

# Біологія\_2020

## Анатомія

1. Здатність організму підтримувати сталість внутрішнього середовища на певному відносно сталому рівні –
  - а. регенерація
  - б. автотомія
  - в. гомеостаз
  - г. імунітет
2. Спосіб регуляції функцій організму, що здійснюється через імпульси електрохімічної природи
  - а. нервова
  - б. гуморальна
  - в. гомеостатична
  - г. зовнішня
3. Спосіб регуляції функцій організму, що здійснюється через хімічні речовини, розчинені в рідинах
  - а. нервова
  - б. гуморальна
  - в. гомеостатична
  - г. зовнішня
4. Сполучна тканина, що міститься в серці та кровоносних судинах
  - а. щільна
  - б. пухка
  - в. ретикулярна
  - г. кров
5. Сполучна тканина, міжклітинна речовина якої за складом подібна до плазми крові, клітини виконують імунні функції
  - а. щільна
  - б. хрящова
  - в. жирова
  - г. лімфа
6. Різновиди м'язової тканини
  - а. роговіюча, нероговіюча
  - б. плоска, кубічна, циліндрична
  - в. компактна, губчаста
  - г. поперечносмугаста, гладенька, серцева
7. Мускулатура, волокна якої короткі, веретеноподібні, одноядерні, непосмуговані,

скорочуються повільно

- а. скелетна
- б. гладенька
- в. серцева
- г. мієлоїдна

8. Тканина, яка утворює скелет людини

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

9. Гнучкість і пружність кісток забезпечується

- а. органічними речовинами міжклітинної речовини
- б. неорганічними речовинами міжклітинної речовини
- в. цитоплазматичними містками між клітинами
- г. спеціальними речовинами остеобластів

10. Твердість і міцність кісток (кісткової тканин) забезпечується

- а. органічними речовинами міжклітинної речовини
- б. неорганічними речовинами міжклітинної речовини
- в. цитоплазматичними містками між клітинами
- г. спеціальними речовинами остеобластів

11. Види кісток:

- а. довгі, короткі
- б. нерухомі, напіврухомі, рухомі
- в. відвідні, привідні
- г. тонкі, середні, широкі

12. До трубчастих (довгих) кісток належить

- а. лопатка
- б. хребець
- в. стегнова
- г. клубова

13. Нерухомі з'єднання між кістками

- а. шви
- б. суглоби
- в. блокоподібні суглоби
- г. кулясті суглоби

14. Рухомі з'єднання між кістками

- а. шви
- б. зрощення

- в. злиття
- г. суглоби

15. Вихід суглобової головки із суглобової западини

- а. вивих
- б. відкритий перелом
- в. закритий перелом
- г. забій

16. Єдина рухома кістка черепа

- а. вилична
- б. скронева
- в. тім'яна
- г. нижньощелепна

17. Відділ скелета, у якому більшість кісток пласкі і сполучені швами

- а. череп
- б. хребет
- в. грудна клітка
- г. скелет верхніх кінцівок

18. Яку із перелічених функцій виконує кров людини

- а. утворення первинної сечі
- б. утворення вторинної сечі
- в. транспортування газів та поживних речовин до органів
- г. утворення жирової тканини

19. Відділ хребта, що складається з 7 хребців у людини

- а. шийний
- б. грудний
- в. поперековий
- г. крижовий

20. Кількість хребців у грудному відділі хребта людини

- а. 3
- б. 5
- в. 7
- г. 12

21. Кількість хребців у поперековому відділі хребта у людини

- а. 3
- б. 5
- в. 7
- г. 12

22. Стан постійного незначного напруження м'яза

- а. сила м'яза
- б. швидкість скорочення м'яза
- в. витривалість м'яза
- г. тонус м'яза

23. Тимчасова втрата працездатності м'яза

- а. сила м'яза
- б. швидкість скорочення м'яза
- в. витривалість м'яза
- г. стомлення м'яза

24. Чотириголовий м'яз стегна належить до м'язів

- а. голови
- б. шиї
- в. тулуба
- г. нижніх кінцівок

25. Довгі (веретеноподібної форми) м'язи містяться

- а. на кінцівках
- б. між хребцями
- в. між ребрами
- г. на черепі

26. Кількість крові у дорослої людини становить

- а. 1-2 л
- б. 9 - 10 л
- в. 5-6 л
- г. 7-8 л

27. Дихальна функція крові полягає в тому, що вона

- а. транспортує кисень і вуглекислий газ
- б. транспортує поживні речовини
- в. транспортує продукти обміну
- г. забезпечує імунний захист організму

28. Захисна функція крові полягає в тому, що вона

- а. транспортує кисень і вуглекислий газ
- б. транспортує поживні речовини
- в. транспортує продукти обміну
- г. забезпечує імунітет організму

29. Гуморальна функція крові полягає в тому, що вона

- а. транспортує кисень і вуглекислий газ
- б. транспортує поживні речовини
- в. транспортує продукти обміну
- г. транспортує гормони та інші БАР

30. Плазма крові становить від її складу

- а. 15-16%
- б. 91-99%
- в. 55-60%
- г. 68-78%

31. Еритроцити мають форму

- а. двовгнутого диска
- б. двоопуклої лінзи
- в. веретеноподібну
- г. кубічну

32. Еритроцити без'ядерні, оскільки

- а. є фрагментами клітин мегакаріоцитів
- б. походять від прокаріот
- в. є прокаріотичними клітинами
- г. втрачають ядро при виході у кров'яне русло

33. Тривалість життя еритроцитів становить

- а. 30 днів
- б. 60 днів
- в. 120 днів
- г. 240 днів

34. Ядерні, безбарвні клітини крові –

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

35. Клітини крові, для яких характерний амебоїдний рух

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

36. Зсідання крові можливе за наявності у плазмі білка

- а. еластину
- б. колагену
- в. фібриногену
- г. міозину

37. Спадкове захворювання, що виявляється в нездатності крові до зсідання

- а. ахондроплазія
- б. фенілкетонурія

- в. серпоподібноклітинна анемія
- г. гемофілія

38. Ритмічні коливання стінок артерій, зумовлені скороченням серця

- а. аритмія
- б. серцевий автоматизм
- в. тахікардія
- г. пульс

39. Судини, у яких найменша швидкість крові

- а. артерії
- б. артеріоли
- в. капіляри
- г. венули

40. Судини, у яких найбільший тиск крові

- а. артерії
- б. артеріоли
- в. капіляри
- г. венули

41. Велике коло кровообігу починається із

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

42. Аорта виходить із

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

43. Мале коло кровообігу починається із

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

44. Судини, які несуть кров від серця

- а. артерії
- б. вени
- в. капіляри
- г. зв'язки

45. Судини, які несуть кров до серця

- а. артерії
- б. вени
- в. капіляри
- г. зв'язки

46. Залози, що не мають протоків і виділяють секрети (гормони) безпосередньо в кров

- а. екзокринні
- б. ендокринні
- в. зовнішньої секреції
- г. загальної секреції

47. Залози, що одні секрети виділяють через протоки назовні або в порожнини органів, а інші (гормони) – безпосередньо в кров

- а. екзокринні
- б. ендокринні (внутрішньої секреції)
- в. змішаної секреції
- г. загальні

48. Залозами змішаної секреції є

- а. молочні
- б. сальні
- в. кишкові
- г. статеві

49. 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

50. При гіперфункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається

- а. базедова хвороба
- б. Аддісонова хвороба
- в. акромегалія
- г. мікседема

51. Розростання щитоподібної залози, спричинене нестачею йоду в їжі

- а. зоб
- б. Аддісонова хвороба
- в. акромегалія
- г. цукровий діабет

52. Гормон підшлункової залози, який знижує рівень глюкози в крові (сприяє перетворенню глюкози в глікоген)

- а. мелатонін

- б. інсулін
- в. лізоцим
- г. адреналін

53. 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. дихальна система
- в. кровоносна система
- г. травна система

54. Клітини нервової тканини, які спеціалізуються на проведенні нервових імпульсів

- а. остеобласти
- б. нематобласти
- в. нейрони
- г. подоцити

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

- а. синцитій
- б. нейроглія
- в. симпласт
- г. гіподерма

56. Короткі відростки, що проводять нервові імпульси до тіла нейрона

- а. синапси
- б. аксони
- в. дендрити
- г. перикаріони

57. Довгий відросток, що проводить нервові імпульси від тіла нейрона

- а. синапс
- б. аксон
- в. дендрит
- г. перикаріон

58. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від рецептора до ЦНС

- а. чутливий
- б. вставний
- в. еферентний
- г. руховий

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

- а. аферентний
- б. вставний



- в. еферентний
- г. руховий

60. Місце функціонального сполучення між нейронами, у якому здійснюється передача нервового імпульсу

- а. синапс
- б. перикаріон
- в. кінцева пластинка
- г. акросома

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

- а. таксис
- б. тропізм
- в. рефлекс
- г. інстинкт

62. Шлях, по якому проходить нервовий імпульс при здійсненні рефлексу

- а. рефлекторний цикл
- б. рефлекторна дуга
- в. рефлекторний колектор
- г. симпласт

63. Сприймаючий апарат рефлекторної дуги

- а. рецептор
- б. аферентний нейрон
- в. вставний нейрон
- г. еферентний нейрон

64. Функції спинного мозку:

- а. сенсорна, моторна
- б. захисна, бар'єрна
- в. рефлекторна, провідникова
- г. трофічна, дихальна

65. Рефлекторна функція спинного мозку полягає у

- а. формуванні штучних умовних рефлексів
- б. формуванні натуральних умовних рефлексів
- в. здійсненні складних рухових рефлексів
- г. забезпеченні інстинктів

66. Система органів, яка не бере безпосередньої участі у виділенні продуктів життєдіяльності людини

- а. сечовидільна
- б. дихальна
- в. травна

г. ендокринна

67. До органів сечовидільної системи НЕ належить

- а. нирка
- б. сечовід
- в. сечовий міхур
- г. печінка

68. Нирка оточена шаром

- а. хрящової тканини
- б. жирової тканини
- в. епітеліальної тканини
- г. посмугової мускулатури

69. Основна структурна і функціональна одиниця нирки

- а. піраміда
- б. сосочок
- в. частка
- г. нефрон

70. Кількість нефронів, що містяться в одній нирці, приблизно становить

- а. 1 млн
- б. 2 млн
- в. 3 млн
- г. 4 млн

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

- а. вени
- б. артерії
- в. ниркові піраміди
- г. сечоводи

72. Порожнистий м'язовий орган, що є резервуаром для збирання сечі

- а. ниркова капсула
- б. ниркова миска
- в. сечовий міхур
- г. ниркова піраміда

73. Інфекційне запалення слизової оболонки сечового міхура

- а. ревматизм
- б. інфаркт
- в. інсульт
- г. цистит

74. Окиснювальні процеси в клітинах, внаслідок яких виділяється енергія

- а. зовнішнє дихання
- б. внутрішнє (клітинне) дихання
- в. фотодихання
- г. асиміляція

75. Між голосовими зв'язками знаходиться

- а. надгортанник
- б. клиноподібна пазуха
- в. голосова пазуха
- г. голосова щілина

76. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до бронхів

- а. носова порожнина
- б. трахея
- в. гортань
- г. носоглотка

77. До м'якої частини трахеї прилягає

- а. носоглотка
- б. стравохід
- в. гортань
- г. низхідна частина аорти

78. Не беруть участі у дихальних рухах м'язи

- а. діафрагми
- б. міжреберні
- в. черевного пресу
- г. ший

79. 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

80. Залози, протоки яких відкриваються у передротову та ротову порожнини

- а. потові
- б. сальні
- в. слинні
- г. обкладові

81. Великими слинними залозами є:

- а. підшлункова, печінка
- б. шлункові, кишкові
- в. привушні, під'язикові, підщелепні
- г. головні, обкладові, додаткові

82. Печінка відкривається загальною протокою у порожнину

- а. шлунка
- б. сліпої кишки
- в. ободової кишки
- г. дванадцятипалої кишки

83. Кров, що йде від кишечника, проходить через

- а. селезінку
- б. печінку
- в. серце
- г. легені

84. У ротовій порожнині починається травлення

- а. білків
- б. жирів
- в. вуглеводів
- г. нуклеїнових кислот

85. Травлення білків починається у

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. прямій кишці
- г. порожній кишці

86. Ліпаза розщеплює жири до

- а. гліцерину і вищих жирних кислот
- б. нуклеотидів
- в. моносахаридів
- г. амінокислот

87. 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

88. Надлишок глюкози в печінці перетворюється на

- а. глікоген
- б. гліцерин
- в. целюлозу
- г. пектин

89. Відсутність певних вітамінів в організмі

- а. анорексія

- б. гіпервітаміноз
- в. авітаміноз
- г. атоксія

90. Нестача певних вітамінів в організмі

- а. анорексія
- б. гіповітаміноз
- в. гіпервітаміноз
- г. атоксія

91. Надлишок певних вітамінів в організмі

- а. авітаміноз
- б. атоксія
- в. гіпервітаміноз
- г. гіпотензія

92. Надлишок вітамінів (переважно жиророзчинних) у продуктах харчування є причиною

- а. авітамінозу
- б. гіповітамінозу
- в. гіпервітамінозу
- г. гіпотонії

93. До групи жиророзчинних належить вітамін

- а. В2
- б. В3
- в. В6
- г. Е

94. До групи водорозчинних належить вітамін

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

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

- а. А
- б. Д3
- в. С
- г. К1

96. Вітамін, який утворюється в шкірі під дією ультрафіолетового випромінювання

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

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

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

98. Рахіт розвивається внаслідок гіпо- чи авітамінозу вітаміну

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

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

- а. артеріоли
- б. венули
- в. кровоносні капіляри
- г. лімфатичні капіляри

100. Лімфоцити є різновидом

- а. еритроцитів
- б. лейкоцитів
- в. тромбоцитів
- г. адипоцитів

101. Шар шкіри, утворений багат шаровим роговіючим епітелієм

- а. епідерміс
- б. дерма
- в. підшкірна жирова клітковина
- г. ендодерма

102. Шар епідермісу, утворений мертвими зроговілими клітинами, які щільно прилягають одна до одної

