

Середня освіта(біологія та здоров'я людини)_ бакалавр 3 к _ 2021

Базовий рівень

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

- в. рослинні продукти
- г. фрукти

9. Нервова регуляція здійснюється за допомогою:

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

10. До збудливих тканин належать:

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

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

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

12. Залози внутрішньої секреції виділяють гормони в:

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

13. Недостача інсуліну в організмі викликає розвиток:

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

14. Гіркий смак відчувається такою ділянкою язика:

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

15. Дальтонізм пов'язаний з порушеним сприйняттям кольору:

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

16. Екстерорецептори розташовуються:

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

17. Інтерорецептори розташовуються:

- а. в залозах зовнішньої секреції
 - б. на зовнішній поверхні тіла
 - в. у внутрішніх органах
 - г. на шкірі
18. Синтезу зорових речовин сприяє вітамін:
- а. С
 - б. В
 - в. В12
 - г. А
19. Вестибулярний апарат реагує на зміну положення тіла завдяки наявності:
- а. отолітової кулі
 - б. слухових кісточок
 - в. Євстахієвої труби
 - г. півовального вікна
20. Внутрішнє середовище організму - це:
- а. ротова порожнина
 - б. весь травний канал
 - в. кров, лімфа і міжкличинна рідина
 - г. порожнина сечового міхура
21. У носовій порожнині відбувається:
- а. зігрівання повітря
 - б. очищення повітря
 - в. газообмін
 - г. очищення і зігрівання повітря
22. До формених елементів крові належать:
- а. еритроцити
 - б. еритроцити, лейкоцити
 - в. лейкоцити, тромбоцити
 - г. еритроцити, лейкоцити, тромбоцити
23. В період статевого дозрівання у дівчат встановлюється тип дихання:
- а. черевний
 - б. грудний
 - в. змішаний
 - г. діафрагмальний
24. Еритроцити дозрівають в:
- а. лімфовузлах
 - б. печінці
 - в. селезінці
 - г. червоному кістковому мозку
25. Звуковираження пов'язане з таким відділом дихальної системи:
- а. глотка
 - б. трахея
 - в. гортань
 - г. бронхи

26. Залози внутрішньої секреції виробляють:
- а. травні соки
 - б. гормони
 - в. ферменти
 - г. вітаміни
27. Основним механізмом діяльності головного мозку є:
- а. рефлекс
 - б. домінанта
 - в. динамічний стереотип
 - г. екстраполяція
28. Регулюючий вплив нервової системи і гормонів залоз внутрішньої секреції на організм, називається:
- а. нейрогуморальною регуляцією
 - б. гормональною регуляцією
 - в. нервовою регуляцією
 - г. рефлекторною регуляцією
29. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:
- а. інтерорецепторами
 - б. екстерорецепторами
 - в. пропріорецепторами
 - г. осморецепторами
30. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:
- а. набуті і індивідуальні
 - б. спадкові і видові
 - в. мають сталі рефлекторні дуги
 - г. відмінності немає
31. Гормонами щитоподібної залози є:
- а. тироксин і трийодтиронін
 - б. інсулін і глюкагон
 - в. адреналін
 - г. соматотропний гормон
32. Друга сигнальна система дійсності - це:
- а. довільна рухова активність
 - б. мова
 - в. мимовільна рухова активність
 - г. рецепторна чутливість
33. Пристосування аналізаторів до дії адекватних подразників, називається:
- а. гомеостазом
 - б. адаптацією
 - в. акліматизацією
 - г. акомодацією.
34. Підтримання вертикального положення тіла людини в умовах дії сил гравітації забезпечується з допомогою такої сенсорної системи:

- а. слухової
 - б. нюхової
 - в. вестибулярної
 - г. смакової
35. Мальтаза слини діє на:
- а. крохмаль
 - б. мальтозу
 - в. глюкозу
 - г. яєчний білок
36. Пережовану, змочену слиною та частково розщеплену їжу язик проштовхує до:
- а. глотки
 - б. стравоходу
 - в. шлунка
 - г. тонкої кишки
37. Шлунок складається з такої кількості відділів:
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
38. Вкажіть, які судини переносять кров від серця до органів?
- а. артерії
 - б. вени
 - в. капіляри
 - г. анастомози
39. Вкажіть, які судини переносять кров від органів до серця?
- а. вени
 - б. артерії
 - в. капіляри
 - г. анастомози
40. В умовах екзаменаційного стресу частота серцевих скорочень і кров'яний тиск:
- а. зростають
 - б. зменшуються
 - в. зменшуються несуттєво
 - г. зменшуються лише безпосередньо перед екзаменом
41. Сильний, невірноважений (з перевагою збудження над гальмуванням) "нестримний" тип ВНД:
- а. сангвінічний
 - б. холеричний
 - в. флегматичний
 - г. меланхолічний
42. На стресові чинники первинно реагує:
- а. система виділення
 - б. опорно-рухова

- в. система дихання
 - г. нервова і залози внутрішньої секреції
43. Стрес - це напруження, яке:
- а. забезпечує пристосування організму до дії надзвичайних подразників
 - б. підтримує необхідний рівень глюкози в крові
 - в. викликає почуття радості
 - г. сприяє надходженню в організм поживних речовин
44. Велике коло кровообігу починається з:
- а. правого шлуночка
 - б. лівого шлуночка
 - в. правого передсердя
 - г. лівого передсердя
45. Фаза виснаження стресу проявляється (вказіть неправильну відповідь):
- а. посиленням розпадом білків в організмі
 - б. зниженням артеріального тиску
 - в. атрофією кіркового шару наднирників
 - г. мобілізацією резервів і підвищенням працездатності
46. На стресові чинники перш за все реагує:
- а. нервова система
 - б. система виділення
 - в. серцево-судинна система
 - г. опорно-рухова система
47. Вкажіть, в яких судинах відбувається обмін газів та речовин:
- а. вени
 - б. артерії
 - в. капіляри
 - г. анастомози
48. Збудливими є клітини таких тканин:
- а. сполучної
 - б. кісткової
 - в. нервової і м'язової
 - г. кісткової і жирової
49. Подразники, до дії яких рецептори відповідних сенсорних систем пристосовані філогенетично, називаються:
- а. адекватними
 - б. неадекватними
 - в. пороговими
 - г. підпороговими.
50. Які речовини всмоктують стінки товстого кишечника
- а. вуглеводи
 - б. жири
 - в. воду
 - г. білки

51. Продукти обміну речовин, тканинні гормони, медіаторні речовини лежать в основі:
- а. нервової регуляції функцій
 - б. гормональної регуляції функцій
 - в. гуморальної регуляції функцій
 - г. нейрогормональної регуляції
52. Відображення властивостей предметів об'єктивного світу, що виникає при їх безпосередній дії на рецептори, називається:
- а. відчуття
 - б. сприйняттям
 - в. уявленням
 - г. умовиводом
53. Сильний, врівноважений, повільний тип нервової системи:
- а. сангвінічний
 - б. холеричний
 - в. флегматичний
 - г. меланхолічний
54. Виберіть, які структури серця забезпечують виштовхування крові в судини?
- а. атипові кардіоміоцити
 - б. клапани серця
 - в. передсердя
 - г. шлуночки
55. Головним структурно-функціональним елементом нервово-м'язового апарата є:
- а. рухова одиниця
 - б. нефрон
 - в. міофібрили
 - г. саркоплазматичний ретикулум
56. Посилюють синтез білків в м'язах гормони
- а. естрогени
 - б. андрогени
 - в. кортикостероїди
 - г. інсулін
57. Скорочення м'язів, при яких вони розвивають напруження, але не змінюють своєї довжини, називаються:
- а. динамічними
 - б. ауксотонічними
 - в. статичними
 - г. циклічними
58. Вся кишкова трубка є безперервною, її довжина близько (м):
- а. 7-8
 - б. 5-6
 - в. 3-4
 - г. 1-2
59. Основною структурною і функціональною одиницею нирки є:

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

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

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

61. Стійке підвищення артеріального тиску:

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

62. Фізіологічна система:

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

63. Регуляція функцій в організмі здійснюється:

- а. нервовою системою
- б. залозами внутрішньої секреції (ЗВС)
- в. серцево-судинною системою
- г. нервовою системою і ЗВС

64. Адекватними подразниками для рецепторів сітківки ока є:

- а. світлові електромагнітні хвилі певного діапазону довжин
- б. коливання звукових хвиль певної частоти
- в. зміни положення тіла в просторі
- г. газоподібні хімічні речовини повітря

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

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

66. Виберіть вітамін, при нестачі якого у дітей розвивається рахіт, а у дорослих остеомаляція?

- а. вітамін А
- б. вітамін Е
- в. вітамін К
- г. вітамін D

67. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:

- а. шлунковий сік
- б. кишковий сік

- в. жовч
- г. гормони

68. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:

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

69. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?

- а. В1
- б. D
- в. А
- г. В12

70. Виділяють такі основні форми неврозів:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

75. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:

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

76. Кожний аналізатор чуття складається з:

- а. рецептора, доцентрового нервового волокна, нервового центра
 - б. м'язів і кісток
 - в. залоз зовнішньої секреції і м'язів
 - г. крові і лімфи
77. Слухові кісточки розміщуються в:
- а. Євстахієвій трубці
 - б. завитку
 - в. порожнині середнього вуха
 - г. зовнішньому слуховому проході
78. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:
- а. прискорюється
 - б. сповільнюється
 - в. не змінюється
 - г. призупиняється
79. Які із органів відносяться до органів імунної системи?
- а. печінка, жовтий кістковий мозок
 - б. вилочкова залоза, лімфатичні вузли, мигдалики, червоний кістковий мозок
 - в. гіпофіз, епіталамус, гіпоталамус
 - г. печінка, червоний кістковий мозок
80. Рівень глюкози в крові регулює гормон:
- а. адреналін
 - б. інсулін
 - в. тироксин
 - г. норадреналін
81. У яких судинах кров насичена киснем і тече від серця до всіх органів?
- а. в артеріях
 - б. у венах
 - в. у капілярах
 - г. у черевній частині аорти
82. Головні клітини слизової оболонки шлунка синтезують:
- а. слиз
 - б. ферменти
 - в. соляну кислоту
 - г. муцин
83. Тактильні і смакові рецептори належать до:
- а. пропріорецепторів
 - б. вісцерорецепторів
 - в. контактних екстерорецепторів
 - г. дистанчних екстерорецепторів.
84. Безпосереднім джерелом енергії для м'язового скорочення є:
- а. білки
 - б. жири
 - в. АТФ
 - г. вуглеводи

85. Продукти гідролізу білків в травному тракті всмоктуються в кров у вигляді:
- гліцерину і жирних кислот
 - моноцукрів
 - поліпептидів
 - амінокислот
86. Хребтовий вигин в області шиї, спрямований опуклістю вперед, називається:
- поперековий лордоз
 - шийний лордоз
 - грудний кіфоз
 - шийно-грудний сколіоз
87. Найменша кількість енергії, яка витрачається організмом для підтримання життя в стані повного м'язового і психічного спокою, натщесерце і при температурі комфорту (20-22°C), називається:
- основним обміном
 - загальним обміном
 - додатковими енерговитратами
 - специфічно-динамічною дією
88. Вкажіть, яка тканина належить до збудливих тканин?
- м'язова
 - епітеліальна
 - сполучна
 - статева
89. Як називається місце контакту двох клітин?
- симпласт
 - пора
 - синапс
 - мембрана
90. Найменша сила подразнення, яка здатна викликати мінімальну відповідь збудливої тканини, називається:
- порогом подразнення
 - супермаксимальним подразненням
 - підпороговим подразненням
 - максимальною силою подразнення
91. Відчуття дотику, тиску і вібрації пов'язані з сприйняттям подразників, які діють на рецептори:
- органа слуху
 - шкіри
 - органа зору
 - розташовані в м'язах, зв'язках і сухожилках
92. У людини добовий діурез 6 літрів, вміст глюкози в плазмі крові нормальний. Порушення секреції якого гормону є причиною цього:
- вазопресин
 - інсулін
 - кортизон
 - окситоцин

93. Дефекація відбувається внаслідок:
- скорочення м'язів прямої кишки та розслаблення м'язів сфінктерів
 - скорочення м'язів прямої кишки та скорочення м'язів сфінктерів
 - розслаблення м'язів прямої кишки та розслаблення м'язів сфінктерів
 - розслаблення м'язів прямої кишки та скорочення м'язів сфінктерів
94. Яким шляхом видаляється вуглекислий газ з організму?
- з видихуванням повітрям
 - з калом і сечею
 - з потом і сечею
 - з потом через шкіру
95. Які рецептори ротової порожнини збуджуються раніше за інших?
- больові
 - холодові
 - теплові
 - тактильні
96. В лабораторію на дослідження доставлений травний сік, рН якого становить 2,2. Який це травний сік?
- шлунковий сік
 - підшлунковий сік
 - жовч
 - кишковий сік
97. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює дозрівання фолікула?
- кортикотропний (АКТГ)
 - тиреотропний (ТТГ)
 - фолікулотропний (ФТГ)
 - соматотропний (СТГ)
98. У хворого вміст глюкози в плазмі крові становить 15 ммоль/л, відмічається спрага, поліурія. Дефіцит якого гормону в крові спричиняє такі зміни?
- інсулін
 - глюкагон
 - кортизол
 - соматотропін
99. Який із перелічених факторів найкраще забезпечив би розширення та зростання проникності судин мікроциркуляторного русла:
- гістамін
 - ендотелін
 - вазопресин
 - норадреналін
100. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?
- серозна
 - слизова
 - м'язова
 - нервова
101. Який з легеневих об'ємів неможливо визначити за допомогою спірометрії

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

102. У загальному аналізі крові дитини 12 років виявили збільшену кількість еозинофілів 12%. Вкажіть, при якому стані це може спостерігатися:

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

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

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

104. Яка залоза виділяє гормон інсулін?

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

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

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

106. Вкажіть які гормони виділяють яєчники?

- а. естрогени, прогестерон
- б. інсулін, глюкагон
- в. мінералокортикоїди, глюкокортикоїди
- г. паратгормон

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

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

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

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

109. Виберіть, як впливає на організм інсулін?

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

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

- а. гіркою і кислою
- б. солодкою і солоною
- в. солоною і кислою
- г. гіркою і солоною

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

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

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

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

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

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

114. До складу яких формених елементів крові входить гемоглобін?

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

115. Яка залоза виділяє гормон тестостерон?

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

116. При тривалому тренуванні в спортсмена виникла втома. У якій частині рефлекторної дуги відбулася втома:

- а. нервовому центрі
- б. аферентному нервовому волокну

- в. еферентному нервовому волокні
- г. м'язі

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- а. А
- б. С
- в. В6
- г. В1

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

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

124. Після вживання солодкого чаю в крові підвищується рівень наступного гормону:
- а. глюкагону
 - б. інсуліну
 - в. кортизолу
 - г. альдостерону
125. Страх перед болем часто є причиною уникнення відвідування пацієнтом стоматолога. Який вид пам'яті лежить в основі цього явища?
- а. емоційна
 - б. моторна
 - в. генетична
 - г. словесно-логічна
126. У хлопчика 9 років виявлено запізнення статевого розвитку. Де виробляються чоловічі статеві гормони, які впливають на розвиток статевих органів до статевого дозрівання ?
- а. у наднирниках
 - б. у яєчках
 - в. у гіпоталамусі
 - г. у гіпофізі
127. В умовах сучасних міст автомобільний потік збільшує вміст оксиду вуглецю (CO) в навколишньому середовищі. До утворення якої патологічної сполуки гемоглобіну це приводить?
- а. оксигемоглобіну
 - б. метгемоглобіну
 - в. карбоксигемоглобіну
 - г. карбгемоглобіну
128. До фізіологічних властивостей серцевого м'язу людини відносяться всі наступні, крім:
- а. еластичність
 - б. скоротливість
 - в. збудливість
 - г. провідність
129. Свій загальний енергетичний обмін можна розрахувати, якщо відома кількість :
- а. виділеного CO₂
 - б. спожитого O₂ та виділеного CO₂
 - в. спожитих білків
 - г. спожитих жирів
130. Виберіть, як впливають на організм естрогени?
- а. регулюють мінеральний обмін, затримують натрій
 - б. сприяють відновленню ендометрію та дозріванню фолікула
 - в. прискорюють обмін речовин, викликають тахікардію та підвищує АТ
 - г. сприяють потраплянню глюкози в клітини, зменшують рівень глюкози в крові
131. Вкажіть, як називається наука яка вивчає прояви життєдіяльності організму в цілому та окремих його частин в нормі?
- а. фізіологія
 - б. анатомія
 - в. біологія
 - г. медицина

132. Виберіть, які функції виконує фібриноген?
- а. транспортує гормони та ліпіди
 - б. забезпечує осмотичний тиск крові
 - в. приймає участь в утворенні антитіл
 - г. приймає участь у згортанні крові
133. Виберіть, які функції організму належать до соматичних?
- а. обмін речовин
 - б. дихання
 - в. травлення
 - г. повзання
134. Взаємозв'язок між ендокринною і нервовою системами в значній мірі здійснюється за допомогою рилізінг-гормонів. Вкажіть місце їх вироблення:
- а. аденогіпофіз
 - б. нейрогіпофіз
 - в. гіпоталамус
 - г. епіфіз
135. Що потрібно додати до донорської крові, законсервованої цитратом натрію, щоб спричинити згортання?
- а. іони натрію
 - б. протромбін
 - в. іони кальцію
 - г. фібриноген
136. Міокард являє собою функціональний синцитій і збудження, що виникає у будь-якій ділянці поширюється на всі інші відділи. У зв'язку з цією особливістю збудження в серці підлягає закону:
- а. усе або нічого
 - б. Лапласа
 - в. Франка-Старлінга
 - г. Анрепа
137. Головним продуктом діяльності печінки є:
- а. жовч
 - б. кров
 - в. лімфа
 - г. слина
138. У людини в стані спокою частота серцевих скорочень 60 за хвилину. Якою є тривалість серцевого циклу у цієї людини?
- а. 1,0 секунда
 - б. 0,6 секунди
 - в. 0,7 секунди
 - г. 0,8 секунди
139. Виберіть з чого складається кров?
- а. води – 90% та сухого залишку – 10%
 - б. плазми-55-60% та формених елементів – 40-45%
 - в. білків, жирів, вуглеводів
 - г. альбуміни, глобуліни, фібриноген

140. Акросома – це:
- а. видозмінений комплекс Гольджі
 - б. видозмінена ендоплазматична сітка
 - в. мітохондрії
 - г. рибосоми
141. Причиною тромбоутворення в разі ушкодження ендотелію є:
- а. порушення продукції ендотелієм простагліцину і антитромбіну
 - б. активація фібринолізу
 - в. адгезія і агрегація тромбоцитів
 - г. розширення судин
142. Який процес називається фагоцитозом?
- а. вихід за межі судинного русла рідкої частини крові
 - б. порушення оболонки еритроцитів
 - в. пошкодження тканин
 - г. здатність клітин організму поглинати і перетравлювати часточки живої та неживої природи
143. Сангвінік відрізняється від флегматика:
- а. силою процесів збудження
 - б. рухомістю нервових процесів
 - в. врівноваженістю нервових процесів
 - г. слабкістю нервових процесів
144. Холерик відрізняється від флегматика:
- а. неврівноваженістю і рухливістю нервових процесів
 - б. слабкістю і неврівноваженістю нервових процесів
 - в. врівноваженістю і рухливістю нервових процесів
 - г. силою процесів збудження і рухливістю нервових процесів
145. Як називається збільшення глюкози в крові?
- а. гіперглікемія
 - б. гіпоксія
 - в. гіпоглікемія
 - г. гіподинамія
146. У людини – дефіцит вітаміну D, що призводить до недостатнього всмоктування:
- а. кальцію
 - б. заліза
 - в. натрію
 - г. хлору
147. Клітиною нервової тканини є:
- а. нейрон
 - б. нефрон
 - в. ацинус
 - г. еритроцит
148. Тривалість життя еритроцитів становить:
- а. 20 днів
 - б. 0-15 днів

- в. 8-12 днів
- г. 120 днів

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

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

150. Чоловічі статеві клітини утворюються у:

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

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

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

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

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

153. Жіночі статеві клітини утворюються у:

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

154. Процес утворення і виділення сечі з організму називається?

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

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

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

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

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

157. Дівчина 16 років, при швидкому переході з горизонтального положення у вертикальне знепритомніла. Що з нижче наведеного спричинило виникнення непритомності?

- а. збільшення венозного повернення крові до серця
- б. збільшення ЧСС
- в. збільшення артеріального тиску
- г. зниження венозного повернення крові до серця

158. У судинах кров рухається завдяки:

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

159. Вода у кишечнику всмоктується за рахунок:

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

160. Вкажіть, що означає поняття лейкоцитоз?

- а. зменшення кількості еритроцитів
- б. збільшення кількості еритроцитів
- в. збільшення кількості лейкоцитів
- г. збільшення кількості лімфоцитів

161. Лейкоцитарна формула крові у здорових людей похилого віку характеризується:

- а. еозинофілією
- б. базофілією
- в. моноцитозом
- г. відсутністю особливих змін

162. Виберіть, яку основну функцію виконують еозинофіли?

- а. переносять кисень та вуглекислий газ
- б. зупинка кровотечі
- в. виділяють гістаміназу, забезпечують захист від паразитів
- г. захисна

163. Чим можна пояснити велику сприйнятливість дітей до 5 років до інфекційних захворювань:

- а. малим вмістом нейтрофілів
- б. недостатньою зрілістю нейтрофілів
- в. великим вмістом лімфоцитів
- г. малим вмістом та недостатньою зрілістю нейтрофілів

164. У хворого знижена активність імунітету. Які клітини є ефекторною ланкою імунної системи організму?

- а. лімфоцити
- б. ретикулоцити

- в. еритроцити
- г. тромбоцити

165. Виберіть, яку основну функцію виконують лейкоцити?

- а. переносять кисень та вуглекислий газ
- б. зупинка кровотечі
- в. захисна
- г. забезпечують обмін речовин

166. Виберіть, яка частина рефлекторної дуги забезпечує сприйняття змін зовнішнього або внутрішнього середовища організму?

- а. орган-ефектор
- б. рецептори
- в. відцентрові(еферентні) нервові волокна
- г. відділ ЦНС

167. Виберіть, яка частина рефлекторної дуги забезпечує виконання певних дій у відповідь на дію подразника?

- а. рецептори
- б. відцентрові(еферентні) нервові волокна
- в. відділ ЦНС
- г. орган-ефектор

168. Опір руху крові в різних судинах організму не однаковий. Від чого це залежить:

- а. від в'язкості крові і радіусу судини
- б. від довжини і радіусу судини
- в. від довжини судини і в'язкості крові
- г. від довжини судини, в'язкості крові і радіусу судини

169. Які лейкоцити після виходу з судинного русла зберігають потенцію до подальшого розвитку?

- а. базофіли
- б. моноцити
- в. еозинофіли
- г. лімфоцити

170. Виберіть, які види подразників бувають в залежності від причин?

- а. адекватний та неадекватний
- б. підпороговий, пороговий, надпороговий
- в. приємний та неприємний
- г. механічні, фізичні, хімічні

171. У дорослої людини частота дихання в 1 хвилину складає:

- а. 7-8
- б. 9-10
- в. 12-18
- г. 19-20

172. У яких клітинах крові людини відсутні ядра?

- а. еритроцитах
- б. лімфоцитах
- в. нейтрофілах
- г. базофілах

173. Назвіть 5 функцій лімфи:

- а. підтримання об'єму тканинної рідини, перенесення поживних речовин, фільтраційна, бар'єрна, участь в імунологічних реакціях
- б. захисна, терморегуляторна, видільна, транспортна, фільтраційна
- в. бар'єрна, видільна, захисна, гомеостатична, перенесення поживних речовин
- г. видільна, захисна, дренажна, гомеостатична, бар'єрна

174. З яких шарів складається стінка серця:

- а. міокарда і епікарда
- б. епікарда і ендокарда
- в. міокарда і ендокарда
- г. епікарда, міокарда і ендокарда

175. Який метод використовують для реєстрації біопотенціалів серця:

- а. ЕКГ
- б. реографію
- в. ехокардіографію
- г. спірографію

176. Який вид транспорту забезпечує проникнення високомолекулярних білків у лімфу?

- а. дифузія
- б. перенесення за допомогою іонів натрію
- в. перенесення за допомогою іонів калію
- г. піноцитоз

177. Коагуляційний гемостаз протікає у три фази. Вкажіть назву другої фази зсідання крові

- а. утворення колагену
- б. руйнування еритроцитів
- в. утворення тромбіну
- г. утворення фібрину

178. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:

- а. фагоцитоз
- б. екскреція
- в. піноцитоз
- г. рекреція

179. Вкажіть назву третьої фази зсідання крові:

- а. утворення колагену
- б. перетворення протромбіну
- в. перетворення фібриногену на фібрин
- г. утворення гемоглобіну

180. Вкажіть назву речовини, яка сприяє перетворенню фібриногену плазми на фібрин?

- а. протромбіназа
- б. фосфатаза
- в. колаген
- г. тромбін

181. Чим зумовлена в'язкість крові людини:

- а. концентрацією тромбоцитів
 - б. концентрацією іонів
 - в. кількістю лейкоцитів
 - г. кількістю еритроцитів
182. Людину вкусив отруйний павук. Які зміни в системі крові можуть відбутися внаслідок укусу?
- а. виникне тромбоцитоз
 - б. виникне гемоліз еритроцитів
 - в. виникне анемія
 - г. виникне гіпоглікемія
183. При фізичній роботі у людини зростає швидкість зсідання крові внаслідок збільшення концентрації в крові?
- а. серотоніну
 - б. гістаміну
 - в. міоглобіну
 - г. адреналіну
184. Екскреція – це
- а. виведення токсичних або шкідливих продуктів метаболізму
 - б. поглинання клітиною рідини
 - в. видалення структурних компонентів клітини за її межі
 - г. виведення клітиною секреторних продуктів
185. Як називається постійне напруження гладких м'язів стінок судин?
- а. тонічна активність
 - б. спонтанна активність
 - в. залишковий тонус
 - г. м'язовий тонус
186. Які лейкоцити є макрофагами?
- а. базофіли
 - б. лімфоцити
 - в. нейтрофіли
 - г. моноцити
187. Як називаються рецептори, які реагують на зміну тиску?
- а. хеморецептори
 - б. терморецептори
 - в. адренорецептори
 - г. механорецептори
188. Як називається гормон задньої частки гіпофіза, який викликає звуження артерій і артеріол органів черевної порожнини, легень, шкіри?
- а. вазопресин
 - б. меланін
 - в. окситоцин
 - г. гонадотропін
189. Як зміниться просвіт судин серця при атеросклерозі?
- а. розширюються тільки вени, а артерії звужуються
 - б. звуження вени і артерії

- в. змін просвіту судин не буде
- г. розширюються

190. Процес поглинання клітиною речовин - це:

- а. ендоцитоз
- б. секреція
- в. екзоцитоз
- г. екскреція

191. Фібриноліз - це розщеплення фібрину. Де спостерігається процес фібринолізу у здорових людей?

- а. у тромбоцитах
- б. у еритроцитах
- в. у макрофагах
- г. у неушкодженій судині

192. Що запобігає зворотному руху крові у венах?

- а. гладкі м'язи
- б. клапани
- в. прекапілярні сфінктери
- г. середній шар стінки судини

193. Людина отруїлася чадним газом (CO). Яка сполука гемоглобіну утворилася у крові?

- а. оксигемоглобін
- б. карбгемоглобін
- в. дезоксигемоглобін
- г. карбоксигемоглобін

194. Швидкість кровотоку в капілярах визначається градієнтом тиску в ?

