

Біологія_баклавр_безЗНО_2024

базовий рівень

1. Яка тривалість серцевого циклу у людини?
 - а. 0,8
 - б. 1,0
 - в. 0,5
 - г. 0,4
2. Функції м'язів:
 - а. опорно-рухова і теплотворна
 - б. секреторна
 - в. видільна
 - г. екстерорецептивна
3. Структурною основою вищої нервової діяльності є:
 - а. підкіркові структурні
 - б. кора півкуль головного мозку з підкіркою
 - в. автономна нервова система
 - г. спинний мозок
4. Процеси обміну речовин в фізіології позначаються терміном:
 - а. метаболізм
 - б. асиміляція
 - в. дисиміляція
 - г. катаболізм
5. Вуглеводи накопичуються в клітинах у вигляді:
 - а. глікогену
 - б. глюкози
 - в. фруктози
 - г. глюкози і фруктози
6. Функція дихальної системи полягає у:
 - а. забезпеченні руху крові по кровоносним судинам
 - б. забезпеченні організму поживними речовинами
 - в. забезпеченні організму киснем та виведенні вуглекислого газу
 - г. забезпеченні організму вітамінами і мінералами
7. Однією з основних умов функціонування органів та систем організму є:
 - а. достатній теплообмін
 - б. високий рівень забезпечення організму жирами та вуглеводами
 - в. утримання кислотно-лужної рівноваги
 - г. гіподинамія
8. Кислотворну дію на організм виявляють:

- а. продукти тваринного походження
 - б. овочі
 - в. рослинні продукти
 - г. фрукти
9. Нервова регуляція здійснюється за допомогою:
- а. нервових імпульсів
 - б. ферментів
 - в. вітамінів
 - г. гормонів
10. До збудливих тканин належать:
- а. м'язова і нервова
 - б. м'язова і сполучна
 - в. хрящова і епітеліальна
 - г. м'язова і епітеліальна
11. Для синтезу гормонів щитоподібної залози необхідний такий хімічний елемент:
- а. бром
 - б. калій
 - в. йод
 - г. фтор
12. Залози внутрішньої секреції виділяють гормони в:
- а. лімфу
 - б. кров
 - в. тканинну рідину
 - г. просвіт кишечника
13. Недостача інсуліну в організмі викликає розвиток:
- а. ниркової недостатності
 - б. ниркового діабету
 - в. цукрового діабету
 - г. порушень травлення
14. Гіркий смак відчувається такою ділянкою язика:
- а. коренем
 - б. бічними поверхнями
 - в. кінчиком
 - г. усією поверхнею
15. Дальтонізм пов'язаний з порушенням сприйняттям кольору:
- а. чорного
 - б. синього
 - в. фіолетового
 - г. червоного і зеленого
16. Екстерорецептори розташовуються:

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

17. Інтерорецептори розташовуються:

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

18. Синтезу зорових речовин сприяє вітамін:

- а. С
- б. В
- в. В12
- г. А

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

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

20. Внутрішнє середовище організму - це:

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

21. У носовій порожнині відбувається:

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

22. До формених елементів крові належать:

- а. еритроцити
- б. еритроцити, лейкоцити
- в. лейкоцити, тромбоцити
- г. еритроцити, лейкоцити, тромбоцити

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

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

24. Еритроцити дозрівають в:

- а. лімфовузлах
- б. печінці
- в. селезінці
- г. червоному кістковому мозку

25. Звуковираження пов'язане з таким відділом дихальної системи:

- а. глотка
- б. трахея
- в. гортань
- г. бронхи

26. Залози внутрішньої секреції виробляють:

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

27. Основним механізмом діяльності головного мозку є:

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

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

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

29. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:

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

30. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:

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

31. Гормонами щитоподібної залози є:

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

32. Друга сигнальна система дійсності - це:

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

33. Пристосування аналізаторів до дії адекватних подразників, називається:

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

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

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

35. Мальтаза слини діє на:

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

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

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

37. Шлунок складається з такої кількості відділів:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

38. Вкажіть, які судини переносять кров від серця до органів?

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

39. Вкажіть, які судини переносять кров від органів до серця?

- а. вени
- б. артерії
- в. капіляри

- г. анастомози
40. В умовах екзаменаційного стресу частота серцевих скорочень і кров'яний тиск:
- а. зростають
 - б. зменшуються
 - в. зменшуються несуттєво
 - г. зменшуються лише безпосередньо перед екзаменом
41. Сильний, невірноважений (з перевагою збудження над гальмуванням) "нестримний" тип ВНД:
- а. сангвінічний
 - б. холеричний
 - в. флегматичний
 - г. меланхолічний
42. На стресові чинники первинно реагує:
- а. система виділення
 - б. опорно-рухова
 - в. система дихання
 - г. нервова і залози внутрішньої секреції
43. Стрес - це напруження, яке:
- а. забезпечує пристосування організму до дії надзвичайних подразників
 - б. підтримує необхідний рівень глюкози в крові
 - в. викликає почуття радості
 - г. сприяє надходженню в організм поживних речовин
44. Велике коло кровообігу починається з:
- а. правого шлуночка
 - б. лівого шлуночка
 - в. правого передсердя
 - г. лівого передсердя
45. Фаза виснаження стресу проявляється (вказіть неправильну відповідь):
- а. посиленням розпадом білків в організмі
 - б. зниженням артеріального тиску
 - в. атрофією кіркового шару наднирників
 - г. мобілізацією резервів і підвищенням працездатності
46. На стресові чинники перш за все реагує:
- а. нервова система
 - б. система виділення
 - в. серцево-судинна система
 - г. опорно-рухова система
47. Вказіть, в яких судинах відбувається обмін газів та речовин:
- а. вени
 - б. артерії
 - в. капіляри

г. анастомози

48. Збудливими є клітини таких тканин:

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

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

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

50. Які речовини всмоктують стінки товстого кишечника

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

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

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

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

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

53. Сильний, врівноважений, повільний тип нервової системи:

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

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

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

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

- а. рухова одиниця

- б. нефрон
- в. міофібрили
- г. саркоплазматичний ретикулум

56. Посилюють синтез білків в м'язах гормони

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

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

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

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

- а. 7-8
- б. 5-6
- в. 3-4
- г. 1-2

59. Основною структурною і функціональною одиницею нирки є:

- а. нейрон
- б. нефрон
- в. рухова одиниця
- г. мотонейрон

60. Зниження кількості еритроцитів в крові нижче 3млн/мм³ і кількості гемоглобіну нижче 60 % свідчить про:

- а. наявність анемічного стану
- б. еритроцитом
- в. лейкоцитоз
- г. тромбоцитоз

61. 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. Осейн, 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. Транспортує амінокислоти до місця синтезу білка
- г. Входить до складу рибосом

94. тРНК

- а. Забезпечує процес активації амінокислот
- б. Утворюється в результаті реплікації ДНК
- в. Транспортує амінокислоти до місця синтезу білка
- г. Входить до складу рибосом

95. рРНК

- а. Забезпечує процес активації амінокислот
- б. Утворюється в результаті реплікації ДНК
- в. Транспортує 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. Слизовий 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. Рослини, які запилюються комахами, називаються ...

- а. анемофільними
- б. орнітофільними

- в. гідрофільними
 - г. ентомофільними
101. Рослини, які запилюються птахами, називаються ...
- а. анемофільними
 - б. орнітофільними
 - в. гідрофільними
 - г. ентомофільними
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
- а. Консументів I порядку
 - б. Консументів II порядку
 - в. Редуцентів
 - г. Рудиментів
108. Симбіотичні бульбочкові бактерії
- а. Утворюють сірководень і постачають його рослинам
 - б. Синтезують для рослин вітаміни

- в. Фіксують атмосферний азот і переводять його у доступну для рослин форму
 - г. Допомагають рослинам вбирати із ґрунту воду
109. Симбіонтом людини є бактерія
- а. Кишкова паличка
 - б. Бліда спірохета
 - в. Бацила Коха
 - г. Гонокок
110. Туберкульоз спричиняється
- а. Кишковою паличкою
 - б. Бацилою Коха
 - в. Золотистим стафілококом
 - г. Пневмококом
111. Білки, що пронизують подвійний фосфоліпідний шар плазматичної мембрани
- а. Периферичні
 - б. Фібрилярні
 - в. Інтегранні
 - г. Гістони
112. Бар'єрну функцію плазматичної мембрани забезпечують
- а. Фосфоліпіди
 - б. Інтегранні білки
 - в. Глікопротеїдні комплекси
 - г. Гліколіпідні комплекси
113. Вибіркову проникність плазматичної мембрани забезпечують
- а. Фосфоліпіди
 - б. Інтегранні білки
 - в. Глікопротеїдні комплекси
 - г. Гліколіпідні комплекси
114. Основним компонентом клітинної стінки у рослин є
- а. Целюлоза
 - б. Пектин
 - в. Муреїн
 - г. Лігнін
115. Основним компонентом клітинної стінки у грибів є
- а. Суберин
 - б. 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. Напіврідке середовище еукаріотичної клітини, що має колоїдну структуру і різноманітний хімічний склад (у ньому містяться органели і включення)
- а. Гіалоплазма
 - б. Ендолімфа
 - в. Каріоплазма
 - г. Плазмалема
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, Стьошкові;
 - г. Ракоподібні, Павукоподібні, Комахи.
134. Клас, який належить до типу Плоскі черви –
- а. Стьошкові
 - б. Малощетинкові
 - в. Головногі
 - г. П'явки
135. Клас, який не належить до типу Плоскі черви –
- а. П'явки
 - б. Малощетинкові
 - в. Війчасті
 - г. Нематоди
136. Вільноживучий представник типу Плоскі черви –
- а. Бичачий цїп'як
 - б. Широкий стьожак
 - в. Печінковий сисун
 - г. Планарія біла
137. Клас типу Плоскі черви, представники якого є вільноживучими організмами –
- а. Малощетинкові
 - б. Нематоди
 - в. Війчасті
 - г. Сисуни
138. Представник типу Плоскі черви, паразит людини і великої рогатої худоби –
- а. Аскарида людська
 - б. Планарія біла
 - в. Печінковий сисун
 - г. П'явка кінська
139. Найбільшого розміру досягає доросла форма
- а. Бичачого солітера
 - б. Печінкового сисуна
 - в. Широкого стьожака
 - г. Котячої двоустки

