофи симбіонти
- в. Хемогетеротрофи сапрофіти
- г. Хемогетеротрофи паразити

106. Бактерії розмножуються

- а. Нестатево – поділом клітини
- б. Нестатево – спорогонією
- в. Статево – ізогамією
- г. Статево – гетерогамією

107. У біосфері більшість бактерій виконують роль
- Консументів I порядку
 - Консументів II порядку
 - Редуцентів
 - Рудиментів
108. Симбіотичні бульбочкові бактерії
- Утворюють сірководень і постачають його рослинам
 - Синтезують для рослин вітаміни
 - Фіксують атмосферний азот і переводять його у доступну для рослин форму
 - Допомагають рослинам вбирати із ґрунту воду
109. Симбіонтом людини є бактерія
- Кишкова паличка
 - Бліда спірохета
 - Бацила Коха
 - Гонокок
110. Туберкульоз спричиняється
- Кишковою паличкою
 - Бацилою Коха
 - Золотистим стафілококом
 - Пневмококом
111. Білки, що пронизують подвійний фосфоліпідний шар плазматичної мембрани
- Периферичні
 - Фібрилярні
 - Інтегранні
 - Гістони
112. Бар'єрну функцію плазматичної мембрани забезпечують
- Фосфоліпіди
 - Інтегранні білки
 - Глікопротеїдні комплекси
 - Гліколіпідні комплекси
113. Вибіркову проникність плазматичної мембрани забезпечують
- Фосфоліпіди
 - Інтегранні білки
 - Глікопротеїдні комплекси
 - Гліколіпідні комплекси
114. Основним компонентом клітинної стінки у рослин є
- Целюлоза
 - Пектин
 - Муреїн
 - Лігнін
115. Основним компонентом клітинної стінки у грибів є
- Суберин
 - Хітин

- в. Муреїн
 - г. Лігнін
116. До складу клітинної стінки у рослин, крім целюлози, входять ще
- а. Пектини і геміцелюлози
 - б. Актин і міозин
 - в. Хітин і глікоген
 - г. Муреїн і крохмаль
117. Глікокалікс – це
- а. Спеціальна ділянка комплексу Гольджі, де відбувається синтез полісахаридів
 - б. Клітинна стінка у одноклітинних тварин, яка складається з глікогену і калози
 - в. Клітинна стінка у одноклітинних тварин, основним компонентом якої є глікоген
 - г. Тонкий шар на поверхні тваринної клітини, який складається з глікопротеїдів і гліколіпідів
118. Тонкий шар на поверхні тваринної клітини, який складається з глікопротеїдів і гліколіпідів
- а. Капсид
 - б. Глікокалікс
 - в. Цитоскелет
 - г. Клітинна стінка
119. Структури еукаріотичної клітини, до складу яких входять мікротрубочки
- а. Пластиди, вакуолі
 - б. Клітинний центр, війки, джгутики
 - в. Хромосоми, комплекс Гольджі
 - г. Псевдоніжки, лізосоми
120. Мікрофіламенти складаються із
- а. Тубуліну, гістонів
 - б. Міозину, актину
 - в. Трипсину, хімотрипсину
 - г. Кератину, фіброїну
121. Зміну форми клітини під час руху, поділу забезпечують
- а. Рибосоми
 - б. Мікрофіламенти
 - в. Центріолі
 - г. Лізосоми
122. В еукаріотичній клітині забезпечують опору, утворюючи своєрідний цитоскелет
- а. Полісоми
 - б. Білкові включення
 - в. Мембрани комплексу Гольджі
 - г. Мікротрубочки і мікрофіламенти
123. Напіввідрке середовище еукаріотичної клітини, що має колоїдну структуру і різноманітний хімічний склад (у ньому містяться органели і включення)
- а. Гіалоплазма
 - б. Ендолімфа
 - в. Каріоплазма
 - г. Плазмалема

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

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

125. До немембранних органел цитоплазми належать

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

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

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

127. Проміжки між органами у плоских червів заповнені

- а. Порожнинною рідиною
- б. Кров'ю
- в. Гемолімфою
- г. Пухкою сполучною тканиною

128. Кишечник у вільноживучих плоских червів

- а. Наскрізний, з ворсинками
- б. Сліпо замкнений, з порами
- в. Наскрізний, нерозгалужений
- г. Сліпо замкнений, розгалужений

129. Газообмін у вільноживучих плоских червів відбувається через

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

130. Кровоносна система у плоских червів

- а. Незамкнена, представлена тільки судинами
- б. Замкнена, представлена тільки судинами
- в. Незамкнена, представлена судинами і серцем
- г. Відсутня

131. Нервова система драбинчастого типу характерна для представників типу

- а. Плоскі черви
- б. Членистоногі
- в. Молюски
- г. Хордові

132. Кількість нервових стовбурів у нервовій системі плоских червів –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

133. Тип Плоскі черви включає класи:

- а. Малощетинкові, Багатощетинкові, П'явки;
- б. Гідроїдні поліпи, Коралові поліпи, Сцифоїдні медузи;
- в. Війчасті, Сисуни, Стъожкові;
- г. Ракоподібні, Павукоподібні, Комахи.

134. Клас, який належить до типу Плоскі черви –

- а. П'явки
- б. Малощетинкові
- в. Війчасті
- г. Нематоди

135. Вільноживучий представник типу Плоскі черви –

- а. Бичачий цїп'як
- б. Широкий стъожак
- в. Печінковий сисун
- г. Планарія біла

136. Клас типу Плоскі черви, представники якого є вільноживучими організмами –

- а. Малощетинкові
- б. Нематоди
- в. Війчасті
- г. Сисуни

137. Представник типу Плоскі черви, паразит людини і великої рогатої худоби –

- а. Аскарида людська
- б. Планарія біла
- в. Печінковий сисун
- г. П'явка кїнська

138. Найбільшого розміру досягає доросла форма

- а. Бичачого солітера
- б. Печінкового сисуна
- в. Широкого стъожака
- г. Котячої двоустки

139. Найбільшого розміру досягає фіна

- а. Бичачого солітера
- б. Свинячого солітера
- в. Широкого стъожака
- г. Ехінокока

140. Людина для озброєного цїп'яка є

- а. Тільки основним господарем
- б. Тільки проміжним господарем
- в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
- г. Коменсалом

141. Людина для ехінокока є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
142. Органи прикріплення у неозброєного цїп'яка
- а. Представлені присосками
 - б. Представлені гачечками
 - в. Представлені прищепками
 - г. Представлені клейкими нитками
143. Видовжене, несегментоване, округле в поперечному перерізі тіло характерне для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Круглі черви
 - в. Кільчасті черви
 - г. Членистоногі
144. Ротовий отвір у круглих червів
- а. Оточений щелепами і ногощелепами
 - б. Оточений щупальцями
 - в. Оточений трьома губами, на яких є смакові сосочки
 - г. Оточений двома сфінктерами
145. Газообмін у круглих червів відбувається через
- а. Зяброві капіляри
 - б. Зяброві пори
 - в. Стінки трахей
 - г. Покриви тіла
146. Двома каналами, що тягнуться вздовж тіла і в передній частині зливаються в один, який відкривається отвором назовні, у круглих червів представлена
- а. Дихальна система
 - б. Кровоносна система
 - в. Видільна система
 - г. Травна система
147. Тип нервової системи у круглих червів –
- а. Стовбурова
 - б. Розкидано-вузлова
 - в. Драбинчаста
 - г. Трубчаста
148. Круглі черви розмножуються
- а. Статево (роздільностатеві)
 - б. Статево (гермафродити)
 - в. Статево (роздільностатеві і гермафродити)
 - г. Нестатево брунькуванням
149. Представник типу Круглі черви, який є паразитом рослин –

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

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

166. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами –
- а. Червоногі
 - б. Двостулкові
 - в. Головногі
 - г. Десятиногі
167. Органами дихання наземних і деяких прісноводних червононогих молюсків є
- а. Легеня
 - б. Зяброві щілини
 - в. Трахеї
 - г. Бронхи
168. До класу Червоногі належить
- а. Ставковик великий
 - б. Устриця
 - в. Беззубка
 - г. Дрейсена
169. Відділи тіла членистоногих:
- а. Голова, груди, черевце (головогруди, черевце)
 - б. Голова, тулуб, хвіст, кінцівки
 - в. Голова, шия, тулуб, хвіст
 - г. Голова, тулуб; щупальці
170. Кількість пар простих очей у павука-хрестовика –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
171. Органи дотику у комах –
- а. Антени
 - б. Антенули
 - в. Вібриси
 - г. Щупики
172. Органи зору у комах –
- а. Тільки фасеткові очі
 - б. Тільки прості очі
 - в. Фасеткові і прості очі
 - г. Хеліцери
173. Органами виділення у ракоподібних є
- а. Нерозгалужені мальпігієві судини
 - б. Розгалужені мальпігієві судини
 - в. Жирове тіло
 - г. Зелені залози
174. Ряд класу Комахи, представники якого мають тонкі прозорі крила першої пари і редуковані або видозмінені в дзижчальця крила другої пари, ротовий апарат сисного, лижучо-сисного або ріжучо-лижучого типу –

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

175. Комаха, личинки якої розвиваються у воді –

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

176. 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

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

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

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

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

179. До ряду Павуки належить

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

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

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

181. Коник зелений належить до ряду

- а. Лускокрилі
- б. Двокрилі
- в. Рівнокрилі
- г. Прямокрилі

182. Передня (сплющена і видовжена) частина голови у хрящових риб –

- а. Рострум
- б. Бризкальце

- в. Тифлозоль
 - г. Габітус
183. Скелет плавців кісткових риб утворений
- а. Зябровими дугами
 - б. Хребцями
 - в. Ребрами
 - г. Кістковими променями
184. Тонкостінний виріст стравоходу у кісткових риб, заповнений газами –
- а. Тифлозоль
 - б. Кортіїв орган
 - в. Спіральний клапан
 - г. Плавальний міхур
185. Гази до плавального міхура у кісткових риб надходять із
- а. Атмосфери
 - б. Водного середовища
 - в. Крові
 - г. Лімфи
186. Наявність плавального міхура у кісткових риб дає їм можливість
- а. Швидше рухатись
 - б. Здійснювати повороти
 - в. Опускатись і підніматись у товщі води
 - г. Реагувати на зміни водних течій
187. Серце у риб
- а. Однокамерне
 - б. Двокамерне
 - в. Трикамерне
 - г. Чотирикамерне
188. Кількість кіл кровообігу у риб –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
189. Кількість відділів головного мозку у риб
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 5
190. Відділ головного мозку, який у кісткових риб краще розвинений, ніж у хрящових –
- а. Довгастий
 - б. Мозочок
 - в. Середній
 - г. Передній
191. До ряду Акули належить

- а. Манта
- б. Хвостокол
- в. Кархародон
- г. Рогозуб

192. До ряду Скати належить

- а. Манта
- б. Кархародон
- в. Катран
- г. Рогозуб

193. Шкіра у земноводних

- а. Волога, з великою кількістю капілярів
- б. Волога, без капілярів
- в. Суха, з великою кількістю капілярів
- г. Суха, без капілярів

194. Скелет у земноводних

- а. Повністю хрящовий
- б. Повністю кістковий
- в. Пістково-хрящовий
- г. Дентиновий

195. Кількість хребців шийного відділу хребта у земноводних –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

196. 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

197. Серце у земноводних

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

198. Кількість основних кіл кровообігу у земноводних –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

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

- а. Пригожин 1876
- б. Е. Геккель 1866

в. М. Реймерс 1907

г. Ю. Одум 1907

200. Основоположник вчення про бісферу:

а. М. Голубець

б. Ю. Шеляг-Сосонко

в. Б. Гаврилишин

г. В. Вернадський

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

а. біоценологія

б. біогеоценологія

в. демекологія

г. аутекологія

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

а. Паневропейська екологічна мережа

б. Еконет

в. Emerald

г. Natura 2000

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

а. Документ щодо охорони басейнових екосистем річки Дунай

б. програму дій на 21 століття "Agenda 21"

в. програма ООН щодо навколишнього середовища

г. програма щодо запобігання нелегальною торгівлею тваринами

204. До якого розділу екології можна віднести вчення про рослинні угруповання?

а. аутекології

б. демекології

в. синекології

г. Біосферології

205. Які з форм охорони природи відносяться до локального рівня?

а. заповідники

б. урочища

в. заказники

г. пам'ятки природи

206. Що не є причиною кліматичних змін?

а. збільшення викидів CO₂ в атмосферу

б. використання викопного палива

в. танення льодовиків

г. поширення генетично модифікованих продуктів

207. Що відбулося в червні 1992 року?

а. засновано Римський клуб

б. проведено Стокгольмську конференцію

в. прийнята декларація "Прав тварин"

г. проведено конференцію "Сталого розвитку"

208. Який принцип не характерний для систем, які вивчає екологія?