- а. венах
- б. артеріях
- в. артеріоло-венулярних анастомозах
- г. пре- і посткапілярах

195. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в чоловіків:

- а. 130-160 г/л
- б. 60-80 г/л
- в. 90-110 г/л
- г. 150-220 г/л

196. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в жінок:

- а. 60-80 г/л
- б. 90-110 г/л
- в. 130-160 г/л
- г. 120-140 г/л

197. У дитини виявлено гельмінти. Які зміни в периферичній крові будуть спостерігатися?

- а. збільшення вмісту гемоглобіну
- б. зменшення вмісту глобулінів
- в. збільшення об'єму плазми
- г. збільшення кількості еозинофілів

198. У студентки М., 19 років визначили концентрацію гемоглобіну. Виявилося, що результат відповідає нормі. Який показник відповідає нормі?

- а. 108 г/л
- б. 91 г/л
- в. 160 г/л
- г. 133 г/л

199. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?

- а. у комплексі Гольджі
- б. на рибосомах
- в. у лізосомах
- г. у мітохондріях

200. Величина ЖЄЛ залежить від:

- а. віку, статі
- б. росту, маси тіла
- в. фізичного розвитку
- г. всіх перелічених показників

201. Людина зробила максимально глибокий вдих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться у неї в легенях?

- а. життєва ємкість легень
- б. функціональна залишкова ємкість легень
- в. дихальний об'єм
- г. загальна ємкість легень

202. Людина зробила максимально глибокий видих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться в її легенях?

- а. функціональна залишкова ємкість легень
- б. ємкість вдиху
- в. альвеолярний об'єм
- г. залишковий об'єм

203. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в системі крові будуть у неї?

- а. збільшення кількості лейкоцитів
- б. зниження кількості лейкоцитів
- в. порідшання пульсу
- г. збільшення кількості гемоглобіну

204. У людини гіпервентиляція внаслідок фізичного навантаження. Який з наведених показників зовнішнього дихання у неї значно більший, ніж у стані спокою?

- а. дихальний об'єм
- б. життєва ємкість легенів
- в. резервний об'єм вдиху
- г. загальна ємкість легенів

205. Назвіть головний дихальний м'яз?

- а. зовнішні міжреберні м'язи
- б. внутрішні міжреберні м'язи
- в. діафрагма
- г. міжхрящові м'язи

206. Машиною швидкої допомоги в лікарню доставлено непритомного чоловіка після отруєння чадним газом. Гіпоксія у нього зумовлена нагромадженням у крові?

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

207. У особи відмічені такі зміни: порушення зору в сутінках, підсихання кон'юнктиви та рогової оболонки. Такі порушення можуть бути при недостатці:

- а. вітаміну В
- б. вітаміну С
- в. вітаміну D
- г. вітаміну А

208. Недостатнє поступлення вітамінів супроводжується змінами обмінних і фізіологічних функцій організму. При якому гіповітамінозі спостерігається порушення репродуктивної функції і дистрофія скелетної мускулатури?

- а. вітамін Е
- б. вітамін А
- в. вітамін К
- г. вітамін D

209. Для підтримання нормальної еластичності та регенерації шкіри та її придатків необхідна достатня кількість вітаміну?

- а. С
- б. В12
- в. К
- г. А

210. Обстежуваний скаржиться на загальну слабкість і кровоточивість ясен. Недостатність якого вітаміну може бути причиною такого стану?

- а. вітаміна Е
- б. вітаміна С
- в. вітаміна А
- г. вітаміна F

211. Який гормон знижує вміст глюкози в крові?

- а. глюкагон
- б. адреналін
- в. соматотропний гормон
- г. інсулін

212. При підвищенні температури навколишнього середовища інтенсивність процесів обміну?

- а. незначно підвищується
- б. значно підвищується
- в. не змінюється
- г. знижується

213. При зниженні температури навколишнього середовища інтенсивність процесів обміну:

- а. незначно знижується
- б. підвищується

- в. значно знижується
 - г. не змінюється
214. Виберіть, яку основну функцію виконують еритроцити ?
- а. захисна
 - б. зупинка кровотечі
 - в. переносять кисень та вуглекислий газ, приймають участь у визначенні груп крові
 - г. виділяють гістамін, забезпечують утворення алергічних реакцій
215. Непереносимість людьми молока виникає через дефіцит ферментів?
- а. лактози
 - б. ліпази
 - в. лактулози
 - г. фосфатази
216. Молочнокислі бактерії здатні продукувати вітаміни:
- а. С
 - б. А
 - в. Е
 - г. групи В
217. Під впливом молочнокислих бактерій кисломолочних продуктів перетворюється:
- а. лактулоза в молочну кислоту
 - б. лактоза в молочну кислоту
 - в. фруктоза в молочну кислоту
 - г. галактоза в молочну кислоту
218. Де локалізується центр терморегуляції?
- а. таламус
 - б. довгастий мозок
 - в. гіпофіз
 - г. гіпоталамус
219. Назвіть найбільше депо крові у людини:
- а. кишківник
 - б. нирки
 - в. серце
 - г. печінка
220. Які з наступних тверджень характеризують Т-лімфоцити:
- а. вони забезпечують клітинний імунітет
 - б. вони є нейтрофілами
 - в. вони забезпечують дихання
 - г. вони забезпечують травлення
221. Що імовірніше всього буде спостерігатись, якщо змішати на склі кров від двох випадково обраних здорових людей:
- а. агрегація
 - б. нагрівання
 - в. зміна забарвлення
 - г. аглютинація

222. Чи можуть еритроцити, з якими відбулася аглютинація виконувати свої функції:
- а. так, бо клітини лишилися цілі
 - б. ні, бо настає гемоліз
 - в. так, бо гемоглобін не ушкоджений
 - г. ні, бо антигени заблоковані антитілами
223. Де дозрівають лімфоцити:
- а. печінка
 - б. селезінка
 - в. щитоподібна залоза
 - г. кістковий мозок
224. У клітинах м'язової тканини відбувається інтенсивний аеробний процес утворення і накопичення енергії у вигляді макроергічних зв'язків АТФ. В якій органелі відбуваються ці процеси?
- а. пероксисомі
 - б. ендоплазматичній сітці
 - в. лізосомі
 - г. мітохондрії
225. Гепарин у крові виконує головну функцію:
- а. антикоагулянта
 - б. антиоксиданта
 - в. оксиданта
 - г. прокоагулянта
226. Як побудована і які властивості має нервова тканина?
- а. складається з нейронів, характеризується скоротливістю
 - б. складається з нейроглії, характеризується здатністю до регенерації
 - в. складається з нейроглії, характеризується подразливістю і збудливістю;
 - г. складається з нейронів і нейроглії, характеризується збудливістю і провідністю
227. Виберіть ознаки, характерні для лейкоцитів:
- а. є різних типів
 - б. всі мають ядро
 - в. основна функція захисна
 - г. всі вище перелічені відповіді правильні
228. Клітини реагують з чужорідними антигенами, беруть участь у клітинних імунних реакціях, виконують функції регуляції імунної системи та сприяють виділенню імуноглобулінів іншими клітинами, які відповідальні за прояв гуморального імунітету. Про які клітини йде мова?
- а. В-лімфоцити
 - б. Т-лімфоцити
 - в. моноцити
 - г. нейтрофіли
229. Нейрони, які посилають нервові імпульси до виконавчих органів, називають ... (знайдіть правильне продовження):
- а. руховими
 - б. вставними
 - в. чутливими
 - г. аферентними

230. Коли спостерігається фізіологічний лейкоцитоз?
- а. усі перераховані причини
 - б. у старих людей
 - в. у дітей 5-10 років
 - г. після прийому їжі
231. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?
- а. нейтрофіли
 - б. лімфоцити, моноцити
 - в. базофіли
 - г. еозинофіли
232. До білків плазми крові належать:
- а. протромбін, фібриноген
 - б. еластин, колаген
 - в. актин, міозин
 - г. казеїн, осеїн
233. Залозами змішаної секреції є:
- а. молочні
 - б. сальні
 - в. кишкові
 - г. статеві
234. Назвіть орган в якому здійснюється дихальна функція крові?
- а. лімфатичні вузли
 - б. легені
 - в. печінка
 - г. червоний кістковий мозок
235. Назвіть орган в якому здійснюється руйнування еритроцитів?
- а. легені
 - б. русло крові: макрофаги
 - в. лімфатичні капіляри
 - г. селезінка
236. Назвіть органи-депо лейкоцитів:
- а. шлунок
 - б. кістковий мозок, селезінка, печінка
 - в. легені
 - г. серце
237. Кров складається із рідкої частини - плазми, скільки вона займає об'єму?
- а. 55-60%
 - б. 40-60%
 - в. 50-70%
 - г. 40-45%
238. Який орган кісток виконує функцію кровотворення?

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

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

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

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

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

241. Внутрішня оболонка серця – це:

- а. епікард
- б. міокард
- в. ендокард
- г. слизова

242. У людини виявлено недостатність вітаміну А. Недостатність, можливо, зв'язана з порушення всмоктування:

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

243. Як змінюється дихання, якщо повітря проникає у плевральну порожнину?

- а. виникає задишка
- б. дихання стає глибоким і рідким
- в. дихання стає неможливим
- г. дихання стає поверхневим і рідким

244. Найтонші артерії м'язового типу – це:

- а. вени
- б. венули
- в. артеріоли
- г. прекапіляри

245. У людини видалено жовчний міхур. Який з зазначених процесів не буде відбуватися

- а. гідроліз жиру
- б. жовчоутворення
- в. концентрування жовчі
- г. жовчовиділення

246. Обід з 3-х страв: свинина з картоплею, бульйон, компот. У якій послідовності треба приймати ці блюда, щоб забезпечити нормальну секрецію шлункового соку?

- а. бульйон, компот, свинина з картоплею
- б. компот, свинина з картоплею, бульйон
- в. свинина з картоплею, компот, бульйон
- г. бульйон, свинина з картоплею, компот

247. Через деякий час після надходження до шлунку молока відбувається його створення. Який з компонентів шлункового соку зумовлює такі зміни?

- а. соляна кислота
- б. пепсин
- в. гастрин
- г. слиз

248. До складу первинної сечі не входять:

- а. моносахариди
- б. азотисті сполуки
- в. еритроцити
- г. мінеральні солі

249. Кров, що йде від кишечника, проходить через

- а. селезінку
- б. печінку
- в. підшлункову залозу
- г. нирки

250. До функцій печінки не належить:

- а. підтримання гомеостазу
- б. знешкодження отруйних речовин
- в. відкладання про запас поживних речовин
- г. синтез гормонів

251. Підтримання гомеостазу, участь в обмінних процесах, знешкодження отруйних речовин, відкладання про запас поживних речовин, депонування крові – це функції:

- а. селезінки
- б. печінки
- в. підшлункової залози
- г. гіпофізу

252. У ротовій порожнині починається травлення:

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

253. Травлення вуглеводів починається у:

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

254. У шлунку починається травлення:

- а. білків
- б. жирів

- в. вуглеводів
- г. нуклеїнових кислот

255. Травлення білків починається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. клубовій кишці

256. Травлення жирів найінтенсивніше відбувається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. сліпій кишці

257. Травлення нуклеїнових кислот відбувається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. сліпій кишці

258. Остаточне травлення білків відбувається у:

- а. ротовій порожнині
- б. шлунку
- в. дванадцятипалій кишці
- г. ободовій кишці

259. Ферменти, які містяться у слині:

- а. амілаза, птіалін
- б. муцин, лізоцим
- в. пепсин, трипсин
- г. ліпаза, нуклеаза

260. Фермент шлункового соку:

- а. птіалін
- б. трипсин
- в. пепсин
- г. сахараза

261. Фермент підшлункового соку, що розщеплює білки:

- а. птіалін
- б. трипсин
- в. пепсин
- г. мальтаза

262. Фермент кишкового соку:

- а. птіалін
- б. муцин
- в. пепсин
- г. сахараза

263. Амілаза, мальтаза – ферменти:

- а. слини
- б. шлункового соку
- в. підшлункового соку
- г. жовчі

264. Пепсин – фермент:

- а. слини
- б. шлункового соку
- в. підшлункового соку
- г. кишкового соку

265. Трипсин – фермент:

- а. слини
- б. шлункового соку
- в. підшлункового соку
- г. жовчі

266. Хімотрипсин – фермент:

- а. слини
- б. шлункового соку
- в. підшлункового соку
- г. жовчі

267. Ліпаза, нуклеази – ферменти:

- а. слини
- б. шлункового соку
- в. підшлункового соку
- г. жовчі

268. Мальтаза, сахараза, лактаза – ферменти:

- а. слини
- б. шлункового соку
- в. підшлункового соку
- г. кишкового соку

269. Пепсиноген (неактивна форма) перетворюється на пепсин (активна форма) під дією:

- а. H_2O
- б. HCl
- в. CO_2
- г. $NaCl$

270. Компонент слини, що служить для склеювання часточок їжі :

- а. птіалін
- б. муцин
- в. ліпаза
- г. лізоцим

271. Компонент слини, що має бактерицидні властивості :

- а. птіалін
- б. муцин
- в. ліпаза
- г. лізоцим

272. Під дією ферментів слини розщеплюється:

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

273. Амілаза слини розщеплює крохмаль до:

- а. сахарози
- б. лактози
- в. галактози
- г. мальтози

274. Пепсин розщеплює білки до:

- а. вищих жирних кислот
- б. нуклеотидів
- в. тригліцеридів
- г. пептидів

275. Трипсин і хімотрипсин розщеплюють пептиди до:

- а. нуклеотидів
- б. моносахаридів
- в. амінокислот
- г. альдегідів

276. Солі жовчних кислот виконують функцію:

- а. емульгації жирів
- б. розщеплення тригліцеридів
- в. регуляції водно-сольового обміну
- г. активізації ферментів шлункового соку

277. Ліпаза розщеплює жири до:

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

278. Залози, що мають протоки і виділяють секрети назовні або в порожнини органів:

- а. екзокринні
- б. ендокринні
- в. змішаної секреції
- г. загальні

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

- а. екзокринні
- б. ендокринні
- в. змішаної секреції
- г. загальні

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

- а. екзокринні
- б. ендокринні
- в. змішаної секреції
- г. загальні

281. До екзокринних залоз не належать:

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

282. До ендокринних залоз не належить:

- а. печінка
- б. щитоподібна залоза
- в. гіпофіз
- г. надниркова залоза

283. Екзокринною залозою є:

- а. печінка
- б. щитоподібна залоза
- в. гіпофіз
- г. епіфіз

284. Ендокринними залозами є:

- а. потові
- б. сальні
- в. шлункові
- г. надниркові

285. Залозою змішаної секреції є:

- а. печінка
- б. підшлункова залоза
- в. епіфіз
- г. під'язикова слинна залоза

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

- а. антигени
- б. антитіла
- в. гормони
- г. ферменти

287. Гіпоталамус є зоною:

- а. довгастого мозку
- б. мозочка
- в. середнього мозку
- г. проміжного мозку

288. Гормони, які синтезуються у гіпоталамусі і секретуються задньою часткою гіпофіза:

- а. окситоцин, вазопресин
- б. пролактин, тиреотропний гормон

- в. трийодтиронін, тироксин
- г. адреналін, норадреналін

289. Секрецію гормонів гіпофіза регулюють:

- а. статини, ліберини
- б. естрадіол, прогестерон
- в. трийодтиронін, тироксин
- г. адреналін, норадреналін

290. Частки гіпофіза:

- а. права, ліва
- б. передня, задня
- в. кіркова, мозкова
- г. зовнішня, внутрішня

291. Гормон задньої частки гіпофіза, який стимулює скорочення матки при пологах і виділення молока:

- а. окситоцин
- б. тиреотропний гормон
- в. вазопресин
- г. естрадіол

292. Гормон задньої частки гіпофіза, який регулює діурез (утворення вторинної сечі):

- а. окситоцин
- б. тиреотропний гормон
- в. вазопресин
- г. прогестерон

293. Антидіуретичний гормон гіпофіза регулює:

- а. секрецію гормонів надниркових залоз
- б. утворення вторинної сечі
- в. дозрівання еритроцитів
- г. ріст яйцевих фолікулів у жінок

294. Гормон передньої частки гіпофіза, який стимулює утворення молока:

- а. пролактин
- б. лютеїнізуючий гормон
- в. фолікулостимулюючий гормон
- г. тиреотропний гормон

295. Гормон передньої частки гіпофіза, який стимулює секрецію гормонів щитоподібної залози:

- а. лютеїнізуючий гормон
- б. фолікулостимулюючий гормон
- в. тиреотропний гормон
- г. соматотропний гормон

296. Гормон передньої частки гіпофіза, який стимулює секрецію гормонів надниркових залоз:

- а. адренокортикотропний гормон
- б. лютеїнізуючий гормон
- в. фолікулостимулюючий гормон
- г. соматотропний гормон

297. Гормон передньої частки гіпофіза, який стимулює білковий синтез, впливає на ріст кісток:

- а. аденокортикотропний гормон
- б. фолікулостимулюючий гормон
- в. тиреотропний гормон
- г. соматотропний гормон

298. При гіпофункції гіпофіза щодо секреції соматотропного гормону в дитячому віці розвивається:

- а. гігантизм
- б. карликовість
- в. акромегалія
- г. мікседема

299. При гіперфункції гіпофіза щодо секреції соматотропного гормону в дитячому віці розвивається:

- а. гігантизм
- б. карликовість
- в. мікседема
- г. кретинізм

300. При гіперфункції гіпофіза щодо секреції соматотропного гормону в дорослому віці розвивається:

- а. карликовість
- б. акромегалія
- в. мікседема
- г. кретинізм

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

- а. карликовість
- б. акромегалія
- в. мікседема
- г. кретинізм

302. Гормон епіфіза, який впливає на пігментацію шкіри:

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

303. Статеві клітини самців називаються:

- а. сперматогонії
- б. сперматоцити
- в. сперматозоїди (спермії)
- г. сперматиди

304. Гормон щитоподібної залози, що регулює основний обмін, процеси росту і розвитку організму:

- а. глюкагон
- б. соматотропін

- в. тироксин
- г. адреналін

305. При гіпофункції щитоподібної залози в дитячому віці розвивається:

- а. гігантизм
- б. карликовість
- в. мікседема
- г. кретинізм

306. При гіпофункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається:

- а. цукровий діабет
- б. Аддісонова хвороба
- в. мікседема
- г. кретинізм

307. При гіперфункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається:

- а. базедова хвороба
- б. Аддісонова хвороба
- в. карликовість
- г. цукровий діабет

308. Затримка фізичного і психічного розвитку, спричинена гіпофункцією щитоподібної залози в дитячому віці:

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

309. Зниження інтенсивності обміну, спричинене гіпофункцією щитоподібної залози в дорослому віці:

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

310. Підвищення інтенсивності обміну, спричинене гіперфункцією щитоподібної залози в дорослому віці:

- а. базедова хвороба
- б. Аддісонова хвороба
- в. карликовість
- г. кретинізм

311. Розростання щитоподібної залози, спричинене нестачею йоду в їжі:

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

312. Гормон прищитоподібної залози, який регулює вміст Са і Р в плазмі крові:

- а. мелатонін
- б. адреналін

- в. глюкагон
 - г. паратгормон.
313. Нефрон – це основна структурна і функціональна одиниця:
- а. печінки
 - б. селезінки
 - в. підшлункової залози
 - г. нирки;
314. Шари надниркової залози:
- а. роговий, ростковий
 - б. твердий, м'який
 - в. пірамідальний, сітчастий
 - г. кірковий, мозковий
315. Гормон мозкового шару наднирників, який підвищує частоту і силу серцевих скорочень:
- а. альдостерон
 - б. глюкагон
 - в. тироксин
 - г. адреналін
316. Кортикостероїди є гормонами:
- а. кіркового шару наднирників
 - б. підшлункової залози
 - в. задньої частки гіпофіза
 - г. щитоподібної залози
317. Мінералокортикоїди є гормонами:
- а. кіркового шару наднирників
 - б. підшлункової залози
 - в. задньої частки гіпофіза
 - г. щитоподібної залози
318. Глюкокортикоїди є гормонами:
- а. кіркового шару наднирників
 - б. підшлункової залози
 - в. задньої частки гіпофіза
 - г. щитоподібної залози
319. CO₂ виділяється з організму через:
- а. сечовидільну систему
 - б. дихальну систему
 - в. травну систему
 - г. ендокринну систему
320. До органів сечовидільної системи не належить:
- а. нирка
 - б. сечовід
 - в. сечовий міхур
 - г. надниркова залоза
321. Гормон кори наднирників, що регулює водно-сольовий обмін:

- а. інсулін
 - б. альдостерон
 - в. адреналін
 - г. трийодтиронін
322. Гормон кори наднирників, що впливає на обмін білків, жирів, вуглеводів:
- а. кортизон
 - б. інсулін
 - в. мелатонін
 - г. трийодтиронін
323. При гіперфункції наднирників розвивається:
- а. карликовість
 - б. Аддісонова хвороба
 - в. акромегалія
 - г. мікседема
324. Гормоном підшлункової залози є:
- а. паратгормон
 - б. кортизон
 - в. інсулін
 - г. тироксин
325. Гормон підшлункової залози, який знижує рівень глюкози в крові (сприяє перетворенню глюкози в глікоген):
- а. мелатонін
 - б. інсулін
 - в. глюкагон
 - г. адреналін
326. Як називається бічне викривлення хребта?
- а. кіфоз
 - б. лордоз
 - в. сколіоз
 - г. ні одна відповідь не вірна
327. Гормон підшлункової залози, який підвищує рівень глюкози в крові (сприяє перетворенню глікогену в глюкозу):
- а. мелатонін
 - б. інсулін
 - в. глюкагон
 - г. адреналін
328. При гіпофункції підшлункової залози щодо секреції інсуліну розвивається:
- а. цукровий діабет
 - б. Аддісонова хвороба
 - в. акромегалія
 - г. мікседема
329. Андрогени є гормонами:
- а. яєчників
 - б. сім'яників

- в. щитоподібної залози
 - г. підшлункової залози
330. Естрогени є гормонами:
- а. яєчників
 - б. сім'яників
 - в. щитоподібної залози
 - г. підшлункової залози
331. Гормоном сім'яників є:
- а. естрадіол
 - б. прогестерон
 - в. тестостерон
 - г. альдостерон
332. Гормоном яєчників є:
- а. паратгормон
 - б. естрадіол
 - в. тестостерон
 - г. альдостерон
333. Гормон сім'яників, який впливає на розвиток вторинних чоловічих ознак і на репродуктивні функції:
- а. естрадіол
 - б. прогестерон
 - в. тестостерон
 - г. альдостерон
334. Рідка сполучна тканина, яка циркулює в серцево-судинній системі організму людини:
- а. міжклітинна рідина
 - б. кров
 - в. плазма
 - г. лімфа
335. До функцій крові не належить:
- а. дихальна
 - б. трофічна
 - в. видільна
 - г. асиміляційна
336. Дихальна функція крові полягає в тому, що вона:
- а. транспортує O_2 і CO_2
 - б. транспортує поживні речовини
 - в. транспортує продукти обміну
 - г. забезпечує імунний захист організму
337. Трофічна функція крові полягає в тому, що вона:
- а. транспортує O_2 і CO_2
 - б. транспортує поживні речовини
 - в. транспортує продукти обміну
 - г. забезпечує імунний захист організму

338. Видільна функція крові полягає в тому, що вона:
- а. транспортує O₂ і CO₂
 - б. транспортує поживні речовини
 - в. транспортує продукти обміну
 - г. забезпечує імунний захист організму
339. Захисна функція крові полягає в тому, що вона:
- а. транспортує O₂ і CO₂
 - б. транспортує поживні речовини
 - в. транспортує продукти обміну
 - г. забезпечує імунний захист організму
340. Гуморальна функція крові полягає в тому, що вона:
- а. транспортує O₂ і CO₂
 - б. транспортує поживні речовини
 - в. транспортує гормони та інші біологічно активні речовини
 - г. забезпечує імунний захист організму
341. До білків плазми крові не належить:
- а. протромбін
 - б. фібриноген
 - в. сироватковий альбумін
 - г. кератин
342. Форменими елементами крові є:
- а. хондроцити, хондробласти
 - б. лейкоцити, тромбоцити
 - в. адипоцити, меланоцити
 - г. остеобласти, остеобласти
343. Червоні кров'яні тільця:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. гепатоцити
344. Без'ядерні клітини крові, що мають форму двовгнутого диска:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. гепатоцити
345. Клітини крові, що містять у цитоплазмі дихальний пігмент гемоглобін:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. гепатоцити
346. Еритроцити мають форму:
- а. двовгнутого диска
 - б. двоопуклої лінзи

- в. веретеноподібну
- г. кубічну

347. Місцем утворення еритроцитів є:

- а. тимус, лімфатичні вузли
- б. червоний кістковий мозок, селезінка
- в. печінка, підшлункова залоза
- г. гіаліновий хрящ, окістя

348. У червоному кістковому мозку і селезінці утворюються:

- а. гепатоцити
- б. еритроцити
- в. остецити
- г. меланоцити

349. Основною функцією еритроцитів є транспорт:

- а. H_2O
- б. CO_2
- в. O_2
- г. CO

350. Дихальний пігмент, що міститься в цитоплазмі еритроцитів:

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

351. Нестійка сполука гемоглобіну з O_2 :

- а. гем
- б. міоглобін
- в. карбаміногемоглобін
- г. оксигемоглобін

352. Кров, насичена O_2 :

- а. артеріальна
- б. венозна
- в. капілярна
- г. серцева

353. Кров, насичена CO_2 :

- а. артеріальна
- б. венозна
- в. капілярна
- г. серцева

354. Артеріальною називається кров, яка:

- а. насичена O_2
- б. насичена CO_2
- в. насичена CO
- г. ні одна відповідь невірна

355. Венозною називається кров, яка:

- а. насичена O₂
 - б. насичена CO₂
 - в. насичена CO
 - г. ні одна відповідь невірна
356. Зменшення кількості еритроцитів або зниження в них вмісту гемоглобіну:
- а. лейкоцитоз
 - б. лейкопенія
 - в. гемофілія
 - г. недокрів'я
357. Білі кров'яні тільця:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. подоцити
358. Ядерні, безбарвні клітини крові:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. гепатоцити
359. Клітини крові, для яких характерний амебоїдний рух:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. остецити
360. Клітини крові, які здатні до фагоцитозу:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. еритробласти
361. Кров'яні пластинки:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. лімфоцити
362. Формені елементи крові, що представлені без'ядерними фрагментами клітин і мають округлу або неправильну форму:
- а. еритроцити
 - б. лейкоцити
 - в. тромбоцити
 - г. лімфоцити
363. Основною функцією тромбоцитів є:
- а. підтримання гомеостазу
 - б. транспорт CO₂

- в. транспорт O₂
 - г. забезпечення зсідання крові
364. Захисна реакція організму, що запобігає крововтраті:
- а. реакція аглютинації
 - б. стрес
 - в. відторгнення трансплантату
 - г. зсідання крові
365. Зсідання крові можливе за наявності у плазмі білка:
- а. еластину
 - б. колагену
 - в. фібриногену
 - г. міозину
366. Білок, який формує тромб (сітку волокон, у якій застрягають формені елементи крові):
- а. тромбопластин
 - б. тромбін
 - в. фібриноген
 - г. фібрин
367. Речовини плазми крові, які запобігають утворенню тромбів:
- а. протромбін, фібриноген
 - б. фібринолізин, гепарин
 - в. інсулін, глюкагон
 - г. аглютиноген, аглютинін
368. Спадкове захворювання, що виявляється в нездатності крові до зсідання:
- а. ахондроплазія
 - б. фенілкетонурія
 - в. серпоподібноклітинна анемія
 - г. гемофілія
369. Ознакою спадкового захворювання гемофілії є:
- а. аномалія розвитку головного мозку
 - б. порушення колірного зору
 - в. зміна форми еритроцитів
 - г. нездатність крові до зсідання
370. Речовини білкової природи на мембранах еритроцитів, наявність чи відсутність яких визначає групу крові:
- а. аглютиногени
 - б. аглютиніни
 - в. антитіла
 - г. антигени
371. В крові однієї людини не може бути одночасно:
- а. аглютиногену А і аглютиніну β
 - б. аглютиногену В і аглютиніну α
 - в. аглютиногену В і аглютиніну β
 - г. аглютинінів α і β