- а. пірамідальний
- б. кірковий
- в. мозковий
- г. роговий

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

- а. пірамідальний
- б. кірковий
- в. мозковий
- г. ростковий

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

- а. слинні
- б. слізні
- в. сальні
- г. шлункові

105. Залози, які мають вигляд трубочок, що починаються щільно закрученим клубочком, і відкриваються протоками на поверхні епідермісу

- а. слинні
- б. слізні
- в. шлункові
- г. потові

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

- а. бар'єрна
- б. запасна
- в. видільна
- г. сенсорна

107. Функція шкіри, яка полягає у виведенні з потом непотрібних і шкідливих продуктів життєдіяльності

- а. рухова
- б. запасна
- в. видільна
- г. сенсорна

108. Зміна просвітів кровеносних судин шкіри регулює

- а. водно-сольовий обмін
- б. серцевий ритм
- в. дихання
- г. тепловіддачу

109. Захворювання шкіри, що спричиняється комахами: головною, лобковою, одежною вошами

- а. дерматит
- б. вітиліго
- в. короста
- г. педикульоз

110. Захворювання шкіри, що спричиняється кліщем свербуном

- а. дерматит
- б. вітиліго
- в. короста
- г. молочниця

111. Відділ аналізатора, представлений рецепторами

- а. периферичний

- б. проміжний
- в. центральний
- г. вентральний

112. Відділ аналізатора, представлений нейронами кори великих півкуль

- а. периферичний
- б. проміжний
- в. центральний
- г. вентральний

113. Відділ аналізатора, представлений нервами, нервовими шляхами і проміжними нервовими центрами ЦНС –

- а. сприймаючий
- б. провідниковий
- в. кірковий
- г. вентральний

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

- а. слуху
- б. смаку
- в. нюху
- г. зору

115. Прозора сполучнотканинна плівка, що покриває видиму поверхню ока і вистилає внутрішню поверхню повік

- а. склера
- б. овальне вікно
- в. кругле вікно
- г. кон'юктива

116. Зовнішня оболонка очного яблука, утворена щільною сполучною тканиною

- а. склера
- б. овальне вікно
- в. склисте тіло
- г. кришталік

117. Отвір у райдужній оболонці ока

- а. кон'юктива
- б. зіниця
- в. жовта пляма
- г. сліпа пляма

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

- а. кришталік
- б. райдужка



- в. склисте тіло
- г. зіниця

119. Здатність кришталика рефлекторно змінювати свою кривизну в залежності від відстані до предметів, зображення яких сприймається

- а. автотомія
- б. неотенія
- в. апоміксис
- г. акомодация

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

- а. диски Меркеля
- б. тільця Руффіні
- в. волоскові клітини
- г. палички

121. Фоторецептори сітківки ока, які подразнюються лише яскравим світлом і можуть розрізнати кольори

- а. диски Меркеля
- б. тільця Руффіні
- в. волоскові клітини
- г. колбочки

122. 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

123. Місце виходу зорового нерва на сітківці ока

- а. ретикулярна формація
- б. ромбоподібна ямка
- в. жовта пляма
- г. сліпа пляма

124. Частици кори, де розташована зорова сенсорна зона (вищі зорові центри)

- а. потилична
- б. скронева
- в. тім'яна
- г. лобова

125. Структура, яка належить до оптичної системи ока

- а. кришталик
- б. війковий м'яз

- в. ціліарне тіло
  - г. сітківка
126. Нечітке бачення наближених предметів як наслідок фокусування променів за сітківкою
- а. астигматизм
  - б. дальтонізм
  - в. косоокість
  - г. далекозорість
127. Слуховий прохід є частиною
- а. зовнішнього вуха
  - б. овального вікна
  - в. внутрішнього вуха
  - г. євстахієвої труби
128. Тонка сполучнотканинна плівка, яка розмежовує зовнішнє і середнє вухо
- а. діафрагма
  - б. овальне вікно
  - в. кругле вікно
  - г. барабанна перетинка
129. Частина кісткового лабіринту, яка виконує функцію сприйняття звуку
- а. завитка
  - б. присінок
  - в. круглий мішечок
  - г. овальний мішечок
130. Частина кісткового лабіринту, яка НЕ виконує функцію органа рівноваги
- а. завитка
  - б. присінок
  - в. круглий мішечок
  - г. овальний мішечок
131. Рецептори органа смаку
- а. хеморецептори
  - б. фоторецептори
  - в. механорецептори
  - г. барорецептори
132. 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

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

- а. харчових
- б. дихальних
- в. зіничних
- г. орієнтувальних

134. 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

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

- а. таксисів;
- б. інстинктів
- в. іррадіації
- г. умовних рефлексів

136. Припинення або послаблення умовнорефлекторних реакцій організму

- а. іррадіація
- б. концентрація
- в. індукція
- г. гальмування

137. Фази сну, що чергуються:

- а. сенсорний, руховий
- б. повільний, швидкий
- в. загальний, спеціальний
- г. організований, неорганізований

138. Фактор, що керує вибором інформації для сприйняття

- а. характер
- б. темперамент
- в. увага
- г. талант

139. Які речовини всмоктують стінки товстого кишківника

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

140. Скільки пар спинномозкових нервів у людини?
- а. 31
  - б. 18
  - в. 37
  - г. 39
141. Яка система виконує основний транспорт поживних речовин в організмі
- а. дихальна
  - б. кровоносна
  - в. травна
  - г. видільна
142. У шлунку утворюється фермент пепсин, який розщеплює
- а. крохмаль
  - б. воду
  - в. вуглеводи
  - г. білки
143. Який хімічний елемент входить до складу гормону щитоподібної залози
- а. бром
  - б. йод
  - в. натрій
  - г. калій
144. Які кінцеві продукти перетравлення білків
- а. солі
  - б. гліцерин
  - в. жирні кислоти
  - г. амінокислоти
145. До формених елементів крові належать
- а. еритроцити, тромбоцити, лейкоцити
  - б. еритроцити, лейкоцити, гепатоцити
  - в. тромбоцити, міоцити, лейкоцити
  - г. еритроцити, лейкоцити, епітеліоцити
146. Які клітини не мають сталої форми
- а. еритроцити
  - б. нейрони
  - в. лейкоцити
  - г. епітеліальні
147. Гемоглобін – це речовина, яка здатна утворювати
- а. нестійкі сполуки з киснем
  - б. стійкі сполуки з солями

- в. стійкі сполуки з водою
  - г. стійкі сполуки з азотом
148. Дихальна система починається...
- а. трахеєю
  - б. носовою порожниною
  - в. носоглоткою
  - г. легеньми
149. Для носової порожнини НЕ є характерним:
- а. слизова оболонка з миготливим епітелієм
  - б. наявність кровоносних судин
  - в. наявність плеври
  - г. наявність хрящової перегородки
150. Який вітамін легко руйнується під час термічного оброблення?
- а. А
  - б. С
  - в. В12
  - г. В
151. Наука, яка вивчає будову та функції тканин живих організмів
- а. біохімія
  - б. фізіологія
  - в. гістологія
  - г. генетики
152. Довгі відростки, що відходять від нейронів, розташованих у головному і спинному мозку утворюють
- а. нервові вузли
  - б. синапси
  - в. рефлекси
  - г. нервові волокна
153. Яку назву мають пучки в які збираються нервові волокна
- а. дендрити
  - б. аксони
  - в. нерви
  - г. синапси
154. Нерви поділяють на
- а. чутливі, рухові, змішані
  - б. щільні, м'які, рухові
  - в. поверхневі, внутрішні, сенсорні
  - г. рухові, сенсорні, поверхневі

155. Яке із запропонованих тверджень вірне
- а. сіра речовина головного та спинного мозку – це скупчення тіл нейронів та їхніх коротких відростків - (дендритів)
  - б. біла речовина головного та спинного мозку - це скупчення тіл нейронів та їхніх коротких відростків - (дендритів)
  - в. сіра речовина головного та спинного мозку – це скупчення довгих відростків нейронів - (аксонів)
  - г. усі твердження вірні
156. Які властивості характерні для нервової тканини
- а. дисиміляція
  - б. адаптація
  - в. регенерація
  - г. збудливість та провідність
157. У людини хромосом:
- а. 4 пари
  - б. 23 пари
  - в. 29 пар
  - г. 78 пар
158. Судини називають артеріями, по яких:
- а. кров тече від серця
  - б. кров тече до серця
  - в. тече артеріальна кров
  - г. тече венозна кров
159. Трубчасті кістки – це:
- а. кістки черепа
  - б. лопатка
  - в. гомілка
  - г. хребці
160. Про яку тканину людського організму дане твердження : " ... складається з клітин, що щільно прилягають одна до одної. Характерною особливістю є майже повна відсутність міжклітинної речовини."
- а. сполучна тканина
  - б. нервова тканина
  - в. епітеліальна тканина
  - г. м'язова тканина
161. Яка тканина забезпечує скорочення стінок внутрішніх органів
- а. епітеліальна
  - б. нервова
  - в. сполучна
  - г. непосмугована м'язова

162. Органи, що містяться в порожнинах тіла називають

- а. внутрішніми
- б. зовнішніми
- в. посередніми
- г. середньостінними

163. Опорно-рухову систему складають

- а. шкіра та волосся
- б. товстий та тонкий кишечник
- в. залози внутрішньої секреції
- г. скелет і м'язи

164. Гемоглобін – це хімічна речовина, яка здатна утворювати

- а. нестійкі сполуки з киснем
- б. стійкі сполуки з водою
- в. стійкі сполуки з азотом
- г. стійкі сполуки з солями

165. Про яку систему організму людини йде мова " ... складається із залоз, кожна з яких виробляє і виділяє в кров гормони."

- а. ендокринна система
- б. нервова система
- в. травна система
- г. видільна система

166. Про яку систему організму людини йде мова "... постійно реагує на надходження чужорідних для організму хімічних речовин і живих організмів"

- а. опорно-рухова система
- б. дихальна система
- в. імунна система
- г. видільна система

167. Рефлекторна дуга – це

- а. порушення структурно-функціональної цілісності клітин
- б. тимчасове взаємоузгоджене об'єднання діяльності різних органів або фізіологічних систем спрямоване на досягнення корисного для організму результату
- в. одна із форм регуляції в організмі людини й тварини, за якої нервові імпульси та біологічно активні речовини беруть спільну участь у єдиному регуляторному процесі
- г. шлях, який проходять нервові імпульси під час здійснення рефлексу

168. Як по-іншому називають ферменти

- а. ензими (каталізатори)
- б. ліпіди
- в. деструктори
- г. вуглеводи

169. Ферменти – це біологічно активні речовини
- а. ліпідної природи
  - б. білкової природи
  - в. вуглеводневої природи
  - г. вітамінної природи
170. Процеси дисиміляції – це
- а. процеси засвоєння
  - б. процеси утворення складних речовин з простих
  - в. процеси обезводнення
  - г. процеси розщеплення складних органічних речовин до простіших
171. Під час розщеплення 1 г жирів виділяється
- а. 38,9 кДж енергії
  - б. 12 кДж енергії
  - в. 15 кДж енергії
  - г. 57 кДж енергії
172. Під час окиснення 1 г білків виділяється
- а. 11 кДж енергії
  - б. 17,2 кДж енергії
  - в. 13 кДж енергії
  - г. 57 кДж енергії
173. Які із перелічених продуктів є джерелом жирів
- а. яблука, абрикоси, сливи
  - б. телятина, петрушка, цибуля
  - в. соняшникова олія, масло, сало
  - г. хліб, бобові, гречка
174. Які із перелічених продуктів є продуктами тваринного походження
- а. м'ясо, риба, яйця
  - б. сливи, груші, яблука
  - в. гречка, пшениця, овес
  - г. бобові, риба, олія
175. Яке із поданих тверджень найбільш чітко характеризує поняття раціонального харчування
- а. це таке харчування, коли якість і кількість їжі відповідають потребам організму
  - б. це таке харчування, коли кількість їжі не відповідає її якості
  - в. це таке харчування, коли якість їжі не відповідає її кількості
  - г. це таке харчування, коли якість і кількість їжі не відповідають потребам організму
176. Який із перелічених вітамінів є жиророзчинним
- а. С
  - б. В1



- в. Е
- г. В12

177. Який із перелічених вітамінів є водорозчинним

- а. К
- б. Е
- в. А
- г. С

178. Загальна довжина травного каналу

- а. 10 – 40 м
- б. 8 – 10 м
- в. 1 – 18 м
- г. 12 – 25 м

179. Допоміжними органами травної системи у ссавців є

- а. зуби, язик, травні залози
- б. глотка, стравохід, серце
- в. стравохід, нирки, легені
- г. легені, товстий та тонкий кишечник

180. Із скількох оболонок складається стінка травного каналу у людини

- а. 4
- б. 7
- в. 1
- г. 10

181. Органічні сполуки, які виконують у клітині функцію ферментів

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

182. Яка із оболонок травного каналу вкриває його зовні

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

183. Найменшою структурною одиницею людського організму є

- а. тканина
- б. клітина
- в. орган
- г. система органів

184. Верхню стінку ротової порожнини утворює

- а. піднебіння
- б. язик
- в. глотка
- г. стравохід

185. Слизова оболонка, що вкриває зубні відростки щелеп утворює:

- а. язик
- б. ясна
- в. піднебіння
- г. глотку

186. Центр регуляції дихання знаходиться у:

- а. довгастому мозку
- б. мозочку
- в. таламусі
- г. гіпоталамусі

187. Як називаються рухомі з'єднання кісток

- а. різці
- б. шви
- в. суглоби
- г. окістя

188. Скільки пар великих слинних залоз є у людини

- а. 3
- б. 2
- в. 4
- г. 5

189. Які ферменти входять до складу слини

- а. амілаза і мальтаза
- б. пепсин і трипсин
- в. катала і альбумін
- г. лецитин і інсулін

190. Ємність шлунка у дорослої людини становить

- а. 2-10 л
- б. 3-17 л
- в. 1-3 л
- г. 20-30 л

191. Яку із перелічених функцій виконує фермент ліпаза

- а. розщеплює подрібнені на краплинки жири
- б. забезпечує початкове розщеплення білків
- в. знешкоджує хвороботворні бактерії
- г. сприяє загоєнню ран слизової оболонки рота

192. Яку функцію виконує пепсин
- а. розщеплює подрібнені на краплинки жири
  - б. забезпечує початкове розщеплення білків
  - в. знешкоджує хвороботворні бактерії
  - г. сприяє загоєнню ран слизової оболонки рота
193. Який гормон утворюється у слизовій оболонці шлунка
- а. гастрин
  - б. ліпаза
  - в. лізоцим
  - г. інсулін
194. Біля печінки є порожнистий орган, де збирається жовч
- а. кишечник
  - б. стравохід
  - в. жовчний міхур
  - г. глотка
195. В чому полягає секреторна функція печінки
- а. в утворенні жовчі
  - б. в утворенні слизу
  - в. в утворенні лізоциму
  - г. в утворенні хлоридної кислоти
196. На що перетворюється в печінці глюкоза що всмоктується з кишечника в кров
- а. на інсулін
  - б. на хлоридну кислоту
  - в. на глікоген
  - г. на пепсин
197. Сліпа кишка – це
- а. початкова ділянка товстого кишечника
  - б. кінцева ділянка шлунка
  - в. початкова ділянка стравоходу
  - г. кінцева ділянка жовчного міхура
198. Які із перелічених продуктів підсилюють виділення жовчі
- а. яблука, вишні
  - б. жирна їжа
  - в. бобові банани
  - г. картопля, буряк
199. Стomatит – це
- а. запальні процеси оболонки ясен і рота
  - б. хвороба пов'язана з обміном речовин

- в. запальні процеси тонкого кишечника
- г. запальні процеси товстого кишечника

200. Яке із поданих тверджень найбільш чітко характеризує жовч

- а. це зеленкувато-жовта, гіркувата на смак в'язка рідина, що містить особливі жовчні кислоти та пігменти
- б. це червонувата рідина, солодка на смак
- в. це коричнева рідина, солодка на смак
- г. це червона рідина, яка складається з еритроцитів, лейкоцитів та лімфоцитів

201. Панкреатит – це...