- а. емерджентність
 - б. ієрархічність
 - в. відкритість
 - г. закритість
209. В якому році і ким був запропонований термін "популяція":
- а. К. Шрьотер 1902
 - б. В. Йогансен 1903
 - в. М. Реймерс 1907
 - г. Ю. Одум 1907
210. Яким проблемам присвячена праця Донелла Медоуз і Денніс Медоуз "Межі зростання":
- а. генетично-модифікованим продуктам
 - б. населення людей на Землі
 - в. зникненню біорізноманіття
 - г. рекреаційному навантаженню
211. Який розділ екології вивчає взаємодію особин різних видів між собою і середовищем їх існування в межах локальної екосистеми:
- а. аутекологія
 - б. демекологія
 - в. синекологія
 - г. Біосферологія
212. Яка з екологічних мереж базується на Бернській конвенції:
- а. Панєвропейська екологічна мережа
 - б. Європейська екологічна мережа
 - в. Emerald
 - г. Natura 2000
213. Над якою працею працювали Донелла Медоуз і Денніс Медоуз:
- а. програма "ЮНЕП"
 - б. "Agenda 21"
 - в. Всесвітня декларація з прав тварин
 - г. доповідь "Межі зростання"
214. Картахенський протокол присвячений:
- а. збереженню рідкісних видів
 - б. генетично-модифікованим організмам
 - в. зміні клімату
 - г. захороненню відходів
215. Які форми охорони природи виділяють на локальному рівні
- а. заповідні урочища
 - б. національні парки
 - в. природні заповідники
 - г. регіональні ландшафтні парки
216. Яка різниця між популяцією та ценопопуляцією:
- а. різниці немає
 - б. популяція складається з ценопопуляцій

- в. ценопопуляція складається з популяцій
г. ценопопуляція – це популяція в межах фітоценозу
217. Який із зазначених об'єктів є біосферним резерватом:
- а. Східні Карпати
 - б. Галицький національний парк
 - в. Дністровський каньйон
 - г. Заповідник Ґорґани
218. Які з рівнів організації живого найчастіше вивчає аутоекологія?
- а. клітинний
 - б. популяційний
 - в. організмівий
 - г. тканинний
219. Відношення прегенеративних до генеративних особин в популяції це:
- а. індекс заміщення
 - б. індекс генерування
 - в. індекс відновлення
 - г. індекс виживання
220. Формула $se+pr+j+im+v$ менше ніж $g_1+g_2+g_3+ss+s$ описує:
- а. динаміку смертності
 - б. динаміку виживання
 - в. лівобічні вікові спектри в популяції
 - г. правобічні вікові спектри в популяції
221. Нормальна повночленна популяція це:
- а. немає правильної відповіді
 - б. популяція, у якій народжуванність переважає над вимиранням
 - в. популяція у якій співвідношення статей є однаковим
 - г. популяція, яка складається з особин усіх вікових станів називається
222. Формула $N_{ab}/(N_a+N_b-N_{ab})$ описує:
- а. Коефіцієнт Жаккара
 - б. Індекс Соренсена
 - в. Коефіцієнт генерування
 - г. Індекс відновлення
223. Структуру рослинних угруповань вивчає підрозділ який називається
- а. синтаксономія
 - б. синдинаміка
 - в. синморфологія
 - г. немає правильної відповіді
224. Група, що включає в себе предкову форму та всіх нащадків називається:
- а. Немає правильної відповіді
 - б. Поліфілетична
 - в. Монофілетична група
 - г. Парафілетична
225. Чотири класи екосистем по відношенню до їх продуктивності виділив:

- а. Whittaker
- б. Urban
- в. WWF
- г. Cronquist

226. Бета-різноманіття це:

- а. різноманіття, яке показує загальну кількість видів для всіх екосистем
- б. різноманіття, яке показує загальну кількість унікальних видів для порівнюваних екосистем
- в. різноманіття, яке показує загальну кількість видів унікальних видів для однієї екосистеми
- г. нема правильної відповіді

227. Формула "видове багатство/середня вирівняність видів в угрупованні" описує:

- а. Індекс відновлення
- б. Індекс Соренсена
- в. Індекс Віттекера
- г. Індекс життєздатності

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

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

229. Лінійно-кумулятивна модель розвитку характерна для:

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

230. Злобін Юліан Андрійович розробив:

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

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

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

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

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

233. Регресивна популяція це:

- а. Популяція, яка складається з молодих прегенеративних особин
 - б. Популяція, яка складається зі старих постгенеративних особин
 - в. Популяція, яка складається з особин усіх вікових груп
 - г. нема правильної відповіді
234. Наука про самоорганізуючі та саморегулюючі системи це:
- а. екологія
 - б. системологія
 - в. синергетика
 - г. немає правильної відповіді
235. Плезіоморфна ознака:
- а. наявна як у кореневого виду, так і у його нащадків
 - б. наявна тільки у пізніх нащадків
 - в. характерна для монофілетичної групи і при цьому є відмінною ознакою від інших споріднених груп.
 - г. нема правильної відповіді
236. Відношення генеративних до дорослих особин називається:
- а. коефіцієнтом генерування
 - б. коефіцієнтом відновлення
 - в. коефіцієнтом спорідненості
 - г. коефіцієнтом життєздатності
237. Карл Поппер...
- а. вніс принцип емерджентності
 - б. вніс принцип мінімуму речовин і енергії
 - в. вніс принцип фальсифікації
 - г. вніс принцип обмеженості біологічних систем
238. Як називається розділ екології, який досліджує глобальну екосистему Землі:
- а. аутекологія
 - б. демекологія
 - в. синекологія
 - г. біосферологія
239. Екологічні фактори, які пов'язані з впливом неживої природи називаються?
- а. абіотичні
 - б. біотичні
 - в. антропогенні
 - г. едафічні
240. Поняття "екотон" було введено:
- а. Сукачовим
 - б. Докучаєвом
 - в. Вернадським
 - г. Клементсом
241. Послідовна та необоротна зміна одного рослинного угруповання іншим називається:
- а. синюзія
 - б. толерантність

- в. сукцесія
- г. тотипотентність

242. Англійський вчений Раймонд Лінденман відкрив закон:

- а. мінімуму
- б. піраміди енергії
- в. природного циклу
- г. конкуренції

243. Частина фітоценозу (біоценозу), сукупність особин одного або подібних видів:

- а. екотип
- б. біом
- в. біоценоз
- г. синюзія

244. Метод дослідження явищ і процесів, що ґрунтується на заміні конкретного об'єкта пізнання іншим, подібним до нього називають:

- а. моніторинг
- б. модифікація
- в. метаболізм
- г. моделювання

245. Рослини та тварини, як пережитки флори і фауни минулих геологічних епох називаються:

- а. реліктовими
- б. карантинними
- в. ендемічними
- г. раритетними

246. Види сприятливих і не порушених місць існування, домінанти і едифікатори рослинних угруповань з широкими реалізованими нішами називаються:

- а. експлеренти
- б. пацієнти
- в. віоленти
- г. немає правильної відповіді

247. Хто розробив поняття стратегій популяцій:

- а. Дж. Грайм
- б. Ю. Одум
- в. В. Сукачов
- г. М. Голубець

248. Світлолюбні рослини, що пристосовані до життя при повному сонячному освітленні називаються:

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

249. Евтрофікація це:

- а. збагачення водойм біогенними елементами, що супроводжується підвищенням продуктивності
- б. збіднення водойм біогенними елементами, що супроводжується зниженням

продуктивності

в. збагачення водойм киснем, що супроводжується підвищенням продуктивності

г. збіднення водойм киснем, що супроводжується зниженням продуктивності

250. Який розділ вивчає динаміку популяцій:

а. аутокологія

б. синекологія

в. демекологія

г. біосферологія

251. Рослини тропічних дощових лісів належать до наступної групи організмів:

а. Евритермних

б. Пойкілотермних

в. Стенотермних

г. Немає правильної відповіді

252. Харчовий режим це:

а. своєрідність харчового матеріалу, що є джерелом енергії для тварин

б. час споживання їжі у тварин протягом доби

в. періоди споживання їжі у тварин протягом вегетаційних сезонів

г. кількість спожитої їжі твариною протягом доби

253. Літораль це:

а. ділянка берега, що заливається під час припливів

б. глибинна зона Світового океану

в. зона чи простір морського дна, яка відповідає ложу океану

г. донна екологічна зона водойми та прилеглі до неї шари води

254. Рослини, що пристосувалися до життя на пісках називаються:

а. Галофіти

б. Геліофіти

в. Псамофіти

г. Сциофіти

255. Кількісні зміни, які відбуваються в ПТК під дією природних і антропогенних факторів і не приводять до якісної перебудови його структури називають:

а. динаміка ландшафту

б. деградація ландшафту

в. сукцесія ландшафту

г. трансформація ландшафту

256. Розділ екології, який вивчає причини і наслідки просторової різноманітності називається:

а. синекологія

б. ландшафтна екологія

в. загальна екологія

г. біосферологія

257. Предметом вивчення синекології є:

а. біотоп

б. екосистема

в. угруповання

г. екотоп

258. Життєва форма рослин це:

- а. морфологічна будова рослин, що відображає у зовнішньому вигляді їх пристосування до умов довкілля
- б. фізіологічний тип пристосування рослин до факторів середовища
- в. ступінь адаптації організму рослини до умов довкілля
- г. спосіб розвитку рослини, який залежить від факторів середовища

259. Рослини вологих місць, які віддають перевагу вологим умовам зовнішнього середовища.

- а. Мезофіти
- б. Гідрофіти
- в. Гігрофіти
- г. Псамофіти

260. 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

261. Термітник це:

- а. Колонія
- б. Стадо
- в. Згряя
- г. Угрупування

262. Види рослин, які визначають особливості фітоценозу та відіграють найважливішу роль у формуванні його структури називаються:

- а. Домінантними
- б. Субдомінантними
- в. Кодомінантними
- г. Нема правильної відповіді

263. Співвідношення чоловічих та жіночих статей в групах 1 до декількох називається:

- а. Колонія
- б. Прайд
- в. Стадо
- г. Згряя

264. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угрупування живих організмів:

- а. Ареал
- б. Біоценоз
- в. Біотоп
- г. Екологічна ніша

265. Види навколо яких відбувається об'єднання інших видів називають:

- а. Центральними видами консорцій
- б. Автотрофними видами консорцій
- в. Гетеротрофними видами консорцій
- г. Детермінантними видами консорцій

266. Який відсоток території України входить до природньо-заповідного фонду:

- а. Близько 1%
- б. Близько 5%
- в. Близько 10%
- г. Близько 15%

267. Здатність організмів підтримувати постійну температуру тіла незалежно від температури довкілля називається:

- а. евритермність
- б. стенотермність
- в. Пойкілотермність
- г. Гомойотермність

268. Хто ввів визначення, що біогеоценоз є екосистемою в межах фітоценозу:

- а. Лавренко Б. М. і Диліс М. В.
- б. Донелла Медоуз та Денніс Медоуз
- в. В. М. Сукачов
- г. Ю. Одум

269. Угрупування організмів, які штучно створені для отримання сільськогосподарської продукції називаються?

- а. Екосистема
- б. Біогеоценоз
- в. Агроценоз
- г. Популяція

270. Організми, які продукують органічні речовини із неорганічних сполук називаються:

- а. продуценти
- б. консументи
- в. редуценти
- г. деструктори

271. Поєднанням екологічних чинників, яке забезпечує оптимальний перебіг усіх процесів і дозволяє організму мати максимальну біологічну продуктивність називають:

- а. Екологічний песимум
- б. Екологічний оптимум
- в. Екологічний мінімум
- г. Екологічний максимум

272. Організм, вид або біоценоз, за наявності і станом якого можна судити про властивості середовища називають:

- а. біоіндикатори
- б. біотестери
- в. біопоказники
- г. нема правильної відповіді

273. Гетеротрофні організми, що одержують енергію за рахунок споживання готової органічної речовини називаються

- а. Редуценти
- б. Продуценти
- в. Консументи
- г. Конкуренти

274. Властивість рослин виділяти органічні сполуки, які пригнічують проростання, ріст, розвиток інших організмів:
- а. Коменсалізм
 - б. Конкуренція
 - в. Мутуалізм
 - г. Алелопатія
275. Співіснування двох різних видів, корисне для одного з них і байдуже для іншого називається:
- а. Хижацтвом
 - б. Паразитизмом
 - в. Симбіозом
 - г. Коменсалізмом
276. Формою первинної позитивної взаємодії між видами називають:
- а. Протокооперацію
 - б. Мутуалізм
 - в. Симбіоз
 - г. Квартиранство
277. Созологія – це наука про:
- а. охорону природи
 - б. популяції зникаючих видів
 - в. зникаючі екосистеми
 - г. використання природних ресурсів
278. Еколого-філософська концепція охорони дикої природи шляхом створення спеціальних територіальних утворень і введення в них суворого природоохоронного режиму називається:
- а. Категоричною заповідністю
 - б. Абсолютною заповідністю
 - в. Повною заповідністю
 - г. Строгою заповідністю
279. Симбіоз належить до:
- а. антропогенних факторів
 - б. абіотичних факторів
 - в. біотичних факторів
 - г. нема правильної відповіді
280. Еволюційний процес на рівні утворення нових видів та таксономічних одиниць вищої категорії називається:
- а. коеволюцією
 - б. макроеволюцією
 - в. мегаеволюцією
 - г. мікроеволюцією
281. Види, які живуть у екстремальних умовах називаються:
- а. кокуренти
 - б. стрес-толеранти
 - в. рудерали
 - г. віоленти
282. Рослинність, яка поширюється поблизу антропогенних ландшафтів:

- а. Синантропи
 - б. Антропічна
 - в. Рудерали
 - г. Адвентивна
283. Модель Лотки-Вольтерра описує:
- а. внутрішньопопуляційну взаємодію
 - б. міжпопуляційну взаємодію
 - в. систему хижак-жертва
 - г. межі екологічної толерантності
284. Логістична крива описує:
- а. Біотичний потенціал популяції
 - б. Ріст популяції в умовах обмежених, але відновлювальних ресурсів
 - в. Поліциклічні популяції
 - г. Моноциклічні популяції
285. Взаємовідносини виду або популяції з екосистемою, та їхнє в ній розташування:
- а. біотоп
 - б. екотоп
 - в. екологічна ніша
 - г. буферність
286. Хто ввів термін "біосфера" :
- а. В. Вернадський
 - б. Е. Зюсс
 - в. Ю. Одум
 - г. І. Пригожин
287. Хто курує "Дунайсько-Карпатською програмою" сталого розвитку Дунайсько-Карпатського регіону:
- а. Всесвітній фонд дикої природи
 - б. Національний екологічний центр України
 - в. Київський еколого-культурний центр
 - г. Європейське товариство дикої природи
288. Організовані зусилля для вивчення особливостей функціонування природних середовищ називають:
- а. Екологічну політику
 - б. Екологічний аудит
 - в. Екологічний менеджмент
 - г. Екологічну освіту
289. Конвенція CITES стосується:
- а. участі громадськості у процесі прийняття рішень та доступу до правосуддя з питань, що стосуються довкілля
 - б. міжнародної торгівлі видами дикої флори і фауни
 - в. кліматичної політики
 - г. водно-болотних угідь міжнародного значення
290. Боннська конвенція стосується:

- а. Зникаючих видів диких тварин
 - б. Зникаючих видів рослин
 - в. Мігруючих видів диких тварин
 - г. Немає правильно відповіді
291. Який природний об'єкт в Україні включений до Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО:
- а. Дністровський каньйон
 - б. Букові праліси Карпат
 - в. Шацькі озера
 - г. Асканія-Нова
292. Кількість біомаси, що виробляється угрупованням або популяцією за одиницю часу на одиниці площі називається:
- а. Трофічна продукція
 - б. Біологічна продуктивність
 - в. Харчова піраміда
 - г. Питома продукція
293. Ліс, який не зазнав жодних змін під впливом людини називається:
- а. Праліс
 - б. Старовіковий ліс
 - в. Перестійний ліс
 - г. Древній ліс
294. Л. фон Бергаланфі ввів в екологію:
- а. природоохоронний підхід
 - б. принцип емерджентності
 - в. принцип біфуркації
 - г. системний підхід
295. 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
296. Якого відсотку природно-заповідного фонду повинна досягти Україна відповідно до угоди з Європейським Союзом:
- а. 10%
 - б. 15%
 - в. 20%
 - г. Немає правильної відповіді

основний рівень

1. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...
 - а. епідермісу
 - б. корку
 - в. коленхіми
 - г. ендодерми
2. Сочевички – це специфічні ділянки...