372. В крові I групи містяться:

- а. аглютиноген А і аглютинін β
- б. аглютиноген В і аглютинін α
- в. аглютиноген А і аглютинін α
- г. аглютиніни α і β

373. В крові II групи містяться:

- а. аглютиноген А і аглютинін β
- б. аглютиноген В і аглютинін α
- в. аглютиноген А і аглютинін α
- г. аглютиногени А і В

374. В крові III групи містяться:

- а. аглютиноген А і аглютинін β
- б. аглютиноген В і аглютинін α
- в. аглютиноген А і аглютинін α
- г. аглютиніни α і β

375. В крові IV групи містяться:

- а. аглютиноген А і аглютинін β
- б. аглютиноген В і аглютинін α
- в. аглютиногени А і В
- г. аглютиніни α і β

376. Група крові, яка характеризується вмістом аглютиногену А і аглютиніну β :

- а. I
- б. II
- в. III
- г. IV

377. Група крові, яка характеризується вмістом аглютиногену В і аглютиніну α :

- а. I
- б. II
- в. III
- г. IV

378. Група крові, яка характеризується вмістом аглютиногенів А і В:

- а. I
- б. II
- в. III
- г. IV

379. Група крові, яка характеризується вмістом аглютинінів α і β :

- а. I
- б. II
- в. III
- г. IV

380. Людина, яка приймає кров при переливанні:

- а. донор
- б. реципієнт

- в. акцептор
- г. рецептор

381. Універсальними донорами є люди з групою крові:

- а. I
- б. II
- в. III
- г. IV

382. Універсальними реципієнтами є люди з групою крові:

- а. I
- б. II
- в. III
- г. IV

383. Прояв захисних реакцій організму, спрямованих на збереження гомеостазу, у відповідь на генетично чужорідні речовини:

- а. стрес
- б. алергія
- в. імунітет
- г. інстинкт

384. Генетично чужорідні речовини:

- а. медіатори
- б. коф актори
- в. коферменти
- г. антигени

385. Види імунітету за природою:

- а. центральний, периферичний
- б. клітинний, гуморальний
- в. мимовільний, довільний
- г. пластичний, енергетичний

386. Види імунітету за походженням:

- а. центральний, периферичний
- б. природний, штучний
- в. короточасний, довготривалий
- г. мимовільний, довільний

387. Імунітет, який забезпечується фагоцитами:

- а. клітинний
- б. гуморальний
- в. пластичний
- г. умовний

388. Імунітет, який забезпечується білковими речовинами:

- а. клітинний
- б. гуморальний
- в. пластичний
- г. безумовний

389. Клітинний імунітет забезпечується:
- а. тромбоцитами
 - б. фагоцитами
 - в. еритроцитами
 - г. гепатоцитами
390. Гуморальний імунітет забезпечується:
- а. вітамінами
 - б. гормонами
 - в. фагоцитами
 - г. антитілами
391. Імунітет, спрямований на знищення хвороботворних мікроорганізмів:
- а. інфекційний
 - б. трансплантаційний
 - в. протипухлинний
 - г. безумовний
392. Імунітет, спрямований на відторгнення чужорідних тканин чи органів:
- а. інфекційний
 - б. трансплантаційний
 - в. протипухлинний
 - г. безумовний
393. Імунітет, спрямований на знищення новоутворень в організмі:
- а. інфекційний
 - б. трансплантаційний
 - в. протипухлинний
 - г. безумовний
394. Імунітет, який успадковується від батьків:
- а. штучний
 - б. активний
 - в. набутий
 - г. природжений
395. Імунітет, який виникає після перенесення інфекційних захворювань:
- а. штучний
 - б. пасивний
 - в. набутий
 - г. природжений
396. Ослаблена або вбита культура хвороботворних мікроорганізмів:
- а. інтерферон
 - б. вакцина
 - в. антибіотик
 - г. сироватка
397. Стан підвищеної чутливості організму до дії алергенів:
- а. анорексія
 - б. гіпертензія

- в. анемія
- г. алергія

398. Рух крові по замкнених порожнинах серця і кровоносних судин:

- а. кровообіг
- б. тиск крові
- в. пульс
- г. систола

399. Порожнистий м'язовий орган у формі сплющеного конуса, розташований у передній частині грудної клітки:

- а. аорта
- б. серце
- в. легені
- г. діафрагма

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

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

401. Клітини нервової тканини, які спеціалізуються на проведенні нервових імпульсів:

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

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

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

403. Короткі відростки, що проводять нервові імпульси до тіла нейрона:

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

404. Довгий відросток, що проводить нервові імпульси від тіла нейрона:

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

405. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від рецептора до ЦНС:

- а. аферентний
- б. вставний

- в. еферентний
 - г. руховий
406. Нейрон, який зв'язує між собою нейрони в ЦНС:
- а. аферентний
 - б. вставний
 - в. еферентний
 - г. руховий
407. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від ЦНС до робочого органа:
- а. аферентний
 - б. вставний
 - в. руховий
 - г. чутливий
408. Виникнення нервового імпульсу:
- а. збудження
 - б. гальмування
 - в. іррадіація
 - г. концентрація
409. Припинення збудження у нервовій системі:
- а. термінація
 - б. гальмування
 - в. іррадіація
 - г. концентрація
410. Сигнал електрохімічної природи, який проходить мембранами нейронів:
- а. синапс
 - б. нервовий імпульс
 - в. струм
 - г. систола
411. Головними процесами, що відбуваються у нервовій системі, є:
- а. кон'югація, трансформація, трансдукція
 - б. прогрес, регрес
 - в. ароморфоз, ідіоадаптація, дегенерація
 - г. збудження, гальмування
412. Місце функціонального сполучення між нейронами, у якому здійснюється передача нервового імпульсу:
- а. синапс
 - б. перикаріон
 - в. кінцева пластинка
 - г. акросома
413. Реакція організму у відповідь на будь-яке подразнення, яка здійснюється і контролюється нервовою системою:
- а. таксис
 - б. тропізм
 - в. рефлекс
 - г. імунітет

414. Шлях, по якому проходить нервовий імпульс при здійсненні рефлексу:
- а. рефлекторний цикл
 - б. рефлекторна дуга
 - в. рефлекторний колектор
 - г. симпласт
415. Сприймаючий апарат рефлекторної дуги:
- а. рецептор
 - б. аферентний нейрон
 - в. еферентний нейрон
 - г. ефектор
416. Компонент рефлекторної дуги, який проводить нервовий імпульс до ЦНС:
- а. рецептор
 - б. аферентний нейрон
 - в. вставний нейрон
 - г. еферентний нейрон
417. Компонент рефлекторної дуги, який міститься у ЦНС:
- а. рецептор
 - б. аферентний нейрон
 - в. вставний нейрон
 - г. ефектор
418. Компонент рефлекторної дуги, який проводить нервовий імпульс від ЦНС:
- а. рецептор
 - б. аферентний нейрон
 - в. вставний нейрон
 - г. еферентний нейрон
419. Рецептори, які сприймають механічні подразнення, містяться у шкірі, у внутрішньому вусі, в органі рівноваги, в опорно-руховій системі, у внутрішніх органах:
- а. фоторецептори
 - б. хеморецептори
 - в. механорецептори
 - г. терморецептори
420. Рецептори, які сприймають зміни температури, містяться в шкірі:
- а. фоторецептори
 - б. хеморецептори
 - в. механорецептори
 - г. терморецептори
421. Анатомічно нервова система поділяється на:
- а. первинну, вторинну
 - б. зовнішню, внутрішню
 - в. зосереджену, розсіяну
 - г. центральну, периферичну
422. Нервова система, що включає нерви, нервові сплетення, нервові вузли:

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

423. Нервова система, що іннервує скелетні м'язи і органи чуття:

- а. основна
- б. базальна
- в. соматична
- г. автономна

424. Нервова система, що іннервує внутрішні органи:

- а. основна
- б. базальна
- в. вегетативна
- г. соматична

425. Відділи автономної (вегетативної) нервової системи:

- а. руховий, чутливий
- б. симпатичний, парасимпатичний
- в. сприймаючий, провідниковий
- г. аферентний, еферентний

426. Оцінка та інтеграція інформації, що надходить від м'язів, суглобів, сухожиль, вестибулярного апарату, рухових центрів кори великих півкуль відбувається у:

- а. довгастому мозку
- б. мозочку
- в. середньому мозку
- г. проміжному мозку

427. Відділ головного мозку, основною функцією якого є узгодження та координація рухів організму:

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

428. Підкіркові центри зору, слуху, м'язового тону містяться у ядра:

- а. довгастого мозку
- б. мозочка
- в. середнього мозку
- г. проміжного мозку

429. Сукупність процесів утворення складних органічних речовин із простіших з використанням енергії:

- а. денатурація
- б. дисиміляція
- в. анаболізм
- г. катаболізм

430. Система органів, через яку з організму виділяються азотисті сполуки, іони мінеральних солей:

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

431. Сукупність процесів розпаду (окиснення) складних органічних речовин до простіших із вивільненням енергії:

- а. денатурація
- б. катаболізм
- в. анаболізм
- г. асиміляція

432. Моносахариди окиснюються у мітохондріях до:

- а. HCl і H₂O
- б. NO₂ і H₂O
- в. SO₂ і H₂O
- г. CO₂ і H₂O

433. NH₃ бере участь в утворенні:

- а. сечовини
- б. глікогену
- в. целюлози
- г. глюкози

434. Надлишок глюкози перетворюється на глікоген у:

- а. шлунку
- б. селезінці
- в. підшлунковій залозі
- г. печінці

435. Надлишок глюкози в печінці перетворюється на:

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

436. Біологічно активні речовини різної хімічної природи, які в невеликих кількостях істотно впливають на обмінні процеси і необхідні для нормальної життєдіяльності організму:

- а. антитіла
- б. ферменти
- в. вітаміни
- г. фітонциди

437. Відсутність певних вітамінів в організмі:

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

438. Нестача певних вітамінів в організмі:

- а. авітаміноз
- б. гіповітаміноз

- в. гіпервітаміноз
 - г. гіпотензія
439. Надлишок певних вітамінів в організмі:
- а. авітаміноз
 - б. гіповітаміноз
 - в. гіпервітаміноз
 - г. гіпертензія
440. Недостатня кількість вітамінів у продуктах харчування є однією з причин:
- а. гіповітамінозу
 - б. гіпервітамінозу
 - в. гіподинамії
 - г. гіпотонії
441. Приклад залози змішаної секреції:
- а. Печінка
 - б. гіпофіз
 - в. підшлункова залоза
 - г. щитовидна залоза
442. Залози внутрішньої секреції виділяють гормони , які надходять в:
- а. кров
 - б. кишечник
 - в. нервові клітини
 - г. статеві клітини
443. Для лікування важких форм цукрового діабету хворим необхідно вводити:
- а. гемоглобін
 - б. антитіла
 - в. інсулін
 - г. глікоген
444. Спинний мозок – це частина:
- а. центральної нервової системи
 - б. хребта
 - в. головного мозку
 - г. периферичної нервової системи
445. Прозора передня частина білкової оболонки (склери) – це :
- а. райдужка
 - б. жовта пляма
 - в. сітківка
 - г. рогівка
446. В якій оболонці ока знаходяться рецептори у вигляді паличок і колб?
- а. білковій (склері)
 - б. судинній
 - в. сітківці
 - г. райдужній
447. Нюхові рецептори розташовані в:

- а. нюховому тракці
 - б. нюховій області носової порожнини
 - в. в трахеї
 - г. в зоні кори головного мозку
448. До складу внутрішнього вуха входять:
- а. слухові кісточки
 - б. барабанна перетинка
 - в. завитка і півколові канали
 - г. вушна раковина
449. Людина здатна відчувати смак речовин:
- а. тільки сухих
 - б. тільки летючих
 - в. тільки розчинених у воді (слині)
 - г. тільки твердих
450. Функція чутливого нейрона:
- а. перетворює подразнення в нервові імпульси
 - б. передає у мозок нервові імпульси від органів чуття і внутрішніх органів
 - в. здійснює передачу нервових імпульсів з одного нейрона на інший в спинному мозку
 - г. передає нервові імпульси м'язам , залозам і іншим виконавчим органам
451. Функція рухового нейрона:
- а. перетворює подразнення в нервові імпульси
 - б. передає у мозок нервові імпульси від органів чуття і внутрішніх органів
 - в. здійснює передачу нервових імпульсів з одного нейрона на інший в спинному мозку
 - г. передає нервові імпульси м'язам , залозам і іншим виконавчим органам
452. Яка функція еритроцитів?
- а. зсідання крові
 - б. транспорт газів
 - в. захист від чужорідних агентів
 - г. виділення гормонів
453. Яка функція лейкоцитів?
- а. зсідання крові
 - б. транспорт газів
 - в. захист від чужорідних агентів
 - г. виділення гормонів
454. Яка функція тромбоцитів?
- а. зсідання крові
 - б. транспорт газів
 - в. захист від чужорідних агентів
 - г. виділення гормонів
455. Укажіть, скільки пар нервів відходить від спинного мозку:
- а. 31
 - б. 12
 - в. 25
 - г. 70

456. Укажіть відділ головного мозку, в якому утворюються звивини та борозни:
- а. кора великих півкуль
 - б. проміжний мозок
 - в. довгастий мозок
 - г. середній мозок
457. Визначте, до якої нервової системи належить головний мозок:
- а. периферичної
 - б. центральної
 - в. вегетативної
 - г. соматичної
458. Визначте, за допомогою чого відбувається нервова регуляція:
- а. рефлексів
 - б. гормонів
 - в. лімфи та крові
 - г. міжклітинної речовини
459. Укажіть відділ головного мозку, що відповідає за координацію рухів людини:
- а. великий мозок
 - б. мозочок
 - в. довгастий мозок
 - г. середній мозок
460. Найменшою структурною одиницею людського організму є:
- а. тканина
 - б. клітина
 - в. орган
 - г. функціональна система
461. Яка з перерахованих тканин здатна до збудження:
- а. хрящова
 - б. кісткова
 - в. епітеліальна
 - г. нервова
462. М'язи серця складаються з:
- а. гладенької м'язової тканини
 - б. посмугованої м'язової тканини
 - в. особливої м'язової тканини
 - г. ні одна відповідь не вірна
463. Хребет складається з:
- а. 33-34 хребців
 - б. 36-37 хребців
 - в. 41-42 хребців
 - г. ні одна відповідь не вірна
464. Шийний відділ складається з:
- а. 4 хребців
 - б. 7 хребців

- в. 12 хребців
- г. ні одна відповідь не вірна

465. Як називається хвороба, при нестачі вітаміну D в організмі дитини і порушенні мінералізації кісток:

- а. хвороба Дауна
- б. рахіт
- в. параліч
- г. цукровий діабет

466. Грудний відділ складається з:

- а. 12 хребців
- б. 14 хребців
- в. 16 хребців
- г. 7 хребців

467. Двоопукла еластична прозора лінза – це :

- а. кришталік
- б. рогівка
- в. склоподібне тіло
- г. склера

468. У головному мозку півкулі і кору мають:

- а. півкулі великого мозку і мозочок
- б. мозочок і проміжний мозок
- в. середній мозок і півкулі великого мозку
- г. проміжний мозок і півкулі великого мозку

469. Як називається викривлення хребта опуклістю вперед?

- а. сколіоз
- б. кіфоз
- в. лордоз
- г. ні одна відповідь не вірна

470. Як називається викривлення хребта опуклістю хребта назад?

- а. сколіоз
- б. кіфоз
- в. лордоз
- г. ні одна відповідь не вірна

471. Яка частина органа виконує функцію кровотворення?

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

472. Які кістки черепа з'єднані рухомо?

- а. лобна
- б. верхня щелепна
- в. нижня щелепна
- г. скронева

473. Кінці скількох останніх пар ребер розташовані вільно?
- а. 2
 - б. 5
 - в. 7
 - г. 4
474. Яка тканина є сполученням кісток у новонароджених?
- а. хрящ
 - б. посмуговані м'язи
 - в. епітеліальна
 - г. гладенькі м'язи
475. Основою скелету тулуба є:
- а. таз
 - б. хребет
 - в. шийний відділ хребта
 - г. череп
476. Чи є в хребті такі відділи:
- а. шийний, грудний, поперековий, крижовий, куприковий
 - б. черепний, грудний, поперековий, крижовий, тазовий
 - в. черепний, шийний, грудний, крижовий, тазовий
 - г. ні одна відповідь не вірна
477. Скількома парами ребер утворена грудна клітка?
- а. 17 пар ребер
 - б. 12 пар ребер
 - в. 15 пар ребер
 - г. 6 пар ребер
478. Як впливає на діурез (виділення сечі) зменшення споживання води?
- а. зменшує кількість сечі
 - б. збільшує кількість сечі
 - в. відсутність сечі
 - г. ні одна відповідь не вірна
479. Як впливає на діурез (виділення сечі) крововтрата?
- а. зменшує кількість сечі
 - б. збільшує кількість сечі
 - в. відсутність сечі
 - г. ні одна відповідь не вірна
480. Як впливає на серцево-судинну систему крововтрата?
- а. знижується артеріальний тиск
 - б. підвищується артеріальний тиск
 - в. не змінюється тиск
 - г. ні одна відповідь не вірна
481. Що з'являється в сечі при цукровому діабеті?
- а. білок
 - б. кров

- в. цукор
 - г. ні одна відповідь не вірна
482. Чи можна втамувати спрагу морською водою?
- а. можна
 - б. не можна
 - в. небажано
 - г. ні одна відповідь не вірна
483. Чи бажано дітям використовувати памперси?
- а. небажано
 - б. бажано
 - в. бажано тільки на ніч
 - г. ні одна відповідь не вірна
484. Які органи беруть участь у виведенні води?
- а. м'язи
 - б. кістки
 - в. нирки, легені, кишечник
 - г. печінка
485. Скільки в нирці нефронів?
- а. 200
 - б. 500
 - в. 1000
 - г. мільйон
486. Що є функціональною одиницею нирки?
- а. нейрон
 - б. нефрон
 - в. альвеола
 - г. ниркові каналці
487. Яка сеча стікає у ниркові каналці?
- а. вторинна
 - б. первинна
 - в. третинна
 - г. ні одна відповідь не вірна
488. Цистит — це:
- а. запалення слизової оболонки печінки
 - б. запалення слизової оболонки сечового міхура
 - в. запалення слизової оболонки тонкого кишечника
 - г. запалення слизової оболонки шлунка
489. Запалення нирок називають:
- а. цистит
 - б. нефрит
 - в. уретрит
 - г. панкреатит
490. Яка сеча стікає у ниркову миску?

- а. вторинна
 - б. первинна
 - в. третинна
 - г. ні одна відповідь не вірна
491. Вегетативна нервова система регулює роботу:
- а. скелетних м'язів
 - б. кісток
 - в. серця
 - г. ні одна відповідь не вірна
492. Вегетативна нервова система ділиться на:
- а. 1 відділ
 - б. 2 відділи
 - в. 4 відділи
 - г. 7 відділів
493. Виведення з організму непотрібних і шкідливих (отруйних) продуктів життєдіяльності:
- а. живлення
 - б. виділення
 - в. дихання
 - г. енергетичний обмін
494. В передніх рогах спинного мозку знаходяться тіла:
- а. вставних нейронів
 - б. рухових нейронів
 - в. чутливих нейронів
 - г. чутливих і рухових нейронів
495. Центральний відділ парасимпатичної нервової системи знаходиться в:
- а. середньому мозку, довгастому мозку, мості, бічних рогах крижового відділу спинного мозку
 - б. проміжному мозку
 - в. мозочку
 - г. в корі великих півкуль
496. Яка частина вегетативної нервової системи прискорює роботу органів?
- а. симпатична
 - б. парасимпатична
 - в. соматична
 - г. ні одна відповідь не вірна
497. Яка частина вегетативної нервової системи сповільнює роботу органів :
- а. соматична
 - б. парасимпатична
 - в. симпатична
 - г. ні одна відповідь не вірна
498. Де локалізується центральний відділ симпатичної нервової системи?
- а. бічні роги спинного мозку
 - б. в довгастому мозку

- в. мозочку
- г. в мості

499. Бічні шлуночки є порожнинами:

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

500. В передніх корінцях спинного мозку проходять волокна:

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

Основний рівень

1. Епідерміс – це...

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

2. Ситовидні трубки – є структурними елементами...

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

3. Прокамбій – це...

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

4. Стовпчаста паренхіма виконує функцію...

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

5. Ситовидні трубки входять до складу...

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

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

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

7. Найдовшою зоною кореня є...
 - а. Зона розтягування
 - б. Зона поділу клітин
 - в. Всисна зона
 - г. Провідна зона
8. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку...
 - а. Кореневий чохлак, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна
 - б. Кореневий чохлак, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна
 - в. Кореневий чохлак, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна
 - г. Кореневий чохлак, всисна, провідна, поділу клітин, розтягу
9. Клітинна оболонка буває...
 - а. Проста і потовщена
 - б. Складна і тонка
 - в. Проста і складна
 - г. Первинна і вторинна
10. Камбій – це...
 - а. Вторинна твірна тканина
 - б. Первинна твірна тканина
 - в. Первинна покривна тканина
 - г. Видільна тканина
11. Спори папоротеподібних виконують функцію:
 - а. Вегетативного розмноження
 - б. Відтворення спорофіту
 - в. Статевого розмноження
 - г. Утворення гаметофіту
12. Папоротеподібні ніколи не розмножуються:
 - а. Спорами
 - б. Вегетативно
 - в. Насінням
 - г. Поділом кореневищ
13. Водорості не здатні розмножуватися:
 - а. Спорами
 - б. Поділом клітин
 - в. Насінням
 - г. Вегетативно
14. Лишайники – це:
 - а. Типові рослини
 - б. Типові гриби
 - в. Паразитичні організми
 - г. Симбіотичні організми
15. До лишайників належить:
 - а. Сфагновий мох
 - б. Зозулин льон

- в. Ламінарія
 - г. Ісландський мох
16. Суниці лісові належать до:
- а. Класу дводольних, родини складноцвітих
 - б. Класу однодольних, родини пасльонових
 - в. Класу дводольних, родини розових
 - г. Класу дводольних, родини хрестоцвітих
17. Одна з відмінностей мохів і папоротей та, що у мохів немає:
- а. Багатоклітинних органів розмноження
 - б. Провідних тканин
 - в. Спор
 - г. Нестатевого покоління
18. На які царства поділяють еукаріотичні організми в сучасній систематиці?
- а. Водорості, гриби, лишайники, вищі рослини, тварини
 - б. Нижчі рослини тварини, вищі рослини
 - в. Найпростіші, рослини, тварини
 - г. Рослини, тварини, гриби
19. Які організми не належать до царства рослин?
- а. Діатомові водорості
 - б. Ціанобактерії
 - в. Бурі водорості
 - г. Червоні водорості
20. Які ознаки грибів суперечать їхньому розміщенню в царстві тварин?
- а. Характер кінцевих продуктів метаболізму
 - б. Наявність хітину в зовнішніх покривах тіла
 - в. Наявність твердої оболонки клітини
 - г. Характер запасних поживних речовин
21. Які ознаки грибів наближають їх до рослин?
- а. Наявність хітину в зовнішніх покривах тіла
 - б. Здатність наростати протягом необмеженого часу
 - в. Гетеротрофний спосіб живлення
 - г. Характер запасних поживних речовин
22. Виберіть представника родини складноцвітих:
- а. Конюшина лучна
 - б. Суниці лісові
 - в. Редька посівна
 - г. Волошка синя
23. Наука, яка вивчає лишайники – це:
- а. Альгологія
 - б. Мікологія
 - в. Орнітологія
 - г. Ліхенологія
24. Яка з перелічених ознак хвощів відрізняє їх від папоротей?

- а. Наявність листків
 - б. Наявність коренів
 - в. Нестатеве розмноження спорами
 - г. Членистість стебла
25. Яка риса не є спільною для відділів бурих і діатомових водоростей?
- а. Наявність одноклітинних представників
 - б. Наявність прикріплених організмів
 - в. Поширення коричневого відтінку в забарвленні
 - г. Наявність морських представників
26. Яка роль не властива грибам у природі?
- а. Розкладання відмерлих решток рослин і тварин
 - б. Постачання вищим рослинам води і поживних речовин
 - в. Паразитизм
 - г. Фотосинтез
27. Гіфами називають:
- а. Тіло нитчастих водоростей
 - б. Багатоклітинні або одноклітинні нитчасті утвори грибів
 - в. Безбарвні клітини, якими водорості прикріплені до субстрату
 - г. Органи статевого розмноження грибів
28. Міцелієм називають:
- а. Частину тіла гриба, яка занурюється у субстрат або тіло господаря
 - б. Багатоклітинне або одноклітинне нитчасте тіло грибів
 - в. Щільне сплетіння гіф гриба, на якому відбувається спороношення
 - г. Продукт симбіозу гриба з коренями вищих рослин
29. Плодові тіла грибів...
- а. Утворюються зі статевих органів грибів
 - б. Містять спори
 - в. Накопичують поживні речовини для розвитку зародків грибів
 - г. Слугують для вегетативного розмноження грибів
30. Що таке дріжджі?
- а. Одноклітинні еукаріотичні аеробні організми
 - б. Одноклітинні еукаріотичні анаеробні організми
 - в. Гриби з добре розвинутим міцелієм
 - г. Бактерії
31. На відміну від ялини, фотосинтетичні листки у сосни:
- а. Розміщені почергово
 - б. Розвиваються на видовжених пагонах
 - в. Розвиваються на вкорочених пагонах
 - г. Опадають кожного року
32. Яке із тверджень про однодольні рослини неправильне?
- а. Для однодольних рослин характерна одна сім'ядоля
 - б. Листки однодольних рослин часто мають паралельне жилкування
 - в. Головний корінь однодольних рослин швидко відмирає
 - г. Провідні пучки однодольних рослин містять камбій

33. Яка ознака не характеризує більшості бобових?
- а. Відсутність ендосперму в зрілій насініні
 - б. Пірчастоскладні листки
 - в. Плід стручок
 - г. Симбіоз з бульбочковими бактеріями
34. Виберіть представника родини Пасльонових:
- а. Беладонна звичайна
 - б. Полин гіркий
 - в. Горох посівний
 - г. Тимофіївка
35. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову й життєдіяльність коренів та кореневих систем?
- а. Палінологія
 - б. Ризологія
 - в. Карпология
 - г. Тератология
36. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову, форму, функції та морфогенез плодів та насіння?
- а. Карпология
 - б. Тератология
 - в. Ризологія
 - г. Палінологія
37. Які існують видозміни кореня?
- а. Пневматофори
 - б. Кореневище
 - в. Бульба
 - г. Цибулина
38. Що є надземним видозмінним пагоном?
- а. Коренеплід
 - б. Кореневище
 - в. Яблуко
 - г. Капуста
39. Якщо від одного вузла відходить один листок, то таке листкорозташування називається?
- а. Мутовчасте
 - б. Спіральне
 - в. Супротивне
 - г. Кільцеве
40. Якщо в одному вузлі бруньки розташовуються одна над одною, таке розташування бруньок називається?
- а. Колатеральне
 - б. Серіальне
 - в. Дихотомічне
 - г. Супротивне
41. Стебло, яке стелиться по землі, але не вкорінюється, називається...