- а. захворювання ротової порожнини
- б. захворювання підшлункової залози
- в. захворювання шкіри
- г. захворювання очей

202. Холецистит – це...

- а. захворювання ротової порожнини
- б. захворювання легень
- в. захворювання шкіри
- г. захворювання жовчного міхура

203. Для кількісної оцінки функціонального стану легень людини вимірюють

- а. легеневі об'єми
- б. легеневі дифузії
- в. легеневі стулки
- г. легеневі деструкції

204. Кількісним показником легеневої вентиляції є

- а. добовий об'єм дихання
- б. хвилинний об'єм дихання
- в. секундний об'єм дихання
- г. годинний об'єм дихання

205. Хвилинний об'єм дихання – це ...

- а. об'єм повітря, яке видихається за годину
- б. об'єм повітря, яке видихається за добу
- в. об'єм повітря, яке вдихається і видихається на хвилину
- г. об'єм повітря, яке вдихається і видихається за годину

206. Запалення плеври легень називається

- а. пневмонією
- б. плевритом
- в. ангіною
- г. грипом

207. Передсердя - це

- а. відділи серця у яких кров збирається з вен
- б. відділи серця з яких кров надходить в артерії
- в. відділи серця з яких кров надходить у вени
- г. відділи серця у яких кров збирається з артерій

208. Тривалість серцевого циклу становить

- а. 0,3 с
- б. 0,5 с
- в. 0,8 с
- г. 1,1 с

209. Який гормон найсильніше впливає на роботу серця

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

210. Діяльність серця активує підвищення концентрації у крові йонів

- а. Хлору
- б. Кальцію
- в. Магнію
- г. Натрію

211. Гальмує діяльність серця зростання концентрації у крові йонів

- а. Хлору
- б. Магнію
- в. Калію
- г. Натрію

212. Найбільша артерія – аорта бере початок від

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

213. У разі окиснення яких поживних речовин в організмі людини виділяється найбільша кількість енергії

- а. жирів
- б. білків
- в. вуглеводів
- г. амінокислот

214. Із яких клітин у червоному кістковому мозку утворюються еритроцити

- а. стовбурових

- б. гепатоцитів
- в. епітеліоцитів
- г. лімфоцитів

215. Яку назву мають несправжні ніжки які утворюються у лейкоцитів

- а. фімбрії
- б. псевдоподії
- в. ганглії
- г. джгутики

216. Зменшення числа лейкоцитів у крові нижче норми називають

- а. гемопоезом
- б. еритропоезом
- в. десфункцією
- г. лейкопенією

217. Пересаджування тканин та органів від одного організму до іншого має назву

- а. інтерференція
- б. трансферація
- в. десфункція
- г. трансплантація

218. Які речовини розщеплює фермент шлункового соку - пепсин

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

219. Стійке підвищення артеріального тиску спричиняє

- а. атеросклероз
- б. гіпертонічну хворобу
- в. апендицит
- г. пієлонефрит

220. Черевна перегородка ссавців, що бере участь у процесі дихання, має назву

- а. очеревина
- б. барабанна перетинка
- в. діафрагма
- г. серозна оболонка

221. Запалення легень людини називається

- а. ларингіт
- б. фарингіт
- в. бронхіт
- г. пневмонія

222. Біохімічний склад крові людини найбільш схожий з кров'ю

- а. дельфінів
- б. мавп
- в. копитних
- г. гризунів

223. Основною ознакою людини як представника ссавців є

- а. диференційовані зуби
- б. чотирикамерне серце
- в. вигодовування дитинчат молоком
- г. наявність діафрагми

224. Речовина слини, яка знешкоджує мікроорганізми, - це

- а. амілаза
- б. муцин
- в. лізоцим
- г. мальтаза

225. Яке із перелічених захворювань належить до серцево-судинних

- а. пневмонія
- б. інфаркт
- в. цистит
- г. короста

226. У шкірі людини розташовані

- а. фоторецептори
- б. хеморецептори
- в. терморецептори
- г. фонорецептори

227. Ефективним сечогінним засобом є

- а. гарбуз
- б. кавун
- в. яблука
- г. рис

228. Запалення сечового міхура –

- а. пієлонефрит
- б. цистит
- в. уретрит
- г. отит

229. Гормон гіпофіза, який регулює ріст і розвиток тіла, - це

- а. соматотропін
- б. гонатропін

- в. тиротропін
- г. кортикотропін

230. Йодовмісні гормони продукує залоза

- а. щитоподібна
- б. за грудиною
- в. підшлункова
- г. гіпофіз

231. Наука про будову і функцію ендокринних залоз, а також гормональні порушення, - це

- а. урологія
- б. ендокринологія
- в. міологія
- г. нефрологія

232. Піт за своїм складом подібний до

- а. сечі
- б. крові
- в. лімфи
- г. води

233. Дерматити – це

- а. запалення нирок
- б. запалення шкіри (дерми)
- в. запалення сечівника
- г. запалення бронхів

234. Основною відмінною рисою людини як виду є:

- а. мислення, свідомість і мова
- б. точна координація рухів
- в. кольоровий зір
- г. чотирикамерне серце

## **Біологія загальна**

1. Наука, яка вивчає будову та функції клітин живих організмів

- а. біохімія
- б. фізіологія
- в. цитологія
- г. гістологія

2. Наука, яка вивчає зародковий розвиток живих організмів

- а. ембріологія
- б. фізіологія
- в. цитологія
- г. гістологія



3. Закономірності спадковості і мінливості організмів вивчає
  - а. екологія
  - б. систематика
  - в. біохімія
  - г. генетика
  
4. Неклітинні форми життя вивчає
  - а. вірусологія
  - б. біохімія
  - в. біометрія
  - г. біоніка
  
5. З яких атомів складається молекула води
  - а. кисню та силіцію
  - б. водню та купруму
  - в. водню та кисню
  - г. водню та мангану
  
6. Який рівень організації живого вивчає біохімія
  - а. популяційний
  - б. молекулярний
  - в. екосистемний
  - г. видовий
  
7. Який із перелічених білків формує основу епідермісу шкіри та його похідних
  - а. міозин
  - б. альбумін
  - в. кератин
  - г. актин
  
8. Метод біологічних досліджень, за допомогою якого проводять математичну обробку матеріалу, одержаного в результаті спостережень за біологічними об'єктами, явищами, процесами
  - а. порівняльно-описовий
  - б. експериментальний
  - в. моделювання
  - г. статистичний
  
9. Світлочутливим білком сітківки ока є
  - а. родопсин
  - б. кератин
  - в. гемоглобін
  - г. інсулін
  
10. Автотрофи – організми, які

- а. не здатні підтримувати сталість хімічного складу, будови, властивостей у змінних умовах
- б. для процесів окислення використовують молекулярний кисень
- в. для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
- г. для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних

11. Гетеротрофи – організми, які

- а. не здатні підтримувати сталість хімічного складу, будови, властивостей у змінних умовах
- б. для процесів окислення використовують молекулярний кисень
- в. для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
- г. живляться готовими органічними речовинами

12. Паразити – організми, що живляться

- а. органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі фотосинтезу
- б. органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі хемосинтезу
- в. за рахунок інших організмів, з якими взаємовигідно співживуть
- г. органічними речовинами живих організмів, завдаючи шкоди останнім

13. Дисахарид, що надає солодкого смаку молоку

- а. хітин
- б. целюлоза
- в. лактоза
- г. крохмаль

14. Основним компонентом клітинних стінок рослин є

- а. целюлоза
- б. хітин
- в. муреїн
- г. глікокалікс

15. Запасним полісахаридом у тварин є

- а. глюкоза
- б. целюлоза
- в. хітин
- г. глікоген

16. Прості цукри

- а. моносахариди
- б. дисахариди
- в. олігосахариди
- г. полісахариди

17. Моносахарид глюкоза належить до

- а. тріоз
- б. тетроз

- в. пентоз
- г. гексоз

18. Високомолекулярні сполуки, які складаються з великої кількості ланок – мономерів

- а. біополімери
- б. вода
- в. комплексні солі
- г. неорганічні речовини

19. Більшість природних полісахаридів побудовані із залишків

- а. рибози
- б. дезоксирибози
- в. глюкози
- г. фруктози

20. Целюлоза є основним структурним компонентом

- а. кутикули членистоногих
- б. міжклітинної речовини кісткової тканини
- в. клітинних стінок бактерій
- г. клітинних стінок рослин

21. Клітинні стінки печериці утворені

- а. муреїном
- б. хітином
- в. глікокаліксом
- г. целюлозою

22. До полісахаридів належить

- а. целюлоза
- б. галактоза
- в. фруктоза
- г. рибоза

23. Амінокислоти сполучаються між собою, утворюючи

- а. пептидні зв'язки
- б. іонні зв'язки
- в. водневі зв'язки
- г. гідрофобні взаємодії

24. Міцний ковалентний зв'язок між амінокислотами

- а. глікозидний
- б. пептидний
- в. фосфодієфірний
- г. ефірний (естерний)

25. Одним із спиртів, похідні якого надзвичайно поширені в живих організмах є

- а. глюкоза
- б. целюлоза
- в. гліцерол
- г. фруктоза

26. Похідним холестеролу є

- а. вітамін D
- б. вітамін B
- в. вітамін C
- г. вітамін A

27. Транспортну функцію виконує білок

- а. тромбін
- б. фібрин
- в. альбумін
- г. гемоглобін

28. Каталітичну функцію виконують білки

- а. гемоглобін, гемоціанін
- б. пепсин, ліпаза
- в. актин, міозин
- г. альбумін, казеїн

29. Процес порушення природної структури білка (руйнування четвертинної, третинної, вторинної структури при збереженні первинної)

- а. деструкція
- б. денатурація
- в. ренатурація
- г. реплікація

30. Спалювання молекули ліпиду супроводжується виділенням

- а. фруктози
- б. глюкози
- в. великої кількості енергії та метаболічної води
- г. вітаміну C

31. Ділянка молекули фермента, яка забезпечує його каталітичну активність

- а. реакційна зона
- б. активний центр
- в. координаційний центр
- г. зона оптимуму

32. Вітаміни поділяються на

- а. замінні й незамінні
- б. рослинні і тваринні
- в. прості і складні

г. водорозчинні і жиророзчинні

33. До групи водорозчинних належить вітамін

- а. А2
- б. Д3
- в. С
- г. К1

34. До групи жиророзчинних належить вітамін

- а. В1
- б. В3
- в. В6
- г. D

35. До складу шлункового соку входить фермент

- а. целюлоза
- б. глюкоза
- в. нітрогеназа
- г. пепсин

36. Спіральну, дволанцюгову структуру має молекула

- а. АМФ
- б. АТФ
- в. ДНК
- г. РНК

37. До складу нуклеотиду РНК входить залишок моносахариду

- а. рибози
- б. дезоксирибози
- в. глюкози
- г. фруктози

38. До складу нуклеотиду ДНК входить залишок моносахариду

- а. рибози
- б. дезоксирибози
- в. глюкози
- г. фруктози

39. До складу нуклеотидів РНК входять залишки азотистих (нітратних) основ

- а. аденіну, цитозину, тиміну
- б. урацилу, тиміну, гуаніну
- в. аденіну, урацилу, гуанін
- г. тиміну, аденіну, гуаніну

40. До складу нуклеотидів ДНК входять залишки азотистих (нітратних) основ

- а. аденіну, цитозину, тиміну
- б. урацилу, тиміну, гуаніну
- в. аденіну, урацилу, тиміну
- г. урацилу, аденіну, гуаніну

41. Модель просторової структури ДНК запропонували

- а. Т. Шванн і М. Шлейден
- б. Дж. Уотсон і Ф. Крик
- в. Г. Мендель і Т. Морган
- г. О.Ковалевський, С. Навашин

42. Кількість водневих зв'язків, які виникають між залишками азотистих (нітратних) основ Г і Ц протилежних ланцюгів ДНК

- а. шість
- б. п'ять
- в. чотири
- г. три

43. Кількість водневих зв'язків, які виникають між залишками азотистих (нітратних) основ А і Т протилежних ланцюгів ДНК