140. Найбільшого розміру досягає фіна
- а. Бичачого солітера
 - б. Свинячого солітера
 - в. Широкого стьожака
 - г. Ехінокока
141. Людина для озброєного цїп'яка є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
142. Людина для ехінокока є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
143. Органи прикріплення у неозброєного цїп'яка
- а. Представлені присосками
 - б. Представлені гачечками
 - в. Представлені прищепками
 - г. Представлені клейкими нитками
144. Видовжене, несегментоване, округле в поперечному перерізі тіло характерне для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Круглі черви
 - в. Кільчасті черви
 - г. Членистоногі
145. 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
146. Газообмін у круглих червів відбувається через
- а. Зяброві капіляри
 - б. Зяброві пори
 - в. Стінки трахей
 - г. Покриви тіла
147. 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
148. Тип нервової системи у круглих червів –
- а. Стовбурова
 - б. Розкидано-вузлова
 - в. Драбинчаста
 - г. Трубчаста
149. Круглі черви розмножуються
- а. Статево (роздільностатеві)
 - б. Статево (гермафродити)
 - в. Статево (роздільностатеві і гермафродити)
 - г. Нестатево брунькуванням
150. Представник типу Круглі черви, який є паразитом рослин –
- а. Аскарида людська
 - б. Аскарида кінська
 - в. Аскарида свиняча
 - г. Галова нематода
151. Представник типу Круглі черви (Нематоди), який є паразитом людини –
- а. Ґрунтова нематода
 - б. Стеблова нематода
 - в. Бурякова нематода
 - г. Гострик
152. Вільноживучий представник типу Круглі черви –
- а. Ґрунтова нематода
 - б. Стеблова нематода
 - в. Бурякова нематода
 - г. Галова нематода
153. Гострик паразитує в
- а. Кишечнику великої рогатої худоби
 - б. Жовчних протоках великої рогатої худоби
 - в. Кишечнику людини
 - г. Жовчних протоках людини
154. Видовжене, сегментоване, округле в поперечному перерізі тіло характерне для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Круглі черви
 - в. Кільчасті черви
 - г. Членистоногі
155. Стінка тіла кільчастих червів –
- а. Шкірно-м'язовий мішок

- б. Синцитій
 - в. Гіподерма
 - г. Псевдоцель
156. 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
157. 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
158. 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
159. Тип нервової системи у кільчастих червів –
- а. Стовбурова
 - б. Навкологлоткове кільце та черевний нервовий ланцюжок
 - в. Драбинчаста
 - г. Трубчаста
160. Клас, який належить до типу Кільчасті черви –
- а. Малощетинкові
 - б. Турбеллярії
 - в. Нематоди
 - г. Трематоди
161. До класу Малощетинкові належить
- а. Нереїс
 - б. Піскожил
 - в. Планарія біла
 - г. Дощовий черв'як
162. Особлива складка шкіри у молюсків, яка відростає від спинного боку тіла і секретує черепашку –
- а. Гіподерма
 - б. Мантия
 - в. Кутикула
 - г. Екзодерма

163. Порожнина у молюсків, сполучена з навколишнім середовищем, у яку відкриваються анальний, сечовидільний і статевий отвори –

- а. Плевральна
- б. Мантийна
- в. Гастральна
- г. Первинна

164. Черепашка у представників класу Черевоногі

- а. Зовнішня, спіральнотакручена, суцільна
- б. Зовнішня, складається з двох симетричних частин
- в. Зовнішня, складається з кількох несиметричних частин
- г. Внутрішня, пластинчаста, суцільна

165. Шари черепашки молюсків:

- а. Поліморфний, зернистий, пірамідальний
- б. Роговий, ростковий
- в. Роговий, вапняковий, перламутровий
- г. Кірковий, мозковий

166. Клас типу Молюски, у представників якого редукована голова –

- а. Черевоногі
- б. Двостулкові
- в. Головоногі
- г. Десятиногі

167. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами –

- а. Черевоногі
- б. Двостулкові
- в. Головоногі
- г. Десятиногі

168. Органами дихання наземних і деяких прісноводних черевоногих молюсків є

- а. Легеня
- б. Зяброві щілини
- в. Трахеї
- г. Бронхи

169. До класу Черевоногі належить

- а. Ставковик великий
- б. Устриця
- в. Беззубка
- г. Дрейсена

170. Відділи тіла членистоногих:

- а. Голова, груди, черевце (головогруди, черевце)
- б. Голова, тулуб, хвіст, кінцівки
- в. Голова, шия, тулуб, хвіст

- г. Голова, тулуб; щупальці
171. Кількість пар простих очей у павука-хрестовика –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
172. Органи дотику у комах –
- а. Антени
 - б. Антенули
 - в. Вібриси
 - г. Щупики
173. Органи зору у комах –
- а. Тільки фасеткові очі
 - б. Тільки прості очі
 - в. Фасеткові і прості очі
 - г. Хеліцери
174. Органами виділення у ракоподібних є
- а. Нерозгалужені мальпігієві судини
 - б. Розгалужені мальпігієві судини
 - в. Жирове тіло
 - г. Зелені залози
175. 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
176. Комаха, личинки якої розвиваються у воді –
- а. Муха хатня
 - б. Комар малярійний
 - в. Блоха щуряча
 - г. Воша людська
177. 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
178. 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
179. 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
180. До ряду Павуки належить
- а. Тарантул
 - б. Скорпіон
 - в. Сольпуга
 - г. Косарик
181. Ряд класу Комахи, для представників якого характерний розвиток з неповним перетворенням –
- а. Метелики
 - б. Перетинчастокрилі
 - в. Жуки
 - г. Таргани
182. Коник зелений належить до ряду
- а. Лускокрилі
 - б. Двокрилі
 - в. Рівнокрилі
 - г. Прямокрилі
183. Передня (сплющена і видовжена) частина голови у хрящових риб –
- а. Рострум
 - б. Бризкальце
 - в. Тифлозоль
 - г. Габітус
184. Скелет плавців кісткових риб утворений
- а. Зябровими дугами
 - б. Хребцями
 - в. Ребрами
 - г. Кістковими променями
185. Тонкостінний виріст стравоходу у кісткових риб, заповнений газами –
- а. Тифлозоль
 - б. Кортіів орган
 - в. Спіральний клапан
 - г. Плавальний міхур

186. Гази до плавального міхура у кісткових риб надходять із
- Атмосфери
 - Водного середовища
 - Крові
 - Лімфи
187. Наявність плавального міхура у кісткових риб дає їм можливість
- Швидше рухатись
 - Здійснювати повороти
 - Опускатись і підніматись у товщі води
 - Реагувати на зміни водних течій
188. Серце у риб
- Однокамерне
 - Двокамерне
 - Трикамерне
 - Чотирикамерне
189. Кількість кіл кровообігу у риб –
- 1
 - 2
 - 3
 - 4
190. Кількість відділів головного мозку у риб
- 1
 - 2
 - 3
 - 5
191. Відділ головного мозку, який у кісткових риб краще розвинений, ніж у хрящових –
- Довгастий
 - Мозочок
 - Середній
 - Передній
192. До ряду Акули належить
- Манта
 - Хвостокол
 - Кархародон
 - Рогозуб
193. До ряду Скати належить
- Манта
 - Кархародон
 - Катран
 - Рогозуб

194. Шкіра у земноводних
- а. Волога, з великою кількістю капілярів
 - б. Волога, без капілярів
 - в. Суха, з великою кількістю капілярів
 - г. Суха, без капілярів
195. Скелет у земноводних
- а. Повністю хрящовий
 - б. Повністю кістковий
 - в. Пістково-хрящовий
 - г. Дентиновий
196. Кількість хребців шийного відділу хребта у земноводних –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
197. 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
198. Дихання у земноводних
- а. Тільки легеневе
 - б. Тільки шкірне
 - в. Легеневе і шкірне
 - г. Трахейне
199. Серце у земноводних
- а. Однокамерне
 - б. Двокамерне
 - в. Трикамерне
 - г. Чотирикамерне
200. Кількість основних кіл кровообігу у земноводних –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
201. 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

202. Основоположник вчення про бісферу:

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

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

- а. біоценологія
- б. біогеоценологія
- в. демекологія
- г. аутекологія

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

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

205. 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

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

- а. аутекології
- б. демекології
- в. синекології
- г. Біосферології

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

- а. заповідники
- б. урочища
- в. заказники
- г. пам'ятки природи

208. Що не є причиною кліматичних змін?

- а. збільшення викидів CO₂ в атмосферу
- б. використання викопного палива
- в. танення льодовиків
- г. поширення генетично модифікованих продуктів

209. Що відбулося в червні 1992 року?

- а. засновано Римський клуб
- б. проведено Стокгольмську конференцію
- в. прийнята декларація "Прав тварин"

- г. проведено конференцію "Сталого розвитку"
210. Який принцип не характерний для систем, які вивчає екологія?
- а. емерджентність
 - б. ієрархічність
 - в. відкритість
 - г. закритість
211. 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
212. 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
213. Який розділ екології вивчає взаємодію особин різних видів між собою і середовищем їх існування в межах локальної екосистеми:
- а. аутокологія
 - б. демекологія
 - в. синекологія
 - г. Біосферологія
214. Яка з екологічних мереж базується на Бернській конвенції:
- а. Панєвропейська екологічна мережа
 - б. Європейська екологічна мережа
 - в. Emerald
 - г. Natura 2000
215. 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"
216. Картахенський протокол присвячений:
- а. збереженню рідкісних видів
 - б. генетично-модифікованим організмам
 - в. зміні клімату
 - г. захороненню відходів
217. Які форми охорони природи виділяють на локальному рівні
- а. заповідні урочища
 - б. національні парки

- в. природні заповідники
 - г. регіональні ландшафтні парки
218. 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
219. Який із зазначених об'єктів є біосферним резерватом:
- а. Східні Карпати
 - б. Галицький національний парк
 - в. Дністровський каньйон
 - г. Заповідник Ґорґани
220. Які з рівнів організації живого найчастіше вивчає аутоекологія?
- а. клітинний
 - б. популяційний
 - в. організмівий
 - г. тканинний
221. Відношення прегенеративних до генеративних особин в популяції це:
- а. індекс заміщення
 - б. індекс генерування
 - в. індекс відновлення
 - г. індекс виживання
222. Формула $se+r+j+im+v$ менше ніж $g1+g2+g3+ss+s$ описує:
- а. динаміку смертності
 - б. динаміку виживання
 - в. лівобічні вікові спектри в популяції
 - г. правобічні вікові спектри в популяції
223. Нормальна повночленна популяція це:
- а. немає правильної відповіді
 - б. популяція, у якій народжуваність переважає над вимиранням
 - в. популяція у якій співвідношення статей є однаковим
 - г. популяція, яка складається з особин усіх вікових станів називається
224. Формула $Nab/(Na+Nb-Nab)$ описує:
- а. Коефіцієнт Жаккара
 - б. Індекс Соренсена
 - в. Коефіцієнт генерування
 - г. Індекс відновлення
225. Структуру рослинних угруповань вивчає підрозділ який називається
- а. синтаксономія
 - б. синдинаміка