- а. Сланке
 - б. Повзуче
 - в. Столон
 - г. Батіг
42. Фасціація – це патологічний розвиток
- а. Кореня
 - б. Стебла
 - в. Квітки
 - г. Листка
43. Які бруньки не мають періоду спокою і розвиваються одночасно із материнським пагоном?
- а. Зимуючі
 - б. Сплячі
 - в. Збагачення
 - г. Додаткові
44. Які бруньки виконують функцію вегетативного розмноження і можуть хаотично закладатися на будь яких вегетативних частинах рослини?
- а. Збагачення
 - б. Додаткові
 - в. Зимуючі
 - г. Сплячі
45. Якщо від верхівки рахісу відходять три прості листки – це
- а. Складний трійчастий листок
 - б. Складний непарноперистий листок
 - в. Складний пальчастий листок
 - г. Складний парноперистий листок
46. Що це за тип жилкування, якщо від основи листка жилки розходяться віялом і кожна жилка на верхівці поділяється на дві:
- а. Подвійне
 - б. Дихотомічне
 - в. Паралельне
 - г. Сітчасте
47. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній осі квітки розташовуються почергово без квітконіжок – це
- а. Кितिця
 - б. Головка
 - в. Кошик
 - г. Колос
48. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній, видовженій, м'ясистій осі розташовуються квітки без квітконіжок?
- а. Кितिця
 - б. Головка
 - в. Кошик
 - г. Початок

49. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній осі почергово розташовуються квітки з однаковою довжиною квітконіжок?
- а. Кितिця
 - б. Колос
 - в. Кошик
 - г. Зонтик
50. Кореневу систему рослин утворюють:
- а. Усі корені, які вона має
 - б. Головний та додаткові корені
 - в. Головний та бічні корені
 - г. Бічні та додаткові корені
51. Листок з'єднується зі стеблом в місці, яке називається:
- а. Листковою пазухою
 - б. Вузлом
 - в. Камбієм
 - г. Міжвузлям
52. Жилки листків виконують такі функції:
- а. Механічну
 - б. Провідну та запасаючу
 - в. Механічну та провідну
 - г. Усі зазначені
53. Дихальні корені утворюються в рослин, які зростають:
- а. Занурені у воду
 - б. На стовбурах дерев
 - в. На піщаних ґрунтах
 - г. На кам'янистих ґрунтах
54. Суцвіття кошик утворюється у:
- а. Вишні
 - б. Соняшника
 - в. Очерету
 - г. Конвалії
55. Квітки, які не мають чашечки і віночка:
- а. В природі не існують
 - б. Утворюються тільки за несприятливих умов
 - в. Називаються голими
 - г. Називаються безплідними
56. Якщо рослина однодомна, то в неї:
- а. Усі квітки або тичинкові, або двостатеві
 - б. Усі квітки або двостатеві, або стерильні
 - в. Утворюються або тичинкові, або маточкові
 - г. Усі квітки двостатеві, або є і тичинкові, і маточкові
57. Якщо через квітку можна провести одну вісь симетрії, то така квітка

- а. Моноподіальна
- б. Симподіальна
- в. Асиметрична
- г. Зигоморфна

58. До сухих нерозкривних плодів відносяться:

- а. Горіх, зернівка, біб
- б. Горіх, крилатка, сім'янка
- в. Сім'янка, зернівка, коробочка
- г. Біб, стручок, коробочка

59. До сухих розкривних плодів відноситься:

- а. Горіх, зернівка, біб
- б. Горіх, крилатка, сім'янка
- в. Сім'янка, зернівка, коробочка
- г. Біб, стручок, коробочка

60. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову пилку та спор?

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

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

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

62. Що таке метамер?

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

63. Вкажіть представника типу губки

- а. Коренерот
- б. Бодяга
- в. Гідра
- г. Актинія

64. Укажіть органели руху амеби звичайної

- а. Скоротливі вакуолі
- б. Війки
- в. Псевдоподії
- г. Плавці

65. Виберіть органели руху евглени зеленої

- а. Скоротливі вакуолі
- б. Війки

- в. Джгутик
 - г. Плавці
66. Оберіть тварину у якої наявна порошиця
- а. Лямблії
 - б. Амеба Протей
 - в. Евглена зелена
 - г. Інфузорія-туфелька
67. Назвіть тварину зі змішаним живленням
- а. Амеба протей
 - б. Радіолярії
 - в. Лейшманія
 - г. Евглена зелена
68. Назвіть збудника сонної хвороби
- а. Лейшманія
 - б. Лямблії
 - в. Трипаносома
 - г. Дизентерійна амеба
69. Укажіть найпростіших, які живуть у рубцях жуйних парнокопитних:
- а. Трипаносоми
 - б. Евглена зелена
 - в. Інфузорія-ентодініоморфа
 - г. Радіолярія
70. Укажіть найпростіших, які беруть участь в утворенні крейди та вапняку
- а. Фораменіфери
 - б. Радіолярії
 - в. Лейшманія
 - г. Споровики
71. Укажіть найпростіших, які беруть участь в утворенні яшми та опалу
- а. Фораменіфери
 - б. Радіолярії
 - в. Лейшманія
 - г. Споровики
72. Укажіть, яким способом малярійний плазмодій розмножується в клітинах печінки людини:
- а. Статевим
 - б. Нестатевим
 - в. Статевими та нестатевим
 - г. Правильної відповіді немає
73. Укажіть в якому шарі клітин у медуз утворюються статеві клітини
- а. Ектодермальному
 - б. Ентодермальному
 - в. Мезодермальному
 - г. Мезоглії
74. Укажіть які рифи називаються береговими

- а. Ті, що оточують береги
 - б. Ті, що тягнуться уздовж берега на певній відстані
 - в. Кільцеподібні рифи коралових островів
 - г. Ті, що знаходять с океанічних западинах
75. Укажіть які рифи називаються бар'єрними
- а. Ті, що оточують береги
 - б. Ті, що тягнуться уздовж берега на певній відстані
 - в. Кільцеподібні рифи коралових островів
 - г. Ті, що знаходять с океанічних западинах
76. Укажіть які рифи називаються "атолами"
- а. Ті, що оточують береги
 - б. Ті, що тягнуться уздовж берега на певній відстані
 - в. Кільцеподібні рифи коралових островів
 - г. Ті, що знаходять с океанічних западинах
77. Назвіть тип нервової системи у медуз
- а. Дифузний
 - б. Розкидано-вузловий
 - в. Драбинчастий
 - г. Стовбуровий
78. Зазначте, як називають органи рівноваги у медуз
- а. Ропалії
 - б. Світлочутливі вічка
 - в. Статоцисти
 - г. Осфадії
79. Укажіть, що називається ропаліями
- а. Кільцеподібні коралові острови
 - б. Видільні органи плоских червів
 - в. Чутливі тільця медуз, які поєднують в собі статоцисти та світлочутливі вічка
 - г. Це нервові клітини
80. Укажіть які організми належать до паразитичних одноклітинних
- а. Фораменіфери
 - б. Радіолярії
 - в. Амеба дизентерійна
 - г. Лямблія
81. Віднайдіть представника найпростіших
- а. Дріжджі
 - б. Хлорела
 - в. Радіолярія
 - г. Котячий сисун
82. Визначте, з чого утворюються статеві клітини гідри
- а. Мезоглеї
 - б. Залозистих клітин
 - в. Проміжних клітин
 - г. Нервових клітин

83. Укажіть, де розташовані щупальця у гідри
- а. По краю парасольки
 - б. Оточують рот у вигляді віночка
 - в. У кишковій порожнині
 - г. Біля підшви
84. Укажіть до яких тварин за способом живлення належить гідра
- а. Коменсалізм
 - б. Паразитизм
 - в. Хижацтва
 - г. Мутуалізм
85. З'ясуйте, чим кишковопорожнинні захоплюють свою їжу
- а. Псевдоніжками
 - б. Ротом
 - в. Щелепами
 - г. Щупальцями
86. Укажіть, що собою являє паренхіма плоских червів
- а. Різновид епітеліальної клітини
 - б. Різновид сполучної тканини
 - в. Різновид м'язової тканини
 - г. Безструктурну речовину
87. Укажіть, хто з вказаних тварин належить до плоских червів
- а. Шершень
 - б. Трихінела
 - в. Котячий сисун
 - г. Гострик дитячий
88. Зазначте чим представлена видільна система плоских червів
- а. Проглотидами
 - б. Протонефридіями
 - в. Метанефридіями
 - г. Зеленими залозами
89. Визначте, що знаходиться у проміжках між органами плоских червів
- а. Первинна порожнина тіла
 - б. Вторинна порожнина тіла
 - в. Паренхіма
 - г. Кишкова порожнина
90. Зазначте, де в організмі людини може паразитувати бичачий ціп'як
- а. У кишечнику
 - б. У нирках
 - в. У печінці
 - г. У легенях
91. Вкажіть основного хазяїна сисуна печінкового
- а. Собака
 - б. Курка

- в. Корова
 - г. Великий ставковий
92. Визначте, як відбувається поглинання їжі у цестод
- а. Через ротовий отвір
 - б. Через протонефридії
 - в. Через присоски
 - г. Через усю поверхню тіла
93. Назвіть паразита, зараження яким неможливо вилікувати без хірургічного втручання
- а. Котячий сисун
 - б. Ехінокок
 - в. Печінковий сисун
 - г. Бичачий ціп'як
94. Вкажіть, у кого з названих тварин немає травної системи
- а. Стьожка широкого
 - б. Людської аскариди
 - в. Котячого сисуна
 - г. Молочно-білої планарії
95. Оберіть паразита, у якого наявна травна система
- а. Стьожак широкий
 - б. Котячий сисун
 - в. Бичачий ціп'як
 - г. Ехінокок
96. З'ясуйте, як називається непочленована ділянка тіла стьожкових червів, на задньому кінці якої утворюються членики
- а. Присоска
 - б. Головка
 - в. Шийка
 - г. Фіна
97. Вкажіть, у кого з названих червів на головці наявні гачки для прикріплення
- а. Планарії біла
 - б. Печінкового сисуна
 - в. Бичачого ціп'яка
 - г. Свинячого ціп'яка
98. Вкажіть, для кого з названих тварин характерна наявність двох присосків – ротового та черевного
- а. ТрихіNELи
 - б. Котячого сисуна
 - в. Молочно-білої планарії
 - г. Бичачого ціп'яка
99. Назвіть плоского черва, для якого характерний прями́й розвиток
- а. Печінковий сисун
 - б. Ехінокок
 - в. Молочно-біла планарія
 - г. Широкий стьожак

100. Вкажіть, як називається міхурчата стадія розвитку цестод, яка утворюється в м'язах проміжного хазяїна
- а. Присоска
 - б. Шийка
 - в. Фіна
 - г. Членик
101. Укажіть, як називається порожнина тіла кільчастих червів
- а. Кутикула
 - б. Параподія
 - в. Целом
 - г. Гіподерма
102. З'ясуйте, скільки відділів налічує кишечник кільчастих червів
- а. 1
 - б. 2
 - в. 4
 - г. 3
103. Укажіть, чим представлена видільна система кільчастих червів
- а. Протонефридіями
 - б. Метанефридіями
 - в. Фагоцитарними клітинами
 - г. Виведення продуктів обміну відбувається через шкіру
104. Укажіть представника малощетинкових червів
- а. Медична п'явка
 - б. Трубочник
 - в. Нереїс
 - г. Піскожил
105. Поясніть, чим відрізняється вторинна порожнина від первинної
- а. Значно більшим об'ємом
 - б. Відсутністю рідини всередині
 - в. Наявністю епітеліальної висилки
 - г. Сполученням із зовнішнім середовищем
106. Визначте представника кільчиків, у якого редуковані параподії, але є пучечки щетинок
- а. Трубочник
 - б. Нереїс
 - в. Медична п'явка
 - г. Піскожил
107. Укажіть, який з названих червів живе у морі
- а. Трубочник
 - б. Широкий стьожак
 - в. Нереїс
 - г. Голова нематода
108. Укажіть тварину, слинні залози якої виробляють гірудин

- а. Медична п'явка
 - б. Людська аскарида
 - в. Печінковий сисун
 - г. Австралійський земляний черв'як
109. Укажіть тварину, у якої наявні зябра
- а. Піскожил
 - б. Дощовий черв'як
 - в. Трубочник
 - г. Медична п'явка
110. Виберіть ознаку, характерну для круглих червів
- а. Зазвичай гермафродити
 - б. Мають черевний і ротовий присоски
 - в. Проміжки між органами заповнені паренхімою
 - г. Наявна первинна порожнина тіла
111. Укажіть відділ тіла, який відсутній у двостулкових молюсків
- а. Голова, тулуб
 - б. Тулуб, нога
 - в. Нога, голова
 - г. Мантия
112. Укажіть представників головоногих молюсків
- а. Корабельний черв'як
 - б. Жабурниця
 - в. Перлівниця
 - г. Каракатиця
113. Визначте, як називається складка шкіри, що оточує тулуб молюсків
- а. Паренхіма
 - б. Мантия
 - в. Параподія
 - г. Амбра
114. Поясніть, з яких шарів утворена черепашка молюсків
- а. Мантийного, епідермального
 - б. Коркового, рогового, перламутрового
 - в. Рогового, фарфорового, перламутрового
 - г. Кальцієвого, фарфорового, жирового
115. Укажіть, яка кров рухається через серце молюсків
- а. Артеріальна
 - б. Венозна
 - в. У шлуночку венозна, а у передсерді артеріальна
 - г. Змішана
116. Укажіть, як називається порожнина, яка знаходиться між мантиєю і тулубом молюска
- а. Первинна
 - б. Вторинна
 - в. Мантийна
 - г. Кишкова

117. Укажіть, яке серце характерне для більшості червононогих
- Однокамерне
 - Двокамерне
 - Трикамерне
 - П'ятикамерне
118. Визначте, для яких молюсків характерний реактивний рух
- Червононогих
 - Двостулкових
 - Головоногих
 - Малощетинкових
119. Оберіть найбільшу за розмірами та масою тіла тварину
- Рапана
 - Виноградний слимак
 - Тридакна
 - Велетенський кальмар
120. Укажіть назву органа, яким виноградний слимак віддирає клітини листків і стебел, коли живиться
- Присоски
 - Тертка
 - Щелепи
 - Ввідний сифон
121. З'ясуйте, куди відкриваються сечовидільні та статеві отвори у молюсків
- У мантийну порожнину
 - У кишечник
 - У легені
 - У навколосерцеву сумку
122. Назвіть молюска, який дихає зябрами
- Фіза
 - Ставковик великий
 - Рапана
 - Виноградний слимак
123. Укажіть, який з молюсків небезпечний для людини
- Вустриця
 - Фіза
 - Конус
 - Голий слизун
124. Укажіть, як називається фарба, котру добувають із двостулкових молюсків Середземного моря
- Амбра
 - Пурпур
 - Сепія
 - Перламутр
125. З'ясуйте, хто з наведених тварин пошкоджує кораблі

- а. Жабурниця
 - б. Вустриця
 - в. Перлівниця
 - г. Корабельний черв'як
126. Укажіть, звідки органи виділення молюсків забирають продукти обміну речовин
- а. Із мантийної порожнини
 - б. Із кишечника
 - в. Із легень
 - г. Із крові
127. Оберіть головоногого молюска, який має найбільше щупалець, що позбавлені присосок
- а. Кальмар
 - б. Восьминіг
 - в. Каракатиця
 - г. Наутілус
128. З'ясуйте, у що перетворилася в процесі еволюції нога головоногих
- а. Лійку
 - б. Мантию
 - в. Тулуб
 - г. Черепашку
129. Укажіть, як називається отвір черепашки черевоногих молюсків
- а. Сепія
 - б. Сифон
 - в. Устя
 - г. Лійка
130. Назвіть клас, який не належить до типу Членистоногі
- а. Комахи
 - б. Павукоподібні
 - в. Жалкі
 - г. Ракоподібні
131. Визначте, скільки пар ходильних ніг є у річкового рака
- а. 2
 - б. 3
 - в. 4
 - г. 5
132. Укажіть, що є основою зовнішнього скелета членистоногих
- а. Целюлоза
 - б. Вапно
 - в. Хітин
 - г. Рогова речовина
133. Оберіть, чим представлена видільна система річкового рака
- а. Протонефридіями
 - б. Мальпігієвими судинами
 - в. Зеленими залозами
 - г. Метанефридіями

134. Визначте, до чого у комах приєднується передня пара крил
- а. До передньогрудей
 - б. До середньогрудей
 - в. До першого членика черевця
 - г. До задньогрудей
135. З'ясуйте, який тип ротового апарату характерний для більшості мух
- а. Сисний
 - б. Колючо-сисний
 - в. Гризучо-сисний
 - г. Сисно-лижучий
136. Укажіть, куди впадає протока печінки у річкового рака
- а. У стравохід
 - б. У середню кишку
 - в. У задню кишку
 - г. У цідильний шлунок
137. Назвіть представника ракоподібних, черевце якого невелике і підігнуте під груди
- а. Річковий рак
 - б. Дафнія
 - в. Краб
 - г. Рак-самітник
138. Визначте кількість дихалець на грудях комах
- а. Одна пара
 - б. Дві пари
 - в. Три пари
 - г. Чотири пари
139. Укажіть, хто з наведених павукоподібних найнебезпечніший для людини
- а. Каракурт
 - б. Павук-сріблянка
 - в. Тарантул
 - г. Галовий кліщ
140. Здатність організму підтримувати сталість внутрішнього середовища на певному відносно сталому рівні –
- а. Регенерація
 - б. Автотомія
 - в. Гомеостаз
 - г. Імунітет
141. Спосіб регуляції функцій організму, що здійснюється через хімічні речовини, розчинені в рідинах –
- а. Нервова
 - б. Гуморальна
 - в. Гомеостатична
 - г. Зовнішня
142. Типи тканин тварин і людини

- а. Епітеліальна, сполучна, м'язова, нервова
 - б. Епітеліальна, основна, м'язова, нервова
 - в. Покривна, основна, м'язова, нервова
 - г. Сполучна, механічна, м'язова, нервова
143. Різновидом епітелію є
- а. Щільний
 - б. Пухкий
 - в. Залозистий
 - г. Ретикулярний
144. Сполучна тканина, що міститься в серці та кровоносних судинах –
- а. Щільна
 - б. Пухка
 - в. Ретикулярна
 - г. Кров
145. Кістки, тіла яких утворені компактною кістковою тканиною –
- а. Довгі
 - б. Короткі
 - в. Плaskі
 - г. Широкі
146. Мускулатура, волокна якої короткі, веретеноподібні, одноядерні, непосмуговані, скорочуються повільно –
- а. Скелетна
 - б. Гладенька
 - в. Серцева
 - г. Мієлоїдна
147. Тканина, яка утворює скелет людини –
- а. Епітеліальна
 - б. Сполучна
 - в. Основна
 - г. М'язова
148. Твердість і міцність кісток (кісткової тканини) забезпечується
- а. Органічними речовинами міжклітинної речовини
 - б. Неорганічними речовинами міжклітинної речовини
 - в. Цитоплазматичними містками між клітинами
 - г. Спеціальними речовинами остеобластів
149. До трубчастих (довгих) кісток належить
- а. Лопатка
 - б. Грудина
 - в. Променева
 - г. Клубова
150. Рухомі з'єднання між кістками –
- а. Шви
 - б. Зрощення

- в. Злиття
 - г. Суглоби
151. Вихід суглобової головки із суглобової западини –
- а. Вивих
 - б. Відкритий перелом
 - в. Закритий перелом
 - г. Забій
152. Кістка, яка не належить до лицьового відділу черепа –
- а. Вилична
 - б. Носова
 - в. Нижньощелепна
 - г. Сконева
153. Відділ скелета, у якому більшість кісток пласкі і сполучені швами –
- а. Череп
 - б. Хребет
 - в. Грудна клітка
 - г. Скелет верхніх кінцівок
154. Відділ скелета, що складається з 33-34 коротких кісток, які сполучаються між собою напіврухомо або зростаються –
- а. Череп
 - б. Хребет
 - в. Грудна клітка
 - г. Скелет верхніх кінцівок
155. Кількість хребців у грудному відділі хребта –
- а. 3
 - б. 5
 - в. 7
 - г. 12
156. Стан постійного незначного напруження м'яза –
- а. Сила м'яза
 - б. Швидкість скорочення м'яза
 - в. Витривалість м'яза
 - г. Тонус м'яза
157. Скоротливі нитки у волокні скелетної мускулатури –
- а. Зв'язки
 - б. Сухожилля
 - в. Міофібрили
 - г. Мікротрубочки
158. Довгі (веретеноподібної форми) м'язи містяться
- а. На кінцівках
 - б. Між хребцями
 - в. Між ребрами
 - г. На тулубі

159. Кількість крові у дорослої людини становить
- а. 1-2 л
 - б. 3-4 л
 - в. 5-6 л
 - г. 7-8 л
160. Захисна функція крові полягає в тому, що вона
- а. Транспортує O₂ і CO₂
 - б. Транспортує поживні речовини
 - в. Транспортує продукти обміну
 - г. Забезпечує імунітет організму
161. Плазма крові становить від її складу
- а. 45-50%
 - б. 55-60%
 - в. 65-70%
 - г. 75-80%
162. 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
163. Ядерні, безбарвні клітини крові –
- а. Еритроцити
 - б. Лейкоцити
 - в. Тромбоцити
 - г. Гепатоцити
164. Місцем руйнування лейкоцитів є
- а. Тимус, лімфатичні вузли
 - б. Червоний кістковий мозок
 - в. Жовтий кістковий мозок
 - г. Печінка, селезінка
165. Спадкове захворювання, що виявляється в нездатності крові до зсідання –
- а. Ахондроплазія
 - б. Фенілкетонурія
 - в. Серпоподібноклітинна анемія
 - г. Гемофілія
166. В крові однієї людини не може бути одночасно
- а. Аглютиногену А і аглютиніну β
 - б. Аглютиногену В і аглютиніну α
 - в. Аглютиногену А і аглютиніну α
 - г. Аглютиногенів А і В
167. Судини, у яких найменша швидкість крові –
- а. Артерії
 - б. Артеріоли

- в. Капіляри
 - г. Вени
168. Велике коло кровообігу починається із
- а. Лівого передсердя
 - б. Правого передсердя
 - в. Лівого шлуночка
 - г. Правого шлуночка
169. Мале коло кровообігу починається із
- а. Лівого передсердя
 - б. Правого передсердя
 - в. Лівого шлуночка
 - г. Правого шлуночка
170. Судини, які несуть кров від серця –
- а. Артерії
 - б. Вени
 - в. Капіляри
 - г. Зв'язки
171. Залози, що не мають протоків і виділяють секрети (гормони) безпосередньо в кров –
- а. Екзокринні
 - б. Ендокринні
 - в. Змішаної секреції
 - г. Загальні
172. Залозами змішаної секреції є
- а. Молочні
 - б. Сальні
 - в. Кишкові
 - г. Статеві
173. Гормон передньої частки гіпофіза, який стимулює секрецію гормонів надниркових залоз –
- а. Адренкортикотропний гормон
 - б. Лютеїнізуючий гормон
 - в. Фолікулостимулюючий гормон
 - г. Тиреотропний гормон
174. При гіпофункції щитоподібної залози в дитячому віці розвивається
- а. Гігантизм
 - б. Карликовість
 - в. Акромегалія
 - г. Кретинізм
175. При гіперфункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається
- а. Базедова хвороба
 - б. Аддісонова хвороба
 - в. Акромегалія
 - г. Мікседема
176. Гормоном мозкового шару наднирників є

- а. Інсулін
- б. Альдостерон
- в. Норадреналін
- г. Тироксин

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

- а. Мелатонін
- б. Інсулін
- в. Глюкагон
- г. Адреналін

178. Клітини нервової тканини, які спеціалізуються на проведенні нервових імпульсів –

- а. Остеобласти
- б. Нематобласти
- в. Нейрони
- г. Подоцити

179. Короткі відростки, що проводять нервові імпульси до тіла нейрона –

- а. Синапси
- б. Аксони
- в. Дендрити
- г. Перикаріони

180. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від рецептора до ЦНС –

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

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

- а. Синапс
- б. Перикаріон
- в. Кінцева пластинка
- г. Акросома

182. Шлях, по якому проходить нервовий імпульс при здійсненні рефлексу –

- а. Рефлекторний цикл
- б. Рефлекторна дуга
- в. Рефлекторний колектор
- г. Симпласт

183. Функції спинного мозку:

- а. Сенсорна, моторна
- б. Захисна, бар'єрна
- в. Рефлекторна, провідникова
- г. Трофічна, дихальна

184. Структура головного мозку, яка сполучає великі півкулі –

- а. Міст
- б. Черв'як

- в. Мозолисте тіло
 - г. Соскоподібне тіло
185. Система органів, яка не бере безпосередньої участі у виділенні продуктів життєдіяльності –
- а. Сечовидільна
 - б. Дихальна
 - в. Травна
 - г. Ендокринна
186. Нирка оточена шаром
- а. Хрящової тканини
 - б. Жирової тканини
 - в. Епітеліальної тканини
 - г. Гладенької мускулатури
187. Кількість нефронів, що містяться в одній нирці, приблизно становить
- а. 1 млн.
 - б. 2 млн.
 - в. 3 млн.
 - г. 4 млн.
188. Під час утворення вторинної сечі у кров не всмоктуються
- а. Азотисті сполуки
 - б. Моносахариди
 - в. Вітаміни
 - г. Вода та іони мінеральних солей
189. Порожнистий м'язовий орган, що є резервуаром для збирання сечі –
- а. Ниркова капсула
 - б. Ниркова миска
 - в. Сечовий міхур
 - г. Сечівник
190. Сукупність процесів, внаслідок яких відбувається поглинання організмом кисню і виділення вуглекислого газу –
- а. Зовнішнє дихання
 - б. Внутрішнє дихання
 - в. Клітинне дихання
 - г. Тканинне дихання
191. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до носоглотки –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Гортань
 - г. Бронхіоли
192. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до трахеї –
- а. Носова порожнина
 - б. Бронхіоли
 - в. Гортань
 - г. Носоглотка

193. Частина дихальних шляхів у формі трубки, яка утворена хрящовими незамкненими кільцями –
- а. Носова порожнина
 - б. Носоглотка
 - в. Гортань
 - г. Трахея
194. До м'якої частини трахеї прилягає
- а. Носоглотка
 - б. Стравохід
 - в. Гортань
 - г. Низхідна частина аорти
195. При вдиху
- а. Скорочуються внутрішні міжреберні м'язи і м'язи черевного пресу
 - б. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - в. Розслаблюються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - г. Розслаблюються внутрішні міжреберні м'язи і діафрагма
196. Не беруть участі у дихальних рухах м'язи
- а. Діафрагми
 - б. Міжреберні
 - в. Черевного пресу
 - г. Шиї
197. До складу травного каналу не належить
- а. Ротова порожнина
 - б. Глотка
 - в. Стравохід
 - г. Підшлункова залоза
198. Залози, протоки яких відкриваються у передротову та ротову порожнини –
- а. Потові
 - б. Сальні
 - в. Слинні
 - г. Обкладові
199. Залози, протоки яких відкриваються у дванадцятипалу кишку:
- а. Підшлункова, печінка
 - б. Головні, обкладові, додаткові
 - в. Ендокринні, екзокринні
 - г. Сальні, потові
200. Не є власне травною залозою
- а. Підшлункова
 - б. Печінка
 - в. Підщелепна слинна
 - г. Під'язикова слинна
201. Орган, що забезпечує підтримання гомеостазу ("універсальна лабораторія" організму) –