- а. епідерми
 - б. коленхіми
 - в. корку
 - г. склеренхіми
3. Коленхіма – це...
- а. твірна тканина
 - б. механічна тканина
 - в. покривна тканина
 - г. видільна тканина
4. Судинно-волокнисті пучки бувають...
- а. первинні і вторинні
 - б. відкриті і закриті
 - в. прості і складні
 - г. малі і великі
5. За допомогою бічної твірної тканини...
- а. утворюються квіти та плоди
 - б. потовщуються пагони та корені
 - в. утворюються листки
 - г. видовжуються кореневища та квітконоси
6. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. репродуктивної клітини
 - б. вегетативної клітини
 - в. інтини
 - г. тапетума
7. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
 - б. насінний зачаток
 - в. зародок
 - г. яйцеклітину
8. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...
- а. 9 клітин
 - б. 5 клітин
 - в. 7 клітин
 - г. 6 клітин
9. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...
- а. ядра
 - б. вакуолі
 - в. лейкопласти
 - г. хромосоми
10. Подвійне запліднення є характерною ознакою всіх...
- а. рослин, що ростуть на Землі
 - б. мохоподібних
 - в. покритонасінних рослин
 - г. голонасінних рослин

11. Протонема у мохів:
- а. утворюється із зиготи
 - б. утворюється зі спори
 - в. утворює симбіоз з грибами
 - г. утворює корені
12. Для спорофіту папоротеподібних характерна:
- а. наявність ризоїдів
 - б. наявність кореневищ
 - в. відсутність судин
 - г. утворення статевих клітин
13. У гаметофіту папоротеподібних наявні:
- а. корені
 - б. кореневища
 - в. спорангії
 - г. архегонії та антеридії
14. Пилок у голонасінних переноситься:
- а. вітром
 - б. комахами
 - в. водою
 - г. механічно
15. Мохи і папороті подібні в тому, що мають:
- а. провідні тканини
 - б. кореневища
 - в. корені
 - г. у життєвому циклі чергування поколінь
16. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:
- а. не має ризоїдів
 - б. має ризоїди
 - в. утворює спори
 - г. має прості судини
17. Ендосперм голонасінних розвивається із:
- а. спори
 - б. центральної клітини
 - в. зародкового мішка
 - г. зиготи
18. Першою клітиною диплоїдного покоління у вищих рослин є:
- а. яйцеклітина
 - б. спермій
 - в. зигота
 - г. спора
19. Першою клітиною гаплоїдного покоління у вищих рослин є:
- а. яйцеклітина
 - б. спермій

- в. зигота
 - г. спора
20. Насінний зачаток голонасінних складається із:
- а. покриву й ендосперму
 - б. покриву та нуцелусу
 - в. покриву, ендосперму і зародкового мішка
 - г. ендосперму і зародкового мішка
21. Насінина голонасінних розвиваються із:
- а. зиготи
 - б. бруньки
 - в. насінного зачатка
 - г. зародкового мішка
22. Які ознаки грибів наближають їх до тварин?
- а. Загальна організація вегетативного тіла
 - б. Гетеротрофний тип живлення
 - в. Спосіб розмноження
 - г. Характер росту
23. Які з наведених критеріїв не використовують у систематиці водоростей?
- а. Типи фотосинтетичних пігментів
 - б. Природа покривів клітини
 - в. Типи провідних тканин
 - г. Будова тіла
24. У мохоподібних, на відміну від інших вищих рослин:
- а. у життєвому циклі переважає спорофіт
 - б. гаметофіт не здатний до самостійного живлення
 - в. у життєвому циклі переважає гаметофіт
 - г. спорофіт гаплоїдний
25. Яка з частин тіла мохів належить статевому поколінню?
- а. Спорогон
 - б. Ризоїди
 - в. Стопа
 - г. Коробочка
26. Яка з частин тіла мохів належить нестатевому поколінню?
- а. Коробочка
 - б. Листочки
 - в. Ризоїди
 - г. Архегонії
27. Назвіть геологічний період, коли плауноподібні і хвощеподібні домінували у флорі Землі:
- а. Девон
 - б. Карбон
 - в. Палеоген
 - г. Антропоген.
28. Розетки листків чоловічої папороті:

- а. гаплоїдні
 - б. диплоїдні
 - в. утворюють заростки
 - г. належать статевому поколінню
29. Соруси чоловічої папороті розвиваються:
- а. а нижній поверхні заростка
 - б. у спорангіях
 - в. з нижнього боку листків
 - г. у пазухах листків
30. Яка ознака не характеризує більшості пасльонових?
- а. трав'яниста життєва форма
 - б. віночок складається з 4 пелюсток
 - в. прості розчленовані листкові пластинки
 - г. плоди ягоди або коробочки
31. Серед грибів відсутні:
- а. гетеротрофи
 - б. автотрофи
 - в. паразити
 - г. симбіонти
32. Можливість швидко всмоктувати і утримувати велику кількість води у сфагнуму обумовлена:
- а. існуванням у водоймах
 - б. наявністю спеціальних водонесних клітин
 - в. наявністю коренів
 - г. щільним шаром кутикули на поверхні листків
33. Симбіонтами лишайників є...
- а. Гриби і мохи
 - б. Гриби і водорості
 - в. Водорості і мохи
 - г. Мохи та інфузорії
34. Який вигляд має тіло ацетабулярії?
- а. Пластинки
 - б. Парасольки
 - в. Сферичної клітини
 - г. Розгалуженого кущика
35. Для прокаріотичної клітини характерна відсутність
- а. Клітинної стінки
 - б. Мітохондрій
 - в. ДНК
 - г. Плазматичної мембрани
36. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму спіралі із джгутиком –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірохети

37. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму коми із джгутиком –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
38. Бактеріальні клітини кулястої форми –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
39. Спосіб живлення рослин –
- а. Фотоавтотрофний
 - б. Хемоавтотрофний
 - в. Фотогетеротрофний
 - г. Хемогетеротрофний
40. Для рослинної клітини не характерні
- а. Рибосоми, лізосоми, скоротливі вакуолі
 - б. Пластиди, вакуолі, комплекс Гольджі
 - в. Лізосоми, клітинний центр, мікротрубочки
 - г. Глікокалікс, пелікула, травні вакуолі
41. Тільки для рослинної клітини характерні
- а. Рибосоми, целюлозна клітинна стінка, мікротрубочки
 - б. Ядерця, ендоплазматична сітка, пластиди
 - в. Великі вакуолі, мітохондрії, клітинний центр
 - г. Целюлозна клітинна стінка, великі вакуолі, пластиди
42. Основна запасна речовина у рослин –
- а. Целюлоза
 - б. Глікоген
 - в. Крохмаль
 - г. Хітин
43. До вищих спорових рослин належать
- а. Бурі і червоні водорості
 - б. Папороті, голонасінні
 - в. Мохи, папороті, хвощі, плауни
 - г. Водорості, мохи
44. Процес утворення органічних речовин з неорганічних у хлоропластах з використанням енергії світла –
- а. Дихання
 - б. Фотодихання
 - в. Хемосинтез
 - г. Фотосинтез
45. Типи рослинних тканин:

- a. Твірна, покривна, сполучна, провідна, опорно-рухова
 - б. Твірна, епітеліальна, провідна, механічна, основна
 - в. Епітеліальна, сполучна, провідна, механічна
 - г. Твірна, покривна, основна, провідна, механічна
46. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин –
- a. Епідерма
 - б. Кутикула
 - в. Кірка
 - г. Екзодерма
47. Попарно розміщені клітини епідерми пагона, які мають бобоподібну форму, хлоропласти і нерівномірно потовщені стінки, утворюють
- a. Продихи
 - б. Трихоми
 - в. Шкірні залози
 - г. Сочевички
48. Вегетативні органи рослин служать для
- a. Підтримання життєдіяльності та нестатевого розмноження
 - б. Підтримання життєдіяльності та статевого розмноження
 - в. Вегетативного і статевого розмноження
 - г. Здійснення функції гетеротрофного живлення
49. Вегетативний орган рослин з необмеженим ростом, який здійснює поглинання й транспорт води та розчинених мінеральних солей –
- a. Квітка
 - б. Стебло
 - в. Листок
 - г. Корінь
50. До основних функцій кореня не належить
- a. Поглинання й транспорт води
 - б. Поглинання й транспорт розчинених мінеральних солей
 - в. Поглинання й транспорт розчинених органічних речовин
 - г. Закріплення рослини в субстраті
51. Із зародкового корінця формується
- a. Кореневище
 - б. Додатковий корінь
 - в. Головний корінь
 - г. Бічний корінь першого порядку
52. Від стебел і листків можуть відходити
- a. Ризоїди
 - б. Додаткові корені
 - в. Головні корені
 - г. Бічні корені першого порядку
53. Коренева бульба – це
- a. Потовщена верхівка підземного пагона
 - б. Потовщений додатковий корінь

- в. Потовщений бічний корінь
 - г. Потовщений головний корінь
54. Коренеплід – це
- а. Потовщена верхівка підземного пагона
 - б. Потовщений додатковий корінь
 - в. Потовщений бічний корінь
 - г. Потовщений головний корінь
55. Коренева система – це
- а. Сукупність усіх коренів рослини
 - б. Сукупність бічних коренів різних порядків
 - в. Сукупність кореневих волосків
 - г. Провідна система кореня
56. Стрижнева коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних коренів
 - г. Наявністю добре вираженого головного кореня
57. Мичкувата коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних Коренів, майже однакових за розмірами
 - г. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю додаткових коренів, майже однакових за розмірами
58. Стрижнева коренева система характерна для
- а. Голонасінних та однодольних покритонасінних
 - б. Голонасінних та дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Папоротеподібних і голонасінних
59. Мичкувата коренева система характерна для
- а. Однодольних покритонасінних
 - б. Дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Голонасінних
60. У зоні кореневих волосків відбувається процес
- а. Поглинання ґрунтового розчину клітинами ендодерми
 - б. Виходу води і мінеральних солей із ксилеми
 - в. Всмокування води і мінеральних солей із ґрунту
 - г. Всмокування органічних речовин із ґрунту
61. Пікірування – це
- а. Вирощування культурних рослин з використанням скляних гранул у якості субстрату
 - б. Витримування насіння при низьких температурах з метою виведення його зі стану спокою
 - в. Механічне пошкодження насінної шкірочки для прискорення дозрівання насіння

- г. Відщипування кінчика головного кореня при висаджуванні у відкритий ґрунт розсади культурних рослин
62. Надземні видозмінені пагони – вуса – характерні для
- а. Суниці
 - б. Гороху
 - в. Винограду
 - г. Квасолі
63. Підземні видозмінені пагони – кореневища – характерні для
- а. Суниці
 - б. Картоплі
 - в. Жоржини
 - г. Конвалії
64. Підземні видозмінені пагони – бульби – характерні для
- а. Гарбуза
 - б. Топінамбура
 - в. Конвалії
 - г. Тюльпана
65. Жилкування листків розрізняють:
- а. Низове, серединне, верхівкове
 - б. Паралельне, дугове, сітчасте
 - в. Верхівкове, бічне, вставне
 - г. Спиральне, супротивне, кільчасте
66. Жилкування листків, характерне для однодольних покритонасінних –
- а. Серединне, верхівкове
 - б. Кільчасте, спіральне
 - в. Трійчасте, пальчасте
 - г. Паралельне, дугове
67. Жилкування листків, характерне для дводольних покритонасінних –
- а. Спіральне
 - б. Кільчасте
 - в. Дугове
 - г. Сітчасте
68. Паралельне жилкування листків характерне для
- а. Дуба
 - б. Тюльпана
 - в. Пшениці
 - г. Троянди
69. Дугове жилкування листків характерне для
- а. Дуба
 - б. Тюльпана
 - в. Пшениці
 - г. Троянди
70. На одному пагоні можуть бути листки

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

71. Видозмінені листки – ловильні апарати – характерні для

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

72. Для цибулин характерні видозмінені листки –

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

73. Для кореневищ характерні видозмінені листки –

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

74. Для кактуса характерні видозмінені листки –

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

75. Прості сидячі листки мають

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

76. Прості черешкові листки мають

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

77. Складні листки мають

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

78. Листки, характерні для суниці –

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

79. Листки, характерні для каштана –
- а. Прості розділені
 - б. Прості розсічені
 - в. Складні пальчасті
 - г. Складні перисті
80. Листки, характерні для акації –
- а. Прості розділені
 - б. Прості розсічені
 - в. Складні пальчасті
 - г. Складні парноперисті
81. Стовпчаста тканина листка міститься
- а. Під верхньою епідермою
 - б. Над нижньою епідермою
 - в. Всередині жилок
 - г. Навколо жилок
82. Кореневими паростками вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Картопля, топінамбур
83. Вусами вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Картопля, топінамбур
84. Кореневищами вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Картопля, топінамбур
85. Цибулинами вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Тюльпан, часник
86. Складна система органів, яка забезпечує насіннєве розмноження покритонасінних –
- а. Коренева система
 - б. Квітка
 - в. Стробіл
 - г. Спорогон
87. Суцвіття – це
- а. Сукупність всіх поодиноких квіток однієї рослини
 - б. Сукупність чашолистків і пелюсток квітки