- в. синморфологія
 - г. немає правильної відповіді
226. Група, що включає в себе предкову форму та всіх нащадків називається:
- а. Немає правильної відповіді
 - б. Поліфілетична
 - в. Монофілетична група
 - г. Парафілетична
227. Чотири класи екосистем по відношенню до їх продуктивності виділив:
- а. Whittaker
 - б. Urban
 - в. WWF
 - г. Cronquist
228. 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. немає правильної відповіді
229. Формула "видове багатство/середня вирівняність видів в угрупованні" описує:
- а. Індекс відновлення
 - б. Індекс Соренсена
 - в. Індекс Віттекера
 - г. Індекс життєздатності
230. За яким принципом обирають кінцеву кладограму (філогенетичне дерево):
- а. за принципом толерантності
 - б. за принципом емерджентності
 - в. за принципом парсимонії
 - г. за принципом ієрархічності
231. Лінійно-кумулятивна модель розвитку характерна для:
- а. некласичних наук
 - б. постнекласичних наук
 - в. класичних наук
 - г. жодної правильної відповіді
232. Злобін Юліан Андрійович розробив:
- а. аналіз структури популяцій
 - б. аналіз життєвості популяцій
 - в. аналіз динаміки популяцій
 - г. аналіз стратегій популяцій
233. 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
234. Формула " $v+g1+g2+g3+ss+s$ " описує: Дорослі особини це:
- а. молоді особини
 - б. дорослі особини
 - в. старіючі особини
 - г. генеративні особини
235. 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
236. Наука про самоорганізуючі та саморегулюючі системи це:
- а. екологія
 - б. системологія
 - в. синергетика
 - г. немає правильної відповіді
237. 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
238. Відношення генеративних до дорослих особин називається:
- а. коефіцієнтом генерування
 - б. коефіцієнтом відновлення
 - в. коефіцієнтом спорідненості
 - г. коефіцієнтом життєздатності
239. Карл Поппер...
- а. вніс принцип емерджентності
 - б. вніс принцип мінімуму речовин і енергії
 - в. вніс принцип фальсифікації
 - г. вніс принцип обмеженості біологічних систем
240. Як називається розділ екології, який досліджує глобальну екосистему Землі:
- а. аутокологія
 - б. демекологія
 - в. синекологія
 - г. біосферологія
241. Який орган виконує голосоутворюючу функцію?

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

242. Назвіть структурно-функціональну одиницю легень:

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

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

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

244. Яка кістка відноситься до кісток вільної верхньої кінцівки?

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

245. Як називається отвір, який сполучає глотку з порожниною рота?

- а. Хоана
- б. Зів
- в. Гортанний отвір
- г. Трубний отвір

246. Куди впадають верхня і нижня порожнисті вени:

- а. в ліве передсердя
- б. в лівий шлуночок
- в. в праве передсердя
- г. в правий шлуночок

247. Артерії – це судини, які несуть кров:

- а. яка насичена киснем
- б. від серця до органів
- в. від органів до серця
- г. яка виключно артеріальна

248. Скільки існує пар черепномозкових нервів?

- а. десять
- б. дванацять
- в. п'ятнадцять
- г. сім

249. Які аналізатори відносяться до органів чуття?

- а. зоровий, слуховий
- б. рівноваги
- в. руховий
- г. рівноваги, шкірний

250. За допомогою якого анатомічного утворення барабана порожнина сполучається з носоглоткою?

- а. зовнішнього слухового ходу
- б. каналу завитки
- в. внутрішнього слухового ходу
- г. слухової труби

251. Як називається процес утворення і виведення сечі?

- а. діурез
- б. енурез
- в. олігурія
- г. поліурія

252. Яке утворення вкриває кістки ззовні?

- а. окістя
- б. губчаста речовина
- в. компактна речовина
- г. кістковомозковий канал

253. Який гормон впливає на ріст кісток у дітей?

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

254. Що служить структурно-функціональною одиницею будови нирки?

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

255. Яка речовина з бактерицидними властивостями міститься в слині?

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

256. Яка реакція середовища характерна для шлункового вмісту?

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

г. лужна

257. Яка група органів належить до сечовидільної системи?

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

258. Яка судина виходить з лівого шлуночка?

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

259. Де починається мале коло кровообігу?

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

260. Як називаються секрети ендокринних залоз?

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

261. Порушення в роботі якої залози спостерігається при дефіциті йоду в питній воді?

- а. Прищитоподібної залози
- б. Щитоподібної залози
- в. Надниркових залоз
- г. Підшлункової залози

262. Які клітини крові беруть участь у процесі зсідання крові?

- а. Еритроцити
- б. Тромбоцити
- в. Лейкоцити
- г. Нейтрофіли

263. Де утворюються клітини крові?

- а. В червоному кістковому мозку
- б. В жовтому кістковому мозку
- в. В печінці
- г. В серці

264. Який фермент кишкового соку розщеплює жири?

- а. Ентерокиназа
- б. Амілаза
- в. Ліпаза

г. Мальтаза

265. Назвіть початок та закінчення великого кола кровообігу:

- а. Правий шлуночок, ліве передсердя
- б. Лівий шлуночок, правий шлуночок
- в. Правий шлуночок, праве передсердя
- г. Лівий шлуночок, праве передсердя

266. Назвіть середню оболонку серця

- а. Епікард
- б. Ендокард
- в. Міокард
- г. Перикард

267. Процес регуляції утворення сечі забезпечує гормон

- а. окситоцин
- б. вазопресин
- в. адреналін
- г. адренокортикотропний

268. Як називають з'єднання нервових клітин:

- а. Рецептори
- б. Синапси
- в. Ефектори
- г. Д. Нейрити

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

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

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

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

271. Рибосоми складаються:

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

272. Ядерце виконує функцію?

- а. утворення рибосом
- б. збереження енергії

- в. синтез ліпідів
- г. біосинтез білків

273. Ядерце утворюється з:

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

274. Центріолі в клітині забезпечує:

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

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

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

276. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

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

277. Який дихальний пігмент міститься в цитоплазмі еритроцитів:

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

278. Вкажіть, яка кількість хроматид у хромосомі на початку профази?

- а. 1
- б. 3
- в. 4
- г. 2

279. Біосинтез білків у клітині здійснюється?

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

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

- а. метафаза
- б. анафаза

- в. телофаза
- г. інтерфаза

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

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

282. В передніх рогах спинного мозку знаходяться тіла:

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

283. Яка частина вегетативної нервової системи прискорює роботу органів?

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

284. Яка частина вегетативної нервової системи сповільнює роботу органів :

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

285. Де локалізується центральний відділ симпатичної нервової системи?

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

286. Бічні шлуночки є порожнинами:

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

287. В передніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

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

288. В задніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

- а. змішані
- б. чутливі

- в. рухові
- г. чутливі і рухові

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

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

290. Голосовий апарат знаходиться:

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

291. Газообмін під час дихання відбувається в:

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

292. Повітря нагрівається, зволожується і очищується в:

- а. гайморових залозах
- б. порожнині носа
- в. гортані
- г. легенях

293. Мутація голосу:

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

294. Чому дихальна трубка не спадається?

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

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

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

296. Чому при травмі черепа може раптово зупинитися дихання?

- а. крововилив в мозок
- б. пошкодження дихального центру в довгастому мозку

- в. порушення кровопостачання мозку
 - г. ні одна відповідь не вірна
297. Чому при фізичному навантаженні виникає задишка?
- а. звуження дихальних шляхів
 - б. збільшення потреби в CO₂
 - в. слабка робота дихальних м'язів
 - г. збільшення потреби в O₂
298. У якій відповіді правильно подано межі частоти серцевих скорочень людини в стані спокою:
- а. 45-55 за 1 хв.
 - б. 35-45 за 1 хв.
 - в. 65-75 за 1 хв.
 - г. 80-90 за 1 хв.
299. Нервова система, що включає головний мозок і спинний мозок:
- а. центральна
 - б. периферична
 - в. первинна
 - г. основна
300. Основними частинами квітки є ...
- а. андроцей і гінецей
 - б. чашечка і оцвітина
 - в. квітконіжка і квітколоже
 - г. віночок і чашечка
301. Андроцей це сукупність ...
- а. тичинок
 - б. чашолистків
 - в. пелюсток
 - г. плодолистків
302. Гінецей це сукупність ...
- а. тичинок
 - б. чашолистків
 - в. пелюсток
 - г. плодолистків

основний рівень

1. Стійке підвищення артеріального тиску:
 - а. гіпотонія
 - б. атонія
 - в. гіпертонія
 - г. гіпотензія
2. Фізіологічна система:

- а. литковий і двоголовий м'язи
 - б. серце і судини
 - в. язик і зуби
 - г. шкіра і волосся
3. Регуляція функцій в організмі здійснюється:
- а. нервовою системою
 - б. залозами внутрішньої секреції (ЗВС)
 - в. серцево-судинною системою
 - г. нервовою системою і ЗВС
4. Адекватними подразниками для рецепторів сітківки ока є:
- а. світлові електромагнітні хвилі певного діапазону довжин
 - б. коливання звукових хвиль певної частоти
 - в. зміни положення тіла в просторі
 - г. газоподібні хімічні речовини повітря
5. Білок скелетних м'язів, який здатний зв'язувати близько 15% кисню:
- а. гемоглобін
 - б. оксигемоглобін
 - в. міоглобін
 - г. міоальбумін
6. Виберіть вітамін, при нестачі якого у дітей розвивається рахіт, а у дорослих остеомаліяція?
- а. вітамін А
 - б. вітамін Е
 - в. вітамін К
 - г. вітамін D
7. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:
- а. шлунковий сік
 - б. кишковий сік
 - в. жовч
 - г. гормони
8. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:
- а. амінокислоти
 - б. поліпептиди
 - в. моноцукри
 - г. гліцерин і жирні кислоти
9. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?
- а. В1
 - б. D
 - в. А
 - г. В12
10. Виділяють такі основні форми неврозів:

- a. неврастенія, невроз нав'язливих станів
 - б. невроз нав'язливих станів, істерія
 - в. неврастенія, істерія
 - г. неврастенія, невроз нав'язливих станів, істерія
11. На збільшення вмісту вуглекислого газу в повітрі первинно реагує:
- a. система виділення
 - б. опорно-рухова
 - в. система дихання
 - г. нервова і залози внутрішньої секреції
12. Вкажіть, що таке відносно постійний склад внутрішнього середовища організму:
- a. гомеостаз
 - б. гемостаз
 - в. живий організм
 - г. мертвий організм
13. Вкажіть, хто вперше побачив і описав кровоносні капіляри:
- a. Клавдій Гален
 - б. Аристотель
 - в. Марчело Мальпігі
 - г. Вільям Гарвей
14. Основним структурно-функціональним елементом нервової системи організму є:
- a. перехват Ранв 'є
 - б. нейрон
 - в. аксон
 - г. синапс
15. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:
- a. гігантизму
 - б. кретинізму
 - в. карликовості
 - г. акромегалії
16. Кожний аналізатор чуття складається з:
- a. рецептора, доцентрового нервового волокна, нервового центра
 - б. м'язів і кісток
 - в. залоз зовнішньої секреції і м 'язів
 - г. крові і лімфи
17. Слухові кісточки розміщуються в:
- a. Євстахієвій трубі
 - б. завитку
 - в. порожнині середнього вуха
 - г. зовнішньому слуховому проході
18. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:

- а. прискорюється
 - б. сповільнюється
 - в. не змінюється
 - г. призупиняється
19. Які із органів відносяться до органів імунної системи?
- а. печінка, жовтий кістковий мозок
 - б. виличкова залоза, лімфатичні вузли, мигдалики, червоний кістковий мозок
 - в. гіпофіз, епіталамус, гіпоталамус
 - г. печінка, червоний кістковий мозок
20. Рівень глюкози в крові регулює гормон:
- а. адреналін
 - б. інсулін
 - в. тироксин
 - г. норадреналін
21. У яких судинах кров насичена киснем і тече від серця до всіх органів?
- а. в артеріях
 - б. у венах
 - в. у капілярах
 - г. у черевній частині аорти
22. Головні клітини слизової оболонки шлунка синтезують:
- а. слиз
 - б. ферменти
 - в. соляну кислоту
 - г. муцин
23. Тактильні і смакові рецептори належать до:
- а. пропріорецепторів
 - б. вісцерорецепторів
 - в. контактних екстерорецепторів
 - г. дистанічних екстерорецепторів.
24. Безпосереднім джерелом енергії для м'язового скорочення є:
- а. білки
 - б. жири
 - в. АТФ
 - г. вуглеводи
25. Продукти гідролізу білків в травному тракті всмоктуються в кров у вигляді:
- а. гліцерину і жирних кислот
 - б. моноцукрів
 - в. поліпептидів
 - г. амінокислот
26. Хребтовий вигин в області шиї, спрямований опуклістю вперед, називається:

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

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

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

28. Вкажіть, яка тканина належить до збудливих тканин?

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

29. Як називається місце контакту двох клітин?

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

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

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

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

- а. органа слуху
- б. шкіри
- в. органа зору
- г. розташовані в м'язах, зв'язках і сухожилках

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

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

33. Дефекація відбувається внаслідок:

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

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

34. Яким шляхом видаляється вуглекислий газ з організму?

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

35. Які рецептори ротової порожнини збуджуються раніше за інших?

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

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

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

37. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює дозрівання фолікула?

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

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

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

39. Який із перелічених факторів найкраще забезпечив би розширення та зростання проникності судин мікроциркуляторного русла:

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

40. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

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

41. Який з легеневих об'ємів неможливо визначити за допомогою спірометрії
- залишковий об'єм
 - дихальний об'єм
 - резервний об'єм вдишу
 - резервний об'єм видиху
42. У загальному аналізі крові дитини 12 років виявили збільшену кількість еозинофілів 12%. Вкажіть, при якому стані це може спостерігатися:
- аскаридоз
 - загальний інтоксикаційний синдром
 - пневмонія
 - імунодефіцитний стан
43. У людини схильність до розвитку карієса. Причиною цього може бути недостатній вміст у слині наступного компонента:
- альфа-амілаза
 - мальтаза
 - слиз
 - лізоцим
44. Яка залоза виділяє гормон інсулін?
- щитоподібна
 - паращитоподібна
 - епіфіз
 - підшлункова
45. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює обмін речовин та ріст людини?
- кортикотропний (АКТГ)
 - тиреотропний (ТТГ)
 - фолікулотропний (ФТГ)
 - соматотропний (СТГ)
46. Вкажіть які гормони виділяють яєчники?
- естрогени, прогестерон
 - інсулін, глюкагон
 - мінералокортикоїди, глюкокортикоїди
 - паратгормон
47. У хворого при ураженні одного із відділів ЦНС спостерігається порушення координації та амплітуди рухів, тремтіння м'язів під час виконання довільних рухів, порушення тону м'язів. Який із відділів ЦНС уражений?
- мозочок
 - довгастий мозок
 - проміжний мозок
 - середній мозок
48. Під час морської прогулянки виникли прояви хвороби руху: збліднення, пітливість, запаморочення, нудота, прискорення дихання, зниження артеріального тиску та ін. Що стало

причиною?

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

49. Виберіть, як впливає на організм інсулін?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

54. До складу яких формених елементів крові входить гемоглобін?

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

55. Яка залоза виділяє гормон тестостерон?

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- а. А
- б. С
- в. В6
- г. В1

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

70. Виберіть, як впливають на організм естрогени?

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

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

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

72. Виберіть, які функції виконує фібриноген?

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

73. Виберіть, які функції організму належать до соматичних?

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

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

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

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

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

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

- а. усе або нічого
- б. Лапласа

- в. Франка-Старлінга
- г. Анрепа

77. Головним продуктом діяльності печінки є:

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

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

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

79. Виберіть з чого складається кров?

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

80. Акросома – це:

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

81. Причиною тромбоутворення в разі ушкодження ендотелію є:

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

82. Який процес називається фагоцитозом?

- а. вихід за межі судинного русла рідкої частини крові
- б. порушення оболонки еритроцитів
- в. пошкодження тканин
- г. здатність клітин організму поглинати і перетравлювати часточки живої та неживої природи

83. Сангвінік відрізняється від флегматика:

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

84. Холерик відрізняється від флегматика:

- а. нерівноваженістю і рухливістю нервових процесів

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

85. Як називається збільшення глюкози в крові?

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

86. У людини – дефіцит вітаміну D, що призводить до недостатнього всмокування:

- а. кальцію
- б. заліза
- в. натрію
- г. хлору

87. Клітиною нервової тканини є:

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

88. Тривалість життя еритроцитів становить:

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

89. Протягом життєдіяльності процеси зсідання крові можуть порушуватися. Як називається стан, при якому пришвидшується зсідання крові?

- а. гіпокоагуляція
- б. тромбоцитопенія
- в. еритремія
- г. гіперкоагуляція

90. Чоловічі статеві клітини утворюються у:

- а. яєчниках
- б. яєчках
- в. мошонці
- г. передміхуровій залозі

91. Відомо, що в людини є два кола кровообігу. З якого відділу серця починається мале коло кровообігу?

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

92. Під час заняття студенти виділили серце жаби і помістили його в ізотонічний розчин, де воно продовжувало скорочуватися. Якою властивістю зумовлено скорочення ізольованого серця?

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

93. Жіночі статеві клітини утворюються у:

- а. яєчниках
- б. яєчках
- в. матці
- г. маткових трубах

94. Процес утворення і виділення сечі з організму називається?

- а. анурія
- б. діурез
- в. глікозурія
- г. уремія

95. У підтриманні крові у рідкому стані важливу роль відіграють протизсідальні речовини. Яка їх назва?

- а. прокоагулянти.
- б. коензими
- в. антикоагулянти
- г. ферменти

96. При обстеженні пацієнта виникла необхідність визначення величини серцевого викиду. Який метод може бути використаний?

- а. сфігмографія
- б. рентгенографія
- в. ЕКГ
- г. ехокардіографія

97. У судинах кров рухається завдяки:

- а. осмотичному тиску крові
- б. пасивному тиску крові
- в. скорочення міокарда передсердь
- г. градієнту тиску в напрямі від високого до нижчого

98. Вода у кишечнику всмоктується за рахунок:

- а. дифузії
- б. фільтрації
- в. осмосу
- г. дифузії та фільтрації

99. Вкажіть, що означає поняття лейкоцитоз?

- а. зменшення кількості еритроцитів

- б. збільшення кількості еритроцитів
 - в. збільшення кількості лейкоцитів
 - г. збільшення кількості лімфоцитів
100. Лейкоцитарна формула крові у здорових людей похилого віку характеризується:
- а. еозинофілією
 - б. базофілією
 - в. моноцитозом
 - г. відсутністю особливих змін
101. Тип плода, характерний для маку, блекоти –
- а. Стручок
 - б. Листянка
 - в. Коробочка
 - г. Кістянка
102. Тип плода, характерний для гороху, квасолі –
- а. Стручок
 - б. Біб
 - в. Кістянка
 - г. Коробочка
103. Тип плода, характерний для капусти, гірчиці –
- а. Стручок
 - б. Сім'янка
 - в. Кістянка
 - г. Коробочка
104. Тип плода, характерний для ліщини, дуба –
- а. Зернівка
 - б. Стручок
 - в. Кістянка
 - г. Горіх
105. Тип плода, характерний для соняшника, кульбаби –
- а. Горіх
 - б. Зернівка
 - в. Коробочка
 - г. Сім'янка
106. Наука, яка вивчає гриби –
- а. Альгологія
 - б. Мікологія
 - в. Бріологія
 - г. Протистологія
107. Міцелій – це
- а. Зовнішній покрив гельмінтів

- б. Функціональна одиниця волокна поперечно-смугастої мускулатури
 - в. Восковий шар на поверхні шкірочки рослин
 - г. Тіло грибів
108. Тонкі трубчасті нитки, з яких складається міцелій грибів –
- а. Пілі
 - б. Гіфи
 - в. Елатери
 - г. Конідії
109. Основна запасна речовина у грибів
- а. Глікоген
 - б. Крохмаль
 - в. Целюлоза
 - г. Хітин
110. Голонасінні, на відміну від вищих спорових, повністю пристосовані до умов суші, оскільки
- а. В їхньому циклі розвитку переважає спорофіт
 - б. Більшість із них є вічнозеленими
 - в. Мають добре розвинені тканини і справжні органи
 - г. Для процесу запліднення їм не потрібна краплинна вода
111. Гінкго дволопатеве належить до відділу
- а. Папороті
 - б. Хвоці
 - в. Плауни
 - г. Голонасінні
112. Рослини, у яких найкраще розвинені тканини і органи –
- а. Папороті
 - б. Покритонасінні
 - в. Плауни
 - г. Голонасінні
113. Ознаки, характерні для представників класу Дводольні:
- а. Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
 - б. Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
 - в. Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
 - г. Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
114. Клітини крові, що містять у цитоплазмі дихальний пігмент гемоглобін:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. гепатоцити