- а. Селезінка
 - б. Печінка
 - в. Підшлункова залоза
 - г. Щитоподібна залоза
202. У ротовій порожнині починається травлення
- а. Білків
 - б. Жирів
 - в. Вуглеводів
 - г. Нуклеїнових кислот
203. Ферменти, які містяться у слині:
- а. Амілаза, птіалін
 - б. Муцин, лізоцим
 - в. Пепсин, трипсин
 - г. Ліпаза, нуклеаза
204. Ліпаза розщеплює жири до
- а. Гліцерину і вищих жирних кислот
 - б. Нуклеотидів
 - в. Моносахаридів
 - г. Амінокислот
205. Дві сторони метаболізму:
- а. Синергізм, антагонізм
 - б. Асиміляція, дисиміляція
 - в. Плазмоліз, деплазмоліз
 - г. Денатурація, ренатурація
206. Сукупність процесів розпаду (окиснення) складних органічних речовин до простіших із вивільненням енергії –
- а. Денатурація
 - б. Ренатурація
 - в. Асиміляція
 - г. Дисиміляція
207. Вітаміни відкрив
- а. І.М.Сеченов
 - б. І.П.Павлов
 - в. І.І.Мечніков
 - г. М.І.Лунін
208. Нестача певних вітамінів в організмі –
- а. Авітаміноз
 - б. Гіповітаміноз
 - в. Гіпервітаміноз
 - г. Гіпотензія
209. Надлишок вітамінів (переважно жиророзчинних) у продуктах харчування є причиною
- а. Авітамінозу
 - б. Гіповітамінозу

- в. Гіпервітамінозу
- г. Гіпотонії

210. До групи водорозчинних належить вітамін

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

211. Вітамін, який впливає на обмін Са і Р –

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

212. Вітамін, який утворюється в шкірі під дією ультрафіолетового випромінювання –

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

213. Рахіт розвивається внаслідок гіпо- чи авітамінозу вітаміну

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

214. Лімфоцити є різновидом

- а. Еритроцитів
- б. Лейкоцитів
- в. Тромбоцитів
- г. Адипоцитів

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

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

216. Шар шкіри, у якому містяться гладенькі м'язи, сальні й потові залози –

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

217. До волосяних фолікулів кріпляться

- а. Гладенькі м'язи
- б. Поперечносмугасті м'язи
- в. Потові залози
- г. Сухожильні струни

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

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

219. Шкіра людини не виконує функцію

- а. Запасаючу
- б. Терморегуляторну
- в. Видільну
- г. Гуморальну

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

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

221. Захворювання шкіри, що спричиняється комахами: головною, лобковою, одержною вошами –

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

222. Відділ аналізатора, представлений рецепторами –

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

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

- а. Сприймаючий
- б. Провідниковий
- в. Кірковий
- г. Вентральний

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

- а. Склера
- б. Овальне вікно
- в. Кругле вікно
- г. Кон'юктива

225. Рогівка – це прозоре випукле утворення

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

226. Отвір у райдужній оболонці ока –

- а. Кон'юктива
- б. Зіниця
- в. Жовта пляма
- г. Сліпа пляма

227. Здатність кришталіка рефлекторно змінювати свою кривизну в залежності від відстані до предметів, зображення яких сприймається –

- а. Автотомія
- б. Неотенія
- в. Апоміксис
- г. Акомодація

228. Фоторецептори сітківки ока, які подразнюються лише яскравим світлом і можуть розрізняти кольори –

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

229. Місце виходу зорового нерва на сітківці ока –

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

230. Структура, яка належить до оптичної системи ока –

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

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

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

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

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

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

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

234. Фізіологічною основою психічних процесів є

- а. Нижча нервова діяльність
 - б. Вища нервова діяльність
 - в. Перша сигнальна система
 - г. Друга сигнальна система
235. Безумовні рефлекси, що забезпечують кашель, чхання, блювання, належать до
- а. Харчових
 - б. Дихальних
 - в. Захисних
 - г. Орієнтувальних
236. Складні системи безумовних рефлексів, пов'язаних зі збереженням виду (природжені програми поведінки, для здійснення яких не потрібне попереднє навчання) –
- а. Таксиси
 - б. Тропізми
 - в. Настії
 - г. Інстинкти
237. Збіг у часі дії умовного подразника з безумовним подразником є основною умовою утворення
- а. Таксисів
 - б. Інстинктів
 - в. Безумовних рефлексів
 - г. Умовних рефлексів
238. Припинення або послаблення умовно-рефлекторних реакцій організму –
- а. Іррадіація
 - б. Концентрація
 - в. Індукція
 - г. Гальмування
239. Фази сну, що чергуються:
- а. Сенсорний, руховий
 - б. Повільний, швидкий
 - в. Загальний, спеціальний
 - г. Організований, неорганізований
240. Немембранні органели цитоплазми, що складаються із двох субодиниць
- а. Рибосоми
 - б. Пероксисоми
 - в. Мікрофіламенти
 - г. Мікротрубочки
241. Між субодиницями рибосом відбувається
- а. Процес трансляції
 - б. Процес реплікації
 - в. Процес активації амінокислот
 - г. Синтез гліколіпідів
242. Рибосоми належать до
- а. Немембранних органел
 - б. Одномембранних органел

- в. Двомембранних органел
 - г. Клітинних включень
243. Клітинний центр є у клітинах
- а. Грибів і тварин
 - б. Грибів і рослин
 - в. Тварин і вищих рослин
 - г. Тварин і нижчих рослин
244. Щільний шар цитоплазми, що оточує клітинний центр в еукаріотичній клітині
- а. Центросфера
 - б. Центріоля
 - в. Центромера
 - г. Кариоплазма
245. Кожна центріоля клітинного центру еукаріотичної клітини складається з
- а. Двох мікротрубочок, розміщених перпендикулярно
 - б. Двох субодниць: великої і малої
 - в. Дев'яти триплетів мікротрубочок
 - г. Двох хроматид, з'єднаних центромерою
246. Клітинний центр еукаріотичної клітини бере участь
- а. В утворенні субодниць рибосом
 - б. У формуванні нативної структури білків
 - в. У синтезі ліпідів і стероїдів
 - г. У формуванні веретена поділу
247. До одномембранних органел цитоплазми належать
- а. Комплекс Гольджі, рибосоми
 - б. Вакуолі, лізосоми
 - в. Вакуолі, мітохондрії
 - г. Лізосоми, пластиди
248. Ендоплазматична сітка належить до
- а. Немембранних органел
 - б. Одномембранних органел
 - в. Двомембранних органел
 - г. Клітинних включень
249. Ендоплазматична сітка – це
- а. Деспіралізовані переплетені нитки хроматину
 - б. Система мембран, що пронизують цитоплазму
 - в. Своєрідний цитоскелет, утворений мікротрубочками
 - г. Своєрідний цитоскелет, утворений мікрофіламентами
250. Ендоплазматична сітка в еукаріотичній клітині сполучається із
- а. Плазматичною мембраною, зовнішньою ядерною мембраною, комплексом Гольджі;
 - б. Плазматичною мембраною, зовнішньою мітохондріальною мембраною
 - в. Плазматичною мембраною, зовнішньою мембраною мітохондрій та хлоропластів
 - г. Зовнішньою ядерною мембраною, комплексом Гольджі, мембранами мітохондрій
251. Ендоплазматична сітка, яка містить рибосоми

- а. Гладка
 - б. Шорстка
 - в. Щільна
 - г. Жорстка
252. Комплекс Гольджі є полярною органелою, оскільки
- а. Знаходиться поблизу плазматичної мембрани на одному із полюсів клітини
 - б. З одного полюса цистерни безперервно утворюються, а з іншого – відшнуровуються у вигляді пухирців
 - в. На мембранах цистерн і пухирців накопичуються різнойменні заряди
 - г. На внутрішньому і зовнішньому боці мембран існує різниця потенціалів
253. Комплекс Гольджі належить до
- а. Немембранних органел
 - б. Одномембранних органел
 - в. Двомембранних органел
 - г. Клітинних включень
254. Комплекс Гольджі знаходиться
- а. У плазматичній мембрані
 - б. Поблизу плазматичної мембрани
 - в. Поблизу ядра
 - г. У ядрі
255. “Енергетичними станціями” клітини називають
- а. Мітохондрії
 - б. Хлоропласти
 - в. Хромосоми
 - г. Лізосоми
256. Вирости внутрішньої мембрани мітохондрій
- а. Тилакоїди
 - б. Ламели
 - в. Кристи
 - г. Плазмодесми
257. У матриксі мітохондрій містяться
- а. Мікротрубочки і мікрофіламенти
 - б. Зерна крохмалю
 - в. Кільцева ДНК, РНК, дрібні рибосоми
 - г. Гідролітичні ферменти
258. У мітохондріях відбуваються реакції
- а. Темної фази фотосинтезу
 - б. Окиснення органічних речовин із вивільненням енергії, за рахунок якої синтезується АТФ
 - в. Білкового синтезу
 - г. Синтезу вуглеводів, ліпідів, стероїдів
259. Мітохондрії належать до
- а. Немембранних органел
 - б. Одномембранних органел

- в. Двомембранних органел
 - г. Органел руху
260. Драглистий матрикс, яким заповнені хлоропласти
- а. Каріоплазма
 - б. Ендолімфа
 - в. Строма
 - г. Перилімфа
261. Внутрішня мембрана хлоропластів утворює
- а. Кристи
 - б. Тилакоїди і ламели
 - в. Цистерни, трубочки і пухирці
 - г. Підмембранні комплекси
262. У стромі хлоропластів містяться
- а. Кільцева ДНК, РНК, дрібні рибосоми
 - б. Мікротрубочки і мікрофіламенти
 - в. Жирові краплини
 - г. Гідролітичні ферменти
263. На мембранах тилакоїдів містяться
- а. Дихальні пігменти
 - б. Фотосинтетичні пігменти
 - в. Гідролітичні ферменти
 - г. Кристали оксалату кальцію
264. Хлоропласти можуть перетворюватись на
- а. Промітохондрії
 - б. Хромoplastи та мітохондрії
 - в. Лейкопласти та мітохондрії
 - г. Хромoplastи
265. Світлова фаза фотосинтезу відбувається
- а. У стромі хлоропластів
 - б. На мембранах тилакоїдів у хлоропластах
 - в. На виростах внутрішньої мембрани хромoplastів
 - г. На виростах внутрішньої мембрани лейкопластів
266. Темнова фаза фотосинтезу відбувається
- а. На мембранах ендоплазматичної сітки
 - б. У стромі хлоропластів
 - в. На мембранах тилакоїдів у хлоропластах
 - г. На виростах внутрішньої мембрани лейкопластів
267. Пластиди належать до
- а. Одномембранних органел
 - б. Двомембранних органел
 - в. Органел руху
 - г. Клітинних включень
268. Забарвлення хромoplastів визначається наявністю

- а. Гемоглобіну
 - б. Гемоціаніну
 - в. Каротиноїдів
 - г. Хроматину
269. Функція лейкопластів
- а. Запасання крохмалю
 - б. Синтез білків
 - в. Синтез ліпідів
 - г. Фотосинтез
270. Профаза мітозу характеризується
- а. Спіралізацією хроматину і формуванням хромосом
 - б. Розташуванням хромосом в екваторіальній площині клітини
 - в. Деспіралізацією хромосом
 - г. Подвоєнням ДНК
271. Метафаза мітозу характеризується
- а. Поділом центромер і розходженням хроматид
 - б. Розташуванням хромосом в екваторіальній площині клітини
 - в. Деспіралізацією хромосом
 - г. Подвоєнням ДНК
272. Анафаза мітозу характеризується
- а. Спіралізацією хроматину і формуванням хромосом
 - б. Поділом центромер і розходженням хроматид до полюсів клітини
 - в. Деспіралізацією хромосом
 - г. Подвоєнням ДНК
273. Телофаза мітозу характеризується
- а. Спіралізацією хроматину і формуванням хромосом
 - б. Розташуванням хромосом в екваторіальній площині клітини
 - в. Деспіралізацією хромосом і формуванням ядерних оболонок
 - г. Подвоєнням ДНК
274. Інтерфаза клітинного циклу характеризується
- а. Поділом центромер і розходженням хроматид
 - б. Розташуванням хромосом в екваторіальній площині клітини
 - в. Деспіралізацією хромосом і формуванням ядерних оболонок
 - г. Подвоєнням ДНК
275. Найкоротшим періодом клітинного циклу є
- а. Профаза мітозу
 - б. Метафаза мітозу
 - в. Анафаза мітозу
 - г. Інтерфаза
276. Руйнується ядерна оболонка і починає формуватись веретено поділу в
- а. Профазі мітозу
 - б. Метафазі мітозу
 - в. Телофазі мітозу
 - г. Інтерфазі

277. Завершується процес спіралізації хромосом і формування веретена поділу в
- Профазі мітозу
 - Анафазі мітозу
 - Телофазі мітозу
 - Інтерфазі
278. Руйнується веретено поділу і формуються ядерні оболонки в
- Профазі мітозу
 - Метафазі мітозу
 - Телофазі мітозу
 - Інтерфазі
279. Поділ ядра, за якого хромосоми випадково розподіляються між дочірніми ядрами
- Амітоз
 - Мітоз
 - Множинний поділ
 - Ендомітоз
280. Редукційний поділ клітини
- Амітоз
 - Мейоз
 - Множинний поділ
 - Ендомітоз
281. Мейоз відбувається при утворенні
- Гамет у тварин і спор у рослин
 - Ендоспор у бактерій
 - Зиготи у грибів
 - Віроспор
282. Кількість послідовних поділів при мейозі
- Два
 - Три
 - П'ять
 - Шість
283. Кон'югація гомологічних хромосом при мейозі відбувається в
- Інтерфазі між двома послідовними поділами
 - Профазі I
 - Метафазі
 - Анафазі I
284. Пари гомологічних хромосом, які кон'югують при мейозі
- Хромери
 - Біваленти
 - Хіазми
 - Центромери
285. Процес кросинговеру між гомологічними хромосомами відбувається в
- Профазі I
 - Метафазі I

- в. Анафазі I
 - г. Профазі II
286. Під час процесу кросинговеру
- а. Хромосоми деспіралізуються
 - б. Пари хромосом розходяться до полюсів клітини
 - в. Гомологічні хромосоми обмінюються певними ділянками
 - г. Гомологічні хромосоми починають наближатись одна до одної
287. Меристема – це тканина рослин
- а. Механічна
 - б. Покривна
 - в. Основна
 - г. Твірна
288. Різновидності твірної тканини за розташуванням на рослині:
- а. Стовпчаста, губчаста
 - б. Верхівкова, бічна, вставна
 - в. Первинна, вторинна, третинна
 - г. Асиміляційна, запасуюча, повітроносна
289. Живі, дрібні клітини з тонкою клітинною стінкою, що щільно прилягають одна до одної і швидко діляться, характерні для тканини рослин
- а. Основної
 - б. Твірної
 - в. Механічної
 - г. Провідної
290. Живі, плоскі, прозорі клітини неправильної форми, що розташовані одним шаром і щільно прилягають одна до одної, характерні для тканини рослин
- а. Верхівкової твірної
 - б. Механічної
 - в. Провідної
 - г. Первинної покривної
291. Живі, великі клітини різноманітної форми, з добре вираженими міжклітинниками характерні для тканини рослин
- а. Основної
 - б. Твірної
 - в. Провідної
 - г. Покривної
292. Клітини меристеми рослин
- а. Живі, дрібні, з тонкою клітинною стінкою, швидко діляться, щільно прилягають одна до одної
 - б. Живі, великі, різноманітної форми, з добре вираженими міжклітинниками
 - в. Живі, у вигляді волокон, з дещо потовщеними клітинними стінками
 - г. Мертві, з потовщеними клітинними стінками, які просочені суберином
293. Камбій, корковий камбій належать до тканини
- а. Вторинної покривної
 - б. Верхівкової твірної

- в. Бічної твірної
 - г. Вставної твірної
294. Клітини епідерми рослин
- а. Живі, у вигляді волокон, з дещо потовщеними клітинними стінками
 - б. Живі, великі, різноманітної форми, з добре вираженими міжклітинниками
 - в. Живі, дрібні, з тонкою клітинною стінкою, швидко діляться, щільно прилягають одна до одної
 - г. Живі, плоскі, прозорі, неправильної форми, розташовані одним шаром, щільно прилягають одна до одної
295. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин
- а. Епідерма
 - б. Кутикула
 - в. Екзодерма
 - г. Слизивий шар
296. Спеціалізовані утворення епідерми пагона:
- а. Кореневі волоски, сочевички
 - б. Продихи, волоски (трихоми), залозисті клітини
 - в. Продихи, волоски (трихоми), сочевички
 - г. Продихи, сочевички, склереїди
297. Спеціалізовані утворення епідерми кореня (ризодерми)
- а. Продихи
 - б. Волоски (трихоми)
 - в. Сочевички
 - г. Кореневі волоски
298. Ризодерма – це
- а. Мезодерма первинної кори кореня
 - б. Ендодерма первинної кори кореня
 - в. Епідерма кореня
 - г. Епідерма пагона
299. Продихи епідерми пагона забезпечують
- а. Транспірацію і газообмін
 - б. Надходження повітря до органів дихання рослини
 - в. Процес переходу води із рідкого стану в газоподібний
 - г. Вбирання води надземною частиною рослини
300. Продихи утворені
- а. Попарно розміщеними клітинами бобоподібної форми, які мають хлоропласти і нерівномірно потовщені стінки
 - б. Мертвими клітинами, які мають потовщення на внутрішніх стінках – пояски Каспарі
 - в. Клітинами зірчастої форми, які мають хлоропласти і потовщені стінки
 - г. Без'ядерними клітинами циліндричної форми із розрідженою цитоплазмою
301. Між продиховими клітинами є
- а. Продихова сітка
 - б. Продихова щілина

- в. Продиховий канал
- г. Продихова сочевичка

302. Спеціалізовані утворення епідерми пагона, які служать для здійснення та регуляції транспірації і газообміну

- а. Продихи
- б. Трихоми
- в. Смоляні ходи
- г. Сочевички

303. Кореневі волоски – це

- а. Багатоклітинні спеціалізовані утворення перидерми кореня
- б. Багатоклітинні спеціалізовані утворення епідерми кореня
- в. Одноклітинні спеціалізовані утворення ризодерми
- г. Одноклітинні спеціалізовані утворення перидерми

304. Корок – це

- а. Запасаюча паренхіма
- б. Механічна тканина
- в. Первинна покривна тканина
- г. Вторинна покривна тканина

305. При вторинному потовщенні стебла епідерма замінюється

- а. Лубом
- б. Корком
- в. Екзодермою
- г. Ендодермою

306. Корок входить до складу

- а. Перидерми
- б. Екзодерми
- в. Ендодерми
- г. Мезодерми

307. Клітини корка

- а. Живі, з нерівномірно потовщеними клітинними стінками
- б. Мертві, з потовщеними та просоченими суберином клітинними стінками
- в. Живі, з дещо потовщеними та просоченими суберином клітинними стінками
- г. Мертві, з нерівномірно потовщеними та просоченими лігніном клітинними стінками

308. Сочевички – це

- а. Бульбочкоподібні потовщення на коренях рослин
- б. Одномембранні органели рослинної клітини, заповнені клітинним соком
- в. Спеціальні отвори у корку, які служать для здійснення газообміну
- г. Спеціалізовані утворення епідерми пагона, які служать для здійснення та регуляції транспірації і газообміну

309. Спеціальні отвори у корку, які служать для здійснення газообміну

- а. Трихоми
- б. Смоляні ходи
- в. Сочевички
- г. Пори

310. Стінки клітин корка просочені
- Суберином
 - Кутином
 - Хітином
 - Глікогеном
311. Паренхіма – це тканина рослин
- Провідна
 - Твірна
 - Механічна
 - Основна
312. Клітини паренхіми рослин
- Мертві, заповнені повітрям або смолянистими речовинами
 - Живі, великі, різноманітної форми
 - Живі, дрібні, щільно прилягають одна до одної, швидко діляться
 - Мертві, циліндричної форми, із зруйнованими поперечними стінками
313. Різновидності основної тканини рослин:
- Коленхіма, склеренхіма
 - Верхівкова, бічна, вставна
 - Асиміляційна, запасаюча, повітроносна
 - Первинна, вторинна, третинна
314. Паренхіма листка називається
- Мезофіл
 - Камбій
 - Епідерма
 - Ризодерма
315. Різновидності мезофілу:
- Головний, додатковий, бічний
 - Стовпчастий, губчастий
 - Первинний, вторинний
 - Висхідний, низхідний
316. Асиміляційна паренхіма
- Заповнює серцевину та кору стебел і коренів, запасає поживні речовини
 - Міститься у всіх зелених частинах рослини, її клітини фотосинтезують
 - Заповнює м'які частини плодів, запасає поживні речовини
 - Створює своєрідний скелет рослини, забезпечує опору
317. Судини (трахеї) і трахеїди – це елементи провідної тканини, які забезпечують
- Висхідний транспорт води і розчинених у ній органічних речовин
 - Висхідний транспорт води і розчинених у ній мінеральних солей
 - Низхідний транспорт води і розчинених у ній органічних речовин
 - Низхідний і висхідний транспорт води й розчинених у ній органічних речовин та мінеральних солей
318. Ситоподібні трубки – це елементи провідної тканини, які забезпечують

- а. Висхідний транспорт води і розчинених у ній органічних речовин
 - б. Висхідний транспорт води і розчинених у ній мінеральних солей
 - в. Низхідний транспорт води і розчинених у ній органічних речовин
 - г. Низхідний і висхідний транспорт води й розчинених у ній органічних речовин та мінеральних солей
319. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...
- а. епідермісу
 - б. корку
 - в. коленхіми
 - г. ендодерми
320. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
 - б. коленхіми
 - в. корку
 - г. склеренхіми
321. Коленхіма – це...
- а. твірна тканина
 - б. механічна тканина
 - в. покривна тканина
 - г. видільна тканина
322. Судинно-волокнисті пучки бувають...
- а. первинні і вторинні
 - б. відкриті і закриті
 - в. прості і складні
 - г. малі і великі
323. За допомогою бічної твірної тканини...
- а. утворюються квіти та плоди
 - б. потовщуються пагони та корені
 - в. утворюються листки
 - г. видовжуються кореневища та квітконоси
324. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. репродуктивної клітини
 - б. вегетативної клітини
 - в. інтини
 - г. тапетума
325. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
 - б. насінний зачаток
 - в. зародок
 - г. яйцеклітину
326. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...
- а. 9 клітин
 - б. 5 клітин

- в. 7 клітин
 - г. 6 клітин
327. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...
- а. ядра
 - б. вакуолі
 - в. лейкопласти
 - г. хромосоми
328. Подвійне запліднення є характерною ознакою всіх...
- а. рослин, що ростуть на Землі
 - б. мохоподібних
 - в. покритонасінних рослин
 - г. голонасінних рослин
329. Для спорофіту папоротеподібних характерна:
- а. наявність ризоїдів
 - б. наявність кореневищ
 - в. відсутність судин
 - г. утворення статевих клітин
330. У гаметофіту папоротеподібних наявні:
- а. корені
 - б. кореневища
 - в. спорангії
 - г. архегонії та антеридії
331. Пилок у голонасінних переноситься:
- а. вітром
 - б. комахами
 - в. водою
 - г. механічно
332. Мохи і папороті подібні в тому, що мають:
- а. провідні тканини
 - б. кореневища
 - в. корені
 - г. у життєвому циклі чергування поколінь
333. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:
- а. не має ризоїдів
 - б. має ризоїди
 - в. утворює спори
 - г. має прості судини
334. Ендосперм голонасінних розвивається із:
- а. спори
 - б. центральної клітини
 - в. зародкового мішка
 - г. зиготи
335. Першою клітиною диплоїдного покоління у вищих рослин є:

- а. яйцеклітина
 - б. спермій
 - в. зигота
 - г. спора
336. Першою клітиною гаплоїдного покоління у вищих рослин є:
- а. яйцеклітина
 - б. спермій
 - в. зигота
 - г. спора
337. Насінний зачаток голонасінних складається із:
- а. покриву й ендосперму
 - б. покриву та нуцелусу
 - в. покриву, ендосперму і зародкового мішка
 - г. ендосперму і зародкового мішка
338. Насінина голонасінних розвиваються із:
- а. зиготи
 - б. бруньки
 - в. насінного зачатка
 - г. зародкового мішка
339. Які ознаки грибів наближають їх до тварин?
- а. Загальна організація вегетативного тіла
 - б. Гетеротрофний тип живлення
 - в. Спосіб розмноження
 - г. Характер росту
340. Які з наведених критеріїв не використовують у систематиці водоростей?
- а. Типи фотосинтетичних пігментів
 - б. Природа покривів клітини
 - в. Типи провідних тканин
 - г. Будова тіла
341. У мохоподібних, на відміну від інших вищих рослин:
- а. у життєвому циклі переважає спорофіт
 - б. гаметофіт не здатний до самостійного живлення
 - в. у життєвому циклі переважає гаметофіт
 - г. спорофіт гаплоїдний
342. Яка з частин тіла мохів належить статевому поколінню?
- а. Спорогон
 - б. Ризоїди
 - в. Стопа
 - г. Коробочка
343. Яка з частин тіла мохів належить нестатевому поколінню?
- а. Коробочка
 - б. Листочки
 - в. Ризоїди
 - г. Архегонії

344. Назвіть геологічний період, коли плауноподібні і хвощеподібні домінували у флорі Землі:
- а. Девон
 - б. Карбон
 - в. Палеоген
 - г. Антропоген.
345. Розетки листків чоловічої папороті:
- а. гаплоїдні
 - б. диплоїдні
 - в. утворюють заростки
 - г. належать статевому поколінню
346. Соруси чоловічої папороті розвиваються:
- а. а нижній поверхні заростка
 - б. у спорангіях
 - в. з нижнього боку листків
 - г. у пазухах листків
347. Яка ознака не характеризує більшості пасльонових?
- а. трав'яниста життєва форма
 - б. віночок складається з 4 пелюсток
 - в. прості розчленовані листкові пластинки
 - г. плоди ягоди або коробочки
348. Серед грибів відсутні:
- а. гетеротрофи
 - б. автотрофи
 - в. паразити
 - г. симбіонти
349. Можливість швидко всмоктувати і утримувати велику кількість води у сфагнуму обумовлена:
- а. існуванням у водоймах
 - б. наявністю спеціальних водоносних клітин
 - в. наявністю коренів
 - г. щільним шаром кутикули на поверхні листків
350. Симбіонтами лишайників є...
- а. Гриби і мохи
 - б. Гриби і водорості
 - в. Водорості і мохи
 - г. Мохи та інфузорії
351. Який вигляд має тіло ацетабулярії?
- а. Пластинки
 - б. Парасольки
 - в. Сферичної клітини
 - г. Розгалуженого кущика
352. Для прокаріотичної клітини характерна відсутність
- а. Клітинної стінки
 - б. Мітохондрій

- в. ДНК
 - г. Плазматичної мембрани
353. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму спіралі із джгутиком –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірохети
354. Бактеріальні клітини у вигляді паличок, що мають форму коми із джгутиком –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
355. Бактеріальні клітини кулястої форми –
- а. Коки
 - б. Вібріони
 - в. Бацили
 - г. Спірили
356. Спосіб живлення рослин –
- а. Фотоавтотрофний
 - б. Хемоавтотрофний
 - в. Фотогетеротрофний
 - г. Хемогетеротрофний
357. 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
358. Тільки для рослинної клітини характерні
- а. Рибосоми, целюлозна клітинна стінка, мікротрубочки
 - б. Ядерця, ендоплазматична сітка, пластиди
 - в. Великі вакуолі, мітохондрії, клітинний центр
 - г. Целюлозна клітинна стінка, великі вакуолі, пластиди
359. Основна запасна речовина у рослин –
- а. Целюлоза
 - б. Глікоген
 - в. Крохмаль
 - г. Хітин
360. До вищих спорових рослин належать
- а. Бурі і червоні водорості
 - б. Папороті, голонасінні
 - в. Мохи, папороті, хвощі, плауни
 - г. Водорості, мохи