- в. Сукупність основних частин квітки – тичинок і маточок
 - г. Сукупність квіток, закономірно розташованих на спільній осі
88. Просте суцвіття, характерне для конвалії, грициків –
- а. Кितिця
 - б. Щиток
 - в. Зонтик
 - г. Колос
89. Просте суцвіття, характерне для подорожника, вербени –
- а. Кितिця
 - б. Щиток
 - в. Зонтик
 - г. Колос
90. Просте суцвіття, характерне для яблуні, груші –
- а. Кितिця
 - б. Щиток
 - в. Зонтик
 - г. Колос
91. Просте суцвіття, характерне для цибулі, вишні –
- а. Кितिця
 - б. Щиток
 - в. Зонтик
 - г. Колос
92. Просте суцвіття, характерне для конюшини, люцерни –
- а. Кितिця
 - б. Щиток
 - в. Зонтик
 - г. Головка
93. Просте суцвіття, характерне для соняшника, кульбаби –
- а. Кितिця
 - б. Щиток
 - в. Кошик
 - г. Головка
94. Складне суцвіття, характерне для жита, пшениці –
- а. Складний колос
 - б. Складний зонтик
 - в. Складна кितिця
 - г. Складний щиток
95. Із зиготи у покритонасінних розвивається
- а. Зародок насінини
 - б. Ендосперм
 - в. Насінна шкірочка
 - г. Заросток
96. Із заплідненої великої центральної клітини зародкового мішка у покритонасінних розвивається

- а. Зародок насінини
 - б. Ендосперм
 - в. Насінна шкірочка
 - г. Заросток
97. Із покривів насінного зачатка у покритонасінних розвивається
- а. Зародок насінини
 - б. Ендосперм
 - в. Насінна шкірочка
 - г. Заросток
98. Із стінки зав'язі маточки у покритонасінних рослин розвивається
- а. Зародок насінини
 - б. Насінний зачаток
 - в. Оплідень
 - г. Ендосперм
99. Тип плода, характерний для маку, блекоти –
- а. Стручок
 - б. Листянка
 - в. Коробочка
 - г. Кістянка
100. Тип плода, характерний для гороху, квасолі –
- а. Стручок
 - б. Біб
 - в. Кістянка
 - г. Коробочка
101. Тип плода, характерний для капусти, гірчиці –
- а. Стручок
 - б. Сім'янка
 - в. Кістянка
 - г. Коробочка
102. Тип плода, характерний для ліщини, дуба –
- а. Зернівка
 - б. Стручок
 - в. Кістянка
 - г. Горіх
103. Тип плода, характерний для соняшника, кульбаби –
- а. Горіх
 - б. Зернівка
 - в. Коробочка
 - г. Сім'янка
104. Наука, яка вивчає гриби –
- а. Альгологія
 - б. Мікологія
 - в. Бріологія
 - г. Протистологія

105. Міцелій – це
- Зовнішній покрив гельмінтів
 - Функціональна одиниця волокна поперечно-смугастої мускулатури
 - Восковий шар на поверхні шкірочки рослин
 - Тіло грибів
106. Тонкі трубчасті нитки, з яких складається міцелій грибів –
- Пілі
 - Гіфи
 - Елатери
 - Конідії
107. Основна запасна речовина у грибів
- Глікоген
 - Крохмаль
 - Целюлоза
 - Хітин
108. Голонасінні, на відміну від вищих спорових, повністю пристосовані до умов суші, оскільки
- В їхньому циклі розвитку переважає спорофіт
 - Більшість із них є вічнозеленими
 - Мають добре розвинені тканини і справжні органи
 - Для процесу запліднення їм не потрібна краплинна вода
109. Гінкго дволопатеве належить до відділу
- Папороті
 - Хвоці
 - Плауни
 - Голонасінні
110. Рослини, у яких найкраще розвинені тканини і органи –
- Папороті
 - Покритонасінні
 - Плауни
 - Голонасінні
111. Ознаки, характерні для представників класу Дводольні:
- Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
 - Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
 - Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
 - Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
112. Мичкувата коренева система, провідні пучки стебла закритого типу, дугове або паралельне жилкування листків, 3-кратна кількість частин квітки характерні для рослин класу
- Саговникові
 - Гнетові
 - Хвойні
 - Однодольні
113. До родини Капустяні (Хрестоцвіті) належать

- а. Гірчиця, пирій
 - б. Суниця, грицики
 - в. Блекота, редька
 - г. Талабан, хрін
114. До класу Однодольні належать родини:
- а. Лілійні, Айстрові
 - б. Злакові, Цибулеві
 - в. Бобові, Орхідні
 - г. Амарилісові, Пасльонові
115. До класу Дводольні належать родини:
- а. Лілійні, Айстрові
 - б. Злакові, Гарбузові
 - в. Бобові, Цибулеві
 - г. Капустяні, Пасльонові
116. До класу Дводольні не належить родина
- а. Айстрові
 - б. Пасльонові
 - в. Бобові
 - г. Цибулеві
117. Якщо на ґрунті росте багато хвощів, то його потрібно
- а. Розпушувати
 - б. Зрошувати
 - в. Осушувати
 - г. Вапнувати
118. Спори плаунів використовуються в медицині як
- а. Антибіотики
 - б. Присипки
 - в. Перев'язочний матеріал
 - г. Імуностимулятори
119. Спори плаунів використовуються у
- а. Виробництві карболової і оцтової кислот
 - б. Виробництві спирту, ефірних олій
 - в. Піротехніці, фасонному литті металу (для обсіпання стінок моделей)
 - г. Парфумерній промисловості як стабілізатори запаху
120. Подрібнені стебла хвощів, завдяки наявності кремнезему, використовуються як
- а. Присипки
 - б. Корм для тварин
 - в. Підстилка для тварин
 - г. Матеріал для шліфування металу, дерева, чищення посуду
121. Хвощ польовий як лікарська рослина має дію
- а. Антитоксичну
 - б. Імуностимулюючу
 - в. Болевитамовуючу
 - г. Сечогінну

122. Спорофіт у плаунів
- Одноклітинний
 - Нитчастий
 - Представлений недиференційованим таломом
 - Має добре розвинені тканини і справжні органи
123. Життєві форми сучасних голонасінних:
- Дерева, трави
 - Кущі, трави
 - Слань, трави
 - Дерева, кущі, трави
124. Основна запасна речовина у тварин
- Целюлоза
 - Глікоген
 - Крохмаль
 - Хітин
125. Товстостінне довгоживуче утворення у одноклітинних тварин, яке служить для перенесення несприятливих умов –
- Фіна
 - Циста
 - Пелікула
 - Зигота
126. Рухові реакції на зовнішні подразники у найпростіших –
- Тропізми
 - Рефлекси
 - Таксиси
 - Настії
127. Вирости цитоплазми у саркодових, які служать для руху і фагоцитозу –
- Псевдоподії
 - Мікрофіламенти
 - Джгутики
 - Війки
128. Органели, які виконують функцію осморегуляції у найпростіших –
- Скоротливі вакуолі
 - Травні вакуолі
 - Мітохондрії
 - Рибосоми
129. Спосіб нестатевого розмноження у більшості найпростіших –
- Вегетативне
 - Кон'югація
 - Стробіляція
 - Поділ
130. До класу Джгутикові належить

- а. Малярійний плазмодій
- б. Амеба дизентерійна
- в. Евглена зелена
- г. Інфузорія-туфелька

131. Амеба дизентерійна належить до класу

- а. Корененіжки
- б. Джгутикові
- в. Інфузорії
- г. Війчасті

132. Евглена зелена належить до класу

- а. Корененіжки
- б. Джгутикові
- в. Інфузорії
- г. Війчасті

133. Тимчасові вирости цитоплазми, які не мають ущільненої клітинної оболонки, у найпростіших –

- а. Фімбрії
- б. Ворсинки
- в. Війки
- г. Псевдоніжки

134. Поодинокі довгі вирости цитоплазми з ущільненою клітинною оболонкою, за допомогою яких здійснюється функція руху у найпростіших –

- а. Фімбрії
- б. Ворсинки
- в. Війки
- г. Джгутики

135. Чисельні короткі вирости цитоплазми з ущільненою клітинною оболонкою, за допомогою яких здійснюється функція руху у найпростіших –

- а. Фімбрії
- б. Ворсинки
- в. Війки
- г. Джгутики

136. Кількість скоротливих вакуолей у клітині амеби протей –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

137. Кількість скоротливих вакуолей у клітині інфузорії-туфельки –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

138. Органели клітини інфузорії-туфельки, які складаються із центрального резервуара і привідних каналців –

- а. Скоротливі вакуолі
 - б. Травні вакуолі
 - в. Мітохондрії
 - г. Рибосоми
139. Кількість ядер у клітині інфузорії-туфельки –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
140. Малярійний плазмодій потрапляє до організму людини
- а. З їжею
 - б. Повітряно-крапельним шляхом
 - в. Під час забруднення ран
 - г. Під час укусу самки комара
141. Трипаносоми потрапляють до організму людини
- а. З їжею
 - б. Повітряно-крапельним шляхом
 - в. Під час забруднення ран
 - г. Під час укусу мухи цеце
142. Основним господарем малярійного плазмодія є
- а. Рачок циклоп
 - б. Москіт
 - в. Муха цеце;
 - г. Самка малярійного комара
143. Проміжним господарем малярійного плазмодія є
- а. Рачок циклоп
 - б. Москіт
 - в. Людина
 - г. Малярійний комар
144. Представники типу Найпростіші, які беруть участь в утворенні осадових порід –
- а. Лейшманії
 - б. Трипаносоми
 - в. Лямблії
 - г. Форамініфери
145. Вапняковий, кременистий або роговий скелет характерний для
- а. Губок
 - б. Кишковопорожнинних
 - в. Плоских червів
 - г. Круглих червів
146. Відновлення втрачених або пошкоджених частин тіла –
- а. Автогамія
 - б. Плазмоліз
 - в. Неотенія
 - г. Регенерація

147. Високу здатність до регенерації мають
- а. Найпростіші
 - б. Губки
 - в. Молюски
 - г. Круглі черви
148. М'язи у плоских червів
- а. Поздовжні, кільцеві, косі
 - б. Тільки кільцеві
 - в. Тільки косі
 - г. Відсутні
149. До яких екологічних факторів належить клімат, опади?
- а. абіотичні
 - б. біотичні
 - в. антропогенні
 - г. едафічні
150. Вплив хижака на жертву належить до:
- а. біотичного фактору
 - б. абіотичного фактору
 - в. антропогенного фактору
 - г. кліматичного фактору
151. Пристосування організмів до умов середовища – це:
- а. адаптація
 - б. реакція
 - в. конкуренція
 - г. симбіоз
152. Вкажіть, які фактори належать до абіотичних:
- а. фітоценози
 - б. ґрунт, що включає ґрунтові організми
 - в. ґрунтова волога, повітря
 - г. гідробіонти
153. Взаємодія, яка зводиться до того, що один організм споживає ресурс, який міг би бути доступним для іншого організму, називається:
- а. симбіоз
 - б. конкуренція
 - в. коменсалізм
 - г. паразитизм
154. До біотичного фактору відноситься:
- а. коменсалізм
 - б. температура
 - в. ґрунт
 - г. світло
155. Види, які здатні жити в місцях з найрізноманітнішими умовами середовища, називають:

- а. стенофільними
- б. мезотрофними
- в. гігрофільними
- г. евритрофними

156. Види, що можуть жити лише в місцях із специфічними, дуже обмеженими умовами середовища, називають:

- а. стенофільними
- б. мезотрофними
- в. гігрофільними
- г. евритрофними

157. Взаємовпливи живих організмів один на одного належать до:

- а. біотичного фактору
- б. абіотичного фактору
- в. антропогенного фактору
- г. кліматичного фактору

158. Залежно від переважного місця перебування живі організми водних екосистем поділяються на такі екологічні групи:

- а. планктон, нектон, бентос
- б. нейстон, планктон, едофон
- в. едафон, нектон, бентос
- г. плейстон, бентос, едафон

159. Водні організми, які живуть у товщі води, здатні протистояти силі течії і самостійно переміщатися на значні відстані – це:

- а. нектон
- б. планктон
- в. бентос
- г. нейстон

160. Сукупність організмів, які населяють товщу води і пасивно переносяться течіями, називають:

- а. нектон
- б. планктон
- в. бентос
- г. петрофіти

161. Організми, що мешкають на дні водойм, називають:

- а. нектон
- б. планктон
- в. бентос
- г. нейстон

162. Представники нектону:

- а. одноклітинні водорості
- б. деякі найпростіші
- в. сифонофори
- г. риби

163. До планктону належать:

- а. деякі найпростіші
 - б. риби
 - в. черепахи
 - г. дельфіни
164. Організми, які постійно живуть у водному середовищі, називаються:
- а. мезофіти
 - б. педобіонти
 - в. аеробіонти
 - г. гідробіонти
165. Окунь належить до:
- а. планктону
 - б. нектону
 - в. нейстону
 - г. бентосу
166. Рослини, пристосовані до зростання на ґрунтах з високим вмістом легкорозчинних солей:
- а. нітрофіли
 - б. галофіти
 - в. хазмофіти
 - г. псаммофіти
167. Рослини, що ростуть на кам'янистих подрібнених субстратах називаються:
- а. нітрофіли
 - б. галофіти
 - в. хазмофіти
 - г. псаммофіти
168. Рослини, що ростуть на ґрунтах з недостатнім зволоженням – це:
- а. мезофіти
 - б. гігрофіти
 - в. гідрофіти
 - г. ксерофіти
169. Екологічні групи рослин за відношенням до вологи ґрунту:
- а. гігрофіти, мезофіти, ксерофіти
 - б. галофіти, геліофіти, гігрофіти
 - в. ксерофіти, мезофіти, геліофіти
 - г. мезофіти, сціофіти, ксерофіти
170. Екологічні групи рослин по відношенню до освітлення:
- а. мезофіти, геліофіти
 - б. геліофіти, сціофіти
 - в. сціофіти, ксерофіти
 - г. гігрофіти, геліофіти
171. За вимогами до родючості ґрунтів рослини поділяються на:
- а. мезотрофи, геліофіти, оліготрофи
 - б. еутрофи, мезотрофи, оліготрофи
 - в. ксерофіти, еутрофи, гігрофіти
 - г. гігрофіти, ксерофіти, мезофіти