115. Еритроцити мають форму:
- а. двовгнутого диска
 - б. двоопуклої лінзи
 - в. веретеноподібну
 - г. кубічну
116. Органи, що одночасно є залозами внутрішньої та зовнішньої секреції у чоловіків – це:
- а. яєчко та передміхурова залоза
 - б. яєчко та сім'яні міхурці
 - в. яєчко та куперові залози
 - г. яєчко та над'яєчко
117. Гормон, що виробляється β – клітинами острівцевого апарату підшлункової залози – це:
- а. соматотропний гормон
 - б. кортизон
 - в. інсулін
 - г. тиреотропний гормон
118. Сіра речовина головного мозку – це:
- а. скупчення аксонів
 - б. скупчення дендритів
 - в. скупчення тіл нейронів та дендритів
 - г. скупчення аксонів та дендритів
119. Скільки пар спинномозкових нервів у людини?
- а. 31
 - б. 12
 - в. 33
 - г. 14
120. Куди впадають верхня і нижня порожнисті вени:
- а. в ліве передсердя
 - б. в лівий шлуночок
 - в. в праве передсердя
 - г. в правий шлуночок
121. Перетинчастий середній канал завитки внутрішнього вуха заповнений:
- а. гемолімфою
 - б. перилімфою
 - в. лімфою
 - г. ендолімфою
122. Які частини входять до складу судинної оболонки ока?
- а. райдужка, очні камери, склера
 - б. райдужка, війчасте тіло, власне судинна оболонка
 - в. рогівка, кришталик, війчасте тіло
 - г. райдужка, війчасте тіло, рогівка

123. Ребра відносяться до:
- а. довгих трубчастих кісток
 - б. кісток змішаної будови
 - в. плоских кісток
 - г. довгих губчастих кісток
124. Яка кістка відноситься до кісток вільної верхньої кінцівки?
- а. ключиця
 - б. грудина
 - в. лопатка
 - г. плечова кістка
125. Структурні елементи легень де відбувається газообмін між повітрям та кров'ю це:
- а. головні бронхи
 - б. сегментарні бронхіоли
 - в. альвеола
 - г. часточкові бронхіоли
126. Основна запасна речовина у тварин
- а. Целюлоза
 - б. Глікоген
 - в. Крохмаль
 - г. Хітин
127. Товстостінне довгоживуче утворення у одноклітинних тварин, яке служить для перенесення несприятливих умов –
- а. Фіна
 - б. Циста
 - в. Пелікула
 - г. Зигота
128. Рухові реакції на зовнішні подразники у найпростіших –
- а. Тропізми
 - б. Рефлекси
 - в. Таксиси
 - г. Настії
129. Вирости цитоплазми у саркодових, які служать для руху і фагоцитозу –
- а. Псевдоподії
 - б. Мікрофіламенти
 - в. Джгутики
 - г. Війки
130. Органели, які виконують функцію осморегуляції у найпростіших –
- а. Скоротливі вакуолі
 - б. Травні вакуолі
 - в. Мітохондрії

- г. Рибосоми
131. Спосіб нестатевого розмноження у більшості найпростіших –
- а. Вегетативне
 - б. Кон'югація
 - в. Стробіляція
 - г. Поділ
132. До класу Джгутикові належить
- а. Малярійний плазмодій
 - б. Амеба дизентерійна
 - в. Евглена зелена
 - г. Інфузорія-туфелька
133. Амеба дизентерійна належить до класу
- а. Корененіжки
 - б. Джгутикові
 - в. Інфузорії
 - г. Війчасті
134. Евглена зелена належить до класу
- а. Корененіжки
 - б. Джгутикові
 - в. Інфузорії
 - г. Війчасті
135. Тимчасові вирости цитоплазми, які не мають ущільненої клітинної оболонки, у найпростіших –
- а. Фімбрії
 - б. Ворсинки
 - в. Війки
 - г. Псевдоніжки
136. Поодинокі довгі вирости цитоплазми з ущільненою клітинною оболонкою, за допомогою яких здійснюється функція руху у найпростіших –
- а. Фімбрії
 - б. Ворсинки
 - в. Війки
 - г. Джгутики
137. Чисельні короткі вирости цитоплазми з ущільненою клітинною оболонкою, за допомогою яких здійснюється функція руху у найпростіших –
- а. Фімбрії
 - б. Ворсинки
 - в. Війки
 - г. Джгутики
138. Кількість скоротливих вакуолей у клітині амеби протей –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

139. Кількість скоротливих вакуолей у клітині інфузорії-туфельки –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

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

- а. Скоротливі вакуолі
- б. Травні вакуолі
- в. Мітохондрії
- г. Рибосоми

141. Кількість ядер у клітині інфузорії-туфельки –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

142. Малярійний плазмодій потрапляє до організму людини

- а. З їжею
- б. Повітряно-крапельним шляхом
- в. Під час забруднення ран
- г. Під час укусу самки комара

143. Трипаносоми потрапляють до організму людини

- а. З їжею
- б. Повітряно-крапельним шляхом
- в. Під час забруднення ран
- г. Під час укусу мухи цеце

144. Основним господарем малярійного плазмодія є

- а. Рачок циклоп
- б. Москіт
- в. Муха цеце;
- г. Самка малярійного комара

145. Проміжним господарем малярійного плазмодія є

- а. Рачок циклоп
- б. Москіт
- в. Людина
- г. Малярійний комар

146. Представники типу Найпростіші, які беруть участь в утворенні осадових порід –
- а. Лейшманії
 - б. Трипаносоми
 - в. Лямблії
 - г. Форамініфери
147. Вапняковий, кременистий або роговий скелет характерний для
- а. Губок
 - б. Кишквопорожнинних
 - в. Плоских червів
 - г. Круглих червів
148. Відновлення втрачених або пошкоджених частин тіла –
- а. Автогамія
 - б. Плазмоліз
 - в. Неотенія
 - г. Регенерація
149. Високу здатність до регенерації мають
- а. Найпростіші
 - б. Губки
 - в. Молюски
 - г. Круглі черви
150. М'язи у плоских червів
- а. Поздовжні, кільцеві, косі
 - б. Тільки кільцеві
 - в. Тільки косі
 - г. Відсутні
151. До яких екологічних факторів належить клімат, опади?
- а. абіотичні
 - б. біотичні
 - в. антропогенні
 - г. едафічні
152. Вплив хижака на жертву належить до:
- а. біотичного фактору
 - б. абіотичного фактору
 - в. антропогенного фактору
 - г. кліматичного фактору
153. Пристосування організмів до умов середовища – це:
- а. адаптація
 - б. реакція
 - в. конкуренція
 - г. симбіоз

154. Вкажіть, які фактори належать до абіотичних:

- а. фітоценози
- б. ґрунт, що включає ґрунтові організми
- в. ґрунтова волога, повітря
- г. гідробіоти

155. 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

156. До біотичного фактору відноситься:

- а. коменсалізм
- б. температура
- в. ґрунт
- г. світло

157. Види, які здатні жити в місцях з найрізноманітнішими умовами середовища, називають:

- а. стенофними
- б. мезотрофними
- в. гігрофітними
- г. евритопними

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

- а. стенофними
- б. мезотрофними
- в. гігрофітними
- г. евритопними

159. Взаємовпливи живих організмів один на одного належать до:

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

160. 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

161. 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
162. Сукупність організмів, які населяють товщу води і пасивно переносяться течіями, називають:
- а. нектон
 - б. планктон
 - в. бентос
 - г. петрофіти
163. Організми, що мешкають на дні водойм, називають:
- а. нектон
 - б. планктон
 - в. бентос
 - г. нейстон
164. Представники нектону:
- а. одноклітинні водорості
 - б. деякі найпростіші
 - в. сифонофори
 - г. риби
165. До планктону належать:
- а. деякі найпростіші
 - б. риби
 - в. черепахи
 - г. дельфіни
166. Організми, які постійно живуть у водному середовищі, називаються:
- а. мезофіти
 - б. педобіонти
 - в. аеробіонти
 - г. гідробіонти
167. Окунь належить до:
- а. планктону
 - б. нектону
 - в. нейстону
 - г. бентосу
168. Рослини, пристосовані до зростання на ґрунтах з високим вмістом легкокорозчинних солей:
- а. нітрофіли
 - б. галофіти
 - в. хазмофіти
 - г. псаммофіти
169. Рослини, що ростуть на кам'янистих подрібнених субстратах називаються:

- а. нітрофіли
 - б. галофіти
 - в. хазмофіти
 - г. псаммофіти
170. Рослини, що ростуть на ґрунтах з недостатнім зволоженням – це:
- а. мезофіти
 - б. гігрофіти
 - в. гідрофіти
 - г. ксерофіти
171. Екологічні групи рослин за відношенням до вологи ґрунту:
- а. гігрофіти, мезофіти, ксерофіти
 - б. галофіти, геліофіти, гігрофіти
 - в. ксерофіти, мезофіти, геліофіти
 - г. мезофіти, сціофіти, ксерофіти
172. Екологічні групи рослин по відношенню до освітлення:
- а. мезофіти, геліофіти
 - б. геліофіти, сціофіти
 - в. сціофіти, ксерофіти
 - г. гігрофіти, геліофіти
173. За вимогами до родючості ґрунтів рослини поділяються на:
- а. мезотрофи, геліофіти, оліготрофи
 - б. еутрофи, мезотрофи, оліготрофи
 - в. ксерофіти, еутрофи, гігрофіти
 - г. гігрофіти, ксерофіти, мезофіти
174. Рослини, що добре ростуть на ґрунтах, багатих на кальцій, називаються:
- а. кальцефіли
 - б. кальцефоби
 - в. нітрофіли
 - г. геліофіти
175. До якої екологічної групи тварин мешканців ґрунту відноситься кріт:
- а. макрофауна
 - б. мезофауна
 - в. мікрофауна
 - г. мегафауна
176. Рослини незасолених ґрунтів, неадаптовані до підвищеної концентрації солей у ґрунтах – це:
- а. галофіти
 - б. глікофіти
 - в. нітрофіли
 - г. базифіли
177. Рослини, особливо вимогливі до підвищеного вмісту азоту в ґрунті, називають:

- а. нітрофіли
 - б. базифіли
 - в. нейтрофіли
 - г. галофіти
178. Рослини, які надають перевагу умовам лужних ґрунтів – це:
- а. базифіти
 - б. нейтрофіли
 - в. кальцефіли
 - г. мезофіти
179. Рослини, які пристосувалися до ґрунтів з кислою реакцією ґрунтового розчину, називаються:
- а. нейтрофіли
 - б. ацидофіли
 - в. нітрофіли
 - г. базифіли
180. Тварини, які постійно живуть у ґрунті:
- а. геобіонти
 - б. геофіли
 - в. геоксени
 - г. галофіти
181. Тварини, які мешкають у ґрунті протягом певного етапу життєвого циклу:
- а. геобіонти
 - б. геофіли
 - в. геоксени
 - г. галофіти
182. Тварини, які тимчасово переховуються у ґрунті:
- а. геобіонти
 - б. геофіли
 - в. геоксени
 - г. галофіти
183. 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
184. Розповсюдження насіння, плодів і спор рослин повітряними течіями – це:
- а. гідрохорія
 - б. зоохорія
 - в. анемохорія
 - г. автохорія
185. Як називаються організми, що пасивно переносяться потоками повітря?