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

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

362. Типи рослинних тканин:

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

363. Плівка із воскоподібної речовини на поверхні шкірочки рослин –

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

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

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

365. 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

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

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

367. До основних функцій кореня не належить

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

368. Із зародкового корінця формується

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

369. Від стебел і листків можуть відходити

- а. Ризоїди
 - б. Додаткові корені
 - в. Головні корені
 - г. Бічні корені першого порядку
370. Коренева бульба – це
- а. Потовщена верхівка підземного пагона
 - б. Потовщений додатковий корінь
 - в. Потовщений бічний корінь
 - г. Потовщений головний корінь
371. Коренеплід – це
- а. Потовщена верхівка підземного пагона
 - б. Потовщений додатковий корінь
 - в. Потовщений бічний корінь
 - г. Потовщений головний корінь
372. Коренева система – це
- а. Сукупність усіх коренів рослини
 - б. Сукупність бічних коренів різних порядків
 - в. Сукупність кореневих волосків
 - г. Провідна система кореня
373. 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
374. Мичкувата коренева система характеризується
- а. Відсутністю кореневої шийки
 - б. Наявністю кількох головних коренів
 - в. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю бічних Коренів, майже однакових за розмірами
 - г. Відсутністю вираженого головного кореня, великою кількістю додаткових коренів, майже однакових за розмірами
375. Стрижнева коренева система характерна для
- а. Голонасінних та однодольних покритонасінних
 - б. Голонасінних та дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Папоротеподібних і голонасінних
376. Мичкувата коренева система характерна для
- а. Однодольних покритонасінних
 - б. Дводольних покритонасінних
 - в. Всіх покритонасінних
 - г. Голонасінних
377. Основна запасна речовина у тварин
- а. Целюлоза
 - б. Глікоген

- в. Крохмаль
- г. Хітин

378. Товстостінне довгоживуче утворення у одноклітинних тварин, яке служить для перенесення несприятливих умов –

- а. Фіна
- б. Циста
- в. Пелікула
- г. Зигота

379. Рухові реакції на зовнішні подразники у найпростіших –

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

380. Вирости цитоплазми у саркодових, які служать для руху і фагоцитозу –

- а. Псевдоподії
- б. Мікрофіламенти
- в. Джгутики
- г. Війки

381. Органели, які виконують функцію осморегуляції у найпростіших –

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

382. Спосіб нестатевого розмноження у більшості найпростіших –

- а. Вегетативне
- б. Кон'югація
- в. Стробіляція
- г. Поділ

383. До класу Джгутикові належить

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

384. Амеба дизентерійна належить до класу

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

385. Евглена зелена належить до класу

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

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

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

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

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

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

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

389. Кількість скоротливих вакуолей у клітині амеби протей –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

390. Кількість скоротливих вакуолей у клітині інфузорії-туфельки –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

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

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

392. Кількість ядер у клітині інфузорії-туфельки –

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

393. Малярійний плазмодій потрапляє до організму людини

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

394. Трипаносоми потрапляють до організму людини
- З їжею
 - Повітряно-крапельним шляхом
 - Під час забруднення ран
 - Під час укусу мухи цеце
395. Основним господарем малярійного плазмодія є
- Рачок циклоп
 - Москіт
 - Муха цеце;
 - Самка малярійного комара
396. Проміжним господарем малярійного плазмодія є
- Рачок циклоп
 - Москіт
 - Людина
 - Малярійний комар
397. Представники типу Найпростіші, які беруть участь в утворенні осадових порід –
- Лейшманії
 - Трипаносоми
 - Лямблії
 - Форамініфери
398. Багатоклітинні водні організми, які ведуть прикріплений спосіб життя, мають асиметричне тіло з великою порожниною всередині; дещо диференційовані клітини, не організовані в тканини, розміщені двома шарами; скелет (вапняковий, кременистий або роговий) –
- Губки
 - Голкошкірі
 - Найпростіші
 - Молюски
399. Вапняковий, кременистий або роговий скелет характерний для
- Губок
 - Кишковопорожнинних
 - Плоских червів
 - Круглих червів
400. Відновлення втрачених або пошкоджених частин тіла –
- Автогамія
 - Плазмоліз
 - Неотенія
 - Регенерація
401. Високу здатність до регенерації мають
- Найпростіші
 - Губки
 - Молюски
 - Круглі черви
402. М'язи у плоских червів

- а. Поздовжні, кільцеві, косі
 - б. Тільки кільцеві
 - в. Тільки косі
 - г. Відсутні
403. Проміжки між органами у плоских червів заповнені
- а. Порожнинною рідиною
 - б. Кров'ю
 - в. Гемолімфою
 - г. Пухкою сполучною тканиною
404. Кишечник у вільноживучих плоских червів
- а. Наскрізний, з ворсинками
 - б. Сліпо замкнений, з порами
 - в. Наскрізний, нерозгалужений
 - г. Сліпо замкнений, розгалужений
405. Газообмін у вільноживучих плоских червів відбувається через
- а. Зяброві капіляри
 - б. Зяброві пори
 - в. Стінки трахей
 - г. Покриви тіла
406. Кровоносна система у плоских червів
- а. Незамкнена, представлена тільки судинами
 - б. Замкнена, представлена тільки судинами
 - в. Незамкнена, представлена судинами і серцем
 - г. Відсутня
407. Нервова система драбинчастого типу характерна для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Членистоногі
 - в. Молюски
 - г. Хордові
408. Кількість нервових стовбурів у нервовій системі плоских червів –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
409. Тип Плоскі черви включає класи:
- а. Малощетинкові, Багатощетинкові, П'явки;
 - б. Гідроїдні поліпи, Коралові поліпи, Сцифоїдні медузи;
 - в. Війчасті, Сисуни, Стьошкові;
 - г. Ракоподібні, Павукоподібні, Комахи.
410. Який клас належить до типу Плоскі черви –
- а. Стьошкові
 - б. Малощетинкові
 - в. Головногі
 - г. П'явки

411. Клас, який належить до типу Плоскі черви –
- а. П'явки
 - б. Малоцетинкові
 - в. Війчасті
 - г. Нематоди
412. Вільноживучий представник типу Плоскі черви –
- а. Бичачий ціп'як
 - б. Широкий стьожак
 - в. Печінковий сисун
 - г. Планарія біла
413. Клас типу Плоскі черви, представники якого є вільноживучими організмами –
- а. Малоцетинкові
 - б. Нематоди
 - в. Війчасті
 - г. Сисуни
414. Представник типу Плоскі черви, паразит людини і великої рогатої худоби –
- а. Аскарида людська
 - б. Планарія біла
 - в. Печінковий сисун
 - г. П'явка кінська
415. Найбільшого розміру досягає доросла форма
- а. Бичачого солітера
 - б. Печінкового сисуна
 - в. Широкого стьожака
 - г. Котячої двоустки
416. Найбільшого розміру досягає фіна
- а. Бичачого солітера
 - б. Свинячого солітера
 - в. Широкого стьожака
 - г. Ехінокока
417. Людина для озброєного ціп'яка є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
418. Людина для ехінокока є
- а. Тільки основним господарем
 - б. Тільки проміжним господарем
 - в. Одночасно і основним, і проміжним господарем
 - г. Коменсалом
419. Органи прикріплення у неозброєного ціп'яка
- а. Представлені присосками
 - б. Представлені гачечками

- в. Представлені прищепками
- г. Представлені клейкими нитками

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

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

421. Ротовий отвір у круглих червів

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

422. Газообмін у круглих червів відбувається через

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

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

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

424. Тип нервової системи у круглих червів –

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

425. Круглі черви розмножуються

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

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

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

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

- а. Ґрунтова нематода
- б. Стеблова нематода
- в. Бурякова нематода
- г. Гострик

428. Вільноживучий представник типу Круглі черви –
- а. Ґрунтова нематода
 - б. Стеблова нематода
 - в. Бурякова нематода
 - г. Галова нематода
429. Гострик паразитує в
- а. Кишечнику великої рогатої худоби
 - б. Жовчних протоках великої рогатої худоби
 - в. Кишечнику людини
 - г. Жовчних протоках людини
430. Видовжене, сегментоване, округле в поперечному перерізі тіло характерне для представників типу
- а. Плоскі черви
 - б. Круглі черви
 - в. Кільчасті черви
 - г. Членистоногі
431. Стінка тіла кільчастих червів –
- а. Шкірно-м'язовий мішок
 - б. Синцитій
 - в. Гіподерма
 - г. Псевдоцель
432. 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
433. 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
434. Судини у кровоносній системі кільчастих червів, які у кожному членику сполучають між собою спинну і черевну судини –
- а. Кільцеві
 - б. Поперечні
 - в. Косі
 - г. Прямі
435. Тип нервової системи у кільчастих червів –
- а. Стовбурова
 - б. Навкологлоткове кільце та черевний нервовий ланцюжок
 - в. Драбинчаста
 - г. Трубчаста
436. Клас, який належить до типу Кільчасті черви –

- а. Малощетинкові
- б. Турбелярії
- в. Нематоди
- г. Трематоди

437. До класу Малощетинкові належить

- а. Нереїс
- б. Піскожил
- в. Планарія біла
- г. Дощовий черв'як

438. Особлива складка шкіри у молюсків, яка відростає від спинного боку тіла і секретує черепашку –

- а. Гіподерма
- б. Мантия
- в. Кутикула
- г. Екзодерма

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

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

440. Черепашка у представників класу Черевоногі

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

441. Шари черепашки молюсків:

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

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

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

443. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами –

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

444. Органами дихання наземних і деяких прісноводних черевоногих молюсків є

- а. Легеня
- б. Зяброві щілини

- в. Трахеї
 - г. Бронхи
445. До класу Червононогі належить
- а. Ставковик великий
 - б. Устриця
 - в. Беззубка
 - г. Дрейсена
446. Відділи тіла членистоногих:
- а. Голова, груди, черевце (головогруди, черевце)
 - б. Голова, тулуб, хвіст, кінцівки
 - в. Голова, шия, тулуб, хвіст
 - г. Голова, тулуб; щупальці
447. Кількість пар простих очей у павука-хрестовика –
- а. 1
 - б. 2
 - в. 3
 - г. 4
448. Органи дотику у комах –
- а. Антени
 - б. Антенули
 - в. Вібриси
 - г. Щупики
449. Органи зору у комах –
- а. Тільки фасеткові очі
 - б. Тільки прості очі
 - в. Фасеткові і прості очі
 - г. Хеліцери
450. Органами виділення у ракоподібних є
- а. Нерозгалужені мальпігієві судини
 - б. Розгалужені мальпігієві судини
 - в. Жирове тіло
 - г. Зелені залози
451. Ряд класу Комахи, представники якого мають тонкі прозорі крила першої пари і редуковані або видозмінені в дзижчальця крила другої пари, ротовий апарат сисного, лижучо-сисного або ріжучо-лижучого типу –
- а. Напівтвердокрилі
 - б. Лускокрилі
 - в. Двокрилі
 - г. Бабки
452. Комаха, личинки якої розвиваються у воді –
- а. Муха хатня
 - б. Комар малярійний
 - в. Блоха щуряча
 - г. Воша людська

453. 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
454. Розвиток з неповним метаморфозом (перетворенням) у комах включає послідовні стадії:
- а. Яйце → лялечка → імаго (доросла особина)
 - б. Яйце → імаго → личинка → лялечка
 - в. Яйце → імаго → личинка
 - г. Яйце → личинка → імаго
455. Розвиток з повним метаморфозом (перетворенням) у комах включає послідовні стадії:
- а. Яйце → лялечка → імаго (доросла особина)
 - б. Яйце → імаго → личинка → лялечка
 - в. Яйце → імаго → личинка
 - г. Яйце → личинка → лялечка → імаго
456. До ряду Павуки належить
- а. Тарантул
 - б. Скорпіон
 - в. Сольпуга
 - г. Косарик
457. Спосіб регуляції функцій організму, що здійснюється через імпульси електрохімічної природи –
- а. Нервова
 - б. Гуморальна
 - в. Гомеостатична
 - г. Зовнішня
458. До тваринних тканин не належить
- а. Епітеліальна
 - б. Сполучна
 - в. Основна
 - г. М'язова
459. Тканина тварин і людини, клітини якої щільно прилягають одна до одної; виконує захисну, бар'єрну, всмоктувальну та секреторну функції –
- а. Епітеліальна
 - б. Сполучна
 - в. Основна
 - г. М'язова
460. Епітелій, який вистилає шлунок, кишечник –
- а. Залозистий
 - б. Одношаровий плоский
 - в. Одношаровий кубічний
 - г. Одношаровий циліндричний

461. Сполучна тканина, міжклітинна речовина якої за складом подібна до плазми крові, клітини виконують імунні функції –
- а. Щільна
 - б. Хрящова
 - в. Жирова
 - г. Лімфа
462. Різновиди м'язової тканини:
- а. Роговіюча, нероговіюча
 - б. Плоска, кубічна, циліндрична
 - в. Компактна, губчаста
 - г. Поперечносмугаста, гладенька, серцева
463. Мускулатура, волокна якої за будовою подібні до волокон поперечносмугастої мускулатури, але коротші і сполучені між собою за допомогою поверхневих відростків –
- а. Скелетна
 - б. Гладенька
 - в. Серцева
 - г. Мієлоїдна
464. Гнучкість і пружність кісток (кісткової тканини) забезпечується
- а. Органічними речовинами міжклітинної речовини
 - б. Неорганічними речовинами міжклітинної речовини
 - в. Цитоплазматичними мітками між клітинами
 - г. Спеціальними речовинами остеобластів
465. Види кісток:
- а. Довгі, короткі, пласкі
 - б. Нерухомі, напіврухомі, рухомі
 - в. Відвідні, привідні
 - г. Тонкі, середні, широкі
466. Нерухомі з'єднання між кістками –
- а. Шви
 - б. Злиття
 - в. Блокоподібні суглоби
 - г. Кулясті суглоби
467. З'єднання між тазовою та стегною кістками –
- а. Ліктьовий суглоб
 - б. Плечовий суглоб
 - в. Колінний суглоб
 - г. Кульшовий суглоб
468. Кістка, яка належить до лицьового відділу черепа –
- а. Вилична
 - б. Лобова
 - в. Тім'яна
 - г. Потилична
469. Єдина рухома кістка черепа –

- а. Вилична
 - б. Сконева
 - в. Тім'яна
 - г. Нижньощелепна
470. До мозкового відділу черепа належать кістки
- а. 2 лобові, 1 тім'яна, 2 скроневі, 1 потилична
 - б. 1 лобова, 2 тім'яні, 2 скроневі, 1 потилична
 - в. 1 лобова, 2 тім'яні, 1 сконева, 2 потиличні
 - г. 2 лобові, 1 тім'яна, 1 сконева, 2 потиличні
471. Відділ хребта, що складається з 7 хребців –
- а. Шийний
 - б. Грудний
 - в. Поперековий
 - г. Крижовий
472. Кількість хребців у поперековому відділі хребта –
- а. 3
 - б. 5
 - в. 7
 - г. 12
473. Тимчасова втрата працездатності м'яза –
- а. Сила м'яза
 - б. Швидкість скорочення м'яза
 - в. Витривалість м'яза
 - г. Стомлення м'яза
474. Чотириголовий м'яз стегна належить до м'язів
- а. Голови
 - б. Шиї
 - в. Тулуба
 - г. Нижніх кінцівок
475. Кількість пар ребер, що безпосередньо з'єднані з грудиною за допомогою хрящів –
- а. 5
 - б. 6
 - в. 7
 - г. 8
476. Дихальна функція крові полягає в тому, що вона
- а. Транспортує O₂ і CO₂
 - б. Транспортує поживні речовини
 - в. Транспортує продукти обміну
 - г. Забезпечує імунний захист організму
477. Гуморальна функція крові полягає в тому, що вона
- а. Транспортує O₂ і CO₂
 - б. Транспортує поживні речовини
 - в. Транспортує продукти обміну
 - г. Транспортує гормони та інші БАР

478. Еритроцити мають форму
- а. Двовгнутого диска
 - б. Двоопуклої лінзи
 - в. Веретеноподібну
 - г. Кубічну
479. Тривалість життя еритроцитів становить
- а. 30 днів
 - б. 60 днів
 - в. 120 днів
 - г. 240 днів
480. Клітини крові, для яких характерний амебоїдний рух –
- а. Еритроцити
 - б. Лейкоцити
 - в. Тромбоцити
 - г. Остеоцити
481. Зсідання крові можливе за наявності у плазмі білка
- а. Еластину
 - б. Колагену
 - в. Фібриногену
 - г. Міозину
482. Аглютиніни – речовини білкової природи, що містяться
- а. В цитоплазмі тромбоцитів
 - б. В цитоплазмі лейкоцитів
 - в. В цитоплазмі еритроцитів
 - г. У плазмі крові
483. Ритмічні коливання стінок артерій, зумовлені скороченням серця –
- а. Аритмія
 - б. Серцевий автоматизм
 - в. Кров'яний тиск
 - г. Пульс
484. Судини, у яких найбільший тиск крові –
- а. Артерії
 - б. Артеріоли
 - в. Капіляри
 - г. Вени
485. Аорта виходить із
- а. Лівого передсердя
 - б. Правого передсердя
 - в. Лівого шлуночка
 - г. Правого шлуночка
486. Кровопостачання серця здійснюється
- а. Правою загальною сонною артерією
 - б. Лівою загальною сонною артерією

- в. Правою підключичною артерією
- г. Коронарними артеріями

487. Судини, які несуть кров до серця –

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

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

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

489. 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

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

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

491. При гіпофункції щитоподібної залози в дорослому віці розвивається

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

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

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

493. Кортикостероїди є гормонами

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

499. Сприймаючий апарат рефлекторної дуги –

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

500. Рефлекторна функція спинного мозку полягає у

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

501. Нерівності поверхні кори великих півкуль головного мозку:

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

502. До органів сечовидільної системи не належить

- а. Нирка
- б. Сечовід

- в. Сечовий міхур
 - г. Надниркова залоза
503. Основна структурна і функціональна одиниця нирки –
- а. Піраміда
 - б. Сосочок
 - в. Частка
 - г. Нефрон
504. М'язові трубки, які відводять сечу від нирок у сечовий міхур –
- а. Звивисті канальці
 - б. Збірні трубки
 - в. Ниркові піраміди
 - г. Сечоводи
505. Інфекційне запалення слизової оболонки сечового міхура –
- а. Сечокам'яна хвороба
 - б. Пієлонефрит
 - в. Гломерулонефрит
 - г. Цистит
506. Окиснювальні процеси в клітинах, внаслідок яких виділяється енергія –
- а. Зовнішнє дихання
 - б. Внутрішнє дихання
 - в. Фотодихання
 - г. Асиміляція
507. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до гортані –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Бронхіоли
 - г. Носоглотка
508. Між голосовими зв'язками знаходиться
- а. Надгортанник
 - б. Клиноподібна пазуха
 - в. Голосова пазуха
 - г. Голосова щілина
509. Частина дихальних шляхів, з якої повітря надходить до бронхів –
- а. Носова порожнина
 - б. Трахея
 - в. Гортань
 - г. Носоглотка
510. Війки епітелію слизової оболонки дихальних шляхів виштовхують відпрацьований слиз до
- а. Альвеол
 - б. Ніздрів
 - в. Бронхіол
 - г. Носоглотки
511. При видиху

- а. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і м'язи черевного пресу
 - б. Скорочуються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - в. Розслаблюються зовнішні міжреберні м'язи і діафрагма
 - г. Скорочуються внутрішні міжреберні м'язи і діафрагма
512. 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
513. Великими слинними залозами є:
- а. Підшлункова, печінка
 - б. Шлункові, кишкові
 - в. Привушні, під'язикові, підщелепні
 - г. Головні, обкладові, додаткові
514. Печінка відкривається загальною протокою у порожнину
- а. Шлунка
 - б. Сліпої кишки
 - в. Ободової кишки
 - г. Дванадцятипалої кишки
515. Кількість різців у зубному апараті людини –
- а. 4
 - б. 6
 - в. 8
 - г. 10
516. Кров, що йде від кишечника, проходить через
- а. Селезінку
 - б. Печінку
 - в. Підшлункову залозу
 - г. Нирки
517. Травлення білків починається у
- а. Ротовій порожнині
 - б. Шлунку
 - в. Дванадцятипалій кишці
 - г. Порожній кишці
518. Фермент шлункового соку –
- а. Птіалін
 - б. Трипсин
 - в. Пепсин
 - г. Сахараза
519. 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

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

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

521. Надлишок глюкози в печінці перетворюється на

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

522. Відсутність певних вітамінів в організмі –

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

523. Надлишок певних вітамінів в організмі –

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

524. До групи жиророзчинних належить вітамін

- а. В2
- б. В3
- в. В6
- г. Е

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

- а. А
- б. Д3
- в. С
- г. К1

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

- а. А
- б. Д
- в. С
- г. К

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

- а. А
- б. Д

- в. С
- г. К

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

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

529. Шар шкіри, утворений багат шаровим роговіючим епітелієм –

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

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

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

531. У дермі шкіри відсутні

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

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

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

533. Ріст волосини відбувається

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

534. 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

535. Зміна просвітів кровоносних судин шкіри регулює

- а. Водно-сольовий обмін
- б. Серцевий ритм

- в. Дихання
 - г. Тепловіддачу
536. Захворювання шкіри, що спричиняється кліщем свербуном –
- а. Дерматит
 - б. Вітиліго
 - в. Короста
 - г. Молочниця
537. Відділ аналізатора, представлений нейронами кори великих півкуль –
- а. Периферичний
 - б. Проміжний
 - в. Центральний
 - г. Вентральний
538. Біля 90% інформації про навколишній світ людина отримує завдяки
- а. Слуху
 - б. Смаку
 - в. Нюху
 - г. Зору
539. Зовнішня оболонка очного яблука, утворена щільною сполучною тканиною –
- а. Склера
 - б. Сітківка
 - в. Склисте тіло
 - г. Кришталік
540. Райдужка – це утворення
- а. Склери
 - б. Сітківки
 - в. Склистого тіла
 - г. Судинної оболонки
541. 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
542. Фоторецептори сітківки ока, які подразнюються навіть присмерковим світлом і не розрізняють кольорів –
- а. Диски Меркеля
 - б. Тільця Руффіні
 - в. Волоскові клітини
 - г. Палички
543. 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

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

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

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

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

546. Слуховий прохід є частиною

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

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

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

548. Рецептори органа смаку –

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

549. 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

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

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

551. 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

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

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

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

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

554. Звивисті каналці нефронів впадають у

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

555. Вкажіть науку, яка вивчає живі організми, їхню будову, хімічний склад, процеси життєдіяльності, угруповання, зв'язки з довкіллям:

- а. географія
- б. хімія;
- в. біологія;
- г. фізика.

556. Вкажіть основну структурну й функціональну одиницю живого:

- а. білок;
- б. нуклеїнова кислота;
- в. клітина;
- г. тканина.

557. Оберіть процес отримання живими організмами поживних речовин з довкілля:

- а. подразливість;
- б. живлення;
- в. розмноження;
- г. виділення.

558. Вкажіть здатність живих організмів сприймати впливи навколишнього середовища і певним чином відповідати на них:

- а. подразливість;
- б. живлення;
- в. розмноження;
- г. виділення.

559. Визначте здатність живих організмів відтворювати собі подібних:

- а. подразливість;
- б. живлення;

- в. розмноження;
- г. виділення.

560. Вкажіть назву науки про рослини:

- а. зоологія;
- б. ботаніка;
- в. математика;
- г. хімія.

561. Вкажіть мову, якою пишуться міжнародні наукові назви організмів:

- а. англійська;
- б. українська;
- в. латинська;
- г. німецька.

562. Вкажіть науку, яка вивчає гриби:

- а. вірусологія;
- б. мікологія;
- в. екологія;
- г. цитологія.

563. Вкажіть науку, яка вивчає хімічний склад клітини:

- а. біохімія;
- б. цитологія;
- в. мікологія;
- г. бактеріологія.

564. Вкажіть науку, що вивчає життєві функції організмів:

- а. вірусологія;
- б. бактеріологія;
- в. фізіологія;
- г. ботаніка.

565. Вкажіть, як називається наука, що вивчає будову клітин:

- а. ботаніка;
- б. цитологія;
- в. фізіологія;
- г. екологія.

566. Визначте, як називається наука, що вивчає тварин:

- а. бактеріологія;
- б. зоологія;
- в. цитологія;
- г. мікологія.

567. Вкажіть, як називається наука, що вивчає взаємозв'язки організмів між собою та зовнішнім середовищем:

- а. вірусологія;
- б. мікологія;
- в. екологія;
- г. ботаніка.

568. З'ясуйте що вивчає систематика:

- а. хімічний склад клітини;
- б. будову клітин;
- в. життєві функції організмів;
- г. різноманітність живих істот.

569. Дайте визначення тканини:

- а. основна структурна й функціональна одиниця живого;
- б. група клітин, які мають подібну будову, спільне походження та виконують спільні функції;
- в. частина організму, яка має притаманну їй будову, займає певне положення та виконує певні функції;
- г. життєва форма рослин.

570. Дайте визначення органа:

- а. основна структурна й функціональна одиниця живого;
- б. група клітин, які мають подібну будову, спільне походження та виконують спільні функції;
- в. частина організму, яка має притаманну їй будову, займає певне положення та виконує певні функції.
- г. життєва форма рослин.

571. Вкажіть найпоширеніші та найважливіші пігменти рослин:

- а. жири;
- б. хлорофіли;
- в. вуглеводи;
- г. білки.

572. Вкажіть явище утворення органічних речовин з неорганічних з використанням енергії сонячних променів:

- а. обмін речовин;
- б. виділення;
- в. хемосинтез;
- г. фотосинтез.

573. Вкажіть основну характерну ознаку представників царства Рослини:

- а. обмін речовин;
- б. подразливість;
- в. фотосинтез;
- г. розмноження.

574. Вкажіть ознаки рослин, які називаються нижчими:

- а. які мають невеликі розміри;
- б. які мають тканини і органи;
- в. тіло яких не почленоване на органи;
- г. які живуть у водоймах.

575. Вкажіть ознаки рослин, які називаються вищими:

- а. які мають невеликі розміри;
- б. які мають тканини і органи;
- в. тіло яких не почленоване на органи;
- г. які живуть у водоймах.

576. Серед наведених рослин вкажіть представників нижчих:

- а. мохи;
- б. водорості;
- в. плауни;
- г. папороті.

577. Відомо, що в зародку насінини одночасно з брунькою закладається зародковий корінь. Вкажіть, на який вид кореня він перетвориться на проростанні:

- а. головний;
- б. бічний;
- в. додатковий;
- г. ходульний.

578. Назвіть утворення на підземній частині стебла, із якого розвиваються додаткові пагони і численні додаткові корені мичкуватої кореневої системи:

- а. мікориза;
- б. коренеплід;
- в. коренева бульба;
- г. вузол кущіння.

579. З'ясуйте, яке добриво посилює засвоєння азоту з повітря коренями гороху та конюшини:

- а. калієва селітра;
- б. амонійна селітра;
- в. азотобактерин;
- г. хлорид калію.

580. Вкажіть, чим коренебульба відрізняється від коренеплоду:

- а. тим, що запасає поживні речовини;
- б. тим, що є видозміною пагона;
- в. тим, що є видозміною додаткових або бічних коренів;
- г. тим, що є видозміною головного кореня.