172. Рослини, що добре ростуть на ґрунтах, багатих на кальцій, називаються:
- а. кальцефіли
 - б. кальцефоби
 - в. нітрофіли
 - г. геліофіти
173. До якої екологічної групи тварин мешканців ґрунту відноситься кріт:
- а. макрофауна
 - б. мезофауна
 - в. мікрофауна
 - г. мегафауна
174. Рослини незасолених ґрунтів, неадаптовані до підвищеної концентрації солей у ґрунтах – це:
- а. галофіти
 - б. глікофіти
 - в. нітрофіли
 - г. базифіли
175. Рослини, особливо вимогливі до підвищеного вмісту азоту в ґрунті, називають:
- а. нітрофіли
 - б. базифіли
 - в. нейтрофіли
 - г. галофіти
176. Рослини, які надають перевагу умовам лужних ґрунтів – це:
- а. базифіти
 - б. нейтрофіли
 - в. кальцефіли
 - г. мезофіти
177. Рослини, які пристосувалися до ґрунтів з кислою реакцією ґрунтового розчину, називаються:
- а. нейтрофіли
 - б. ацидофіли
 - в. нітрофіли
 - г. базифіли
178. Тварини, які постійно живуть у ґрунті:
- а. геобіонти
 - б. геофіли
 - в. геоксени
 - г. галофіти
179. Тварини, які мешкають у ґрунті протягом певного етапу життєвого циклу:
- а. геобіонти
 - б. геофіли
 - в. геоксени
 - г. галофіти
180. Тварини, які тимчасово переховуються у ґрунті:
- а. геобіонти
 - б. геофіли

- в. геоксени
- г. галофіти

181. Що властиво для оліготрофних рослин?

- а. потребують невеликої кількості мінеральних речовин
- б. потребують великої кількості мінеральних речовин
- в. потребують помірної кількості мінеральних речовин
- г. потребують помірної кількості вологи

182. Розповсюдження насіння, плодів і спор рослин повітряними течіями – це:

- а. гідохорія
- б. зоохорія
- в. анемохорія
- г. автохорія

183. Як називаються організми, що пасивно переносяться потоками повітря?

- а. плейстон
- б. анемохорія
- в. аеропланктон
- г. нектон

184. Знайдіть помилку в твердженні "газовий склад повітря такий":

- а. азоту – 78,09 %
- б. кисню – 20,96 %
- в. вуглекислого газу – 0,3 %
- г. інертних газів – 0,9 %.

185. Такий тип взаємозв'язків між організмами різних видів, за якого один із них використовує іншого, його житло, залишки їжі чи продукти життєдіяльності, не завдаючи йому помітної шкоди, називають:

- а. коменсалізм
- б. мутуалізм
- в. паразитизм
- г. нейтралізм

186. Рослини, що ростуть на ґрунтах середньої родючості:

- а. еутрофи
- б. мезотрофи
- в. оліготрофи
- г. ксерофіти

187. До нектону не належать:

- а. акула
- б. дельфін
- в. риби
- г. корали

188. Ґрунтові організми розміром від 4 до 80 мм – це:

- а. мікрофауна
- б. мезофауна
- в. макрофауна
- г. мегафауна

189. Визначте явище, коли організм одного виду оселяється в організмі іншого виду та завдає йому шкоди:
- а. мутуалізм
 - б. коменсалізм
 - в. паразитизм
 - г. конкуренція
190. Евригалінні види водойм – це:
- а. організми, що здатні адаптуватись до широкого спектру солоності води
 - б. організми, що живуть в умовах дуже незначних змін солоності води
 - в. організми, що витримують сильний ступінь дефіциту кисню
 - г. організми, які витримують лише слабкий ступінь забруднення
191. Тварини, які живляться рослинною їжею називаються:
- а. фітофаги
 - б. зоофаги
 - в. сапрофаги
 - г. псамофіти
192. Сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, що населяють певну ділянку суші або водоймища і характеризуються певними відносинами між собою – це:
- а. біоценоз
 - б. біотоп
 - в. популяція
 - г. вид
193. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угруповання живих організмів:
- а. біоценоз
 - б. біотоп
 - в. біогеоценоз
 - г. популяція
194. Який пестицид використовують для знищення кліщів?
- а. фунгіциди
 - б. бактерициди
 - в. зооциди
 - г. акарициди
195. Якщо час розкладу на нетоксичні компоненти 1-6 місяців, то за стійкістю забруднення харчових продуктів пестициди поділяють на:
- а. стійкі
 - б. помірно стійкі
 - в. малостійкі
 - г. небезпечні
196. До якого класу небезпечності відноситься кадмій?
- а. до другого
 - б. до третього
 - в. до четвертого
 - г. до п'ятого
197. Які технологічні особливості джерел впливу

- а. промислові
- б. аграрні
- в. комунальні
- г. всі вище перераховані

198. Що характеризує перехід із орного шару ґрунту через кореневу систему в зелену масу та плоди рослин

- а. транслокаційний показник
- б. міграційний атмосферний показник шкідливості
- в. міграційний водневий показник шкідливості
- г. загально - санітарний показник шкідливості

199. Спосіб регуляції функцій організму, що здійснюється через імпульси електрохімічної природи –

- а. Нервова
- б. Гуморальна
- в. Гомеостатична
- г. Зовнішня

200. До тваринних тканин не належить

- а. Епітеліальна
- б. Сполучна
- в. Основна
- г. М'язова

201. Тканина тварин і людини, клітини якої щільно прилягають одна до одної; виконує захисну, бар'єрну, всмоктувальну та секреторну функції –

- а. Епітеліальна
- б. Сполучна
- в. Основна
- г. М'язова

202. Епітелій, який вистилає шлунок, кишечник –

- а. Залозистий
- б. Одношаровий плоский
- в. Одношаровий кубічний
- г. Одношаровий циліндричний

203. Сполучна тканина, міжклітинна речовина якої за складом подібна до плазми крові, клітини виконують імунні функції –

- а. Щільна
- б. Хрящова
- в. Жирова
- г. Лімфа

204. Різновиди м'язової тканини:

- а. Роговіюча, нероговіюча
- б. Плоска, кубічна, циліндрична
- в. Компактна, губчаста
- г. Поперечносмугаста, гладенька, серцева

205. Мускулатура, волокна якої за будовою подібні до волокон поперечносмугастої мускулатури, але коротші і сполучені між собою за допомогою поверхневих відростків –
- а. Скелетна
 - б. Гладенька
 - в. Серцева
 - г. Мієлоїдна
206. Гнучкість і пружність кісток (кісткової тканини) забезпечується
- а. Органічними речовинами міжклітинної речовини
 - б. Неорганічними речовинами міжклітинної речовини
 - в. Цитоплазматичними мітками між клітинами
 - г. Спеціальними речовинами остеобластів
207. Види кісток:
- а. Довгі, короткі, пласкі
 - б. Нерухомі, напіврухомі, рухомі
 - в. Відвідні, привідні
 - г. Тонкі, середні, широкі
208. Нерухомі з'єднання між кістками –
- а. Шви
 - б. Злиття
 - в. Блокоподібні суглоби
 - г. Кулясті суглоби
209. З'єднання між тазовою та стегною кістками –
- а. Ліктьовий суглоб
 - б. Плечовий суглоб
 - в. Колінний суглоб
 - г. Кульшовий суглоб
210. Кістка, яка належить до лицьового відділу черепа –
- а. Вилична
 - б. Лобова
 - в. Тім'яна
 - г. Потилична
211. Єдина рухома кістка черепа –
- а. Вилична
 - б. Сконева
 - в. Тім'яна
 - г. Нижньощелепна
212. До мозкового відділу черепа належать кістки
- а. 2 лобові, 1 тім'яна, 2 скроневи, 1 потилична
 - б. 1 лобова, 2 тім'яні, 2 скроневи, 1 потилична
 - в. 1 лобова, 2 тім'яні, 1 скронева, 2 потиличні
 - г. 2 лобові, 1 тім'яна, 1 скронева, 2 потиличні
213. Відділ хребта, що складається з 7 хребців –

- а. Шийний
 - б. Грудний
 - в. Поперековий
 - г. Крижовий
214. Кількість хребців у поперековому відділі хребта –
- а. 3
 - б. 5
 - в. 7
 - г. 12
215. Тимчасова втрата працездатності м'яза –
- а. Сила м'яза
 - б. Швидкість скорочення м'яза
 - в. Витривалість м'яза
 - г. Стомлення м'яза
216. Чотириголовий м'яз стегна належить до м'язів
- а. Голови
 - б. Шиї
 - в. Тулуба
 - г. Нижніх кінцівок
217. Кількість пар ребер, що безпосередньо з'єднані з грудиною за допомогою хрящів –
- а. 5
 - б. 6
 - в. 7
 - г. 8
218. Дихальна функція крові полягає в тому, що вона
- а. Транспортує O₂ і CO₂
 - б. Транспортує поживні речовини
 - в. Транспортує продукти обміну
 - г. Забезпечує імунний захист організму
219. Гуморальна функція крові полягає в тому, що вона
- а. Транспортує O₂ і CO₂
 - б. Транспортує поживні речовини
 - в. Транспортує продукти обміну
 - г. Транспортує гормони та інші БАР
220. Еритроцити мають форму
- а. Двовгнутого диска
 - б. Двоопуклої лінзи
 - в. Веретеноподібну
 - г. Кубічну
221. Тривалість життя еритроцитів становить
- а. 30 днів
 - б. 60 днів
 - в. 120 днів
 - г. 240 днів

222. Клітини крові, для яких характерний амебоїдний рух –
- а. Еритроцити
 - б. Лейкоцити
 - в. Тромбоцити
 - г. Остеоцити
223. Зсідання крові можливе за наявності у плазмі білка
- а. Еластину
 - б. Колагену
 - в. Фібриногену
 - г. Міозину
224. Аглютиніни – речовини білкової природи, що містяться
- а. В цитоплазмі тромбоцитів
 - б. В цитоплазмі лейкоцитів
 - в. В цитоплазмі еритроцитів
 - г. У плазмі крові
225. Ритмічні коливання стінок артерій, зумовлені скороченням серця –
- а. Аритмія
 - б. Серцевий автоматизм
 - в. Кров'яний тиск
 - г. Пульс
226. Судини, у яких найбільший тиск крові –
- а. Артерії
 - б. Артеріоли
 - в. Капіляри
 - г. Вени
227. Аорта виходить із
- а. Лівого передсердя
 - б. Правого передсердя
 - в. Лівого шлуночка
 - г. Правого шлуночка
228. Кровопостачання серця здійснюється
- а. Правою загальною сонною артерією
 - б. Лівою загальною сонною артерією
 - в. Правою підключичною артерією
 - г. Коронарними артеріями
229. Судини, які несуть кров до серця –
- а. Артерії
 - б. Вени
 - в. Капіляри
 - г. Зв'язки
230. Залози, що одні секрети виділяють через протоки назовні або в порожнини органів, а інші (гормони) – безпосередньо в кров –

- а. Екзокринні
- б. Ендокринні
- в. Змішаної секреції
- г. Загальні

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

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

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

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

233. При гіпофункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається

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

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

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

235. Кортикостероїди є гормонами

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

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

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

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

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

238. Довгий відросток, що проводить нервові імпульси від тіла нейрона –
- а. Синапс
 - б. Аксон
 - в. Дендрит
 - г. Перикаріон
239. Нейрон, який зв'язує між собою нейрони в ЦНС –
- а. Аферентний
 - б. Вставний
 - в. Еферентний
 - г. Руховий
240. Реакція організму у відповідь на будь-яке подразнення, яка здійснюється і контролюється нервовою системою –
- а. Таксис
 - б. Тропізм
 - в. Рефлекс
 - г. Інстинкт
241. Сприймаючий апарат рефлекторної дуги –
- а. Рецептор
 - б. Аферентний нейрон
 - в. Вставний нейрон
 - г. Еферентний нейрон
242. Рефлекторна функція спинного мозку полягає у
- а. Формуванні штучних умовних рефлексів
 - б. Формуванні натуральних умовних рефлексів
 - в. Здійсненні складних рухових рефлексів
 - г. Забезпеченні інстинктів
243. Нерівності поверхні кори великих півкуль головного мозку:
- а. Звивини, борозни
 - б. Піраміди, сосочки
 - в. Вирости, ворсинки
 - г. Частки, зони
244. До органів сечовидільної системи не належить
- а. Нирка
 - б. Сечовід
 - в. Сечовий міхур
 - г. Надниркова залоза
245. Основна структурна і функціональна одиниця нирки –
- а. Піраміда
 - б. Сосочок
 - в. Частка
 - г. Нефрон
246. Звивисті каналці нефронів впадають у