- а. шість
- б. п'ять
- в. чотири
- г. два

44. Чітка відповідність нуклеотидів у двох ланцюгах ДНК

- а. комплементарність
- б. конкордатність
- в. реплікативність
- г. вродженість

45. Самоподвоєння молекули ДНК

- а. регенерація
- б. реплікація
- в. трансформація
- г. трансдукція

46. Реплікація ДНК відбувається на основі принципу

- а. кодомінантності
- б. конкурентності
- в. конвергентності
- г. компліментарності

47. Матрицею для створення нового ланцюга ДНК при реплікації служить

- а. полісахаридний ланцюг
- б. поліпептидний ланцюг

- в. ланцюг первинної молекули ДНК
- г. ланцюг молекули матричної РНК

48. іРНК (мРНК)

- а. переносить генетичну інформацію від ДНК до місця синтезу білка
- б. забезпечує процес активації амінокислот
- в. утворюється в результаті реплікації ДНК
- г. транспортує амінокислоти до місця синтезу білка

49. тРНК (транспортна РНК)

- а. переносить генетичну інформацію від ДНК до місця синтезу білка
- б. забезпечує процес активації амінокислот
- в. утворюється в результаті реплікації ДНК
- г. транспортує амінокислоти до місця синтезу білка

50. рРНК (рибосомальна РНК)

- а. переносить генетичну інформацію від ДНК до місця синтезу білка
- б. забезпечує процес активації амінокислот
- в. утворюється в результаті реплікації ДНК
- г. входить до складу рибосом (забезпечує розташування іРНК і тРНК)

51. Вірусологія – наука яка вивчає

- а. рослини
- б. гриби
- в. бактерії
- г. віруси

52. При захворюванні на СНІД руйнується

- а. певний вид лімфоцитів, що призводить до зниження активності імунної системи
- б. частина еритроцитів, що призводить до анемії
- в. частина тромбоцитів, що зумовлює зсідання крові і утворення тромбів
- г. фібриноген, що призводить до зниження активності імунної системи

53. Основним компонентом клітинної стінки у бактерій є

- а. муреїн
- б. целюлоза
- в. хітин
- г. суберин

54. Бактерії розмножуються

- а. нестатево – поділом клітини
- б. нестатево – спорогонією
- в. статеві – оогамією
- г. статеві – ізогамією

55. У біосфері більшість бактерій виконують роль

- а. продуцентів
- б. консументів I порядку
- в. консументів II порядку
- г. редуцентів

56. 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

57. Симбіонтом людини є бактерія

- а. кишкова паличка
- б. холерний вібріон
- в. бліда спірохета
- г. бацила Коха

58. Основним компонентом клітинної стінки у грибів

- а. суберин
- б. пектин
- в. хітин
- г. муреїн

59. Глікокалікс – це

- а. спеціальна ділянка комплексу Гольджі, де відбувається синтез полісахаридів
- б. сукупність мембран ендоплазматичної сітки, на яких відбувається синтез полісахаридів
- в. клітинна стінка у одноклітинних тварин, яка складається з глікогену
- г. тонкий шар на поверхні тваринної клітини, який складається з глікопротеїдів і гліколіпідів

60. Укажіть назву організму, який немає ядра

- а. муха СС
- б. інфузорія туфелька
- в. кишкова паличка
- г. дизентерійна амеба

61. Немембранні органели цитоплазми, що складаються із двох субодиниць

- а. рибосоми
- б. пластиди
- в. мітохондрії
- г. ядро

62. Ендоплазматична сітка належить до

- а. немембранних органел
- б. одномембранних органел
- в. двомембранних органел



- г. органел руху
63. Ендоплазматична сітка, яка містить рибосоми
- а. гладка
  - б. шорстка
  - в. пухка
  - г. щільна
64. Комплекс Гольджі належить до
- а. немембранних органел
  - б. одномембранних органел
  - в. двомембранних органел
  - г. органел руху
65. Лізосоми належать до
- а. немембранних органел
  - б. одномембранних органел
  - в. двомембранних органел
  - г. органел руху
66. Вакуолі належать до
- а. немембранних органел
  - б. одномембранних органел
  - в. двомембранних органел
  - г. органел руху
67. Двомембранними органелами цитоплазми є
- а. рибосоми, комплекс Гольджі
  - б. мітохондрії, пластиди
  - в. джгутики, війки
  - г. лізосоми, вакуолі
68. "Енергетичними станціями" клітини називають
- а. мітохондрії
  - б. лізосоми
  - в. рибосоми
  - г. хромосоми
69. Мітохондрії належать до
- а. немембранних органел
  - б. одномембранних органел
  - в. двомембранних органел
  - г. органел руху
70. Пластиди належать до

- а. немембранних органел
- б. одномембранних органел
- в. двомембранних органел
- г. органел руху

71. Забарвлення хлоропластів визначається наявністю

- а. хлорофілів
- б. гемоглобіну
- в. гемоціаніну
- г. каротиноїдів

72. Функція лейкопластів

- а. запасання крохмалю
- б. запасання води
- в. синтез білків
- г. синтез ліпідів

73. Більша частина ядра заповнена

- а. фізіологічним розчином
- б. лігніном
- в. глюкозою
- г. хроматином

74. Формування рибосом відбувається у

- а. ядерці
- б. лізосомах
- в. вакуолях
- г. джгутиках

75. Ядерні органели, які стають помітними у світловий мікроскоп тільки під час поділу ядра

- а. хромосоми
- б. гени
- в. ядерця
- г. рибосоми

76. Сукупність усіх хромосом ядра називають

- а. каріотипом
- б. ендоспермом
- в. зиготою
- г. віроспорою

77. Диплоїдний набір хромосом людини становить

- а. 46 хромосом
- б. 41 хромосома
- в. 39 хромосом
- г. 37 хромосом

78. Процес, при якому гомологічні хромосоми обмінюються певними ділянками
- трансформація
  - трандукція
  - реплікація
  - кросинговер
79. В результаті мейозу утворюється
- диплоїдна і гаплоїдна клітини
  - 2 диплоїдні клітини
  - 4 диплоїдні клітини
  - 4 гаплоїдні клітини
80. Метаболізм – це
- колообіг біогенних атомів у природі
  - обмін речовин і перетворення енергії в організмі
  - міксотрофний спосіб живлення
  - обмін певними ділянками між гомологічними хромосомами
81. Сторонами метаболізму є
- ароморфоз і дегенерація
  - дивергенція і конвергенція
  - денатурація і ренатурація
  - асиміляція і дисиміляція
82. Сукупність реакцій синтезу, що забезпечують ріст клітин і поновлення їхнього хімічного складу
- пластичний обмін
  - енергетичний обмін
  - дисиміляція
  - катаболізм
83. Сукупність реакцій розщеплення складних сполук, що відбуваються в організмі
- пластичний обмін
  - енергетичний обмін
  - асиміляція
  - анаболізм
84. Явище спрощення організмів у процесі еволюції - це
- загальна дегенерація
  - ароморфоз
  - конвергенція
  - дивергенція
85. Кількість енергії, яка вивільняється при відщепленні одного залишку фосфорної кислоти від молекули АТФ

- а. 17,2 кДж/моль
- б. 17,6 кДж/моль
- в. 42 кДж/моль
- г. 68 Дж/моль

86. Кількість енергії, яка вивільняється при відщепленні двох залишків фосфорної кислоти від молекули АТФ

- а. 17,2 кДж/моль
- б. 17,6 кДж/моль
- в. 38,9 кДж/моль
- г. 84 кДж/моль

87. Універсальним хімічним акумулятором енергії в клітинах є

- а. ДНК
- б. РНК
- в. ФГК
- г. АТФ

88. Тканинне дихання – це

- а. процес газообміну в легенях
- б. процес газообміну в тканинах
- в. кисневий (аеробний) етап енергетичного обміну
- г. безкисневий (анаеробний) етап енергетичного обміну

89. Кратне збільшення гаплоїдних наборів хромосом

- а. реплікація
- б. транскрипція
- в. поліплоїдія
- г. гаплоїдія

90. Синтез іРНК на ДНК за принципом компліментарності

- а. реплікація
- б. трансляція
- в. транскрипція
- г. трансдукція

91. Синтез поліпептидного ланцюга на основі інформації іРНК між субодинацями рибосоми

- а. реплікація
- б. трансляція
- в. транскрипція
- г. трансдукція

92. Процес трансляції відбувається в

- а. активному центрі фермента РНК-полімерази
- б. мітохондріальних мембранах
- в. ядерній оболонці (ядерних порах)

г. функціональному центрі рибосоми

93. Матрицею для синтезу тРНК є

- а. ДНК
- б. рРНК
- в. мРНК;
- г. білок

94. Матрицею для синтезу рРНК

- а. ДНК
- б. тРНК
- в. мРНК
- г. РНК

95. Будова ділянки ланцюга ДНК, яка утворилась під час реплікації на ділянці ланцюга ДНК з будовою ТТА-АЦГ-ТГТ-АГЦ

- а. ТТА-АЦГ-ТГТ-АГЦ
- б. ААТ-ТГЦ-АЦА-ТЦГ
- в. УУА-АЦГ-УГУ-АГЦ
- г. ААУ-УГЦ-АЦА-УЦГ

96. Будова ділянки РНК, яка утворилась під час транскрипції на ділянці ланцюга ДНК з будовою ТТА-АЦГ-ТГТ-АГЦ

- а. ТТА-АЦГ-ТГТ-АГЦ
- б. ААТ-ТГЦ-АЦА-ТЦГ
- в. УУА-АЦГ-УГУ-АГЦ
- г. ААУ-УГЦ-АЦА-УЦГ

97. Зовнішнє запліднення у тварин відбувається

- а. за межами біотопу
- б. а межами ареалу
- в. у статевих шляхах самки
- г. поза статевою системою самки

98. Внутрішнє запліднення у тварин відбувається

- а. у порожнині травної системи самки
- б. у вторинній порожнині тіла самки
- в. у статевих шляхах самки
- г. поза статевою системою самки

99. Процес відновлення організмом втрачених або пошкоджених частин тіла

- а. регенерація
- б. автотоміяв
- в. метаморфоз
- г. інвагінація

100. Гени, що перебувають у різних станах, але займають одне і те саме місце (локус) в гомологічних хромосомах

- а. гомологічні
- б. алельні
- в. аналогічні
- г. гомозиготні

101. Алель, яка в присутності іншої завжди проявляється у формі кодованого нею стану ознаки

- а. гомозиготна
- б. аналогічна;
- в. гомологічна
- г. домінантна

102. Алель, яка в присутності іншої не проявляється у формі кодованого нею стану ознаки

- а. гомозиготна
- б. аналогічна
- в. гомологічна
- г. рецесивна

103. Явище пригнічення прояву однієї алелі іншою

- а. домінування
- б. рекомбінація
- в. розщеплення
- г. кросинговер

104. Сукупність генетичної інформації, закодованої в генах клітини або організму

- а. генотип
- б. фенотип
- в. каріотип
- г. генофонд

105. Сукупність усіх ознак і властивостей організму, що формується внаслідок взаємодії генотипу з чинниками довкілля

- а. генотип
- б. фенотип
- в. каріотип
- г. генофонд

106. Властивість організмів передавати свої ознаки й особливості розвитку потомству

- а. регенерація
- б. домінантність
- в. рецесивність
- г. спадковість

107. Здатність організмів набувати нових ознак та їхніх станів (тобто змінюватись) у процесі індивідуального розвитку

- а. регенерація
- б. домінантність
- в. рецесивність
- г. мінливість

108. Метод генетичних досліджень, що полягає у схрещуванні організмів, які відрізняються за певними станами однієї чи кількох спадкових ознак

- а. біохімічний
- б. цитогенетичний
- в. популяційно-статистичний
- г. гібридологічний

109. Диплоїдна або поліплоїдна клітина (особина), гомологічні хромосоми якої містять різні алелі певного гена

- а. бівалентна
- б. гетерогаметна
- в. гомогаметна
- г. гетерозиготна

110. Диплоїдна або поліплоїдна клітина (особина), гомологічні хромосоми якої містять однакові алелі певного гена

- а. бівалентна
- б. гетерогаметна
- в. гомогаметна
- г. гомозиготна

111. У генетичних схемах жіноча стать умовно позначається

- а. Р
- б. G
- в. F
- г. ♀

112. У генетичних схемах чоловіча стать умовно позначається

- а. Р
- б. G
- в. F
- г. ♂

113. Моногібридне схрещування проводять за

- а. безліччю ознаками
- б. трьома ознаками
- в. однією ознакою
- г. двома ознаками

114. Генотип рецесивної гомозиготи

- а. AaBb

- б. AABV
- в. aabb
- г. AAVb

115. Генотип домінантної гомозиготи

- а. AABV
- б. AaVb
- в. Aabb
- г. Aabb

116. Хвороба Дауна спричиняється появою третьої хромосоми у

- а. 6-ій парі
- б. 10-ій парі
- в. 15-ій парі
- г. 21-ій парі

117. Зміни фенотипу, спричинені факторами умов існування і не пов'язані зі змінами генотипу

- а. мутаційна мінливість
- б. комбінативна мінливість
- в. модифікаційна мінливість
- г. генотипна мінливість

118. Стійкі зміни генетичного матеріалу, які виникають раптово і призводять до змін тих чи інших спадкових ознак організму

- а. модифікації
- б. мутації
- в. комбінації
- г. варіації

119. Мутації, які виникають у статевих клітинах

- а. ввративні
- б. комбінативні
- в. реплікативні
- г. генеративні

120. Мутації, які за певних умов не впливають на життєздатність організмів

- а. летальні
- б. сублетальні
- в. нейтральні
- г. фатальні

121. До фізичних мутагенів НЕ належить

- а. ультрафіолетове випромінювання
- б. рентгенівське випромінювання
- в. гамма-випромінювання
- г. нітритна кислота



122. Сукупність особин одного виду тварин із певними спадковими особливостями, створена людиною в результаті штучного добору

- а. порода
- б. сорт
- в. штам
- г. популяція

123. Сукупність особин одного виду рослин із певними спадковими особливостями, створена людиною в результаті штучного добору

- а. порода
- б. сорт
- в. штам
- г. популяція

124. Вибір людиною найцінніших у господарському відношенні тварин, рослин, мікроорганізмів для одержання від них нащадків з бажаними ознаками

- а. антропохорія
- б. пікірування
- в. автохорія
- г. штучний добір

125. Основними методами селекції є

- а. моделювання і районування
- б. природний добір і районування
- в. гібридизація і природний добір
- г. гібридизація і штучний добір