581. Назвіть рослину, стебло якої тригранне:

- а. осока;
- б. береза;
- в. кактус опунція;
- г. липа.

582. Відшукайте рослину, стебло якої чотиригранне:

- а. тополя;
- б. м'ята;
- в. валеріана;
- г. осока.

583. Назвіть рослину, стебло якої сплющене:

- а. осока;
- б. валеріана;
- в. кактус опунція;
- г. кукурудза.

584. Визначте кількість камбіальних кілець у стовбурі десятирічного дуба:

- а. 1;
- б. 2;

- в. 10;
- г. 5.

585. Вкажіть, що розвивається з бруньок кореневища:

- а. кореневі волоски;
- б. бічні корені;
- в. надземні пагони;
- г. додаткові корені.

586. Назвіть потовщення одного чи кількох міжвузлів стебла, в яких відкладаються поживні речовини:

- а. стеблові бульби;
- б. цибулини;
- в. коренеплоди;
- г. кореневища.

587. Назвіть рослину, у якої листки не мають продихів:

- а. елодея;
- б. береза;
- в. латаття біле;
- г. конюшина.

588. З'ясуйте, що орієнтує листову пластинку відносно сонячних променів:

- а. жилки;
- б. продихи;
- в. черешок;
- г. прилистки.

589. Назвіть рослину, для якої характерні трійчасті листки:

- а. липа;
- б. конюшина;
- в. дуб;
- г. пшениця.

590. Вкажіть рослину, для якої характерні пальчастоскладні листки:

- а. гірко каштан звичайний;
- б. конюшина;
- в. жито;
- г. горобина.

591. Вкажіть, як називається листок, зубці на краю якого мають рівні боки:

- а. цілокрай;
- б. зубчастий;
- в. пилчастий;
- г. городчастий.

592. Вкажіть, як називається листок, якщо у зубцях на краю листової пластинки один бік довший, а інший – коротший:

- а. цілокрай;
- б. зубчастий;
- в. пилчастий;
- г. виімчастий.

593. З'ясуйте, як називається частина квітки, якою вона прикріплюється до пагона:

- а. чашолисток;
- б. квітколоже;
- в. квітконіжка;
- г. віночок.

594. Вкажіть, як називається верхня розширена частина квітконіжки:

- а. чашолисток;
- б. квітколоже;
- в. оцвітина;
- г. чашечка.

595. Назвіть покрив квітки, що складається з чашечки і віночка:

- а. проста оцвітина;
- б. подвійна оцвітина;
- в. зародковий мішок;
- г. суцвіття.

596. З'ясуйте, які квітки називаються чоловічими:

- а. ті, що мають лише тичинки;
- б. ті, що мають лише маточки;
- в. ті, що мають і маточки і тичинки;
- г. ті, що не мають ні маточок ні тичинок.

597. З'ясуйте, які квітки називаються жіночими:

- а. ті, що мають лише тичинки;
- б. ті, що мають лише маточки;
- в. ті, що мають і маточки і тичинки;
- г. ті, що не мають ні маточок ні тичинок.

598. Назвіть суцвіття, яке не належить до простих:

- а. китиця;
- б. початок;
- в. волоть;
- г. щиток.

599. Вкажіть, як називається чоловіче суцвіття кукурудзи:

- а. колос;
- б. китиця;
- в. волоть;
- г. початок.

600. Віднайдіть плід, характерний для родини Айстрові:

- а. зернівка;
- б. сім'янка;
- в. коробочка;
- г. ягода.

601. З'ясуйте, який плід у гороху посівного:

- а. стручечок;
- б. стручок;

- в. біб;
- г. коробочка.

602. Вкажіть вид рослини, що має суцвіття головка:

- а. люпин;
- б. конюшина;
- в. горох;
- г. лядвенець.

603. Вкажіть представника айстрових , у якого суцвіття складається лише з трубчастих та несправжньоаязичкових квіток:

- а. кульбаба;
- б. череда;
- в. полин;
- г. соняшник.

604. Вкажіть, як називається тіло лишайника:

- а. міцелій;
- б. слань;
- в. стебло;
- г. мікориза.

605. Виберіть лишайник, який вживається в їжу і згадується в Біблії під назвою "манна небесна":

- а. леканора;
- б. ягель;
- в. цетрарія;
- г. паргелія.

606. Зазначте назву грибного компонента лишайника:

- а. грибниця;
- б. мікобіонт;
- в. фікобіонт;
- г. міцелій.

607. Зазначте назву рослинного компонента лишайника:

- а. грибниця;
- б. мікобіонт;
- в. фікобіонт;
- г. міцелій.

608. Відшукайте, де відбувається остаточне перетравлення їжі у гдри:

- а. у кишковій порожнині;
- б. у тонкому кишечнику;
- в. у товстому кишечнику;
- г. у вакуолях травних клітин.

609. Вкажіть, який організм має роговий скелет:

- а. актинія;
- б. гідра;
- в. тигр усурійський;
- г. червоний корал.

610. Вкажіть, який організм належить до поодиноких коралів:

- а. мадрепоровий корал;
- б. актинія;
- в. гідра;
- г. червоний корал.

611. Визначте тварину, для якої характерне чергування двох поколінь (поліпів та медуз) у життєвому циклі:

- а. гідра;
- б. червоний корал;
- в. актинія;
- г. аурелія.

612. Вкажіть, що називається ропаліями:

- а. кільцеподібні коралові острови;
- б. органели з фотосинтезуючими пігментами у деяких найпростіших;
- в. органи розмноження кишковопорожнинних;
- г. чутливі тільця медуз які поєднують статоцисти та світлочутливі вічка.

613. Зазначте, де в організмі людини може паразитувати бичачий ціп'як:

- а. у кишечнику;
- б. у печінці;
- в. у шлунку;
- г. у нирках.

614. Вкажіть проміжного хазяїна бичачого ціп'яка:

- а. собака;
- б. людина;
- в. велика рогата худоба;
- г. риба.

615. Вкажіть паразита, для якого людина виступає в ролі проміжного хазяїна:

- а. печінковий сисун;
- б. бичачий ціп'як;
- в. людська аскарида;
- г. ехінокок.

616. Вкажіть, як називаються м'язисті нечленисті бічні парні вирости сегментів багатощетинкових червів, які зазвичай мають пучочки щетинок і служать для пересування:

- а. метанефридії;
- б. протонефридії;
- в. ганглії;
- г. параподії.

617. Вкажіть, чим представлена видільна система кільчастих червів:

- а. шкірними залозами, від яких відходять бокові канали;
- б. протонефридіями;
- в. метанефридіями;
- г. фагоцитарними клітинами.

618. Виберіть правильну ознаку внутрішньої будови кільчастих червів:

- а. кровоносна система у цих тварин відсутня;
 - б. наявна незамкнена кровоносна система;
 - в. наявна замкнена кровоносна система;
 - г. наявні протонефридії.
619. Назвіть тварину, яка належить до багатощетинкових червів:
- а. медична п'явка;
 - б. нереїс;
 - в. піскожил;
 - г. трубочник.
620. Вкажіть, звідки органи виділення молюсків забирають продукти обміну речовин:
- а. із мантийної порожнини;
 - б. із кишечника;
 - в. із легень;
 - г. із навколосерцевої сумки.
621. З'ясуйте, куди відкриваються сечовидільні та статеві отвори у молюсків:
- а. у мантийну порожнину;
 - б. у кишечник;
 - в. у легені;
 - г. у навколосерцеву сумку.
622. Вкажіть, у кого із наведених молюсків черепашка закручена проти годинникової стрілки:
- а. голого слизуна;
 - б. ставковика великого;
 - в. фізи;
 - г. виноградного слимака.
623. Вкажіть, яке серце характерне для наутілуса:
- а. однокамерне;
 - б. двокамерне;
 - в. трикамерне;
 - г. чотирикамерне.
624. Вкажіть, від чого залежить кількість передсердь у молюсків:
- а. розмірів тіла тварини;
 - б. наявності черепашки;
 - в. кількості органів дихання;
 - г. кількості щупалець.
625. Назвіть органи дихання, які характерні для хордових, що живуть у воді:
- а. зябра;
 - б. легені;
 - в. трахеї;
 - г. легеневі мішки.
626. Вкажіть тип центральної нервової системи хордових:
- а. надглотковий і підглотковий ганглії та черевний нервовий ланцюжок;
 - б. нервовий вузол та нервові стовбури;
 - в. нервова трубка з порожниною всередині;
 - г. навкологлоткове кільце і нервові стовбури.

627. Визначте, чим починається травна система ланцетника:
- а. ротовою присоскою;
 - б. передротовою западиною;
 - в. ротовою порожниною;
 - г. передротовою лійкою.
628. Вкажіть тип живлення, характерний для ланцетника:
- а. відфільтровує дрібні організми;
 - б. захоплює щупальцями дрібних безхребетних;
 - в. поглинає розчинені у воді органічні речовини через покриви;
 - г. живиться, зішкрібаючи водорості та мікроорганізми з субстрату.
629. Вкажіть, куди виводиться вода з глотки ланцетника:
- а. в рот;
 - б. у навколишнє середовище;
 - в. у навколозяброву порожнину;
 - г. в кишечник.
630. Вкажіть тип пластид, що є кінцевим етапом їхнього розвитку:
- а. лейкопласт;
 - б. хлоропласт;
 - в. хромопласт;
 - г. пропластида.
631. З'ясуйте, що називається гранами:
- а. складки внутрішньої мембрани хлоропластів;
 - б. складки внутрішньої мембрани мітохондрій;
 - в. сплющені вакуолі або мішечки.
 - г. група тилакоїдів, що нагадує стовпчик монет.
632. Вкажіть неправильну ознаку чи властивість ядра клітини:
- а. у ньому знаходиться спадкова інформація клітини;
 - б. у більшості організмів ядерна оболонка у процесі поділу не зникає;
 - в. оболонка ядра пронизана порами;
 - г. поверхневий апарат ядра представлений двома мембранами.
633. Назвіть період інтерфази, в якому відбувається ріст клітини та підготовка до синтезу ДНК:
- а. постсинтетичний;
 - б. анафаза;
 - в. синтетичний;
 - г. метафаза.
634. Вкажіть, як називається тимчасове утворення, яке складається з і-РНК і нанизаних на неї рибосом:
- а. нуклеосома;
 - б. полісома;
 - в. папілома;
 - г. лізосома.
635. Вкажіть, яким шляхом утворюються вуглеводи у автотрофних організмів:

- а. перетворення неуглеводних органічних сполук на вуглеводи;
 - б. окислення аміаку до вуглеводнів;
 - в. відновлення вуглекислого газу до вуглеводнів;
 - г. потрапляння з їжею.
636. Вкажіть, які сполуки є попередниками нуклеотидів:
- а. амінокислоти;
 - б. жирні кислоти;
 - в. стероїди;
 - г. фосфоліпіди.
637. Визначте, яке явище є основою біосинтезу нуклеїнових кислот:
- а. репарації;
 - б. рецепції;
 - в. реплікації;
 - г. реімплантації.
638. Визначте, якому відділу майбутнього головного мозку відповідає первинний мозковий пухирець, на якому випинаються очні пухирці:
- а. кінцевому;
 - б. середньому;
 - в. довгастому;
 - г. проміжному.
639. Визначте, який процес є основою прямого розвитку організмів:
- а. цефалізації;
 - б. кортиколізації;
 - в. ембріонізації;
 - г. верифікації.
640. Вкажіть, яка стадія розвитку тварин з непрямим розвитком відсутня за умов їх неповного перетворення:
- а. яйця;
 - б. личинки;
 - в. лялечки;
 - г. імаго.
641. Визначте, що називається життєвим циклом:
- а. період від народження організму до настання статевої зрілості;
 - б. період від утворення зиготи до природної смерті організму;
 - в. період між однаковими фазами розвитку двох чи більше послідовних поколінь;
 - г. період між початком продукції статевих продуктів та їх злиттям з утворенням зиготи.
642. Вкажіть, скільки клітин утворюють у покритонасінних чоловічій гаметофіт:
- а. 2;
 - б. 3;
 - в. 4;
 - г. 5.
643. Визначте, як називається сукупність промислових методів, які застосовуються для виробництва різних речовин із використанням живих організмів, біологічних процесів чи явищ:

- а. радіобіологія;
- б. біотехнологія;
- в. біоіндикація;
- г. селекція.

644. Назвіть ученого, який у 1969 році вперше здійснив синтез генів поза організмом:

- а. С. Четвериков;
- б. С. Райт;
- в. Р. Фішер;
- г. Г. Хорана.

645. Вкажіть, як називається сукупність клітин чи організмів, які виникли від спільного предка нестатевим шляхом:

- а. порода;
- б. прищепка;
- в. клон;
- г. гібрид.

646. Вкажіть, прикладом якої взаємодії між особинами в популяціях і між популяціями в угрупованнях є конкуренція, паразитизм, хижацтво:

- а. нейтральної;
- б. взаємовигідної;
- в. сусідської;
- г. антагоністичної.

647. Вкажіть, в чому полягає правило екологічної індивідуальності:

- а. екологічний фактор впливає на організм лише в певних межах;
- б. оптимум та межі витривалості організму стосовно певного фактора залежать від інтенсивності дії інших;
- в. взаємокомпенсація життєво важливих екологічних факторів має певні межі;
- г. не існує двох близьких видів, подібних за своїми адаптаціями.

648. З'ясуйте, підтвердженням якого правила є те, що лишайники оселяються на бідних на органіку субстратах:

- а. правила оптимуму;
- б. правило екологічної індивідуальності;
- в. правило відносно незалежної адаптації;
- г. правило песимуму.

649. Вкажіть, як називається метод штучного розведення цінних у господарстві мешканців водойм:

- а. аквакультура;
- б. акліматизація;
- в. гідропоніка;
- г. селекція.

650. Зазначте, які види називаються зникаючими:

- а. ті, які в недалекому майбутньому можуть бути зараховані до категорії зникаючих, якщо не вжити негайних заходів для їх збереження;
- б. ті, які перебувають під загрозою зникнення, збереження яких мало ймовірно, якщо триватиме дія чинників, що негативно впливають на стан їхніх популяцій;
- в. ті, яким у даний час не загрожує зникнення, хоча внаслідок їхньої незначної чисельності

або обмеженого ареалу така загроза може виникнути за несприятливих змін середовища існування;

г. ті, стан популяцій яких, завдяки вжитим заходам охорони, не викликає стурбованості.

651. Вкажіть, в чому полягає суть парникового ефекту:

- а. у збільшенні вологості атмосферного повітря;
- б. у збільшенні кількості кисню в атмосфері;
- в. у підвищенні температури біля поверхні Землі;
- г. у зниженні температури біля поверхні Землі.

652. Які ферменти беруть участь у процесах біосинтезу РНК?

- а. РНК-полімераза
- б. ДНК-полімераза
- в. Лужна фосфатаза
- г. Тромбокіназа

653. Похідним ліпідів є:

- а. Жовчні кислоти
- б. Полісахариди
- в. Катехоламіни
- г. Алкалоїди

654. Термін „біологія” запропонував вчений

- а. Ернст Геккель
- б. Арістотель
- в. Грегор-Йоганн Мендель
- г. Жан-Батіст Ламарк

655. Біологія індивідуального розвитку вивчає

- а. Сперматогенез
- б. Оогенез
- в. Філогенез
- г. Онтогенез

656. Закономірності спадковості і мінливості організмів вивчає

- а. Систематика
- б. Біохімія
- в. Філогенія
- г. Генетика

657. Шляхи історичного розвитку певних систематичних груп живих організмів вивчає

- а. Систематика
- б. Біохімія
- в. Філогенія
- г. Генетика

658. Неклітинні форми життя вивчає

- а. Вірусологія
- б. Біохімія
- в. Біоніка
- г. Бактеріологія

659. Прокаріотичні організми вивчає

- а. Вірусологія
- б. Бактеріологія
- в. Мікологія
- г. Ліхенологія

660. Наука, яка досліджує викопні рештки вимерлих організмів

- а. Іхтіологія
- б. Палеонтологія
- в. Філогенія
- г. Ліхенологія

661. Закономірності поширення живих організмів на Землі досліджує

- а. Систематика
- б. Екологія
- в. Біогеографія
- г. Біометрія

662. Систематика – наука, яка

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

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

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

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

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

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

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

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

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

667. Живлення – це процес
- Окислення органічних речовин із вивільненням енергії
 - Надходження до організму поживних речовин та їх засвоєння
 - Надходження до організму води та її засвоєння
 - Збільшення розмірів тіла
668. Дихання – це процес
- Окислення органічних речовин із вивільненням енергії
 - Видалення з організму продуктів життєдіяльності
 - Надходження до організму води та її засвоєння
 - Випаровування води поверхнею тіла
669. Виділення – це процес
- Окислення органічних речовин із вивільненням енергії
 - Видалення з організму продуктів життєдіяльності
 - Виведення з організму неперетравлених решток їжі
 - Випаровування води поверхнею тіла
670. Автотрофи – організми, які
- Для процесів окислення використовують молекулярний кисень
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
671. Гетеротрофи – організми, які
- Не здатні підтримувати сталість хімічного складу, будови, властивостей у змінних умовах
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
672. Аероби – організми, які
- Для процесів окислення використовують молекулярний кисень
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
673. Анаероби – організми, які
- Для процесів окислення використовують молекулярний кисень
 - Для процесів окислення не використовують молекулярний кисень
 - Живляться готовими органічними речовинами
 - Для живлення самостійно утворюють органічні речовини із неорганічних
674. Сапрофіти – організми, що живляться
- Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі хемосинтезу
 - За рахунок інших організмів, з якими взаємовигідно співживуть
 - Органічними речовинами живих організмів, завдаючи шкоди останнім
 - Органічними речовинами відмерлих організмів, всмоктуючи їх поверхнею тіла
675. Паразити – організми, що живляться
- Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі фотосинтезу
 - 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
676. Симбіонти – організми, що живляться
- а. Органічними речовинами, які самостійно утворюють в процесі фотосинтезу
 - б. За рахунок інших організмів, з якими взаємовигідно співживуть
 - в. Органічними речовинами живих організмів, завдаючи шкоди останнім
 - г. Органічними речовинами відмерлих організмів, всмоктуючи їх поверхню тіла
677. Здатність організму відповідати на зміни навколишнього середовища обмін речовин;
- а. Розвиток
 - б. Подразливість
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
678. Здатність організму підтримувати сталість хімічного складу, будови, властивостей у змінних умовах середовища
- а. Розвиток
 - б. Подразливість
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
679. Відповідність будови та життєдіяльності організму конкретним умовам середовища
- а. Розвиток
 - б. Подразливість
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
680. Збільшення кількості організмів
- а. Розвиток
 - б. Розмноження
 - в. Саморегуляція
 - г. Пристосованість
681. Подразливість організмів виявляється у формі
- а. Руху
 - б. Розвитку
 - в. Розмноження
 - г. Обміну речовин
682. Ріст організмів розрізняють
- а. Обмежений і необмежений
 - б. Аеробний і анаеробний
 - в. Видовжений і вкорочений
 - г. Автотрофний і гетеротрофний
683. Дихання організмів розрізняють
- а. Внутріклітинне та внутріпорожнинне
 - б. Пряме й непряме
 - в. Автотрофне і гетеротрофне
 - г. Аеробне й анаеробне

684. Індивідуальний розвиток організму
- Партеногенез
 - Ембріогенез
 - Філогенез
 - Онтогенез
685. Розвиток організму із незаплідненої яйцеклітини
- Гаметогенез
 - Партеногенез
 - Філогенез
 - Онтогенез
686. До надцарства Прокаріоти належать
- Віруси і бактерії
 - Бактерії та ціанобактерії
 - Гриби й лишайники
 - Синьо-зелені та зелені водорості
687. Зв'язаною (структурованою) називають воду, яка
- Міститься у протопластах клітин
 - Міститься в міжклітинному середовищі
 - Формує водяну оболонку навколо деяких сполук (наприклад білків) і перешкоджає їхній взаємодії
 - Утворюється в результаті реакції конденсації або бере участь у гідролізі складних органічних сполук
688. Гідрофільними називаються речовини, які
- Мають неполярні молекули і нерозчинні у воді
 - Мають полярні молекули і нерозчинні у воді
 - Мають неполярні молекули і розчиняються у воді
 - Мають полярні молекули і розчиняються у воді
689. Завдяки великій теплоємності вода
- Бере участь у біохімічних реакціях
 - Забезпечує рівномірний розподіл теплоти в організмі
 - Запобігає різким змінам температури у живих системах та навколишньому середовищі
 - Здатна підніматись на великі відстані по судинах ксилеми
690. Завдяки високій теплопровідності вода
- Є універсальним розчинником і середовищем для біохімічних реакцій
 - Забезпечує рівномірний розподіл теплоти в організмі
 - Запобігає різким змінам температури у живих системах та навколишньому середовищі
 - Здатна підніматись на великі відстані по судинах ксилеми
691. Завдяки великій теплоті випаровування вода
- Бере участь у біохімічних реакціях
 - Забезпечує рівномірний розподіл теплоти в організмі
 - Забезпечує процеси терморегуляції (транспірацію і потовиділення)
 - Здатна підніматись на великі відстані по судинах ксилеми
692. Кисле середовище у шлунку хребетних тварин і людини створює сполука

- а. H_3PO_4
- б. HNO_3
- в. CH_3COOH
- г. HCl

693. Появу різниці потенціалів на зовнішній і внутрішній поверхні плазматичних мембран зумовлює

- а. Різна концентрація іонів калію і натрію зовні і всередині клітини
- б. Накопичення електронів на зовнішній поверхні мембрани
- в. Накопичення протонів гідрогену на внутрішній поверхні мембрани
- г. Різниця показника рН зовні і всередині клітини

694. Прості цукри

- а. Моносахариди
- б. Дисахариди
- в. Полісахариди
- г. Глікозиди

695. Крохмаль у клітинах відкладається у вигляді

- а. Зерен
- б. Краплин
- в. Кристалів
- г. Пухирців

696. Целюлоза є основним структурним компонентом

- а. Міжклітинної речовини кісткової тканини
- б. Клітинних стінок бактерій
- в. Клітинних стінок рослин
- г. Клітинних стінок грибів

697. Хітин є основним структурним компонентом

- а. Міжклітинної речовини хрящової тканини
- б. Клітинних стінок бактерій
- в. Клітинних стінок рослин
- г. Клітинних стінок грибів

698. Замінні амінокислоти

- а. При синтезі білків можуть замінюватись фосфорною кислотою
- б. Синтезуються в організмі тварин та людини
- в. Не синтезуються в організмі тварин та людини (потрапляють з продуктами харчування)
- г. Не зустрічаються у складі білків

699. Незамінні амінокислоти

- а. При синтезі білків можуть замінюватись фосфорною кислотою
- б. Синтезуються в організмі тварин та людини
- в. Не синтезуються в організмі тварин та людини (потрапляють з продуктами харчування)
- г. Не зустрічаються у складі білків

700. Первинна структура білкової молекули визначається

- а. Особливостями будови молекул окремих амінокислот
- б. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу

- в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. Об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
701. Вторинна структура білкової молекули характеризується
- а. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - б. Утворенням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. Об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
702. Третинна структура білкової молекули характеризується
- а. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - б. Утворенням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну Функціональну одиницю
703. Четвертинна структура білкової молекули характеризується
- а. Якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
 - б. Утворенням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)
 - в. Формуванням просторової конфігурації – глобули
 - г. Об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю
704. Первинна структура білкової молекули підтримується
- а. Пептидними зв'язками
 - б. Водневими зв'язками
 - в. Пептидними, глікозидними, ефірними зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
705. Вторинна структура білкової молекули підтримується
- а. Пептидними зв'язками
 - б. Водневими зв'язками
 - в. Гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
706. Третинна структура білкової молекули підтримується
- а. Водневими зв'язками
 - б. Пептидними, глікозидними, ефірними зв'язками
 - в. Гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
707. Четвертинна структура білкової молекули підтримується
- а. Водневими зв'язками
 - б. Пептидними, глікозидними, ефірними зв'язками
 - в. Гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками
 - г. Гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками
708. Структура білкової молекули, яка визначається якісним, кількісним складом амінокислот, їхньою послідовністю у поліпептидному ланцюгу
- а. Первинна
 - б. Третинна

- в. Четвертинна
- г. Проміжна

709. Структура білкової молекули, яка характеризується формуванням просторової конфігурації – α -спіралі (β -складчастого шару)

- а. Первинна
- б. Вторинна
- в. Третинна
- г. Проміжна

710. Структура білкової молекули, яка характеризується формуванням просторової конфігурації – глобули

- а. Вторинна
- б. Третинна
- в. Четвертинна
- г. Проміжна

711. Структура білкової молекули, яка характеризується об'єднанням окремих поліпептидних ланцюгів (глобул) в одну функціональну одиницю

- а. Первинна
- б. Третинна
- в. Четвертинна
- г. Проміжна

712. Структура білкової молекули, яка підтримується пептидними зв'язками

- а. Первинна
- б. Вторинна
- в. Третинна
- г. Проміжна

713. Структура білкової молекули, яка підтримується тільки водневими зв'язками

- а. Первинна
- б. Вторинна
- в. Третинна
- г. Проміжна

714. Структура білкової молекули, яка підтримується гідрофобними взаємодіями, іонними, водневими, дисульфідними зв'язками

- а. Первинна
- б. Вторинна
- в. Третинна
- г. Множинна

715. Структура білкової молекули, яка підтримується гідрофобними, електростатичними взаємодіями, іонними, водневими зв'язками

- а. Проміжна
- б. Первинна
- в. Вторинна
- г. Четвертинна

716. Четвертинна структура характерна для білка

- а. Колагену
- б. Еластину
- в. Міоглобіну
- г. Гемоглобіну

717. Кількість поліпептидних ланцюгів (глобул), які об'єднані у четвертинну структуру молекули гемоглобіну

- а. 4
- б. 6
- в. 8
- г. 10

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

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

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

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

720. Необоротний процес руйнування первинної структури білка

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

721. Прості білки (протеїни)

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

722. До складу міжклітинної речовини кісткової тканини входить білок

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

723. До складу хрящів і сухожиль входить білок

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

724. Захисну функцію виконують білки

- а. Колаген, еластин
 - б. Тромбін, фібрин
 - в. Міозин, актин
 - г. Гемоглобін, гемоціанін
725. Транспортну функцію виконують білки
- а. Колаген, еластин
 - б. Міозин, актин
 - в. Альбумін, казеїн
 - г. Гемоглобін, гемоціанін
726. Структурну функцію виконують білки
- а. Колаген, еластин
 - б. Міозин, актин
 - в. Альбумін, казеїн
 - г. Гемоглобін, гемоціанін
727. Скоротливу функцію виконують білки
- а. Колаген, еластин
 - б. Міозин, актин
 - в. Альбумін, казеїн
 - г. Гемоглобін, гемоціанін
728. Запасаючу (поживну) функцію виконують білки
- а. Тромбін, фібрин
 - б. Міозин, актин
 - в. Альбумін, казеїн
 - г. Гемоглобін, гемоціанін
729. Регуляторну функцію виконують білки
- а. Тромбін, фібрин
 - б. Інсулін, глюкагон
 - в. Альбумін, казеїн
 - г. Гемоглобін, гемоціанін
730. Каталітичну функцію виконують білки
- а. Гемоглобін, гемоціанін
 - б. Пепсин, ліпаза
 - в. Альбумін, казеїн
 - г. Осейн, кератин
731. Ферменти – речовини, які
- а. Переважно з'єднані з радикалами, що містять азот, виробляються рослинами, отруйні для тварин і людини
 - б. Мають різну хімічну природу, виробляються рослинами, регулюють і координують ріст та розвиток рослин
 - в. Мають білкову природу, прискорюють проходження біохімічних реакцій
 - г. Мають низькомолекулярну органічну будову, потрібні для життєдіяльності організмів
732. Коли відбулося становлення надкласу Риби?
- а. на початку силурійського періоду
 - б. на початку – в середині силурійського періоду

- в. у девонському періоді
 - г. у тріасовому періоді
733. Скільки часу тривав розвиток риби?
- а. 400-450 млн р.
 - б. 400 млн р.
 - в. 300 млн р.
 - г. 200 млн р.
734. Від яких організмів виникли риби?
- а. панцирних
 - б. кладоселахій
 - в. пластинчастозябрових
 - г. птераспідоморф
735. У яких водоймах спочатку виникли риби?
- а. прісних
 - б. морських
 - в. одночасно у морях і річках
 - г. частково морських
736. Коли вимерли панцирні риби?
- а. на початку силурійського періоду
 - б. до кінця девонського – початку кам'яновугільного періоду
 - в. у тріасовому періоді
 - г. у девонському періоді
737. Який тип хвостового плавця у акулподібних риби?
- а. дифіцеркальний
 - б. гетероцеркальний
 - в. гомоцеркальний
 - г. унісеріальний
738. Які організми були нащадками брадіодонтів?
- а. кладоселахії
 - б. химери
 - в. панцирні риби
 - г. круглороті
739. Який тип луски мали пластинчастозяброві?
- а. плакоїдну
 - б. ктеноїдну
 - в. циклоїдну
 - г. ганоїдну
740. Від яких організмів відособились у кінці силурійського періоду кісткові риби?
- а. безщелепних
 - б. безчерепних
 - в. покривників
 - г. примітивних щелепнозябрових
741. На які надряди розділились лопатепері на початку і в середині девону?