- а. Сечовід
 - б. Збирну трубку
 - в. Ниркову капсулу
 - г. Ниркову миску
247. М'язові трубки, які відводять сечу від нирок у сечовий міхур –
- а. Звивисті каналці
 - б. Збирні трубки
 - в. Ниркові піраміди
 - г. Сечоводи
248. Інфекційне запалення слизової оболонки сечового міхура –
- а. Сечокам'яна хвороба
 - б. Пієлонефрит
 - в. Гломерулонефрит
 - г. Цистит
249. Окиснювальні процеси в клітинах, внаслідок яких виділяється енергія –
- а. Зовнішнє дихання
 - б. Внутрішнє дихання
 - в. Фотодихання
 - г. Асиміляція
250. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до гортані –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Бронхіоли
 - г. Носоглотка
251. Між голосовими зв'язками знаходиться
- а. Надгортанник
 - б. Клиноподібна пазуха
 - в. Голосова пазуха
 - г. Голосова щілина
252. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до бронхів –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Гортань
 - г. Носоглотка
253. Війки епітелію слизової оболонки дихальних шляхів виштовхують відпрацьований слиз до
- а. Альвеол
 - б. Ніздрів
 - в. Бронхіол
 - г. Носоглотки
254. При видиху
- а. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і м'язи черевного пресу
 - б. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - в. Розслаблюються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - г. Скорочуються внутрішні міжреберні м'язи і діафрагма

255. Сума резервного, дихального і додаткового об'ємів легеневого повітря –
- а. Корисний об'єм
 - б. Зайвий об'єм
 - в. Живий об'єм
 - г. Життєва ємність легень
256. До складу травного каналу не належить
- а. Ротова порожнина
 - б. Глотка
 - в. Стравохід
 - г. Печінка
257. Великими слинними залозами є:
- а. Підшлункова, печінка
 - б. Шлункові, кишкові
 - в. Привушні, під'язикові, підщелепні
 - г. Головні, обкладові, додаткові
258. Печінка відкривається загальною протокою у порожнину
- а. Шлунка
 - б. Сліпої кишки
 - в. Ободової кишки
 - г. Дванадцятипалої кишки
259. Кількість різців у зубному апараті людини –
- а. 4
 - б. 6
 - в. 8
 - г. 10
260. Кров, що йде від кишечника, проходить через
- а. Селезінку
 - б. Печінку
 - в. Підшлункову залозу
 - г. Нирки
261. Травлення білків починається у
- а. Ротовій порожнині
 - б. Шлунку
 - в. Дванадцятипалій кишці
 - г. Порожній кишці
262. Фермент шлункового соку –
- а. Птіалін
 - б. Трипсин
 - в. Пепсин
 - г. Сахараза
263. Сукупність біохімічних реакцій, які відбуваються в організмі і пов'язані з надходженням речовин, їх переробкою, видаленням продуктів життєдіяльності –

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

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

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

265. Надлишок глюкози в печінці перетворюється на

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

266. Відсутність певних вітамінів в організмі –

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

267. Надлишок певних вітамінів в організмі –

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

268. До групи жиророзчинних належить вітамін

- а. В2
- б. В3
- в. В6
- г. Е

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

- а. А
- б. Д3
- в. С
- г. К1

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

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

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

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

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

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

273. Шар шкіри, утворений багат шаровим роговіючим епітелієм –

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

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

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

275. У дермі шкіри відсутні

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

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

- а. Слинні
- б. Слізні
- в. Сальні
- г. Потові

277. Ріст волосини відбувається

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

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

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

279. Зміна просвітів кровоносних судин шкіри регулює

- а. Водно-сольовий обмін
 - б. Серцевий ритм
 - в. Дихання
 - г. Тепловіддачу
280. Захворювання шкіри, що спричиняється кліщем свербуном –
- а. Дерматит
 - б. Вітиліго
 - в. Короста
 - г. Молочниця
281. Відділ аналізатора, представлений нейронами кори великих півкуль –
- а. Периферичний
 - б. Проміжний
 - в. Центральний
 - г. Вентральний
282. Біля 90% інформації про навколишній світ людина отримує завдяки
- а. Слуху
 - б. Смаку
 - в. Нюху
 - г. Зору
283. Зовнішня оболонка очного яблука, утворена щільною сполучною тканиною –
- а. Склера
 - б. Сітківка
 - в. Склисте тіло
 - г. Кришталік
284. Райдужка – це утворення
- а. Склери
 - б. Сітківки
 - в. Склистого тіла
 - г. Судинної оболонки
285. Еластичне щільне прозоре утворення у формі двоопуклої лінзи, що міститься в ціліарному тілі судинної оболонки ока –
- а. Кришталік
 - б. Райдужка
 - в. Склисте тіло
 - г. Зіниця
286. Фоторецептори сітківки ока, які подразнюються навіть присмерковим світлом і не розрізняють кольорів –
- а. Диски Меркеля
 - б. Тільця Руффіні
 - в. Волоскові клітини
 - г. Палички
287. Зона найвиразнішого бачення в центрі сітківки ока (навпроти зіниці), де зосереджено найбільше колбочок –

- а. Ретикулярна формація
 - б. Ромбоподібна ямка
 - в. Жовта пляма
 - г. Сліпа пляма
288. Частки кори, де розташована зорова сенсорна зона (вищі зорові центри) –
- а. Потилична
 - б. Скронева
 - в. Тім'яна
 - г. Лобова
289. Нечітке бачення наближених предметів як наслідок фокусування променів за сітківкою –
- а. Астигматизм
 - б. Дальтонізм
 - в. Косоокість
 - г. Далекозорість
290. Слуховий прохід є частиною
- а. Зовнішнього вуха
 - б. Середнього вуха
 - в. Внутрішнього вуха
 - г. Євстахієвої труби
291. Частина кісткового лабіринту, яка виконує функцію сприйняття звуку –
- а. Завитка
 - б. Присінок
 - в. Круглий мішечок
 - г. Овальний мішечок
292. Рецептори органа смаку –
- а. Хеморецептори
 - б. Фоторецептори
 - в. Механорецептори
 - г. Терморецептори
293. Природжені, відносно постійні реакції організму на дію зовнішнього і внутрішнього середовища, що здійснюються за участю нервової системи –
- а. Таксиси
 - б. Тропізми
 - в. Безумовні рефлекси
 - г. Умовні рефлекси
294. Безумовні рефлекси, що забезпечують повертання голови та тіла у бік світлового чи звукового подразника, належать до
- а. Харчових
 - б. Дихальних
 - в. Захисних
 - г. Орієнтувальних
295. Реакції організму на дію зовнішнього середовища, що здійснюються за участю нервової системи, виникають впродовж життя, мають тимчасовий характер і можуть згасати зі зміною умов
-

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

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

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

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

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

298. Звивисті каналці нефронів впадають у

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

299. Основою горизонтального зонування біосфери є:

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

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

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

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

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

302. Термін "біосфера" вперше було вжито:

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

303. Кругообіг Карбону на Землі є прикладом:

- а. косного процесу
 - б. біогенного процесу
 - в. біокосного процесу
 - г. радіоактивного розпаду
304. Ґрунт належить до:
- а. живої речовини
 - б. косної речовини
 - в. біогенної речовини
 - г. біокосної речовини
305. Вибіркове накопичення атомів окремих речовин, розсіяних у природі, лежить в основі:
- а. концентраційної функції біосфери
 - б. енергетичної функції біосфери
 - в. транспортної функції біосфери
 - г. середовищевірної функції біосфери
306. Деструктивна функція біосфери полягає у:
- а. мінералізації органічної речовини та розкладанні гірських порід
 - б. трансформації фізико-хімічних властивостей природних сфер Землі
 - в. перенесенні речовин проти сили тяжіння за горизонтальним вектором
 - г. вибіркового накопиченні окремих видів речовин
307. Концепція сталого розвитку:
- а. віддає перевагу захисту екологічного стану довкілля
 - б. віддає перевагу необхідності підвищення темпів економічного росту
 - в. передбачає різке зниження темпів економічного росту
 - г. передбачає гармонізацію екологічного стану довкілля і економічного розвитку
308. Комплексна дисципліна про навколишнє середовище, його якість та охорону – це:
- а. біоекологія
 - б. енвайронментологія
 - в. глобальна екологія
 - г. агроєкологія
309. Система поглядів, згідно з якою людина є центром всесвіту і його кінцевою метою називається:
- а. еоцентризмом
 - б. геоцентризмом
 - в. біоцентризмом
 - г. антропоцентризмом
310. Система поглядів, згідно з якою жива природа є основою світобудови, а біосфера – природне утворення, здатне до самоорганізації називається:
- а. геоцентризмом
 - б. біоцентризмом
 - в. антропоцентризмом
 - г. еоцентризмом
311. Вид взаємовідношень між видами, внаслідок яких обидва види отримують користь від сумісного існування називають:

- а. алелопатією
 - б. мімікрією
 - в. симбіозом
 - г. адаптацією
312. Детермінантами консорцій називають:
- а. види, що об'єднуються навколо центрального виду
 - б. види навколо яких відбувається об'єднання інших видів
 - в. всі автотрофні види консорції
 - г. жодна відповідь не правильна
313. Ключовим фактором формування вертикальної структури біоценозів є:
- а. характер підстилаючої поверхні
 - б. географічна широта місцевості
 - в. видовий склад рослинних угруповань
 - г. проникнення сонячного світла на окремі яруси рослинного угруповання
314. Які оогеографічні (екологічні) правила вказують на вплив температури навколишнього середовища на розміри тіла (і частин тіла) у гоміотермних тварин:
- а. правило Алена
 - б. правило Глогера
 - в. правило Копа
 - г. правило Гаузе
315. Екологічну групу рослин, що ростуть на засолених ґрунтах називають:
- а. псамофіти
 - б. галофіти
 - в. геліофіти
 - г. психрофіти
316. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угруповання живих організмів:
- а. ареал
 - б. біом
 - в. екотоп
 - г. біотоп
317. Біологічне забруднення водного середовища – це...
- а. надходження у водойми речовин із вираженою токсичною дією на гідробіонти
 - б. надходження у водойми органічних та неорганічних сполук разом зі стоками сільсько-господарських і комунально-побутових підприємств
 - в. зміна фізико-хімічних параметрів водойм, яка призводить до зменшення їх біологічного різноманіття
 - г. надходження у водойми різних видів мікроорганізмів, рослин, тварин, невластивих водній екосистемі
318. Насиченість природної води і донних відкладів водойм та водотоків органічними речовинами, здатними розкладатися називається:
- а. евтрофікація
 - б. сапробність
 - в. нітрифікація
 - г. буферність

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

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

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

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

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

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

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

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

323. Рослиноїдні тварини займають у ланцюгу живлення трофічний рівень:

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

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

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

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

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

326. Тварин, що живляться екскрементами називають:

- а. копрофагами
- б. поліфагами
- в. монофагами
- г. олігофагами

327. Взаємне пристосування екологічно різних форм сумісно проживаючих організмів називають:

- а. адаптацією
- б. стратифікацією
- в. коадаптацією
- г. мімікрією

328. Адаптація – це:

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

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

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

330. Вкажіть консумента першого порядку в ланцюгу живлення:

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

331. Закон толерантності В.Шелфорда відображає:

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

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

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

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

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

334. Коменсалізм - це:

- а. форма співжиття особин різних видів, коли один організм виживає за рахунок витрат ресурсів іншого організму
- б. форма співіснування, коли один організм виживає за рахунок іншого, не завдаючи при цьому йому шкоди
- в. форма взаємоподавлення організмів
- г. форма нейтральних взаємовідносин

335. Першим надорганізмовим рівнем організації живої матерії є:

- а. популяція
 - б. Біом
 - в. організм
 - г. клітина
336. Вікова структура популяції - це:
- а. закономірне співвідношення різних видів у межах певної території
 - б. співвідношення різних вікових груп особин у популяції
 - в. закономірне співвідношення особин, які розмножуються
 - г. розподіл особин прегнетативної і постгенеративної стадії у популяції
337. Чи можна створити стійкі угруповання з одновікових популяцій одного виду?
- а. ні, неможливо
 - б. можливо тільки за умови їх постійного контролю
 - в. існування популяції тільки одного виду на певній території неможливе
 - г. одновікові популяції властиві тільки агроценозам
338. Під статевою структурою популяції розуміють:
- а. співвідношення особин різної статі у популяції
 - б. розподіл особин популяцій різних видів по статі
 - в. розподіл видів по градієнту умов
 - г. закономірне співвідношення різних видів у межах певної території
339. Ким і коли був запропонований термін біоценоз?
- а. К. Мебіусом у 1877 році
 - б. В.Сукачовим у 1947 році
 - в. А.Тенслі у 1927 році
 - г. В.Вернадським у 1925 році
340. Відповідно до структуризації біогеоценозу В.М. Сукачова, сукупність однорідних кліматичних умов називається:
- а. едафотоп
 - б. кліматоп
 - в. біотоп
 - г. гідротоп
341. Відповідно до структуризації біогеоценозу В.М. Сукачова, сукупність однорідних ґрунтових умов середовища називається:
- а. едафотоп
 - б. кліматоп
 - в. біотоп
 - г. гідротоп
342. Який компонент біоценозу прийнятий за основу класифікації угруповань?
- а. фітоценоз
 - б. мікробоценоз
 - в. зооценоз
 - г. мікоценоз
343. Найвищим рангом у класифікації угруповань є:
- а. асоціація
 - б. синюзія

- в. біоценотичний тип
 - г. формація
344. Які з нижче перелічених груп організмів можуть утворювати другий трофічний рівень?
- а. первинні консументи
 - б. вторинні консументи
 - в. первинні продуценти
 - г. первинні деструктори
345. Які з нижче перелічених груп організмів можуть утворювати третій трофічний рівень?
- а. первинні консументи
 - б. вторинні консументи
 - в. первинні продуценти
 - г. первинні деструктори
346. Які з нижче перелічених груп організмів можуть утворювати четвертий трофічний рівень?
- а. вторинні консументи
 - б. третинні консументи
 - в. первинні продуценти
 - г. первинні деструктори
347. Які з нижче перелічених організмів утворюють основу ґрунтових редуцентів?
- а. дощові черви
 - б. двопарноногі багатоніжки
 - в. ногохвістки
 - г. гриби
348. Які з нижче перелічених екологічних груп організмів утворюють найнижчий ярус лісового біогеоценозу?
- а. геліофіти
 - б. сціофіти
 - в. геліофоби
 - г. гемерофіли
349. Як називається ділянка розташована на межі двох угруповань?
- а. екотон
 - б. екотоп
 - в. екотип
 - г. еконіша
350. Що зумовлює багатий видовий склад екотонних угруповань?
- а. явище крайового ефекту
 - б. неоднорідність екологічних умов
 - в. різноміття біотичних взаємовідносин
 - г. екотону не властива підвищена чисельність видів
351. Чим відрізняються угруповання одного типу від іншого?
- а. набором видів рослин
 - б. набором видів тварин
 - в. кількістю видів мікроорганізмів
 - г. видовим різноманіттям