126. Прикладна галузь молекулярної генетики та біохімії, яка розробляє методи перебудови генетичного матеріалу організмів шляхом вилучення або введення окремих генів чи їхніх груп

- а. біотехнологія
- б. біометрія
- в. біоніка
- г. генна інженерія

127. Галузь біотехнології, у якій застосовують методи виділення клітин з організму і перенесення їх на штучні поживні середовища

- а. біотехнологія
- б. біометрія
- в. біоніка
- г. клітинна інженерія

128. Термін “екологія” запропонував вчений

- а. Ернст Геккель
- б. Чарльз Дарвін
- в. Жан-Батист Ламарк
- г. Карл Лінней

129. Біотичними екологічними факторами є
- а. компоненти неживої природи, що впливають на організми
  - б. компоненти живої природи, що впливають на організми
  - в. компоненти довкілля, що позитивно впливають на організми
  - г. компоненти довкілля, що негативно впливають на організми
130. Антропогенними екологічними факторами є
- а. компоненти неживої природи, що впливають на організми
  - б. різні форми господарської діяльності людини, що змінюють стан довкілля
  - в. компоненти довкілля, що позитивно впливають на організми
  - г. компоненти довкілля, що негативно впливають на організми
131. Адаптація –
- а. відновлення втрачених чи ушкоджених частин тіла
  - б. чергування поколінь у життєвому циклі
  - в. сталість будови та хімічного складу організмів у змінних умовах середовища
  - г. пристосування організмів до умов середовища існування
132. До вірусних хвороб належать
- а. туберкульоз
  - б. інсульт
  - в. грип
  - г. інфаркт
133. До листопадних рослин належить
- а. тис
  - б. сосна
  - в. ялина
  - г. береза
134. До листопадних рослин НЕ належить
- а. бук
  - б. осика
  - в. клен
  - г. ялина
135. До вічнозелених рослин належить
- а. бук
  - б. осика
  - в. клен
  - г. ялівець
136. До вічнозелених рослин НЕ належить
- а. сосна
  - б. ялина

- в. ялівець
- г. дуб

137. Які із перелічених ссавців є вимерлими

- а. дикий кабан, лось, лисиця
- б. вовк, олень, кенгуру
- в. тарпан, тур, стеллерова корова
- г. їжак, ведмідь бурий, заєць русак

138. Велика заслуга у визначенні батьківщини культурних рослин належить видатному біологу

- а. Л.Пастеру
- б. М.Вавилову
- в. І.Мечникову
- г. В.Вернадському

139. Тепличний (парниковий) ефект зумовлюється підвищеним вмістом в атмосфері

- а. O<sub>2</sub>
- б. CO<sub>2</sub>
- в. N<sub>2</sub>
- г. H<sub>2</sub>O

140. Популяція – це

- а. частина Землі, населена живими організмами
- б. угруповання рослин, тварин, грибів і мікроорганізмів, створене людиною
- в. група особин різного походження з однаковими вимогами до умов існування
- г. сукупність особин одного виду, яка відносно ізольована від інших сукупностей того ж виду

141. Популяції фотосинтетичних організмів у ланцюгах живлення

- а. продуценти
- б. консументи I порядку
- в. консументи II порядку
- г. редуценти

142. Популяції рослиноїдних тварин у ланцюгах живлення

- а. продуценти
- б. консументи I порядку
- в. консументи II порядку
- г. консументи III порядку

143. Популяції хижаків, які живляться рослиноїдними видами тварин, у ланцюгах живлення

- а. продуценти
- б. консументи I порядку
- в. консументи II порядку
- г. редуценти

144. На початку ланцюга живлення знаходяться
- а. редуценти
  - б. продуценти
  - в. консументи II порядку
  - г. консументи I порядку
145. Зовнішня тверда оболонка Землі
- а. літосфера
  - б. тропосфера
  - в. атмосфера
  - г. гідросфера
146. Водяна оболонка Землі
- а. літосфера
  - б. тропосфера
  - в. атмосфера
  - г. гідросфера
147. Газова оболонка Землі
- а. літосфера
  - б. ноосфера
  - в. атмосфера
  - г. гідросфера
148. Процес, внаслідок якого у зовнішнє середовище виділяється кисень
- а. дихання
  - б. виділення
  - в. фотосинтез
  - г. хемосинтез
149. До листопадних рослин НЕ належить
- а. дуб
  - б. яблуня
  - в. клен
  - г. сосна
150. Вірус, що паразитує у бактеріях
- а. аденовірус
  - б. бактеріофаг T4
  - в. вірус грипу
  - г. ВІЛ
151. Вірним є твердження:
- а. до складу нуклеотидів ДНК обов'язково входить урацил
  - б. жири виконують теплоізоляційну функцію

- в. до складу гормонів щитовидної залози не входить йод
- г. вітамін Е є водорозчинним

152. Вірним є твердження:

- а. стовбурові клітини здатні до диференціації
- б. різнояйцеві близнюки народжуються шляхом поліембріонії
- в. з однієї клітини внаслідок сперматогенезу утворюється дві гамети
- г. личинки тварин ніколи не виконують функцію розселення

153. Взаємодія лева та леопарда

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

154. Взаємодія корови й коня

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

155. Ріст, що триває до певних меж

- а. періодичний
- б. обмежений
- в. ізометричний
- г. безперервний

156. Тип розмноження, за якого утворюються яйцеклітини

- а. статевий
- б. нестатевий
- в. вегетативний
- г. брунькування

157. Грип, кір, краснуха належать до захворювань

- а. рослинних
- б. бактеріальних
- в. вірусних
- г. грибних

158. Туберкульоз, дифтерія, ангіна належать до захворювань

- а. рослинних
- б. бактеріальних
- в. вірусних
- г. грибних

159. Вірним є твердження:

- а. азоту в атмосфері близько 100 %.
- б. кріт адаптований до життя у ґрунті
- в. організми не здатні реагувати на плин часу
- г. на живі організми не можуть діяти ультрафіолетові промені

160. Руйнівники органічної речовини в ланцюгах живлення

- а. Редуценти
- б. Продуценти
- в. Консументи I-го порядку
- г. Консументи II-го порядку

161. До мікроелементів належить

- а. Оксиген
- б. Гідроген
- в. Нітроген
- г. Купрум

162. Вкажіть мономери білків

- а. амінокислоти
- б. моносахариди
- в. нуклеотиди
- г. ліпіди

163. Вкажіть полісахарид

- а. сахароза
- б. крохмаль
- в. глюкоза
- г. фруктоза

164. Вкажіть мономери нуклеїнових кислот (ДНК, РНК)

- а. моносахариди
- б. ліпіди
- в. амінокислоти
- г. нуклеотиди

165. Аденін –це

- а. жир
- б. азотиста (нітратна) основа
- в. ліпід
- г. моносахарид

166. Амінокислотою є

- а. гліцин
- б. віск
- в. фруктоза
- г. лактоза

167. Вкажіть органогенний елемент

- а. аурум
- б. калій
- в. гідроген
- г. купрум

168. Вкажіть дисахарид

- а. глюкоза
- б. сахароза
- в. целюлоза
- г. крохмаль

169. Клітинний сік заповнює

- а. вакуолі
- б. ядро
- в. мітохондрії
- г. рибосоми

170. Вкажіть органелу руху

- а. хлоропласт
- б. джгутик
- в. мітохондрія
- г. лізосома

171. Хемосинтез здійснюють

- а. гриби
- б. тварини
- в. залізобактерії
- г. зелені водорості

172. Активне захоплення твердих об'єктів клітиною – це

- а. дифузія
- б. трансляція
- в. осмос
- г. фагоцитоз

173. Вкажіть перший етап біосинтезу білка

- а. транскрипція
- б. реплікація
- в. репарація
- г. зворотна транскрипція

174. Вкажіть органелу клітини, де розташовані хромосоми

- а. лізосома
- б. ядро

- в. мітохондрія
- г. лейкопласт

175. З мікротрубочок і мікрофіламентів складається

- а. вакуоль
- б. лейкопласт
- в. цитоскелет
- г. хромосома

176. Органели клітини, що оточені подвійною мембраною, основною функцією яких є синтез АТФ

- а. гіалоплазма
- б. лейкопласти
- в. рибосоми
- г. мітохондрії

177. Внутрішній вміст клітини, який буває в стані гель і золь - це

- а. гіалоплазма
- б. мітохондрії
- в. хлоропласти
- г. лізосоми

178. Яйцеклітина - це

- а. зародковий листок
- б. гамета
- в. тканина
- г. орган

179. Вкажіть перший період постембріонального розвитку людини

- а. смерть
- б. етап зрілості
- в. етап старіння
- г. ювенільний

180. Індивідуальний розвиток організму від моменту його зародження до смерті

- а. гомеостаз
- б. онтогенез
- в. гаметогенез
- г. органогенез

181. Вкажіть назву першої фази мітозу

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



182. Вкажіть фазу мітозу, яка завершується утворенням дочірніх клітин
- а. телофаза
  - б. анафаза
  - в. метафаза
  - г. профаза
183. Існування біологічних видів протягом зміни великого числа поколінь забезпечує
- а. органогенез
  - б. гомеостаз
  - в. мітоз
  - г. адаптація
184. Вкажіть тип мутацій, що призводять до зміни окремих генів
- а. хромосомні
  - б. генні
  - в. геномні
  - г. летальні
185. Явище, при якому обидва алелі роблять рівноцінний внесок у формування фенотипу
- а. неповне домінування
  - б. моногібридне схрещування
  - в. кодомінування
  - г. хромосомне успадкування
186. Закон незалежного комбінування станів ознак у генетиці відкрив
- а. С. Навашин
  - б. М. Вавилов
  - в. Г. Мендель
  - г. Т. Гекслі
187. Зміна забарвлення квіток у гортензії в залежності від хімічного складу ґрунту
- а. комбінативна мінливість
  - б. мутаційна мінливість
  - в. спадкова мінливість
  - г. модифікаційна мінливість
188. Масовий характер та оборотність – характерні риси
- а. модифікаційної мінливості
  - б. комбінативної мінливості
  - в. мутаційної мінливості
  - г. спадкової мінливості
189. Вкажіть кількість груп зчеплення для людини
- а. 30
  - б. 23

в. 10

г. 56

190. Синдром Дауна (47 хромосом) і синдром Патау (47 хромосом)
- а. індуковані мутації
  - б. корисні мутації
  - в. геномні
  - г. летальні мутації
191. Приклад успадкування у людини хвилястого волосся та середньої довжини носа
- а. повне домінування
  - б. неповне домінування
  - в. кодомінування
  - г. хромосомне успадкування
192. Розрізняють хімічні, фізичні і біологічні
- а. мутагени
  - б. мутації
  - в. мінливість
  - г. гени
193. Спадкові захворювання людини вивчає
- а. гістологія
  - б. ембріологія
  - в. фізика
  - г. медична генетика
194. Під час моногібридного схрещування аналізують стільки ознак
- а. одну
  - б. чотири
  - в. дві
  - г. три
195. Вкажіть критерій виду, що характеризує кількість і структуру хромосом, його каріотип
- а. біохімічний
  - б. фізіологічний
  - в. генетичний
  - г. екологічний
196. Вкажіть морфологічний критерій виду
- а. схожість процесів життєдіяльності
  - б. область поширення виду
  - в. умови існування виду
  - г. схожість зовнішньої і внутрішньої будови організмів
197. Бурий ведмідь в невеликій кількості зустрічається в Центральній Європі, це

- а. географічний критерій виду
- б. морфологічний критерій виду
- в. генетичний критерій виду
- г. фізіологічний критерій виду

198. Пристосування живих систем до умов середовища існування

- а. адаптація
- б. мікроеволюція
- в. аналогія
- г. гомологія

199. Філогенія – це наука

- а. про будову клітини
- б. про історичний процес розвитку органічного світу
- в. про будову і особливості життєдіяльності бактерій
- г. про гриби

200. Вкажіть найнижчий таксон органічного світу

- а. родина
- б. царство
- в. клас
- г. вид

201. До полісахаридів належить

- а. глюкоза
- б. фруктоза
- в. глікоген
- г. лактоза

202. Вкажіть ЗАЙВЕ серед еукаріотів

- а. гриби
- б. бактерії
- в. рослини
- г. тварини

203. Неклітинна будова, розмножуються тільки в клітинах інших організмів

- а. бактерії
- б. рослини
- в. віруси
- г. гриби

204. Амінокислоти для білкових молекул є

- а. мономерами
- б. йонами
- в. біополімерами
- г. радикалами

205. Штучні екосистеми, що створюються людиною і використовуються для господарських цілей, це

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

206. Передбачає гармонійне співіснування людини і природи

- а. ноосфера
- б. біота
- в. біом
- г. біогеоценоз

207. Слон в ланцюгу живлення – це

- а. редуцент
- б. продуцент
- в. консумент I порядку
- г. консумент II порядку

208. Вкажіть редуцента

- а. бактерія гниття
- б. спориш
- в. лисиця
- г. кролик

209. Риболовля – це фактор

- а. абіотичний
- б. антропогенний
- в. біотичний
- г. комплексний

210. Риба-прилипала прикріплюється своїм плавцем – присоскою до шкіри акул і живиться залишками її трапези, це тип живлення

- а. хижацтво
- б. нахлібництво
- в. паразитизм
- г. конкуренція

211. Вкажіть продуцента:

- а. мукор
- б. яблуня
- в. жук сонечко
- г. попелиця

212. На якому рівні організації перебуває людина як складна біологічна система

- а. клітинному
- б. організмовому
- в. біосферному
- г. молекулярному

213. Яка властивість організму забезпечує підтримання відносної сталості хімічного складу, будови, властивостей організму