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

186. 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 %.

187. 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

188. Рослини, що ростуть на ґрунтах середньої родючості:

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

189. До нектону не належать:

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

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

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

191. Визначте явище, коли організм одного виду оселяється в організмі іншого виду та завдає йому шкоди:

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

192. 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
193. Тварини, які живляться рослинною їжею називаються:
- а. фітофаги
 - б. зоофаги
 - в. сапрофаги
 - г. псамофіти
194. 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
195. Оболонка нирки – це:
- а. м'язова оболонка та серозна оболонка
 - б. білкова та серозна оболонки
 - в. фіброзна оболонка та жирова капсула
 - г. серозна оболонка та жирова капсула
196. Який пестицид використовують для знищення кліщів?
- а. фунгіциди
 - б. бактерициди
 - в. зооциди
 - г. акарициди
197. 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
198. До якого класу небезпечності відноситься кадмій?
- а. до другого
 - б. до третього
 - в. до четвертого
 - г. до п'ятого
199. Які технологічні особливості джерел впливу
- а. промислові
 - б. аграрні
 - в. комунальні
 - г. всі вище перераховані
200. 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

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

—

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

202. До тваринних тканин не належить

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

203. Назвіть органи-депо лейкоцитів:

- а. шлунок
- б. кістковий мозок, селезінка, печінка
- в. легені
- г. серце

204. Кров складається із рідкої частини - плазми, скільки вона займає об'єму?

- а. 55-60%
- б. 40-60%
- в. 50-70%
- г. 40-45%

205. Який орган кісток виконує функцію кровотворення?

- а. остеон
- б. остеобласт
- в. червоний кістковий мозок
- г. остеоцит

206. Дитина смокче соску, що подразнюється при реалізації такого рефлексу:

- а. довгастий мозочок
- б. нерви
- в. гіпоталамус
- г. рецептори ротової порожнини

207. У шлунку людини відбулося порушення функції додаткових клітин покривного епітелію. Це призвело до зниження вмісту в складі соку:

- а. пепсиногену
- б. хлористоводневої кислоти
- в. слизу
- г. астриксину

208. Гнучкість і пружність кісток (кісткової тканини) забезпечується

- а. Органічними речовинами міжклітинної речовини
- б. Неорганічними речовинами міжклітинної речовини
- в. Цитоплазматичними містками між клітинами
- г. Спеціальними речовинами остеобластів

209. Види кісток:

- а. Довгі, короткі, пласкі
- б. Нерухомі, напіврухомі, рухомі
- в. Відвідні, привідні
- г. Тонкі, середні, широкі

210. Нерухомі з'єднання між кістками –

- а. Шви
- б. Злиття
- в. Блокоподібні суглоби
- г. Кулясті суглоби

211. З'єднання між тазовою та стегною кістками –

- а. Ліктьовий суглоб
- б. Плечовий суглоб
- в. Колінний суглоб
- г. Кульшовий суглоб

212. Кістка, яка належить до лицьового відділу черепа –

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

213. Єдина рухома кістка черепа –

- а. Вилична
- б. Сконева
- в. Тім'яна
- г. Нижньощелепна

214. До мозкового відділу черепа належать кістки

- а. 2 лобові, 1 тім'яна, 2 скроневі, 1 потилична
- б. 1 лобова, 2 тім'яні, 2 скроневі, 1 потилична
- в. 1 лобова, 2 тім'яні, 1 скронева, 2 потиличні
- г. 2 лобові, 1 тім'яна, 1 скронева, 2 потиличні

215. Відділ хребта, що складається з 7 хребців –

- а. Шийний
- б. Грудний
- в. Поперековий
- г. Крижовий

216. Кількість хребців у поперековому відділі хребта –
- а. 3
 - б. 5
 - в. 7
 - г. 12
217. Тимчасова втрата працездатності м'яза –
- а. Сила м'яза
 - б. Швидкість скорочення м'яза
 - в. Витривалість м'яза
 - г. Стомлення м'яза
218. Чотириголовий м'яз стегна належить до м'язів
- а. Голови
 - б. Шиї
 - в. Тулуба
 - г. Нижніх кінцівок
219. Кількість пар ребер, що безпосередньо з'єднані з грудиною за допомогою хрящів –
- а. 5
 - б. 6
 - в. 7
 - г. 8
220. 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
221. 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
222. Еритроцити мають форму
- а. Двовгнутого диска
 - б. Двоопуклої лінзи
 - в. Веретеноподібну
 - г. Кубічну
223. Тривалість життя еритроцитів становить
- а. 30 днів
 - б. 60 днів
 - в. 120 днів
 - г. 240 днів

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

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

- а. медоносами
- б. нектароносами
- в. пилконосами
- г. господарсько цінними

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

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

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

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

235. При гіпофункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається

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

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

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

237. Кортикостероїди є гормонами

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

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

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

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

- а. Синцитій
 - б. Нейроглія
 - в. Симпласт
 - г. Гіподерма
240. Довгий відросток, що проводить нервові імпульси від тіла нейрона –
- а. Синапс
 - б. Аксон
 - в. Дендрит
 - г. Перикаріон
241. Нейрон, який зв'язує між собою нейрони в ЦНС –
- а. Аферентний
 - б. Вставний
 - в. Еферентний
 - г. Руховий
242. Реакція організму у відповідь на будь-яке подразнення, яка здійснюється і контролюється нервовою системою –
- а. Таксис
 - б. Тропізм
 - в. Рефлекс
 - г. Інстинкт
243. Сприймаючий апарат рефлекторної дуги –
- а. Рецептор
 - б. Аферентний нейрон
 - в. Вставний нейрон
 - г. Еферентний нейрон
244. Рефлекторна функція спинного мозку полягає у
- а. Формуванні штучних умовних рефлексів
 - б. Формуванні натуральних умовних рефлексів
 - в. Здійсненні складних рухових рефлексів
 - г. Забезпеченні інстинктів
245. Нерівності поверхні кори великих півкуль головного мозку:
- а. Звивини, борозни
 - б. Піраміди, сосочки
 - в. Вирости, ворсинки
 - г. Частки, зони
246. Які видільні структури характерні для ловильних апаратів комахоїдних рослин?
- а. нектарники
 - б. травні залозки
 - в. нечленисті молочники
 - г. внутрішні секреторні порожнини

247. Основна структурна і функціональна одиниця нирки –
- а. Піраміда
 - б. Сосочок
 - в. Частка
 - г. Нефрон
248. Які м'язи належать до жувальних?
- а. жувальний, щічний
 - б. скроневий, щічний
 - в. боковий крилоподібний, коловий м'яз рота
 - г. жувальний, скроневий
249. М'язові трубки, які відводять сечу від нирок у сечовий міхур –
- а. Звивисті канальці
 - б. Збирні трубки
 - в. Ниркові піраміди
 - г. Сечоводи
250. Інфекційне запалення слизової оболонки сечового міхура –
- а. Сечокам'яна хвороба
 - б. Пієлонефрит
 - в. Гломерулонефрит
 - г. Цистит
251. Окиснювальні процеси в клітинах, внаслідок яких виділяється енергія –
- а. Зовнішнє дихання
 - б. Внутрішнє дихання
 - в. Фотодихання
 - г. Асиміляція
252. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до гортані –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Бронхіоли
 - г. Носоглотка
253. Між голосовими зв'язками знаходиться
- а. Надгортанник
 - б. Клиноподібна пазуха
 - в. Голосова пазуха
 - г. Голосова щілина
254. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до бронхів –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Гортань
 - г. Носоглотка

255. Війки епітелію слизової оболонки дихальних шляхів виштовхують відпрацьований слиз до
- а. Альвеол
 - б. Ніздрів
 - в. Бронхіол
 - г. Носоглотки
256. При видиху
- а. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і м'язи черевного пресу
 - б. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - в. Розслаблюються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - г. Скорочуються внутрішні міжреберні м'язи і діафрагма
257. Сума резервного, дихального і додаткового об'ємів легеневого повітря –
- а. Корисний об'єм
 - б. Зайвий об'єм
 - в. Живий об'єм
 - г. Життєва ємність легень
258. До складу травного каналу не належить
- а. Ротова порожнина
 - б. Глотка
 - в. Стравохід
 - г. Печінка
259. Великими слинними залозами є:
- а. Підшлункова, печінка
 - б. Шлункові, кишкові
 - в. Привушні, під'язикові, підщелепні
 - г. Головні, обкладові, додаткові
260. Печінка відкривається загальною протокою у порожнину
- а. Шлунка
 - б. Сліпої кишки
 - в. Ободової кишки
 - г. Дванадцятипалої кишки
261. Кількість різців у зубному апараті людини –
- а. 4
 - б. 6
 - в. 8
 - г. 10
262. Кров, що йде від кишечника, проходить через
- а. Селезінку
 - б. Печінку
 - в. Підшлункову залозу
 - г. Нирки