352. У яких організмів більш яскраво проявляється екологічна ніша?
- а. тваринних
 - б. рослинних
 - в. мікроорганізмів
 - г. грибів
353. Як називають випадкові зміни кількісних показників, що виникають в угрупованнях?
- а. флуктуація
 - б. сукцесія
 - в. екологічний баланс
 - г. сукцесійні серії
354. За яких умов можлива первинна сукцесія?
- а. при появі вільних територій
 - б. за наявності ділянок раніше незайнятих рослинністю
 - в. при різкій зміні кліматичних умов
 - г. при появі нових біотичних умов
355. Які біоценози називаються корінними?
- а. антропогенно порушені угруповання
 - б. угруповання, які історично сформувалися на певній території під впливом однорідних умов
 - в. угруповання помірної зони
 - г. штучно сформовані угруповання
356. При яких умовах можливе повернення порушених угруповань до корінних?
- а. після припинення дії деструктивного чинника
 - б. при антропогенному відновленні порушеної екосистеми
 - в. спонтанно, без виражених передумов
 - г. повернення порушених угруповань до корінних неможливе
357. Найбіднішим таксономічним різноманіттям представлена жива речовина:
- а. теллуробіосфери
 - б. аеробіосфери
 - в. літобіосфери
 - г. гідробіосфери
358. Переваги життя на суходолі для тварин, зумовлені:
- а. рівномірним розподілом кисню в повітрі, порівняно з водою (за винятком великих висот);
 - б. швидкими добовими та сезонними коливаннями температури;
 - в. більшою доступністю їжі;
 - г. наявністю гравітацій.
359. Піраміди біомас можуть бути перевернутими в:
- а. угрупованнях пустель;
 - б. планктонних угрупованнях;
 - в. ланцюгах живлення, де переважають пойкилотермні організми;
 - г. угрупованнях лісостепової зони.
360. Подібність у будові рослин африканських, азіатських і американських пустель, які належать до різних родин, визначається:

- а. спільним предком;
 - б. географічною ізоляцією;
 - в. однаковими селективними факторами середовища;
 - г. антропічними факторами.
361. Позитивні оборотні зв'язки відіграють головну роль у процесі:
- а. запустелювання пасовищ;
 - б. підтримування співвідношення кисню і вуглекислого газу в атмосфері;
 - в. регуляції рівня глюкози в крові;
 - г. рівноваги між хижаком і жертвою.
362. При скупченні на обмеженій території значної кількості організмів спостерігають:
- а. інтенсивне розмноження;
 - б. взаємодопомогу;
 - в. боротьбу за існування;
 - г. збільшення тривалості життя.
363. Різні види риб можуть жити і розмножуватися в одній водоймі, але не схрещуються. Це приклад передзиготної ізоляції:
- а. екологічної;
 - б. поведінкової;
 - в. механічної;
 - г. гаметної.
364. Продуктивність океану переважно лімітується:
- а. коливанням рівня солоності;
 - б. низькою температурою;
 - в. нестачею біогенів;
 - г. нестабільною температурою.
365. Розташуйте у правильній послідовності цифри названих екосистем за зростанням величини первинної нетто-продукції (1 – тропічний ліс; 2 – савана; 3– тундра; 4– пустелі субтропіків; 5 – широколистяний ліс; 6 – тайга):
- а. 1-2-3-4-5-6;
 - б. 3-4-6-1-2-5;
 - в. 4-3-2-6-5-1;
 - г. 6-5-1-3-4-2.
366. Ступінь витривалості організмів або їхніх угруповань до впливу факторів середовища – це:
- а. зона оптимуму;
 - б. екологічна пластичність;
 - в. межа витривалості;
 - г. лімітуючий фактор.
367. Сумарна біомаса консументів завжди менша за біомасу продуцентів тому, що:
- а. ККД автотрофних організмів вищий, ніж гетеротрофних;
 - б. ККД гетеротрофних організмів вищий, ніж автотрофних;
 - в. при перенесенні енергії в ланцюгах живлення значна її частина витрачається;
 - г. нема правильної відповіді.
368. Умовна межа, за якою існування організму стає неможливим - це:

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

369. Первинна сукцесія відбувається у напрямі:

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

370. Сукупність методів і прийомів досліджень для кількісної оцінки токсичності й небезпеки шкідливих речовин:

- а. екологічна токсикологія
- б. моніторинг
- в. екологічний менеджмент
- г. токсикометрія

371. Наука, яка структурно вивчає шляхи надходження та міграцію токсикантів у довкіллі, закономірності їх впливу на світ живої природи, а також визначає характер змін у живих організмах на екосистемному рівні:

- а. екологічний моніторинг
- б. екотоксикологія
- в. демекологія
- г. ландшафтна екологія

372. Хімічні сполуки, які навіть в невеликій кількості володіють високою персистентністю і кумуляцією; можуть спричиняти мутагенну, тератогенну і канцерогенну дію на живі організми:

- а. супертоксиканти
- б. токсиканти
- в. полютанти
- г. канцерогени

373. Чужорідна для біосфери хімічна речовина, що природно не синтезується і не може асимілюватись організмами, внаслідок чого не бере участь у природному кругообігу речовин, а тому вільно накопичується у компонентах довкілля:

- а. супертоксикант
- б. токсикант
- в. ксенобіотик
- г. забруднююча речовина

374. До ксенобіотиків не належить:

- а. пластмаса
- б. препарати побутової хімії
- в. пестициди
- г. важкі метали

375. Дія, яка передбачає безпосереднє ураження організмів певної (або декількох) популяцій екотоксикантами (або їх сукупністю) відповідного ксенобіотичного профілю середовища називаються:

- а. прямою
- б. опосередкованою

- в. змішаною
- г. гострою

376. Дія токсикантів, яка проявляється, зазвичай, внаслідок дії ксенобіотичного профілю на біотичні або абіотичні елементи, коли умови і ресурси середовища перестають бути оптимальними для існування популяції називається:

- а. прямою
- б. опосередкованою
- в. змішаною
- г. гострою

377. Якщо токсиканти здатні спричиняти одночасно як пряму, так і опосередковану дію то йдеться про:

- а. пряму дію
- б. опосередковану дію
- в. змішану дію
- г. гостру дію

378. Більшість токсикантів здатні спричиняти одночасно: пряму дію опосередковану дію =змішану дію гостру дію } 387. При інтоксикації організму виділяють періоди (вірно все крім):

- а. контакту з речовиною
- б. прихований
- в. отруєння
- г. період одужання

379. Інтоксикація, що розвивається в результаті одноразової або повторної дії речовини протягом обмеженого періоду часу (зазвичай не більше доби):

- а. гостра
- б. хронічна
- в. опосередкована
- г. пряма

380. Інтоксикація, що розвивається поступово, при тривалій дії отруту:

- а. гостра
- б. хронічна
- в. опосередкована
- г. пряма

381. За походженням токсиканти класифікують:

- а. біологічні та синтетичні
- б. рідкі, газоподібні, тверді
- в. суспензії, емульсії, аерозолі
- г. тератогенні, канцерогенні

382. За агрегатним станом токсиканти класифікують:

- а. біологічні та синтетичні
- б. рідкі, газоподібні, тверді
- в. суспензії, емульсії, аерозолі
- г. тератогенні, канцерогенні

383. За способом використання людиною токсиканти класифікують:

- а. біологічні та синтетичні
 - б. інгредієнти хімічного синтезу та спеціальних видів виробництв; пестициди; ліки і косметика; харчові добавки тощо
 - в. суспензії, емульсії, аерозолі
 - г. тератогенні, канцерогенні
384. За дисперсним станом токсиканти класифікують:
- а. біологічні та синтетичні
 - б. рідкі, газоподібні, тверді
 - в. суспензії, емульсії, аерозолі
 - г. тератогенні, канцерогенні
385. За рівнем токсичності токсиканти класифікують:
- а. біологічні та синтетичні
 - б. інгредієнти хімічного синтезу та спеціальних видів виробництв; пестициди; ліки і косметика; харчові добавки тощо
 - в. практично не токсичні, злегка токсичні, мало токсичні, сильно токсичні, надзвичайно токсичні, супертотксичні
 - г. тератогенні, канцерогенні
386. За хімічним складом токсиканти класифікують:
- а. біологічні та синтетичні
 - б. рідкі, газоподібні, тверді
 - в. суспензії, емульсії, аерозолі
 - г. оксиди, кислоти, луги, солі, важкі метали, органічні речовини
387. За проявом дії токсиканти класифікують:
- а. біологічні та синтетичні
 - б. фізіологічні, психо-фізіологічні, цитогенетичні, мутагенні, тератогенні, канцерогенні
 - в. рідкі, газоподібні, тверді
 - г. суспензії, емульсії, аерозолі
388. За характером впливу токсиканти класифікують:
- а. біологічні та синтетичні
 - б. інгредієнти хімічного синтезу та спеціальних видів виробництв; пестициди
 - в. психотропної дії, нервово-паралітичної дії, шкірно-резорбтивної дії
 - г. тератогенні, канцерогенні
389. За проявом дії токсиканти класифікують (вірно все крім):
- а. фізіологічні
 - б. психо-фізіологічні
 - в. цитогенетичні
 - г. синтетичні
390. До метаморфозів кореня відносимо:
- а. цибулини
 - б. кореневі бульби
 - в. лусочки
 - г. кореневище
391. Флоема та ксилема утворюють:

- а. радіальний пучок
 - б. зону ділення
 - в. зону розтягування
 - г. міжвузля
392. Безлисте стебло, яке завершується квіткою називається:
- а. соломина
 - б. початок
 - в. верхівкове
 - г. стрілка
393. За напрямком росту стебла бувають:
- а. лежачі
 - б. стоячі
 - в. виткі
 - г. підперті
394. Якою тканиною оточені судинно-волокнисті пучки в стовбурах?
- а. провідною
 - б. покривною
 - в. видільною
 - г. механічною
395. Ризодерма – це...:
- а. поверхневий шар первинної кори без корневих волосків
 - б. поверхневий шар вторинної кори з корневими волосками
 - в. поверхневий шар первинної кори з корневими волосками
 - г. шар клітин, яким починається центральний циліндр
396. Вкажіть характерну ознаку всіх видів водоростей:
- а. одноклітинність
 - б. розмноження спорами
 - в. здатність до фотосинтезу
 - г. наявність червоних та бурих пігментів
397. Вкажіть чим може бути представлене тіло водоростей:
- а. ризоїдом
 - б. коренем та пагоном
 - в. міцелієм
 - г. сланню
398. Вкажіть, що називається улотриksom:
- а. морська бура водорість, зі сланню, що нагадує листки
 - б. одноклітинна зелена водорість
 - в. червона водорість
 - г. ниткоподібна зелена водорість з ризоїдом
399. Визначте, як називається та частина гриба, яку людина вживає в їжу:
- а. плодове тіло
 - б. грибниця
 - в. міцелій
 - г. мікориза

400. Назвіть, з чого складається вегетативне тіло гриба:
- а. гіфів
 - б. тканин, подібних до рослинних
 - в. фотосинтезуючих клітин
 - г. тканин, подібних до тваринних
401. Як називається тіло лишайника:
- а. міцелій
 - б. слань
 - в. стебло
 - г. мікориза
402. Вкажіть, на які групи поділяються лишайники за формою тіла:
- а. накипні
 - б. листуваті
 - в. кущисті
 - г. усі відповіді вірні
403. Зазначте назву грибного компонента лишайника:
- а. грибниця;
 - б. мікобіонт;
 - в. фікобіонт;
 - г. міцелій;
404. Назвіть царство живих організмів, до якого належать водорості:
- а. Рослини
 - б. Гриби
 - в. Тварини
 - г. Дроб'янки
405. Вкажіть водорість, яка може поглинати з води розчинені органічні речовини, а тому використовується у біологічному очищенні забруднених вод:
- а. меридіан
 - б. хламідомонада
 - в. улотрикс
 - г. цистозейра
406. Вкажіть назву екологічної групи водоростей, котрі мають дрібні розміри і знаходяться у завислому стані в товщі води:
- а. едафітон
 - б. планктон
 - в. бентос
 - г. аерофітон
407. Мікориза – це взаємовигідне співіснування:
- а. міцелію грибів з коренями вищих рослин
 - б. міцелію нижчих грибів з зеленими водоростями
 - в. бульбочкових бактерій з коренями бобових рослин
 - г. синьо-зелених і зелених водоростей та грибів
408. Яку фізіологічну функцію виконують у листках рослин продири?

- а. захист від пошкодження
- б. захист від впливу токсикантів
- в. накопичення поживних речовин
- г. газообмін та транспірація

409. За яку з перерахованих нижче функцій відповідає такий структурний компонент листка, як флоема?