- а. саморегуляція
- б. денатурація
- в. трансдукція
- г. деструкція

214. Клітинна мембрана виконує функцію ..... проникності

- а. специфічної
- б. вибіркової
- в. особливої
- г. осмотичної

215. Весь вміст клітини крім ядра і клітинної мембрани це

- а. цитоплазма
- б. цитозоль
- в. цитоцель
- г. цитологія

216. Генетичний апарат клітини міститься в

- а. ядрі
- б. лізосомі
- в. клітинній мембрані
- г. мітохондрії

217. Пластиди, що забарвлені в жовтий колір

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

218. Органела, що містить клітинний сік

- а. ядро
- б. ядерце
- в. хлоропласт
- г. вакуоль

219. Органела, що є центром керування всіма процесами в клітині

- а. мітохондрія
- б. хлоропласт
- в. ядро

г. вакуоля

220. Найвищий рівень організації живого

- а. гідросферний
- б. клітинний
- в. організмний
- г. біосферний

221. Клітина оточена

- а. клітинною мембраною
- б. мітохондріальною пластиною
- в. ендоцелієм
- г. соматотропіном

222. Клітинна мембрана виконує функцію

- а. захисту
- б. керування всіма процесами
- в. містить ДНК
- г. фотосинтезу

223. Рідка, в'язка рідина де містяться органели

- а. цитоплазма
- б. цитозоль
- в. цитогель
- г. мікологія

224. Пластиди, що забарвлені в зелений колір

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

225. Органела, що забезпечує фотосинтез

- а. мітохондрія
- б. хлоропласт
- в. ядро
- г. клітинна мембрана

226. Найнижчий рівень організації живого

- а. літосферний
- б. молекулярний
- в. організмний
- г. біосферний

227. Укажіть складову клітини, що є центром керування процесами її життєдіяльності

- а. мітохондрія
- б. ядро
- в. хлоропласт
- г. вакуоля

228. Укажіть складові клітини, які забезпечують передачу спадкової інформації

- а. хромосоми
- б. вакуолі
- в. ядерця
- г. рибосоми

## Ботаніка

1. Рослини вивчає така наука, як

- а. ботаніка
- б. зоологія
- в. біохімія
- г. генетика

2. Безбарвні пластиди, які не містять хлорофілу

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

3. Спосіб живлення рослин

- а. фотоавтотрофний
- б. хемоавтотрофний
- в. фотогетеротрофний
- г. хемогетеротрофнийю

4. 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

5. Основна запасна речовина у рослин

- а. целюлоза
- б. глікоген
- в. крохмаль
- г. хітин

6. До вищих спорових рослин належать

- а. бурі і червоні водорості
- б. папороті, голонасінні

- в. мохи, папороті, хвощі, плауни
- г. зелені водорості

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

- а. дихання
- б. фотодихання
- в. хемосинтез
- г. фотосинтез

8. Основний фотосинтетичний пігмент

- а. гемоглобін
- б. гемоціанін
- в. хлорофіл
- г. каротин

9. Фактор, який не впливає на інтенсивність процесу фотосинтезу

- а. температура
- б. кількість світла
- в. концентрація азоту в атмосфері
- г. концентрація вуглекислого газу в атмосфері

10. Ознака, яка НЕ характерна для рослин посушливих місць зростання

- а. великі за розмірами листові пластинки
- б. потовщена кутикула
- в. мала кількість продихів
- г. видозміна листків у колючки, лусочки

11. До листопадних рослин належить

- а. тис
- б. кедр
- в. сосна
- г. тополя

12. Видозмінені підземні пагони у багаторічних рослин (кореневища, бульби, цибулин) призначені для

- а. статевого розмноження
- б. вегетативного розмноження
- в. захисту від вітру
- г. захисту від шкідників

13. Древа і кущі переносять тривалу нестачу вологи

- а. впадаючи в стан сплячки
- б. збільшуючи інтенсивність обмінних процесів
- в. поглинаючи зелене світло
- г. скидаючи листя



14. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин

- а. епідерма
- б. кутикула
- в. кірка
- г. екзодерма

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

- а. продихи
- б. трихоми
- в. шкірні залози
- г. сочевички

16. 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

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

- а. квітка
- б. стебло
- в. листок
- г. корінь

18. Із зародкового корінця формується

- а. кореневище
- б. додатковий корінь
- в. головний корінь
- г. бічний корінь першого порядку

19. Від стебел і листків можуть відходити

- а. ризоїди
- б. додаткові корені
- в. головні корені
- г. бічні корені першого порядку

20. Коренева система – це

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

21. 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

22. Мичкувата коренева система характеризується

- а. наявністю кількох головних коренів
- б. наявністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних коренів, майже однакових за розмірами
- в. відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю додаткових коренів, майже однакових за розмірами
- г. наявністю добре вираженого головного кореня

23. Стрижнева коренева система характерна для

- а. голонасінних та однодольних покритонасінних
- б. голонасінних та дводольних покритонасінних
- в. всіх покритонасінних
- г. папоротеподібних і голонасінних

24. Мичкувата коренева система характерна для

- а. однодольних покритонасінних
- б. дводольних покритонасінних
- в. всіх покритонасінних
- г. голонасінних

25. У зоні корневих 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

26. 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

27. Надземні видозмінені пагони – вуса – характерні для

- а. суниці
- б. картоплі
- в. айстри
- г. цибулі

28. Підземні видозмінені пагони – бульби – характерні для

- а. гарбуза
- б. картоплі
- в. конвалії
- г. тюльпана

29. Підземні видозмінені пагони – цибулини – характерні для

- а. гарбуза
- б. топінамбура
- в. картоплі
- г. тюльпана

30. Основними функціями листка є

- а. всмоктування і випаровування води
- б. транспорт води і розчинених речовин
- в. фотосинтез, транспірація, газообмін
- г. газообмін, запасання води і поживних речовин

31. Морським салатом називають таку водорість, як

- а. вольвокс
- б. ульву
- в. хлорелу
- г. евдоріну

32. Процес засвоєння рослинами вуглекислого газу з атмосфери має назву

- а. органічне живлення
- б. ґрунтове живлення
- в. мінеральне живлення
- г. повітряне живлення

33. Для цибулин характерні видозмінені листки

- а. луски
- б. вуса
- в. вусики
- г. колючки

34. Для гороху характерні видозмінені листки

- а. луски
- б. лусочки
- в. вусики
- г. колючки

35. Для кактуса характерні видозмінені листки

- а. вуса
- б. луски
- в. вусики
- г. колючки

36. 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

37. 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

38. 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

39. Стовпчаста тканина листка міститься

- а. під верхньою епідермою
- б. над нижньою епідермою
- в. всередині жилок
- г. навколо жилок

40. Кореневими паростками вегетативно розмножуються

- а. малина, вишня
- б. суниця, хлорофітум
- в. пирій, очерет
- г. картопля, топінамбур

41. Вусами вегетативно розмножуються

- а. малина, вишня
- б. суниця, хлорофітум
- в. пирій, очерет
- г. картопля, топінамбур

42. Кореневищами вегетативно розмножуються

- а. малина, вишня
- б. суниця, хлорофітум
- в. пирій, очерет
- г. картопля, топінамбур

43. Цибулинами вегетативно розмножуються

- а. малина, вишня

- б. суниця, хлорофітум
  - в. пирій, очерет
  - г. тюльпан, часник
44. Складна система органів, яка забезпечує насіннєве розмноження покритонасінних
- а. коренева система
  - б. квітка
  - в. стробіл
  - г. спорогон
45. Оцвітину квітки складають
- а. квітконіжка і квітколоже
  - б. тичинки і маточки
  - в. чашечка і віночок
  - г. андроцей і гінецей
46. Проста оцвітину квітки включає
- а. тільки чашечку або тільки віночок
  - б. чашечку і віночок
  - в. тільки квітконіжку або тільки квітколоже
  - г. квітконіжку і квітколоже
47. Тичинка квітки складається із
- а. зав'язі і пилкових гнізд
  - б. стовпчика і в'язальця
  - в. пилкових мішків і насінних зачатків
  - г. тичинкової нитки і пиляка
48. Маточка квітки складається із
- а. зав'язі, стовпчика, приймочки
  - б. стовпчика, приймочки, в'язальця
  - в. пилкових мішків, насінних зачатків
  - г. тичинкової нитки, пиляка
49. Розширена нижня частина маточки
- а. квітколоже
  - б. приймочка
  - в. зав'язь
  - г. насінний зачаток
50. Дещо розширена верхня частина маточки
- а. квітконіжка
  - б. приймочка
  - в. зав'язь
  - г. насінний зачаток

51. Квітки, які мають і тичинки, і маточки
- а. складні
  - б. одностатеві
  - в. прості
  - г. двостатеві
52. Однодомними називаються квіткові рослини, у яких
- а. тільки маточкові одностатеві квітки
  - б. тільки тичинкові одностатеві квітки
  - в. маточкові і тичинкові квітки на різних особинах
  - г. маточкові і тичинкові квітки на одній особині
53. Суцвіття – це
- а. сукупність всіх поодиноких квіток однієї рослини
  - б. сукупність чашолистків і пелюсток квітки
  - в. сукупність основних частин квітки – тичинок і маточок
  - г. сукупність квіток, закономірно розташованих на спільній осі
54. Просте суцвіття, характерне для соняшника, кульбаби
- а. китиця
  - б. щиток
  - в. кошик
  - г. головка
55. Складне суцвіття, характерне для жита, пшениці
- а. складний колос
  - б. складний зонтик
  - в. складна китиця
  - г. складний щиток
56. Із зиготи у покритонасінних розвивається
- а. зародок насінини
  - б. ендосперм
  - в. насінна шкірочка
  - г. заросток
57. Із заплідненої великої центральної клітини зародкового мішка у покритонасінних розвивається
- а. зародок насінини
  - б. ендосперм
  - в. насінна шкірочка
  - г. заросток
58. Із покривів насінного зачатка у покритонасінних розвивається
- а. зародок насінини

- б. ендосперм
- в. насінна шкірочка
- г. заросток

59. Тип плода, характерний для маку, блекоти

- а. стручок
- б. листянка
- в. коробочка
- г. кістянка

60. Тип плода, характерний для соняшника, кульбаби

- а. горіх
- б. зернівка
- в. коробочка
- г. сім'янка

61. Наука, яка вивчає гриби

- а. альгологія
- б. мікологія
- в. бріологія
- г. протистологія

62. Міцелій – це

- а. зовнішній покрив гельмінтів
- б. функціональна одиниця волокна поперечно-смугастої мускулатури
- в. восковий шар на поверхні шкірочки рослин
- г. тіло грибів

63. Тонкі трубчасті нитки, з яких складається міцелій грибів

- а. пілі
- б. гіфи
- в. елатери
- г. конідії

64. Основна запасна речовина у грибів

- а. глікоген
- б. крохмаль
- в. целюлоза
- г. вода

65. Тіло багатоклітинних водоростей

- а. представлене колонією одноклітинних організмів
- б. представлене таломом (сланню)
- в. має слабо розвинені тканини і справжні органи
- г. має добре розвинені тканини і справжні органи

66. До субстрату багатоклітинні водорості кріпляться

- а. джгутиками
- б. пневматофорами
- в. гаусторіями
- г. ризоїдами

67. До одноклітинних зелених водоростей належать

- а. кораліна, ламінарія
- б. спірогіра, улотрикс
- в. ульва, порфіра
- г. хламідомонада, хлорела

68. Осадова порода, в утворенні якої беруть участь діатомові водорості

- а. кам'яне вугілля
- б. діатоміт
- в. горючі сланці
- г. торф

69. Водорість, яка використовується людиною в їжу фукус хлорела церамій =ламінарія } 70.  
Агар, що утворює гелі, які використовуються в якості поживного середовища для вирощування мікроорганізмів, отримують із

- а. слизовиків
- б. червоних водоростей
- в. вищих рослин
- г. цвілевих грибів

70. У циклі розвитку мохів

- а. переважає гаметофіт (статеве покоління)
- б. переважає спорофіт (нестатеве покоління)
- в. гаметофіт і спорофіт розвинені однаково
- г. у деяких переважає гаметофіт, а у деяких – спорофіт

71. Запліднення у мохів відбувається тільки за умови

- а. наявності вітру
- б. високої температури
- в. сухої погоди
- г. наявності краплинної води

72. Сфагнум бере участь в утворенні

- а. крейди
- б. кам'яного вугілля
- в. торфу
- г. діатоміту

73. У циклі розвитку папоротей



- а. переважає гаметофіт (статеве покоління)
- б. переважає спорофіт (нестатеве покоління)
- в. гаметофіт і спорофіт розвинені однаково
- г. у деяких переважає гаметофіт, а у деяких – спорофіт

74. Спорофіт (нестатеве покоління) у папоротей

- а. одноклітинний
- б. нитчастий
- в. представлений недиференційованим таломом
- г. має добре розвинені тканини і справжні органи

75. Процес запліднення у папоротей відбувається тільки за умови

- а. наявності вітру
- б. високої температури
- в. сухої погоди
- г. наявності краплинної води

76. Рослина, стебло якої порожнисте, має членисту будову, просочене кремнеземом, фотосинтезує

- а. папороть щитник чоловічий
- б. хвощ польовий
- в. плаун булавовидний
- г. мох зозулин льон

77. Ботаніка – наука яка вивчає

- а. гриби
- б. тварини
- в. рослини
- г. віруси

78. Яка зона кореня розташована під кореневим чохлаком

- а. зона розтягування
- б. провідна зона
- в. зона поділу
- г. зона всмоктування

79. Вимерлі дерев'яністі папоротеподібні відіграли важливу роль в утворенні

- а. крейди
- б. кам'яного вугілля
- в. торфу
- г. діатоміту

80. Життєві форми сучасних голонасінних:

- а. дерева, трави
- б. кущі, трави
- в. слань, трави

г. дерева, кущі

81. Коренева система голонасінних

- а. стрижнева
- б. мичкувата
- в. стрижнева або мичкувата
- г. у більшості стрижнева, у деяких мичкувата

82. Рослини, у яких найкраще розвинені тканини і органи

- а. папороті
- б. покритонасінні
- в. плауни
- г. голонасінні

83. 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

84. 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

85. Яке визначення найбільш вдало характеризує бруньку

- а. видовжений пагін з захищеною листками точкою росту
- б. зачатковий пагін з захищеною листками точкою росту
- в. видовжений пагін з лускоподібними листками
- г. сукупністю недорозвинених листків, які захищають точку росту

86. Пагоном називають ... (знайдіть правильне продовження)