263. Травлення білків починається у

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

264. Фермент шлункового соку –

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

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

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

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

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

267. Надлишок глюкози в печінці перетворюється на

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

268. Відсутність певних вітамінів в організмі –

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

269. Надлишок певних вітамінів в організмі –

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

270. До групи жиророзчинних належить вітамін

- а. В2
- б. В3

в. В6

г. Е

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

а. А

б. Д3

в. С

г. К1

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

а. А

б. Д

в. С

г. К

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

а. А

б. Д

в. С

г. К

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

а. Артеріоли

б. Венули

в. Кровоносні капіляри

г. Лімфатичні капіляри

275. Шар шкіри, утворений багат шаровим роговіючим епітелієм –

а. Епідерміс

б. Дерма

в. Підшкірна жирова клітковина

г. Ендодерма

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

а. Пірамідальний

б. Кірковий

в. Мозковий

г. Ростковий

277. У дермі шкіри відсутні

а. Гладенькі м'язи

б. Кровоносні судини

в. Лімфатичні судини

г. Меланоцити

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

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

279. Ріст волосини відбувається

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

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

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

281. Зміна просвітів кровоносних судин шкіри регулює

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

282. Захворювання шкіри, що спричиняється кліщем свербуном –

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

283. Відділ аналізатора, представлений нейронами кори великих півкуль –

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

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

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

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

- а. Склера
- б. Сітківка

- в. Склисте тіло
- г. Кришталик

286. Райдужка – це утворення

- а. Склери
- б. Сітківки
- в. Склистого тіла
- г. Судинної оболонки

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

292. Слуховий прохід є частиною

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

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

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

294. Рецептори органа смаку –

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

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

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

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

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

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

–

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

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

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

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

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

300. Звивисті канальці нефронів впадають у
- Сечовід
 - Збирну трубку
 - Ниркову капсулу
 - Ниркову миску
301. Основою горизонтального зонування біосфери є:
- характер підстилаючої поверхні
 - річний радіаційний баланс та опади
 - вміст кисню та вуглекислого газу в атмосфері
 - мікрокліматичні особливості території
302. Оберіть вірно побудований ієрархічний ряд підсистем біосфери (за М.Ф. Реймерсом):
- біокомплекс → біогеоценоз → біогеографічне царство → біом → біосфера
 - асоціація → біогеоценоз → біом → біогеографічне царство → біосфера
 - біогеоценоз → екологічна група асоціацій → біом → біогеографічне царство → біосфера
 - біом → біоценотичний комплекс → екологічна група асоціацій → біогеоценоз → біосфера
303. Поглинання сонячної енергії в процесі фотосинтезу та її передача по кормових ланцюгах лежить в основі:
- концентраційної функції біосфери
 - енергетичної функції біосфери
 - транспортної функції біосфери
 - трофічної функції біосфери
304. Середовищевірна функція біосфери полягає у:
- перенесенні хімічних елементів між різними компонентами навколишнього середовища мінералізації органічної речовини та розкладанні гірських порід
 - трансформації фізико-хімічних властивостей природних сфер Землі
 - вибірковому накопиченні окремих видів речовин
 - конкретному накопиченні
305. Термін "біосфера" вперше було вжито:
- Мебіусом
 - М.Ф. Реймерсом
 - Е. Зюссом
 - Ю. Одумом
306. Кругообіг Карбону на Землі є прикладом:
- косного процесу
 - біогенного процесу
 - біокосного процесу
 - радіоактивного розпаду
307. Ґрунт належить до:
- живої речовини
 - косної речовини

- в. біогенної речовини
- г. біокосної речовини

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

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

309. Деструктивна функція біосфери полягає у:

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

310. Концепція сталого розвитку:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

315. Детермінантами консорцій називають:
- а. види, що об'єднуються навколо центрального виду
 - б. види навколо яких відбувається об'єднання інших видів
 - в. всі автотрофні види консорції
 - г. жодна відповідь не правильна
316. Ключовим фактором формування вертикальної структури біоценозів є:
- а. характер підстилаючої поверхні
 - б. географічна широта місцевості
 - в. видовий склад рослинних угруповань
 - г. проникнення сонячного світла на окремі яруси рослинного угруповання
317. Які зоогеографічні (екологічні) правила вказують на вплив температури навколишнього середовища на розміри тіла (і частин тіла) у гомойотермних тварин:
- а. правило Алена
 - б. правило Глогера
 - в. правило Копа
 - г. правило Гаузе
318. Екологічну групу рослин, що ростуть на засолених ґрунтах називають:
- а. псамофіти
 - б. галофіти
 - в. геліофіти
 - г. психрофіти
319. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угруповання живих організмів:
- а. ареал
 - б. біом
 - в. екотоп
 - г. біотоп
320. Єдиний природний комплекс, утворений живими організмами і навколишнім середовищем, в якому вони існують і де всі компоненти пов'язані обміном речовин, енергії та інформації – це:
- а. біогеоценоз
 - б. ареал
 - в. агроценоз
 - г. біом
321. Біологічне забруднення водного середовища – це...
- а. надходження у водойми речовин із вираженою токсичною дією на гідробіонти
 - б. надходження у водойми органічних та неорганічних сполук разом зі стоками сільсько-господарських і комунально-побутових підприємств
 - в. зміна фізико-хімічних параметрів водойм, яка призводить до зменшення їх біологічного різноманіття
 - г. надходження у водойми різних видів мікроорганізмів, рослин, тварин, невластивих водній екосистемі
322. Насиченість природної води і донних відкладів водойм та водотоків органічними речовинами,

здатними розкладатися називається:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

327. Рослиноїдні тварини займають у ланцюгу живлення трофічний рівень:

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

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

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

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

- а. жита
- б. пшениці

- в. ячменю
- г. бобових

330. Тварин, що живляться екскрементами називають:

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

331. Яку функцію виконують залозисті волоски?

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

332. Адаптація – це:

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

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

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

334. Вкажіть консумента першого порядку в ланцюгу живлення:

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

335. Закон толерантності В.Шелфорда відображає:

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

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

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

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

- а. коменсалізм

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

338. Коменсалізм - це:

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

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

- а. довгий м'яз спини
- б. діафрагма
- в. прямий м'яз живота
- г. нижній задній зубчастий м'яз

340. Вікова структура популяції - це:

- а. закономірне співвідношення різних видів у межах певної території
- б. співвідношення різних вікових груп особин у популяції
- в. закономірне співвідношення особин, які розмножуються
- г. розподіл особин прегнетативної і постгенеративної стадії у популяції

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

- а. ні, неможливо
- б. можливо тільки за умови їх постійного контролю
- в. існування популяції тільки одного виду на певній території неможливе
- г. одновікові популяції властиві тільки агроценозам

342. Оболонки клітин продиха...

- а. нерівномірно потовщені
- б. рівномірно потовщені
- в. непотовщені
- г. прості

343. Під статевою структурою популяції розуміють:

- а. співвідношення особин різної статі у популяції
- б. розподіл особин популяцій різних видів по статі
- в. розподіл видів по градієнту умов
- г. закономірне співвідношення різних видів у межах певної території

344. Ким і коли був запропонований термін біоценоз?

- а. К. Мебіусом у 1877 році
- б. В.Сукачовим у 1947 році
- в. А.Тенслі у 1927 році
- г. В.Вернадським у 1925 році

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

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

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

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

347. Який компонент біоценозу прийнятий за основу класифікації угруповань?

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

348. Найвищим рангом у класифікації угруповань є:

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

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

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

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

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

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

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

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

- а. дощові черви
- б. двопарноногі багатоніжки

- в. ногохвістки
- г. гриби

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

- а. геліофіти
- б. сціофіти
- в. геліофоби
- г. гемерофіли

354. Як називається ділянка розташована на межі двох угруповань?

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

355. Що зумовлює багатий видовий склад екотонних угруповань?

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

356. Чим відрізняються угруповання одного типу від іншого?

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

357. У яких організмів більш яскраво проявляється екологічна ніша?

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

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

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

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

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

360. За яких умов можлива первинна сукцесія?

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

361. Які біоценози називаються корінними?

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

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

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

363. Найбіднішим таксономічним різноманіттям представлена жива речовина:

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

364. Переваги життя на суходолі для тварин, зумовлені:

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

365. Піраміди біомас можуть бути перевернутими в:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

370. Продуктивність океану переважно лімітується:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

375. Первинна сукцесія відбувається у напрямі:

- а. мохи – лишайники – трав'янисті рослини;

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

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

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

377. 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

378. 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

379. 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

380. Продих складається з...

- а. трьох клітин
- б. двох гігантських клітин
- в. однієї гігантської клітини
- г. двох замикаючих клітин

381. До ксенобіотиків не належить:

- а. лікарські засоби
- б. препарати побутової хімії
- в. оксиди азоту
- г. пестициди

382. 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

383. 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

384. 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

385. При інтоксикації організму виділяють періоди (вірно все крім):

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

386. Залежно від тривалості взаємодії хімічної речовини і організму інтоксикації можуть бути:

- а. гострими і хронічними
- б. прямими і опосередкованими
- в. опосередкованими і змішаними
- г. прямими і хронічними

387. 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

388. Інтоксикація, що розвивається поступово, при тривалій дії отрут:

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

389. За походженням токсиканти класифікують:

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

390. За агрегатним станом токсиканти класифікують:

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

391. За способом використання людиною токсиканти класифікують:

- а. біологічні та синтетичні
- б. інгредієнти хімічного синтезу та спеціальних видів виробництва; пестициди; ліки і косметика; харчові добавки тощо
- в. суспензії, емульсії, аерозолі
- г. тератогенні, канцерогенні

392. Які пластиди містяться в клітинах епідермісу?

- а. хлоропласти
- б. лейкопласти
- в. хромопласти
- г. лейкоцити

393. За дисперсним станом токсиканти класифікують:

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

394. За рівнем токсичності токсиканти класифікують:

- а. біологічні та синтетичні
- б. інгредієнти хімічного синтезу та спеціальних видів виробництва; пестициди; ліки і косметика; харчові добавки тощо
- в. практично не токсичні, злегка токсичні, мало токсичні, сильно токсичні, надзвичайно токсичні, супертоксичні
- г. тератогенні, канцерогенні

395. 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

396. 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
397. 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
398. За проявом дії токсиканти класифікують (вірно все крім):
- а. фізіологічні
 - б. психо-фізіологічні
 - в. цитогенетичні
 - г. синтетичні
399. Ознаки, характерні для представників класу Дводольні:
- а. Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
 - б. Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
 - в. Коренева система мичкувата, провідні пучки стебла відкриті, жилкування листків сітчасте
 - г. Коренева система стрижнева, провідні пучки стебла закриті, жилкування листків дугове або паралельне
400. Мичкувата коренева система, провідні пучки стебла закритого типу, дугове або паралельне жилкування листків, 3-кратна кількість частин квітки характерні для рослин класу
- а. Саговникові
 - б. Гнетові
 - в. Хвойні
 - г. Однодольні
401. До родини Капустяні (Хрестоцвіті) належать
- а. Гірчиця, пирій
 - б. Суниця, грицики
 - в. Блекота, редька
 - г. Талабан, хрін
402. До класу Однодольні належать родини:
- а. Лілійні, Айстрові
 - б. Злакові, Цибулеві
 - в. Бобові, Орхідні
 - г. Амарилісові, Пасльонові
403. До класу Дводольні належать родини:
- а. Лілійні, Айстрові
 - б. Злакові, Гарбузові
 - в. Бобові, Цибулеві
 - г. Капустяні, Пасльонові
404. До класу Дводольні не належить родина

- а. Айстрові
 - б. Пасльонові
 - в. Бобові
 - г. Цибулеві
405. Якщо на ґрунті росте багато хвоців, то його потрібно
- а. Розпушувати
 - б. Зрошувати
 - в. Осушувати
 - г. Вапнувати
406. Спори плаунів використовуються в медицині як
- а. Антибіотики
 - б. Присипки
 - в. Перев'язочний матеріал
 - г. Імуностимулятори
407. Спори плаунів використовуються у
- а. Виробництві карболової і оцтової кислот
 - б. Виробництві спирту, ефірних олій
 - в. Піротехніці, фасонному литті металу (для обсипання стінок моделей)
 - г. Парфумерній промисловості як стабілізатори запаху
408. Подрібнені стебла хвоців, завдяки наявності кремнезему, використовуються як
- а. Присипки
 - б. Корм для тварин
 - в. Підстилка для тварин
 - г. Матеріал для шліфування металу, дерева, чищення посуду
409. Хвоц польовий як лікарська рослина має дію
- а. Антитоксичну
 - б. Імуностимулюючу
 - в. Болевтамовуючу
 - г. Сечогінну
410. Спорофіт у плаунів
- а. Одноклітинний
 - б. Нитчастий
 - в. Представлений недиференційованим таломом
 - г. Має добре розвинені тканини і справжні органи
411. Життєві форми сучасних голонасінних:
- а. Деревя, трави
 - б. Кущі, трави
 - в. Слань, трави
 - г. Деревя, кущі, трави
412. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...