- а. захист листка і сповільнення процесу втрати води
- б. надходження повітря з атмосфери в листок
- в. транспорт води зі стебла в листок
- г. транспорт поживних речовин з листка в інші частини рослини

410. Продихи на листках розміщені на :

- а. завжди на нижній поверхні
- б. завжди на верхній поверхні
- в. лише на нижній або верхній поверхні
- г. як на нижній, так і на верхній поверхні залежно від виду рослини

411. Стебло рослин - це...:

- а. основа рослини, яка складається із стеблової частини, бруньок і листків
- б. частина рослин, яка повністю розміщена над ґрунтом
- в. осьова частина пагона
- г. частина кореневища

412. Головним пагоном називають :

- а. стовбур дерева і скелетну гілку куща
- б. пагін, який розвивається з верхівкової бруньки
- в. пагін, який розвивається з бічної бруньки
- г. перший видовжений пагін рослини

413. Вкажіть назву вегетативного тіла гриба:

- а. заросток
- б. спорангій
- в. грибниця
- г. мікориза

414. Вкажіть, що називають мікоризою:

- а. взаємовигідне співжиття грибниці з азот фіксуючими бактеріями;
- б. взаємовигідне співжиття кореня рослин з грибницею;
- в. паразитування гриба на коренях рослини, що призводить до її захворювань і загибелі;
- г. сірі або білі плівки на продуктах, утворені цвілевими грибами;

415. Назвіть способи розмноження грибів:

- а. статевий
- б. нестатевий
- в. вегетативний
- г. усі вище наведені варіанти вірні

416. Зазначте назву рослинного компонента лишайника:

- а. мікобіонт
- б. фікобіонт

- в. міцелій
- г. мікориза

417. Вкажіть, де у шапкових грибів розвиваються спори

- а. у нижній частині ніжки
- б. у верхній частині шапки
- в. у середній частині шапки
- г. у шпарках між пластинками

418. Ефемерами називаються:

- а. однорічні рослини, які до настання засухи відцвітають і дають насіння
- б. багаторічні рослини, які до настання засухи відцвітають і дають насіння
- в. однорічні рослини, які до настання засухи відцвітають, дають насіння, запасують поживні речовини
- г. однорічні і багаторічні рослини, які до початку засухи дають насіння

419. Рослину, з якої беруть живець для щеплення називають:

- а. підщепою
- б. прищепою
- в. перещепою
- г. живцем

420. Органами вегетативного розмноження є:

- а. листок, бульба
- б. цибулина, кореневище
- в. листок, бульба, цибулина, кореневище
- г. корінь

421. Видами нестатевого розмноження є:

- а. спорове, вегетативне;
- б. вегетативне;
- в. спорове;
- г. ізогамія;

422. До дворічних рослин відносяться:

- а. жито
- б. пшениця
- в. соняшник
- г. капуста

423. Ріст – це:

- а. збільшення маси та розмірів тіла
- б. формування організму, збільшення маси та розмірів тіла
- в. збільшення розмірів
- г. формування організму

424. Регуляторами росту рослин є:

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

425. Рослини, які самостійно створюють органічну речовину з вуглекислоти, води і мінеральних солей за рахунок сонячної радіації або хімічних перетворень називаються:

- а. гетеротрофними
- б. автотрофними
- в. міксотрофними
- г. паразитарними

426. Рослини, які нездатні самостійно синтезувати органічну речовину, а використовують для живлення готові органічні сполуки називаються:

- а. гетеротрофними
- б. автотрофними
- в. міксотрофними
- г. паразитарними

427. Що таке зоологія?

- а. наука про будову, функції й розвиток клітин тварин і рослин, а також одноклітинних організмів і бактерій
- б. наука, яка вивчає рослин, гриби та водорості
- в. наука, яка вивчає взаємодії живих організмів
- г. наука, яка вивчає будову і життєдіяльність тварин, їх історичний та індивідуальний розвиток, класифікацію

428. Об'єктом вивчення зоології є:

- а. тварини
- б. рослинний світ
- в. окремі тварини та тваринний світ у цілому
- г. тваринний світ

429. Підберіть правильні слова: ... (1) – одна із форм існування живої матерії на Землі. Вона є цілісною біологічною системою, здатною до росту, розмноження і саморегулювання. Ці організми - ... (2), які здатні використовувати лише готові органічні сполуки і не можуть синтезувати їх з органічної речовини. Більшості властива підвищена активність, здатність до пересування в просторі:

- а. 1. тварини; 2. хижаки
- б. 1. бактерії; 2. міксотрофи
- в. 1. гриби; 2. гетеротрофи
- г. 1. тварини; 2. гетеротрофи

430. Зоогеографія – це

- а. наука, що досліджує поширення тварин по Землі і виявляє історичні закономірності формування фауни в різних районах
- б. наука, що вивчає історичні закономірності формування фауни в різних районах
- в. наука, що досліджує поширення тварин по Землі
- г. наука, що досліджує зникнення тварин по Землі

431. Палеозоологія – наука яка вивчає:

- а. закономірні поведінки тварин
- б. екологію популяцій і є тісно пов'язана з філогенією
- в. тваринний світ минулих часів
- г. антропогенний вплив людини на тваринний світ

432. Що вивчає етіологія?

- а. будову тваринного організму
 - б. поведінку тварин
 - в. гелмінтів
 - г. поширення одноклітинних
433. Основна ознака типу членистоногих:
- а. тіло, розчленоване на відділи
 - б. запас поживних речовин у вигляді глікогену
 - в. пересування на чотирьох кінцівках
 - г. мешкання виключно у повітряному середовищі
434. Хордові належить до:
- а. царства Рослини
 - б. царства Тварини
 - в. царства Гриби
 - г. є окремим царством
435. Бокову лінію, як специфічний орган чуття, мають:
- а. птахи
 - б. плазуни
 - в. риби
 - г. рептилії
436. Що забезпечує теплокровність ссавців:
- а. наявність легкого скелету
 - б. наявність шерстяного покриву
 - в. чотирьохкамерне серце
 - г. трубчастий тип нервової системи
437. Зябра ракоподібних, трахеї комах, легені і трахеї павукоподібних – це органи:
- а. травлення
 - б. чуття
 - в. дихання
 - г. виділення
438. У риб серце:
- а. однокамерне
 - б. двокамерне;
 - в. трикамерне;
 - г. чотирьохкамерне.
439. Запасні речовини у тваринній клітині відкладаються у вигляді:
- а. крохмалю
 - б. цукру
 - в. глікогену
 - г. білку
440. Реакція багатоклітинної тварини на роздратування називається:
- а. таксис
 - б. рефлекс
 - в. мутація
 - г. адаптація

441. Дощовий черв'як належить до представників типу:
- а. кільчасті черви
 - б. плоскі черви
 - в. круглі черви
 - г. нематоди
442. Кровоносна система у членистоногих:
- а. незамкнена
 - б. замкнена
 - в. змішана
 - г. відсутня
443. Сегментація тіла членистоногих:
- а. гомономна
 - б. гетерономна
 - в. поперечна
 - г. повздожня
444. Видозмінені метанефридії є органами виділення у:
- а. ракоподібних
 - б. хеліцерових
 - в. багатоніжок
 - г. павукоподібних
445. Ротовий апарат сисного типу характерний для:
- а. метеликів
 - б. бджіл
 - в. тарганів
 - г. комарів
446. У представників Амфібій серце :
- а. двокамерне
 - б. трикамерне
 - в. чотирикамерне
 - г. однокамерне
447. Які органи у жаб з'єднуються між собою за допомогою двох потиличних виступів:
- а. череп з хребтом
 - б. череп з вісцеральним органом
 - в. тулуб з кінцівками
 - г. верхня щелепа з черепом
448. Хроматофори - це..:
- а. пігментні клітини
 - б. органи слуху
 - в. органи зору
 - г. органи виділення
449. Система дихання у Рептилій представлена :
- а. легенями
 - б. шкірою

- в. легенями і шкірою
 - г. складно розвиненою системою трахей;
450. У Земноводних личинки дихають :
- а. зябрами
 - б. легенями
 - в. шкірою
 - г. легенями і шкірою
451. Визначте, з допомогою яких органел не рухаються найпростіші:
- а. джгутиків
 - б. війок
 - в. м'язів
 - г. псевдоподій
452. Укажіть, через що виводяться продукти розпаду в найпростіших:
- а. скоротливу вакуолю
 - б. травну вакуолю
 - в. вічко
 - г. джгутик
453. У одноклітинних відомі такі органи руху:
- а. джгутики, ніжки, війки;
 - б. війки, псевдоподії, джгутики;
 - в. не мають органів руху.
 - г. серед наведених немає правильної відповіді
454. Організм в якому відбувається статеве розмноження паразита називається
- а. остаточний хазяїн
 - б. проміжний хазяїн
 - в. вихідний хазяїн
 - г. кінцевий хазяїн
455. Які з представників типу найпростіші паразитують у крові?
- а. лямблія
 - б. лейшманія
 - в. трихомонада
 - г. малярійний плазмодій
456. Як називається чергування статевого та нестатевого способів розмноження?
- а. онтогенез
 - б. метагенез
 - в. овогенез
 - г. сперматогенез
457. Найпростіші, які живляться органічними рештками:
- а. сапрофаги
 - б. хроматофори
 - в. оліготрофи
 - г. гетеротрофи
458. Як називається вторинна порожнина тіла?

- а. схізоцель
 - б. целом
 - в. перитон
 - г. схізоцелом;
459. Як називаються жалкі клітини кишковопорожнинних?:
- а. целомодукти
 - б. кнідоцити
 - в. щупальця
 - г. кнідоцелі
460. Серце у ланцетника:
- а. відсутнє
 - б. трикамерне
 - в. однокамерне
 - г. двокамерне
461. Пізнання методів і явищ шляхом їх порівняння, встановлення подібності та відмінності. Про що іде мова?
- а. описовий метод
 - б. порівняльний метод
 - в. експериментальний метод
 - г. моделювання
462. Хто зробив великі вкладення в історичний метод, тим самим збільшивши його популярність?
- а. Мебіус
 - б. Гіпократ
 - в. Чарльз Дарвін
 - г. Ернест Геккель
463. Експериментальний метод - це :
- а. метод, при якому дослідник не втручається в досліджувані явища
 - б. метод, при якому дослідник порівнює різні організми
 - в. метод, при якому дослідник втручається в хід процесів чи явищ, вносить певні зміни
 - г. такий метод є сумішшю усіх попередніх методів
464. Що вивчає морфологія?
- а. зовнішню і внутрішню будову тваринного організму
 - б. взаємовідносини між тваринами, їхній вплив на навколишнє середовище
 - в. походження тварин
 - г. поведінку тварин
465. Який внесок зробив Геккель у вивчення анатомії?
- а. написав книгу "Морфологічні закономірності еволюції"
 - б. ввів термін "анатомія"
 - в. написав трактат про частини тварин
 - г. створив біогенетичний закон
466. Розділ біології, покликаний створити єдину струнку систему живого світу на основі виділення системи біологічних таксонів і відповідних назв, вибудованих за певними правилами (номенклатура) – це:

- а. ботаніка
 - б. фізіологія
 - в. анатомія
 - г. систематика
467. Клітинний рот:
- а. Перистом
 - б. Цитостом
 - в. Фагоцитом
 - г. Пароцитом
468. Екологічними проблемами біосферно-біогеоценотичного рівня організації життя є:
- а. збільшення частки мутацій у генофондах
 - б. зниження адаптаційних можливостей
 - в. погіршення екологічних показників популяцій
 - г. збільшення кількості антропоценозів
469. Керуючою системою організмів є:
- а. геном
 - б. енотип
 - в. каріотип
 - г. генофонд
470. Походження еукаріотичних клітин пояснюється гіпотезою:
- а. паразитичною
 - б. симбіотичною
 - в. консументичною
 - г. інвагінаційною
471. Основоположником клітинної теорії вважається:
- а. Р. Вірхов
 - б. Т. Шван
 - в. К. Ліней
 - г. Ж-Б. Ламарк
472. До прокаріотичних організмів відносять:
- а. бактерії
 - б. рослини
 - в. гриби
 - г. віруси
473. Першими на Землі з'явилися живі істоти:
- а. аеробні гетеротрофи
 - б. анаеробні гетеротрофи
 - в. автотрофи
 - г. міксотрофи
474. Для тварин, на відміну від рослин, характерним є процес:
- а. дихання
 - б. посту
 - в. обміну речовин
 - г. гетеротрофного живлення

475. Для прокариотів, на відміну від еукариотів, характерним є наявність:
- а. клітинних стінок
 - б. простого поділу клітини
 - в. спадкового апарату
 - г. рибосом
476. Еукаріоти відрізняються від прокариотів:
- а. наявністю мембранних органел
 - б. відсутністю немембранних органел
 - в. наявністю аеробного дихання
 - г. відсутністю джгутиків
477. На електронній мікрофотографії клітини видно мембрани і вільні рибосоми. Ніяких інших внутрішньоклітинних структур не виявлено. До яких клітинних форм можна її віднести?
- а. найпростіші
 - б. еукаріоти
 - в. віруси
 - г. прокаріоти
478. До еукаріотичних організмів не відносяться:
- а. бактерії
 - б. рослини
 - в. тварини
 - г. гриби
479. Яке з тверджень є одним із положень клітинної теорії?
- а. форма ядра подібна до форми клітини
 - б. кілька різних триплетів кодують одну амінокислоту
 - в. на клітинному рівні проявляються всі основні риси життя
 - г. кожна клітина утворюється виключно внаслідок розмноження материнської шляхом поділу
480. Для рослин, на відміну від тварин, характерним є процес:
- а. онтогенезу
 - б. метаболізму
 - в. автотрофного живлення
 - г. руху
481. Для прокариотів, на відміну від еукариотів, характерним є відсутність:
- а. мембранних органел
 - б. молекул ДНК
 - в. рибосом
 - г. процесу дихання
482. Який процес є головним для тварин, що забезпечує енергетичний обмін?
- а. хемосинтез
 - б. фотосинтез
 - в. асиміляція
 - г. дихання
483. Якщо у результаті ендотермічного процесу відбувається синтез речовин, характерних для клітини, то це:

- а. асиміляція
- б. дисиміляція
- в. обмін речовин
- г. катаболізм

484. Вміст білків у біологічних мембранах становить близько:

- а. 50%
- б. 90 %
- в. 30%
- г. 5%

485. Просторове розмежування клітини внутрішніми мембранами на відсіки називається:

- а. сепаратизація
- б. компартментація
- в. цитоліз
- г. лізис

486. Процес дифузії розчинника (H₂O) через напівпроникну мембрану за концентраційним градієнтом носить назву:

- а. ендоцитозу
- б. екзоцитозу
- в. простої дифузії
- г. осмосу

487. Вид транспорту, який відбувається за участю компонентів мембран (канали і переносники) за градієнтом концентрацій носить назву:

- а. ендоцитозу
- б. екзоцитозу
- в. полегшеної дифузії
- г. осмосу