- а. стебло з листям і бруньками, утворене з твірної тканини
- б. стебло з листям і бруньками, утворене основною тканиною
- в. підземну і надземну частину трав'янистої рослини
- г. видовжені стебла з листям, утворені рослиною для вегетативного розмноження

87. Які рослини є отруйними

- а. смерека
- б. грицики

- в. блекота
- г. пирій

88. Які ви знаєте сухі багатонасінні плоди

- а. сім'янка
- б. горіх
- в. ягода
- г. стручок

89. Найдовшу частину кореня становить

- а. провідна зона
- б. кореневий чолик
- в. всисна зона
- г. зона розтягування

90. Виберіть овочеві культури:

- а. шипшина, м'ята, полин
- б. блекота, рапс, пшениця
- в. льон, коноплі, бавовник
- г. баклажани, бруква, картопля

91. Виберіть олійні культури:

- а. спориш, ромашка, часник
- б. люпин, вільха, верба
- в. гірчиця, соняшник
- г. горобина, ожина, шипшина

92. Виберіть медоносні рослини:

- а. липа, гречка
- б. спориш, часник
- в. талабан, лобода
- г. дуб, бук

93. Виберіть отруйні рослини:

- а. дурман, блекота
- б. липа, деревій
- в. льон, баклажан
- г. бруква, перець

94. Які із перерахованих нижче пунктів не стосуються функцій стебла

- а. підтримання листків
- б. поглинання мінеральних солей з ґрунту
- в. фотосинтез
- г. запасання поживних речовин

95. Вода поширює плоди

- а. калини
- б. берези
- в. смородини
- г. латаття

96. У яких частинах рослинного організму найвищий вміст жирів

- а. насінні, плодах
- б. стеблі, квітці
- в. листках, пагонах
- г. бруньках

97. До мінеральних добрив належать

- а. нітратні та фосфатні
- б. пташиний послід
- в. перегній
- г. торф

98. Дихальні корені присутні у

- а. болотяного кипариса
- б. кукурудзи
- в. буяка
- г. моркви

99. До коренеплодів належать

- а. кукурудза, орхідея
- б. буряк, морква
- в. картопля, помідор
- г. огірок, гарбуз

100. За допомогою фотосинтезу живляться в основному

- а. тварини
- б. гриби
- в. віруси
- г. рослини

101. У якої рослини коренева система мичкувата

- а. хрін
- б. морква
- в. буряк
- г. жито

102. У якої рослини коренева система стрижнева

- а. петрушка
- б. жито
- в. пшениця
- г. ячмінь

103. Коренеплодом є
- а. жито
  - б. буряк
  - в. ячмінь
  - г. виноград
104. Видозміною якого органу є головка капусти
- а. квітки
  - б. листка
  - в. пагона
  - г. кореня
105. Рослина, в якій колючки є видозміненими листками
- а. терен
  - б. кактус
  - в. груша
  - г. троянда
106. Який спосіб живлення характерний для грибів
- а. автотрофний
  - б. гетеротрофний
  - в. автотрофний і гетеротрофний
  - г. міксотрофний
107. Який плід у гороху
- а. яблуко
  - б. біб
  - в. кістянка
  - г. коробочка
108. Виберіть групу ознак, яка визначає функцію віночка квітки
- а. приваблює комах, захищає статеві органи квітки
  - б. сприяє утворенню пилку
  - в. допомагає утримуватися чашолисткам
  - г. поширює аромат; сприяє фотосинтезу
109. Який набір хромосом в ендоспермі зернівки пшениці
- а. гаплоїдний
  - б. диплоїдний
  - в. триплоїдний
  - г. поліплоїдний
110. Виберіть тип плодів, характерний для представників родини Розових
- а. біб
  - б. кістянка

- в. стручок
- г. стручечок

111. Які бактерії живуть у симбіозі з бобовими рослинами

- а. гниття
- б. сіркобактерії
- в. бульбочкові
- г. ціанобактерії

112. Шапкові гриби мають

- а. корінь
- б. стебло
- в. плодове тіло
- г. квітку

113. Представники якого відділу утворюють плоди

- а. папороті
- б. покритонасінні
- в. голонасінні
- г. хвощі

114. Наука про живу природу

- а. біологія
- б. соціологія
- в. історія
- г. інформатика

115. Процес утворення органічних речовин з неорганічних під дією світла

- а. хемотаксис
- б. токсоплазмоз
- в. фотосинтез
- г. дихання

116. Найменша структурна і функціональна система живого

- а. організм
- б. орган
- в. тканина
- г. клітина

117. Дослідник, що винайшов мікроскоп

- а. Навашин С. Г.
- б. Крістофер Наєць
- в. Роберт Гук
- г. Нікола Тесла

118. Клітинна мембрана рослинної клітини оточена

- а. целюлозною оболонкою
- б. ендоцелієм
- в. мітохондріальною пластиною
- г. соматотропіном

119. Органела клітини рослин, яка має зелений колір

- а. скоротлива вакуоля
- б. світлочутливе вічко
- в. ядро
- г. хлоропласт

120. Зазначте органели клітини рослин, у яких відбувається фотосинтез

- а. ядро
- б. хлоропласти
- в. вакуолі
- г. мембрана

121. Бічні корені утворюються

- а. тільки на головному корені
- б. на головному і додаткових коренях
- в. тільки на додаткових
- г. на листках

122. Укажіть вегетативний орган рослини

- а. квітка
- б. насінина
- в. пагін
- г. плід

123. Зачатковим пагоном є

- а. листок
- б. корінь
- в. брунька
- г. квітка

124. У процесі фотосинтезу листки поглинають з повітря

- а. вуглекислий газ
- б. азот
- в. кисень
- г. інертні гази

125. Пиляк - це частина

- а. маточки
- б. квітконіжки
- в. квітколожа
- г. тичинки

126. Штучне запилення відбувається за участю

- а. вітру
- б. людини
- в. птахів
- г. води

127. Квітки, що мають лише тичинки або лише маточки, називають

- а. нестатевими
- б. змішаними
- в. одностатевими
- г. неправильними

128. Де міститься насінний зачаток

- а. у приймочці маточки
- б. у стовпчику маточки
- в. у тичинці
- г. у зав'язі маточки

129. За допомогою вітру поширює свої плоди

- а. огірок
- б. лопух
- в. кульбаба
- г. жито

130. Зрілі тичинки містять

- а. пилок
- б. спори
- в. насіння
- г. гачечки

131. Плоди з гачками, за допомогою яких вони чіпляються до хутра тварин, мають рослини

- а. дуб
- б. лопух
- в. жито
- г. соняшник

132. Насіння зберігає схожість завдяки

- а. чашечці
- б. твердому оплодню
- в. оцвітині
- г. квітконіжці

133. У суцвітті зібрані здебільшого квітки:

- а. білого кольору
- б. дрібні



- в. великі
  - г. запашні
134. Визначте ознаку, яка притаманна лише покритонасінним рослинам
- а. здатні утворювати насінини
  - б. здатні формувати плоди
  - в. мають тільки мичкувату кореневу систему
  - г. мають тільки стрижневу кореневу систему
135. Зазначте групу рослин, до якої належать пшениця, ячмінь, жито, рис, кукурудза
- а. плодові культури
  - б. овочеві культури
  - в. зернові
  - г. ягідні
136. Назвіть рослину-паразита:
- а. мак
  - б. повитиця
  - в. ромашка
  - г. блекота
137. Назвіть комахоїдну рослину:
- а. росичка
  - б. калина
  - в. ромашка
  - г. троянда
138. До надземних видозмін пагона належать
- а. бульби картоплі
  - б. кореневище пирію
  - в. колючки глоду
  - г. цибулина цибулі городної
139. До підземних видозмін пагона належать
- а. бульби картоплі
  - б. колючки кактуса
  - в. колючки глоду
  - г. вуса суніці

## **Зоологія**

1. Першим вивчати тварин почав
- а. Гален
  - б. Арістотель
  - в. Жан-Батист Ламарк
  - г. Л.Пастер

2. Вперше основні систематичні одиниці запровадив

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

3. Уперше поділив тварин на безхребетних і хребетних

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

4. Вирости цитоплазми у амеби, які служать для руху і фагоцитозу

- а. псевдоніжки
- б. мікрофіламенти
- в. джгутики
- г. війки

5. Спосіб нестатевого розмноження у більшості найпростіших

- а. вегетативне
- б. кон'югація
- в. стробіляція
- г. поділ

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

- а. фімбрії
- б. ворсинки
- в. війки
- г. джгутики

7. Жалка клітина присутня у

- а. гідри
- б. амеби
- в. інфузорії
- г. губки

8. В утворенні коралових рифів беруть участь

- а. амеби
- б. мадрепові корали
- в. інфузорії
- г. гриби

9. Остаточним хазяїном печінкового сисуна є =велика рогата худоба риба собака миша } 10.  
Відновлення втрачених або пошкоджених частин тіла

- а. автогамія
- б. плазмоліз
- в. неотенія
- г. регенерація

10. Аскарида людська є паразитом

- а. котів
- б. людини
- в. собак
- г. птахів

11. Представником стьожкових червів є

- а. дощовий черв'як
- б. планарія біла
- в. бичачий цїп`як
- г. хламідомонада

12. Людина для озброєного цїп`яка є

- а. тільки основним господарем
- б. тільки проміжним господарем
- в. одночасно і основним, і проміжним господарем
- г. коменсалом

13. Людина для ехінокока є

- а. тільки основним господарем
- б. тільки проміжним господарем
- в. одночасно і основним, і проміжним господарем
- г. коменсалом

14. Паразитом людини є

- а. ґрунтова нематода
- б. стеблова нематода
- в. бурякова нематода
- г. гострик

15. Гострик паразитує в

- а. кишечнику великої рогатої худоби
- б. жовчних протоках великої рогатої худоби
- в. кишечнику людини
- г. жовчних протоках людини

16. Остаточним хазяїном для ехінокока є

- а. хижі тварини
- б. людина
- в. інфузорія
- г. гідра

17. Небезпечні нематоди - паразити рослин

- а. галова, бурякова нематода
- б. аскарида свиняча
- в. аскарида людська
- г. ехінокок

18. Яким чином людина може заразитись аскаридами

- а. з немитими овочами, фруктами, сирою водою
- б. користуючись чужим гребенем
- в. споживши недоварене м'ясо перепілки
- г. споживши недоварене м'ясо телятини

19. Яким чином людина може заразитись трихінелою

- а. з немитими овочами, фруктами, сирою водою
- б. користуючись чужим гребенем
- в. споживши недоварене м'ясо свині заражене личинкою трихінели
- г. споживши недоварене м'ясо птиці

20. Стінка тіла кільчастих червів

- а. шкірно-м'язовий мішок
- б. синцитій
- в. гіподерма
- г. псевдоцель

21. 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

22. 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

23. Коропоїди живляться

- а. кров'ю риб
- б. вмістом кінечника людини
- в. вмістом кишечника собаки
- г. кров'ю людини

24. Кліщ залозниця вугрова паразитує в

- а. сальних залозах або волосяних сумках людини
- б. кишечнику людини

- в. кишечнику кота
- г. кишечнику собаки

25. Переносником висипного та поворотного тифу є

- а. лейшманії
- б. амеба
- в. воші
- г. інфузорії

26. Кровосисною комахою є

- а. амеба
- б. бджола
- в. блоха
- г. інфузорія

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

- а. плевральна
- б. мантійна
- в. гастральна
- г. первинна

28. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами

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

29. У глотці червоногого молюска є

- а. ратиці
- б. мускульний язик з теркою
- в. зуби
- г. луска

30. У кільчастих червів до складу ЦНС входять

- а. тільки головний мозок
- б. головний мозок і черевний нервовий ланцюжок
- в. тільки черевний ланцюжок
- г. ганглії

31. Органи дотику у комах

- а. антени
- б. антенули
- в. вібриси
- г. щупики

32. Органи зору у комах

- а. тільки фасеткові очі
- б. тільки прості очі
- в. фасеткові і прості очі
- г. Хеліцери

33. Органами виділення у ракоподібних є

- а. нерозгалужені мальпігієві судини
- б. розгалужені мальпігієві судини
- в. жирове тіло
- г. зелені залози

34. 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

35. Розвиток з неповним перетворення у комах включає послідовні стадії

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

36. Розвиток з повним перетворення у комах включає послідовні стадії

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

37. Скелет плавців кісткових риб утворений

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

38. Тонкостінний виріст стравоходу у кісткових риб, заповнений газами який потрібний щоб опустатись і підніматись у товщі води

- а. тифлозоль
- б. кортіїв орган
- в. спіральний клапан
- г. плавальний міхур

39. Гази до плавального міхура у кісткових риб надходять із

- а. атмосфери
- б. водного середовища
- в. крові
- г. лімфи

40. Наявність плавального міхура у кісткових риб дає їм можливість

- а. швидше рухатись
- б. здійснювати повороти
- в. опускатись і підніматись у товщі води
- г. реагувати на зміни водних течій

41. Серце у риб

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

42. Кількість кіл кровообігу у риб

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

43. Кількість відділів головного мозку у риб

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 5

44. Відділ головного мозку, який у кісткових риб краще розвинений, ніж у хрящових

- а. довгастий
- б. мозочок
- в. середній
- г. передній

45. Найбільший серед риб-мешканців українських водойм - представник

- а. сом звичайний
- б. товстолоб
- в. короп
- г. лящ

46. До Оселедцеподібних належить

- а. сом звичайний
- б. товстолоб
- в. анчоус європейський
- г. лящ

47. До Окунеподібних належить

- а. сом звичайний
- б. товстолоб
- в. судак
- г. лящ

48. Шкіра у земноводних

- а. волога, з великою кількістю капілярів
- б. волога, без капілярів
- в. суха, з великою кількістю капілярів
- г. суха, без капілярів

49. Скелет у земноводних

- а. повністю хрящовий
- б. повністю кістковий
- в. кістково-хрящовий
- г. дентиновий

50. 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

51. Дихання у земноводних

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

52. Серце у земноводних

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

53. Кількість основних кіл кровообігу у земноводних

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

54. У шлуночку серця земноводних кров

- а. артеріальна
- б. венозна



- в. артеріальна з незначними домішками венозної
- г. змішана

55. До безхвостих амфібій належить

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

56. Кінцівки у плазунів

- а. розміщені під тілом
- б. розміщені з боків тіла
- в. членисті
- г. непарні

57. Шкіра у плазунів

- а. містить одноклітинні слизові залози
- б. містить багатоклітинні слизові залози
- в. містить потові і сальні залози
- г. не містить залоз