- а. епідермісу
 - б. корку
 - в. коленхіми
 - г. ендодерми
413. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
 - б. коленхіми
 - в. корку
 - г. склеренхіми
414. Коленхіма – це...
- а. твірна тканина
 - б. механічна тканина
 - в. покривна тканина
 - г. видільна тканина
415. Судинно-волокнисті пучки бувають...
- а. первинні і вторинні
 - б. відкриті і закриті
 - в. прості і складні
 - г. малі і великі
416. За допомогою бічної твірної тканини...
- а. утворюються квіти та плоди
 - б. потовщуються пагони та корені
 - в. утворюються листки
 - г. видовжуються кореневища та квітконоси
417. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. репродуктивної клітини
 - б. вегетативної клітини
 - в. інтини
 - г. тапетума
418. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
 - б. насінний зачаток
 - в. зародок
 - г. яйцеклітину
419. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...
- а. 9 клітин
 - б. 5 клітин
 - в. 7 клітин
 - г. 6 клітин
420. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...

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

421. Подвійне запліднення є характерною ознакою всіх...

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

422. Для спорофіту папоротеподібних характерна:

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

423. У гаметофіту папоротеподібних наявні:

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

424. Пилок у голонасінних переноситься:

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

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

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

426. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:

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

427. Ендосперм голонасінних розвивається із:

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

428. Першою клітиною диплоїдного покоління у вищих рослин є:

- а. яйцеклітина
 - б. спермій
 - в. зигота
 - г. спора
429. Першою клітиною гаплоїдного покоління у вищих рослин є:
- а. яйцеклітина
 - б. спермій
 - в. зигота
 - г. спора
430. Насінний зачаток голонасінних складається із:
- а. покриву й ендосперму
 - б. покриву та нуцелусу
 - в. покриву, ендосперму і зародкового мішка
 - г. ендосперму і зародкового мішка
431. Насінина голонасінних розвиваються із:
- а. зиготи
 - б. бруньки
 - в. насінного зачатка
 - г. зародкового мішка
432. Які ознаки грибів наближають їх до тварин?
- а. Загальна організація вегетативного тіла
 - б. Гетеротрофний тип живлення
 - в. Спосіб розмноження
 - г. Характер росту
433. Які з наведених критеріїв не використовують у систематиці водоростей?
- а. Типи фотосинтетичних пігментів
 - б. Природа покривів клітини
 - в. Типи провідних тканин
 - г. Будова тіла
434. 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
435. Яка з частин тіла мохів належить статевому поколінню?
- а. Спорогон
 - б. Ризоїди
 - в. Стопа
 - г. Коробочка
436. Яка з частин тіла мохів належить нестатевому поколінню?

- а. Коробочка
- б. Листочки
- в. Ризоїди
- г. Архегонії

437. Назвіть геологічний період, коли плауноподібні і хвощеподібні домінували у флорі Землі:

- а. Девон
- б. Карбон
- в. Палеоген
- г. Антропоген.

438. Розетки листків чоловічої папороті:

- а. гаплоїдні
- б. диплоїдні
- в. утворюють заростки
- г. належать статевому поколінню

439. Соруси чоловічої папороті розвиваються:

- а. а нижній поверхні заростка
- б. у спорангіях
- в. з нижнього боку листків
- г. у пазухах листків

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

- а. Наявність листків
- б. Наявність коренів
- в. Нестатеве розмноження спорами
- г. Розміщення спорангіїв з нижнього боку листків

441. 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

442. Серед грибів відсутні:

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

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

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

444. Симбіонтами лишайників є...

- а. Гриби і мохи
 - б. Гриби і водорості
 - в. Водорості і мохи
 - г. Мохи та інфузорії
445. Який вигляд має тіло ацетабулярії?
- а. Пластинки
 - б. Парасольки
 - в. Сферичної клітини
 - г. Розгалуженого кущика
446. Для прокариотичної клітини характерна відсутність
- а. Клітинної стінки
 - б. Мітохондрій
 - в. ДНК
 - г. Плазматичної мембрани
447. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму спіралі із джгутиком –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірохети
448. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму коми із джгутиком –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
449. Бактеріальні клітини кулястої форми –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
450. Спосіб живлення рослин –
- а. Фотоавтотрофний
 - б. Хемоавтотрофний
 - в. Фотогетеротрофний
 - г. Хемогетеротрофний
451. 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
452. 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
453. Основна запасна речовина у рослин –
- а. Целюлоза
 - б. Глікоген
 - в. Крохмаль
 - г. Хітин
454. До вищих спорових рослин належать
- а. Бурі і червоні водорості
 - б. Папороті, голонасінні
 - в. Мохи, папороті, хвощі, плауни
 - г. Водорості, мохи
455. Процес утворення органічних речовин з неорганічних у хлоропластах з використанням енергії світла –
- а. Дихання
 - б. Фотодихання
 - в. Хемосинтез
 - г. Фотосинтез
456. Типи рослинних тканин:
- а. Твірна, покривна, сполучна, провідна, опорно-рухова
 - б. Твірна, епітеліальна, провідна, механічна, основна
 - в. Епітеліальна, сполучна, провідна, механічна
 - г. Твірна, покривна, основна, провідна, механічна
457. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин –
- а. Епідерма
 - б. Кутикула
 - в. Кірка
 - г. Екзодерма
458. Попарно розміщені клітини епідерми пагона, які мають бобоподібну форму, хлоропласти і нерівномірно потовщені стінки, утворюють
- а. Продихи
 - б. Трихоми
 - в. Шкірні залози
 - г. Сочевички
459. Вегетативні органи рослин служать для
- а. Підтримання життєдіяльності та нестатевого розмноження
 - б. Підтримання життєдіяльності та статевого розмноження
 - в. Вегетативного і статевого розмноження
 - г. Здійснення функції гетеротрофного живлення

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

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

461. До основних функцій кореня не належить

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

462. Із зародкового корінця формується

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

463. Від стебел і листків можуть відходити

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

464. Коренева бульба – це

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

465. Коренеплід – це

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

466. Коренева система – це

- а. Сукупність усіх коренів рослини
- б. Сукупність бічних коренів різних порядків
- в. Сукупність кореневих волосків
- г. Провідна система кореня

467. 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
468. 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
469. Стрижнева коренева система характерна для
- а. Голонасінних та однодольних покритонасінних
 - б. Голонасінних та дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Папоротеподібних і голонасінних
470. Мичкувата коренева система характерна для
- а. Однодольних покритонасінних
 - б. Дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Голонасінних
471. У зоні кореневих волосків відбувається процес
- а. Поглинання ґрунтового розчину клітинами ендодерми
 - б. Виходу води і мінеральних солей із ксилеми
 - в. Всмоктування води і мінеральних солей із ґрунту
 - г. Всмоктування органічних речовин із ґрунту
472. 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
473. Надземні видозмінені пагони – вуса – характерні для
- а. Суниці
 - б. Гороху
 - в. Винограду
 - г. Квасолі
474. Підземні видозмінені пагони – кореневища – характерні для
- а. Суниці
 - б. Картоплі
 - в. Жоржини
 - г. Конвалії
475. Підземні видозмінені пагони – бульби – характерні для

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

476. Жилкування листків розрізняють:

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

477. Жилкування листків, характерне для однодольних покритонасінних –

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

478. Жилкування листків, характерне для дводольних покритонасінних –

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

479. Паралельне жилкування листків характерне для

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

480. Дугове жилкування листків характерне для

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

481. На одному пагоні можуть бути листки

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

482. Видозмінені листки – ловильні апарати – характерні для

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

483. Для цибулин характерні видозмінені листки –

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

484. Для кореневищ характерні видозмінені листки –

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

485. Для гороху характерні видозмінені листки –

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

486. Для кактуса характерні видозмінені листки –

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

487. 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

488. 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

489. 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

490. Листки, характерні для суниці –

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

491. Листки, характерні для каштана –

- а. Прості розділені
 - б. Прості розсічені
 - в. Складні пальчасті
 - г. Складні перисті
492. Листки, характерні для акації –
- а. Прості розділені
 - б. Прості розсічені
 - в. Складні пальчасті
 - г. Складні парноперисті
493. Стовпчаста тканина листка міститься
- а. Під верхньою епідермою
 - б. Над нижньою епідермою
 - в. Всередині жилок
 - г. Навколо жилок
494. Кореневими паростками вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Картопля, топінамбур
495. Вусами вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Картопля, топінамбур
496. Кореневищами вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Картопля, топінамбур
497. Цибулинами вегетативно розмножуються
- а. Малина, вишня
 - б. Суниця, хлорофітум
 - в. Пирій, очерет
 - г. Тюльпан, часник
498. Які кишки відносяться до тонких кишок?
- а. сліпа кишка
 - б. 12-пала кишка
 - в. поперечно-ободова кишка
 - г. пряма кишка
499. Об'єм повітря, який людина вдихує або видихує при спокійному диханні, називається:

- а. життєва ємкість легень
 - б. дихальний об'єм
 - в. резервний об'єм видиху
 - г. резервний об'єм вдиху
500. Органели, які мають власну ДНК – це:
- а. лізосоми
 - б. ендоплазматична сітка
 - в. комплекс Гольджі
 - г. мітохондрії
501. Рибосоми складаються з:
- а. ДНК і білка
 - б. РНК і білка
 - в. ДНК, РНК і білка
 - г. РНК і ліпідів
502. Ядерце виконує таку функцію?
- а. утворення рибосом
 - б. збереження енергії
 - в. синтез ліпідів
 - г. біосинтез білків
503. Розходження хромосом до полюсів клітини спостерігається у:
- а. профазі
 - б. телофазі
 - в. анафазі
 - г. метафазі
504. Ядерце утворюється з:
- а. первинної перетяжки хромосом
 - б. хромосомних центромер
 - в. рибосом
 - г. вторинної перетяжки хромосом
505. Маркерним ферментом пероксисом є:
- а. каталаза
 - б. лужна фосфатаза
 - в. кисла фосфатаза
 - г. ДНК-аза
506. Нуклеосома – це:
- а. структурна одиниця хроматину
 - б. хромосома
 - в. ядерна пора
 - г. гранулярний компонент ядерця
507. В клітині порушена структура рибосом. Які процеси в першу чергу постраждають?

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