58. М'язи, які відсутні у земноводних і наявні у плазунів

- а. тулубні
- б. міжреберні
- в. передніх кінцівок
- г. задніх кінцівок

59. Зуби у плазунів

- а. відсутні
- б. однотипні
- в. диференційовані (різці, ікла)
- г. диференційовані (різці, ікла, малі кутні)

60. Камери серця у плазунів:

- а. 1 передсердя і 1 шлуночок
- б. 2 передсердя і 1 шлуночок
- в. 1 передсердя і 2 шлуночки
- г. 2 передсердя і 2 шлуночки

61. Сечопроводи у плазунів відкриваються

- а. назовні
- б. у пряму кишку
- в. в порожнину тіла
- г. у клоаку

62. Зовнішня оболонка яйця плазунів

- а. слизова або воскова
- б. вапнякова або шкіряста
- в. хітинова або кератинова
- г. жирова або суберинова

63. До ряду Крокодили належить

- а. лусковик
- б. жовтопуз
- в. хвостокол
- г. гавіал

64. Представники ряду Лускаті, для яких характерна зміна забарвлення внаслідок перерозподілу пігментів шкіри

- а. ящірки
- б. змії
- в. хамелеони
- г. жаби

65. Ряд класу Плазуни, для представників якого характерні ознаки: кістковий панцир, що складається з двох частин, відсутність зубів, наявність рогових чохлів на щелепах

- а. Лускаті
- б. Черепахи
- в. Крокодили
- г. Безногі

66. До неотруйних змії належить

- а. мідянка звичайна
- б. гадюка звичайна
- в. гадюка степова
- г. гадюка Нікольського

67. Похідними шкіри у птахів є

- а. протокутикула, епікутикула
- б. рогові волосини, голки
- в. рогові луски, щетинки, пір'я
- г. рогові луски, щитки, пластинки

68. У будові пір'їни розрізняють

- а. стрижень, опахало
- б. корінь, тіло
- в. корінь, шийку, коронку
- г. головку, шийку, хвіст

69. Типи пір'я:

- а. ость, підшерстя, вібриси
- б. тверді, м'які, павутинні

- в. контурні, пухові, пух
- г. плакоїдне, циклоїдне

70. Контурні пера розрізняють

- а. криючі, махові, рульові
- б. тверді, м'які, павутинні
- в. пухові, остисті
- г. плакоїдні, циклоїдні

71. Махові контурні пера у птахів містяться на

- а. тулубі
- б. крилах
- в. хвості
- г. цівках

72. Шкіра у птахів

- а. містить одноклітинні слизові залози
- б. містить багатоклітинні слизові залози
- в. містить потові і сальні залози
- г. містить єдину куприкову залозу

73. Скелет у птахів характеризується легкістю, оскільки

- а. майже повністю хрящовий
- б. частково утворений дентином
- в. кісток удвічі менше, ніж у скелеті плазунів
- г. кістки порожнисті, багато кісток зростаються

74. Кістки черепа у птахів

- а. сполучаються нерухомо швами
- б. сполучаються рухомо зв'язками
- в. зростаються (рухомою є тільки нижня щелепа)
- г. замінюються роговими пластинками

75. Відділи хребта птахів:

- а. шийний, грудний, поперековий, крижовий, хвостовий
- б. грудний, тулубовий, крижовий, хвостовий
- в. грудний, тулубовий, хвостовий
- г. шийний, тулубовий, крижовий, хвостовий

76. До перелітних птахів належить

- а. журавлі
- б. горобець польовий
- в. тетеруки
- г. глухарі

77. До кочових птахів належать

- а. журавлі
- б. синиці
- в. солов'ї
- г. глухарі

78. До осілих птахів належить

- а. ластівка міська
- б. лелека білий
- в. горобець польовий
- г. журавель красавка

79. Найбільший серед нелітаючих птахів

- а. ластівка міська
- б. лелека білий
- в. страус африканський
- г. журавель красавка

80. Кінцівки у ссавців

- а. розміщені під тілом
- б. розміщені з боків тіла
- в. членисті
- г. непарні

81. Шкіра у ссавців

- а. містить одноклітинні слизові залози
- б. містить обкладові і травні залози
- в. містить потові і сальні залози
- г. містить куприкові і пахучі залози

82. Типи волосся у ссавців:

- а. ость, підшерстя, вібриси
- б. тверде, м'яке, павутинне
- в. контурне, пухове
- г. плакоїдне, циклоїдне

83. Чутливі волосини на голові у ссавців

- а. щетинки
- б. вібриси
- в. антени
- г. антенули

84. М'язова перегородка між грудним і черевним відділами у ссавців

- а. сарколема
- б. перикард
- в. очеревина
- г. діафрагма

85. Скелет у ссавців

- а. повністю хрящовий
- б. повністю кістковий
- в. кістково-хрящовий
- г. дентинний

86. Шийних хребців у ссавців

- а. 3
- б. 5
- в. 7
- г. 9

87. Відросток сліпої кишки у ссавців

- а. апендикс
- б. клоака
- в. сфінктер
- г. спіральний клапан

88. Камери серця у ссавців:

- а. 1 передсердя і 1 шлуночок
- б. 2 передсердя і 1 шлуночок
- в. 1 передсердя і 2 шлуночки
- г. 2 передсердя і 2 шлуночки

89. У лівому шлуночку серця ссавців кров

- а. артеріальна
- б. венозна
- в. артеріальна з домішками венозної
- г. венозна з домішками артеріальної

90. У правому шлуночку серця ссавців кров

- а. артеріальна
- б. венозна
- в. артеріальна з домішками венозної
- г. венозна з домішками артеріальної

91. Кількість відділів головного мозку у ссавців

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 5

92. Кількість слухових кісточок середнього вуха у ссавців

- а. 1
- б. 2

в. 3

г. 4

93. Орган слуху у ссавців представлений

- а. тільки зовнішнім вухом
- б. тільки середнім вухом
- в. тільки внутрішнім вухом
- г. зовнішнім, середнім і внутрішнім вухом

94. Сечопроводи у земноводних відкриваються

- а. назовні
- б. у пряму кишку
- в. в порожнину тіла
- г. у клоаку

95. Які з найпростіших організмів спричиняють захворювання людини

- а. малярійний плазмодій
- б. евглена зелена
- в. інфузорія туфелька
- г. радіолярії

96. Які з представників типу найпростіші паразитують у крові

- а. фораменіфера
- б. радіолярія
- в. евглена зелена
- г. малярійний плазмодій

97. До якого типу належать медузи?

- а. кишковопорожнинних
- б. плоских червів
- в. кільчастих червів
- г. молюсків

98. У яких тварин є жалкі клітини?

- а. споровиків
- б. кишковопорожнинних
- в. стьожкових червів
- г. губок

99. Правильна послідовність таксономічних (систематичних) категорій у Царстві Тварин

- а. вид, рід, родина, порядок, клас, тип
- б. вид, рід, ряд, родина, тип, клас
- в. вид, рід, родина, ряд, клас, тип
- г. вид, рід, родина, ряд, тип, клас

100. До якого типу належать коралові поліпи

- а. кишковопорожнинних
- б. плоских червів
- в. членистоногі
- г. молюсків

101. Найбільша з людиноподібних мавп це

- а. шимпанзе
- б. орангутанг
- в. гібон
- г. горила

102. Напівводний спосіб життя веде

- а. шимпанзе
- б. заєць
- в. гібон
- г. качкодзьоб

103. Які тварини взимку впадають у сплячку

- а. їжак
- б. заєць
- в. гібон
- г. кабан

104. До гризунів належить

- а. білка
- б. вовк
- в. гібон
- г. кабан

105. Які комахи одомашнені людиною

- а. коник зелений
- б. хрущ травневий
- в. бджола медоносна
- г. білан капустяний

106. Двостулкові молюски (знайдіть правильне продовження)

- а. живляться способом фільтрації
- б. мають сегментацію тіла
- в. виключно роздільностатеві організми
- г. паразити теплокровних

107. Рувальні контурні пера у птахів містяться на:

- а. тулубі
- б. крилах
- в. хвості
- г. цівках

108. Сечовий міхур у птахів:
- а. сполучається із навколишнім середовищем
  - б. сполучається із порожниною тіла
  - в. сполучається із прямою кишкою
  - г. відсутній
109. Чим дихають пуголовки жаб?
- а. легенями
  - б. трахеями
  - в. поверхнею шкіри
  - г. зябрами
110. У яких риб внутрішнє запліднення
- а. камбали
  - б. акули
  - в. коропа
  - г. щуки
111. Збудників якого захворювання переносять кліщі
- а. екземи
  - б. інфаркту
  - в. енцефаліту
  - г. інсульту
112. Якими чином розмножуються річкові раки
- а. шляхом поділу
  - б. брунькуванням
  - в. тільки безстатевим шляхом
  - г. тільки статевим шляхом
113. Наука про тварин
- а. генетика
  - б. ембріологія
  - в. зоологія
  - г. ботаніка
114. До зайцеподібних належить
- а. ведмідь
  - б. саламандра
  - в. заєць сірий
  - г. сліпак піщаний
115. Носоріг належить до
- а. непарнокопитних
  - б. парнокопитних



- в. зайцеподібних
- г. гризунів

116. Хто є джерелом поширення яєць аскариди людської

- а. коти
- б. собаки
- в. хворі люди
- г. ведмеді

117. Серед ссавців найменші розміри має

- а. карликова беззубка
- б. ведмідь
- в. синій кит
- г. вовк

118. Укажіть назву личинкової стадії у безхвостих амфібій

- а. циста
- б. лялечка
- в. пуголовок
- г. фіна

119. Які з названих плазунів не мають грудної клітки

- а. змії
- б. жаби
- в. черепахи
- г. крокодили

120. Вірним є твердження:

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

121. Особина, яка має і чоловічі й жіночі статеві залози

- а. самець
- б. самиця
- в. гермафродит
- г. нестатеве покоління життєвого циклу

122. У птахів порожнина тіла

- а. первинна
- б. вторинна
- в. змішана
- г. відсутня

123. У круглих червів порожнина тіла

- а. первинна
- б. вторинна
- в. змішана
- г. відсутня

124. Особина, яка має лише чоловічі статеві залози

- а. самець
- б. самиця
- в. гермафродит
- г. нестатеве покоління життєвого циклу

125. Особина, яка має лише жіночі статеві залози

- а. самець
- б. самиця
- в. гермафродит
- г. нестатеве покоління життєвого циклу

126. У водному середовищі живуть

- а. гідробіонти
- б. літобіонти
- в. ксилобіонти
- г. аеробіонти

127. Тип розмноження, характерний для крокодилів

- а. поліембріонія
- б. справжнє живонародження
- в. яйценонародження
- г. регенерація

128. Тип розмноження, характерний для кажанів

- а. яйцеживонародження
- б. справжнє живонародження
- в. яйценонародження
- г. регенерація

129. Тип розмноження, характерний для кенгуру

- а. яйцеживонародження
- б. справжнє живонародження
- в. яйценонародження
- г. регенерація

130. Спосіб розмноження без запліднення, властивий для амеб

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

131. Спосіб розмноження без запліднення, властивий для інфузорій
- а. партеногенез
  - б. поділ навпіл
  - в. брунькування
  - г. поліембріонія
132. Тип розмноження, за якого в гідри утворюються бруньки
- а. статевий
  - б. нестатевий
  - в. партеногенез
  - г. брунькування
133. Укажіть переносника збудника малярії
- а. муха це-це
  - б. блоха людська
  - в. малярійний комар
  - г. воша людська
134. За допомогою чого риба орієнтується у каламутній воді
- а. органів слуху
  - б. дотику
  - в. бічної лінії
  - г. нюху
135. Яке серце у жаби
- а. однокамерне
  - б. двокамерне
  - в. трикамерне
  - г. чотирикамерне
136. З якою особливістю будови тіла пов'язана назва класу Плазуни
- а. відсутністю кінцівок
  - б. будовою серця
  - в. розташуванням кінцівок
  - г. формою тіла
137. Представник класу ссавців, який не народжує живих малят, а відкладає яйця
- а. вовк
  - б. качконіс
  - в. лисиця
  - г. ведмідь
138. Ссавці, у яких зуби ростуть протягом усього життя
- а. хижаки
  - б. гризуни

- в. непарнокопитні
- г. парнокопитні

139. Скільки кіл кровообігу у представників класу ссавці

- а. одне
- б. два
- в. три
- г. залежить від виду ссавця

140. Тварини Австралії, які збереглися тому, що цей материк відокремився від інших дуже давно, коли на Землі ще не існувало ссавців

- а. страуси і пінгвіни
- б. яйцекладні і сумчасті
- в. крокодили і черепахи
- г. кролики і джмелі

141. Які з наведених найпростіших викликають хвороби людини

- а. амеба дизентерійна
- б. інфузорії
- в. радіолярії
- г. форамініфери

142. Хто вважається остаточним хазяїном у паразитичних черв'яків

- а. той, в кого живе личинка
- б. той, в кого живе доросла статевозріла форма
- в. той, хто переносить личинку
- г. той в кого є яйцеклітина паразита

143. Які частини тіла властиві комахам

- а. головогруді, черевце, кінцівки
- б. голова, груди, черевце, кінцівки
- в. всі членики з'єдналися у один сегмент, кінцівки
- г. окремі сегменти з кінцівками

144. На члениках якої частини тіла комах розташовані крила

- а. голова
- б. груди
- в. черевце
- г. кінцівки

145. Через що надходить повітря у тіло комах, які живуть у воді

- а. зябра
- б. серце
- в. дихальця
- г. легені

146. Чим вкрите тіло членистоногих:

- а. шкірою
- б. лускою
- в. хітинізованою кутикулою
- г. епітелієм

147. Укажіть, які клітини належать до ентодерми гідри

- а. жалкі
- б. нервові
- в. травні
- г. епітеліально-мускульні

148. Укажіть тип нервової системи кишквопорожнинних

- а. вузловий
- б. трубчастий
- в. дифузний
- г. стовбурний