- а. кистипері і дводишні
 - б. променепері і дводишні
 - в. променепері і кистипері
 - г. палеоніски і дводишні
742. Які середовища існування земноводних відомі?
- а. водне
 - б. водне і наземне
 - в. ґрунтове
 - г. водне
743. Яке забарвлення тіла у земноводних?
- а. криптичне, попереджуюче
 - б. криптичне
 - в. попереджуюче
 - г. апосематичне
744. Чим зумовлений широкий плоский череп і великий рот у земноводних?
- а. хрящовим скелетом
 - б. кістковим скелетом
 - в. новим механізмом дихання
 - г. водно-наземним способом життя
745. Які нові відділи виникли у скелеті хребта земноводних?
- а. шийний і грудний
 - б. грудний і тазовий
 - в. поперековий і тазовий
 - г. шийний і крижовий
746. Який тип хребців у вищих хвостатих земноводних?
- а. амфіцельні
 - б. процельні
 - в. опістоцельні
 - г. редуковані
747. Хто із земноводних мають справжні ребра?
- а. безхвості
 - б. безногі
 - в. хвостаті
 - г. ропухи
748. Чим представлений орган рівноваги у земноводних?
- а. мішечком і 3 напівколовими каналами
 - б. мішечком і 2 напівколовими каналами
 - в. мішечком і 1 напівколовим каналом
 - г. 3 напівколовими каналами
749. Як називається слухова кісточка у земноводних?
- а. стремінце
 - б. молоточок
 - в. ковадельце
 - г. уростиль

750. Куди потрапляє чиста артеріальна кров у земноводних?

- а. до головного мозку
- б. до серця
- в. до всіх органів тіла
- г. до головного мозку і органів чуття

751. Ким виступають земноводні у ланцюгах живлення?

- а. консументами 2-го порядку
- б. продуцентами
- в. редуцентами
- г. консументами 1-го порядку

752. До якого ряду належить тигрова амбістома?

- а. безногі
- б. хвостаті
- в. безхвості
- г. стрибаючі

753. Хто зустрічається у підземних водоймах Балкан?

- а. європейський протей
- б. тигрова амбістома
- в. тритон альпійський
- г. амфіума

754. Як називається личинка амбістоми?

- а. амфіума
- б. протей
- в. аксолотль
- г. сирена

755. До якого підкласу належить європейський протей?

- а. хвостаті
- б. стрибаючі
- в. дугохребцеві
- г. тонкохребцеві

756. Яку тварину занесено до Червоної книги України?

- а. тритон гребінчастий
- б. тритон звичайний
- в. саламандра плямиста
- г. сирена

757. До якого ряду належить червоночеревна кумка?

- а. безногі
- б. безхвості
- в. хвостаті
- г. ропухи

758. Які земноводні пристосовані до життя на деревах?

- а. квакша звичайна
- б. ропуха

- в. земляна жаба
 - г. сирена
759. Який спосіб життя у безногих земноводних?
- а. риючий
 - б. водний
 - в. наземний
 - г. підземний
760. Хто належить до групи зелених жаб?
- а. жаба трав'яна
 - б. жаба гостроморда
 - в. жаба прудка
 - г. жаба ставкова
761. Яка найбільша жаба Африки?
- а. голіаф
 - б. повитуха
 - в. земляна
 - г. сурінамська
762. Кого вважають предками земноводних?
- а. морські кистипері риби
 - б. репідистії
 - в. іхтіостегіди
 - г. палеоніски
763. У якому періоді виникли земноводні?
- а. девонському
 - б. кам'яновугільному
 - в. силурійському
 - г. пермському
764. Який основний фактор забезпечив вихід земноводних на суходіл?
- а. більше кисню
 - б. багата кормова база
 - в. відсутність ворогів
 - г. багата кормова база і відсутність конкурентів
765. Які організми є перехідною формою між рибами і справжніми земноводними ?
- а. іхтіостегіди
 - б. стегоцефали
 - в. лабіринтодonti
 - г. репідистії
766. Яке походження мають земноводні?
- а. монофілетичне
 - б. поліфілетичне
 - в. гібридне
 - г. монополіфілетичне
767. Які організми відособились від іхтіостегід?

- а. стегоцефали
- б. репідистії
- в. дводишні
- г. кистипері

768. У якому періоді зникли стегоцефали?

- а. девонському
- б. юрському
- в. силурійському
- г. кам'яновугільному

769. Від яких організмів виникли рептилії?

- а. лабіринтодонтів
- б. стрибаючих
- в. безхвостих
- г. безногих

770. Від яких організмів відособились сучасні ряди хвостатих і безногих?

- а. іхтіостегід
- б. репідистій
- в. лабіринтодонтів
- г. мікрозаурій

771. Які організмів відособились від примітивних рахітомових у нижньому тріасі?

- а. примітивні безхвості
- б. хвостаті
- в. сучасні безхвості
- г. безногі

772. Вкажіть характерні для плазунів ознаки:

- а. хрящовий скелет, зяброві мішки
- б. внутрішнє запліднення, двокамерне серце
- в. розвиток зародка на суші, трикамерне серце
- г. наявність плавців, зябер

773. Сезонне явище не характерне для плазунів:

- а. період розмноження
- б. сезонна міграція
- в. нерест
- г. сплячка

774. Особливості шкіри плазунів:

- а. шкіра вкрита роговими лусками
- б. шкіра рептилій суха, вкрита роговими лусками, щитками, немає залоз
- в. шкіра має тільки залози для змащування жиру, є щитки
- г. шкіра завжди суха через відсутність рогових залоз

775. Представники ряду Лускатих:

- а. болотяна черепаха
- б. китайський алігатор
- в. гавіал
- г. гадюка степова

776. Рептилія здатна до автотомії:
- а. ящірка прудка
 - б. болотяна черепаха
 - в. китайський алігатор
 - г. гавіал
777. Ознаки не характерні для нервової системи плазунів:
- а. півкулі головного мозку вкриті корою
 - б. мозочок розвинений краще, ніж у земноводних
 - в. головний мозок має чотири відділи
 - г. передній мозок містить нюховий центр
778. З чого складається контурне перо птаха?
- а. зі стрижня, пуху
 - б. зі стрижня, пуху, опахала
 - в. з очина, стрижня, пуху
 - г. з очина, стрижня, опахала, з борідками 1 та 2-го порядку
779. Виводкові птахи – це:
- а. гуси
 - б. голуби
 - в. лелеки
 - г. ластівки
780. Що відходить від серця ссавців?
- а. права дуга аорти
 - б. ліва дуга аорти
 - в. порожниста вена
 - г. легенева вена
781. У якого класу хребетних миготлива перетинка редукована?
- а. земноводні
 - б. плазуни
 - в. птахи
 - г. ссавці
782. Термін еволюція запропонував?
- а. К. Лінней
 - б. Ж.Б. Ламарк
 - в. Ш. Боне
 - г. Ч. Дарвін
783. За Дарвіном в основі формування порід і сортів є?
- а. спадкова мінливість
 - б. природний добір
 - в. штучний добір
 - г. боротьба за існування
784. Елементарною одиницею еволюції є:
- а. особини
 - б. популяція

- в. вид
- г. клас

785. Будь-яке пристосування організму має відносний характер, тому що:

- а. життя закінчується смертю
- б. доцільне в певних умовах довкілля
- в. відбувається боротьба за існування
- г. воно не веде до утворення нового виду

786. Різноманітність сортів рослин і порід свійських тварин зумовлена:

- а. штучними умовами існування
- б. штучним добором
- в. умовами довкілля
- г. модифікаційною мінливістю

787. Комбінативна мінливість детермінує:

- а. зміна генотипу і фенотипу
- б. зміна фенотипу без зміни генотипу
- в. виникнення нових комбінацій генів у генотипі
- г. зміна фенотипу в межах норми реакції

788. Особливості стабілізуючого добору:

- а. спрямований на збереження середнього значення ознаки в популяції та елімінацію особин з крайніми її значеннями
- б. зберігає корисну ознаку й елімінує особини з проміжним значенням ознаки
- в. змінює пристосованість популяції до певних умов
- г. стабільно зміщує модальне значення ознаки в певному напрямі

789. Особливості розвиваючого добору:

- а. стабільно зміщує модальне значення ознаки в певному напрямку
- б. зберігає корисну ознаку й елімінує особини з проміжним значенням ознаки
- в. змінює пристосованість популяції до певних умов
- г. спрямований на збереження середнього значення ознаки в популяції та елімінацію особин з крайніми її значеннями

790. Дрейф генів – це:

- а. зміна кількості генів у хромосомі
- б. зміна послідовності нуклеотидів у ДНК
- в. спадкування лише рецесивних алелей
- г. випадкова і неспрямована зміна частот алелей у популяції

791. Джерелом спадкової мінливості згідно синтетичної теорії еволюції є:

- а. природний добір
- б. дрейф генів
- в. мутації
- г. ізоляція

792. Органи, що мають спільне походження, але виконують різні функції:

- а. рудименти
- б. атавізми
- в. аналогічні
- г. гомологічні

793. Органи, що мають різне походження, але виконують подібні функції:

- а. рудименти
- б. атавізми
- в. аналогічні
- г. гомологічні

794. Недорозвинені чи спрощені за будовою органи:

- а. рудименти
- б. атавізми
- в. аналогічні
- г. гомологічні

795. Розходження ознак у нащадків, як наслідок адаптації предкового виду до різних умов довкілля:

- а. дивергенція
- б. конвергенція
- в. онтогенез
- г. філогенез

796. Види природного добору:

- а. стабілізуючий, рушійний, розриваючий
- б. розриваючий, дизруптивний, свідомий
- в. стабілізуючий, штучний, розриваючий
- г. стабілізуючий, свідомий, рушійний

797. Шляхи досягнення біологічного прогресу:

- а. природний добір, боротьба за існування, спадкова мінливість
- б. хвилі життя, дрейф генів, ізоляція
- в. ароморфоз, ідіоадаптація, загальна дегенерація
- г. ароморфоз, ідіоадаптація, ізоляція

798. Приклад ідіоадаптації:

- а. зникнення органів чуття
- б. утворення квітки у покритонасінних
- в. розмноження рослин насінням
- г. різноманітність будови квіток покритонасінних

799. Розвиток додаткових пар молочних залоз у людини:

- а. рудименти
- б. атавізми
- в. аналогічні органи
- г. гомологічні органи

800. У людини апендикс і куприкові хребці належать до:

- а. рудиментів
- б. атавізмів
- в. гомологічних органів
- г. анахронізмів

801. Виникнення надвидових таксонів:

- а. мікроеволюція
 - б. макроеволюція
 - в. біологічний прогрес
 - г. біологічний регрес
802. Розходження ознак у філогенетично споріднених організмів:
- а. дивергенція
 - б. конвергенція
 - в. дегенерація
 - г. ідіоадаптація
803. Фактор, що не впливає на видоутворення:
- а. модифікації
 - б. мутації
 - в. ізоляція
 - г. дрейф генів
804. Незалежний розвиток філогенетично споріднених організмів у процесі еволюції:
- а. ідіоадаптації
 - б. ізоляція
 - в. паралелізм
 - г. хвилі життя
805. Популяційні хвилі сприяють:
- а. сповільненню еволюційного процесу
 - б. зміні частот генів і генотипів у популяціях
 - в. послабленню природного добору
 - г. стабілізації частот генів і генотипів у популяціях
806. Фенотипова мінливість веде до:
- а. виникнення нових комбінацій генів
 - б. реорганізації окремих генів
 - в. змін генотипу і фенотипу
 - г. змін фенотипу і не супроводжується змінами генотипу
807. В основі штучного добору лежить мінливість:
- а. спадкова, мутаційна, генотипна
 - б. модифікаційна
 - в. невизначена
 - г. стихійна
808. Приклад ароморфозу:
- а. комахоїдність
 - б. типи коренів у рослин
 - в. форма дзьоба у птахів
 - г. внутрішнє запліднення
809. У результаті конвергенції виникли:
- а. різні форми дзьоба у галапагоських в'юрків
 - б. біле оперення в тундровій куріпки і зайця біляка
 - в. товстий шар підшкірного жиру й ласти в морських котиків, моржів і тюленів
 - г. різні способи запилення у покритонасінних

810. Біологічний прогрес характеризується:
- а. розширенням ареалу, збільшенням кількості особин виду
 - б. зменшенням кількості особин виду
 - в. звуженням ареалу, зменшенням кількості особин виду
 - г. утворення нових популяцій і підвидів
811. Головні напрями еволюції:
- а. дегенерація
 - б. ідіоадаптація
 - в. біологічний прогрес і регрес
 - г. ароморфоз і адаптація
812. Із просторовою ізоляцією окремих популяцій пов'язане з видоутворенням:
- а. алопатичне
 - б. симпатричне
 - в. філетичне
 - г. генетичне
813. Ароморфози – це зміни, які:
- а. ведуть до вузької спеціалізації
 - б. зумовлені спрощенням організації
 - в. підвищують морфофізіологічну організацію
 - г. ведуть до перерозвитку
814. Ідіоадаптація – це:
- а. морфологічний прогрес, що веде до змін, які забезпечують загальне вдосконалення організмів
 - б. зміна організмів, що сприяє пристосуванню до певних умов довкілля
 - в. морфологічний регрес
 - г. відбір відхилень від усталеної норми ознак
815. Шляхом мікроеволюції виникають:
- а. види
 - б. роди
 - в. родини
 - г. класи
816. Видоутворення – це:
- а. наслідок модифікації генів
 - б. наслідок рекомбінації генів
 - в. мікроеволюційний процес
 - г. макроеволюційний процес
817. Катагенез – шлях еволюції організмів, який супроводжується:
- а. спрощенням будови
 - б. пристосуванням до конкретних умов
 - в. підвищенням загального рівня організації
 - г. виникненням нових органів
818. Арогенез – шлях еволюції організмів, який супроводжується:

- а. підвищенням загального рівня організації
- б. виникненням нових органів
- в. пристосуванням до конкретних умов
- г. максимальним спрощенням їх будови

819. Конвергенція – це:

- а. розвиток подібних ознак у близькоспоріднених груп
- б. збіжність ознак у неспоріднених груп
- в. утворення ізольованої групи в середині популяції
- г. збіжність ознак у споріднених груп

820. Причиною еволюції культурних форм за Дарвіном є:

- а. невизначені спадкові зміни
- б. штучний добір
- в. раптові поодинокі відхилення
- г. взаємна конкуренція

821. К. Лінней, Ж. Кюве належать до:

- а. креаціоністів
- б. еволюціоністів
- в. неоламаркістів
- г. антидарвіністів

822. Форми мінливості за Ч. Дарвіном:

- а. визначена і невизначена
- б. модифікаційна й мутаційна
- в. корелятивна й фенотипна
- г. спонтанна й соматична

823. Природний добір – це:

- а. складні взаємовідносини в середині виду
- б. напрямлений характер пристосування
- в. єдиний елементарний фактор еволюції
- г. виживання найбільш пристосованих організмів до певних умов

824. Позитивним у теорії Ж. Ламарка є:

- а. висвітлення проблеми рушійних сил еволюції
- б. ролі успадкування корисних ознак в еволюції
- в. з'ясування спорідненості між видами
- г. вроджена здатність організмів пристосовуватись до змін умов довкілля

825. Ж.Ламарк під терміном "градація" розумів:

- а. еволюційний розвиток без підвищення рівня організації
- б. ускладнення організації організмів
- в. регресивний розвиток організмів
- г. конвергенція

826. Гіпотезу катастроф розробив:

- а. Ч. Дарвін
- б. Ж. Ламарк
- в. Ж. К'юве
- г. Е. Геккель

827. Вчення про стабілізуючий і рушійний добір створив:

- а. І. Шмальгаузен
- б. О. Сєверцов
- в. С. Четвериков
- г. Н. Дубінін

828. Філогенез – це:

- а. індивідуальний розвиток організмів
- б. історичний розвиток організмів
- в. ембріональний розвиток організмів
- г. постембріональний розвиток організмів

829. Існування природного добору довів:

- а. К. Лінней
- б. Ж. Ламарк
- в. Ч. Дарвін
- г. В. Вернадський

830. Виберіть аналогічні органи:

- а. вусики гороху – колючки кактуса
- б. вуса суніці – кореневища пирію
- в. цибулина тюльпану – цибулина лілії
- г. бульби картоплі – коренебульби жоржини

831. Рудиментарні органи людини:

- а. м'язи вух
- б. хвостовий придаток
- в. кілька пар сосків
- г. шість пальців на руках

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

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

833. Основоположник вчення про бісферу:

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

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

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

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

- а. Панєвропейська екологічна мережа
 - б. Еконет
 - в. Emerald
 - г. Natura 2000
836. Яка документ був прийнятий на Конференції ООН з довкілля і розвитку в Ріо-де-Жанейро?
- а. Документ щодо охорони басейнових екосистем річки Дунай
 - б. програму дій на 21 століття "Agenda 21"
 - в. програма ООН щодо навколишнього середовища
 - г. програма щодо запобігання нелегальною торгівлею тваринами
837. До якого розділу екології можна віднести вчення про рослинні угруповання?
- а. аутокології
 - б. демекології
 - в. синекології
 - г. Біосферології
838. Які з форм охорони природи відносяться до локального рівня?
- а. заповідники
 - б. урочища
 - в. заказники
 - г. пам'ятки природи
839. Що не є причиною кліматичних змін?
- а. збільшення викидів CO₂ в атмосферу
 - б. використання викопного палива
 - в. танення льодовиків
 - г. поширення генетично модифікованих продуктів
840. Що відбулося в червні 1992 року?
- а. засновано Римський клуб
 - б. проведено Стокгольмську конференцію
 - в. прийнята декларація "Прав тварин"
 - г. проведено конференцію "Сталого розвитку"
841. Який принцип не характерний для систем, які вивчає екологія?
- а. емерджентність
 - б. ієрархічність
 - в. відкритість
 - г. закритість
842. В якому році і ким був запропонований термін "популяція":
- а. К. Шрьотер 1902
 - б. В. Йогансен 1903
 - в. М. Реймерс 1907
 - г. Ю. Одум 1907
843. Яким проблемам присвячена праця Донелла Медоуз і Денніс Медоуз "Межі зростання":
- а. генетично-модифікованим продуктам
 - б. населення людей на Землі
 - в. зникненню біорізноманіття
 - г. рекреаційному навантаженню

844. Який розділ екології вивчає взаємодію особин різних видів між собою і середовищем їх існування в межах локальної екосистеми:

- а. аутокологія
- б. демекологія
- в. синекологія
- г. Біосферологія

845. Яка з екологічних мереж базується на Бернській конвенції:

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

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

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

847. Картахенський протокол присвячений:

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

848. Які форми охорони природи виділяють на локальному рівні

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

849. Яка різниця між популяцією та ценопопуляцією:

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

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

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

851. Які з рівнів організації живого найчастіше вивчає аутокологія?

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

852. Відношення прегенеративних до генеративних особин в популяції це:

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

- в. Індекс Віттекера
- г. Індекс життєздатності

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

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

862. Лінійно-кумулятивна модель розвитку характерна для:

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

863. Злобін Юліан Андрійович розробив:

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

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

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

865. Формула " $v+g_1+g_2+g_3+ss+s$ " описує:

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

866. Регресивна популяція це:

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

867. Наука про самоорганізуючі та саморегулюючі системи це:

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

868. Плезіоморфна ознака:

- а. наявна як у кореневого виду, так і у його нащадків
- б. наявна тільки у пізніх нащадків
- в. характерна для монофілетичної групи і при цьому є відмінною ознакою від інших

- споріднених груп.
- г. нема правильної відповіді

869. Відношення генеративних до дорослих особин називається:

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

870. Карл Поппер...

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

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

- а. аутекологія
- б. демекологія
- в. синекологія
- г. біосферологія

872. Екологічні фактори, які пов'язані з впливом неживої природи називаються?

- а. абіотичні
- б. біотичні
- в. антропогенні
- г. едафічні

873. Поняття "екотон" було введено:

- а. Сукачовим
- б. Докучаєвом
- в. Вернадським
- г. Клементсом

874. Послідовна та необоротна зміна одного рослинного угруповання іншим називається:

- а. синузія
- б. толерантність
- в. сукцесія
- г. тотипотентність

875. Англійський вчений Раймонд Лінденман відкрив закон:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

880. Хто розробив поняття стратегій популяцій:

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

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

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

882. Евтрофікація це:

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

883. Який розділ вивчає динаміку популяцій:

- а. аутокологія
- б. синекологія
- в. демекологія
- г. біосферологія

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

- а. Еврітермних
- б. Пойкілотермних

- в. Стенотермних
 - г. Немає правильної відповіді
885. Харчовий режим це:
- а. своєрідність харчового матеріалу, що є джерелом енергії для тварин
 - б. час споживання їжі у тварин протягом доби
 - в. періоди споживання їжі у тварин протягом вегетаційних сезонів
 - г. кількість спожитої їжі твариною протягом доби
886. Літораль це:
- а. ділянка берега, що заливається під час припливів
 - б. глибинна зона Світового океану
 - в. зона чи простір морського дна, яка відповідає ложу океану
 - г. донна екологічна зона водойми та прилеглі до неї шари води
887. Рослини, що пристосувалися до життя на пісках називаються:
- а. Галофіти
 - б. Геліофіти
 - в. Псамофіти
 - г. Сциофіти
888. Кількісні зміни, які відбуваються в ПТК під дією природних і антропогенних факторів і не приводять до якісної перебудови його структури називають:
- а. динаміка ландшафту
 - б. деградація ландшафту
 - в. сукцесія ландшафту
 - г. трансформація ландшафту
889. Розділ екології, який вивчає причини і наслідки просторової різноманітності називається:
- а. синекологія
 - б. ландшафтна екологія
 - в. загальна екологія
 - г. біосферологія
890. Предметом вивчення синекології є:
- а. біотоп
 - б. екосистема
 - в. угруповання
 - г. екотоп
891. Життєва форма рослин це:
- а. морфологічна будова рослин, що відображає у зовнішньому вигляді їх пристосування до умов довкілля
 - б. фізіологічний тип пристосування рослин до факторів середовища
 - в. ступінь адаптації організму рослини до умов довкілля
 - г. спосіб розвитку рослини, який залежить від факторів середовища
892. Рослини вологих місць, які віддають перевагу вологим умовам зовнішнього середовища.
- а. Мезофіти
 - б. Гідрофіти
 - в. Гігрофіти
 - г. Псамофіти

893. Види, які розповсюджуються природним шляхом або за допомогою людини й становлять значну загрозу для флори й фауни певних екосистем називаються:
- а. Автохтонними
 - б. Алохтонними
 - в. Інвазійними
 - г. Синантропними
894. Термітник це:
- а. Колонія
 - б. Стадо
 - в. Згряя
 - г. Угрупування
895. Види рослин, які визначають особливості фітоценозу та відіграють найважливішу роль у формуванні його структури називаються:
- а. Домінантними
 - б. Субдомінантними
 - в. Кодомінантними
 - г. Нема правильної відповіді
896. Співвідношення чоловічих та жіночих статей в групах 1 до декількох називається:
- а. Колонія
 - б. Прайд
 - в. Стадо
 - г. Згряя
897. Як називається ділянка абіотичного середовища, яку займає угруповання живих організмів:
- а. Ареал
 - б. Біоценоз
 - в. Біотоп
 - г. Екологічна ніша
898. Види навколо яких відбувається об'єднання інших видів називають:
- а. Центральними видами консорцій
 - б. Автотрофними видами консорцій
 - в. Гетеротрофними видами консорцій
 - г. Детермінантними видами консорцій
899. Перелік рідкісних водно-болотних угідь представлений у:
- а. Зеленій книзі України
 - б. Червоній книзі України
 - в. Бернській конвенції
 - г. Рамсарській конвенції
900. Який відсоток території України входить до природньо-заповідного фонду:
- а. Близько 1%
 - б. Близько 5%
 - в. Близько 10%
 - г. Близько 15%
901. Здатність організмів підтримувати постійну температуру тіла незалежно від температури довкілля називається:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

908. Властивість рослин виділяти органічні сполуки, які пригнічують проростання, ріст, розвиток інших організмів:

- а. Коменсалізм
- б. Конкуренція
- в. Мутуалізм
- г. Алелопатія

909. Співіснування двох різних видів, корисне для одного з них і байдуже для іншого називається:
- а. Хижацтвом
 - б. Паразитизмом
 - в. Симбіозом
 - г. Коменсалізмом
910. Формою первинної позитивної взаємодії між видами називають:
- а. Протокооперацію
 - б. Мутуалізм
 - в. Симбіоз
 - г. Квартиранство
911. Созологія – це наука про:
- а. охорону природи
 - б. популяції зникаючих видів
 - в. зникаючі екосистеми
 - г. використання природних ресурсів
912. Еколого-філософська концепція охорони дикої природи шляхом створення спеціальних територіальних утворень і введення в них суворого природоохоронного режиму називається:
- а. Категоричною заповідністю
 - б. Абсолютною заповідністю
 - в. Повною заповідністю
 - г. Строгою заповідністю
913. Симбіоз належить до:
- а. антропогенних факторів
 - б. абіотичних факторів
 - в. біотичних факторів
 - г. нема правильної відповіді
914. Еволюційний процес на рівні утворення нових видів та таксономічних одиниць вищої категорії називається:
- а. коеволуцією
 - б. макроеволуцією
 - в. мегаеволуцією
 - г. мікроеволуцією
915. Види, які живуть у екстремальних умовах називаються:
- а. кокуренти
 - б. стрес-толеранти
 - в. рудерали
 - г. віоленти
916. Рослинність, яка поширюється поблизу антропогенних ландшафтів:
- а. Синантропи
 - б. Антропічна
 - в. Рудерали
 - г. Адвентивна
917. Модель Лотки-Вольтерра описує:

- а. внутрішньопопуляційну взаємодію
- б. міжпопуляційну взаємодію
- в. систему хижак-жертва
- г. межі екологічної толерантності

918. Логістична крива описує:

- а. Біотичний потенціал популяції
- б. Ріст популяції в умовах обмежених, але відновлювальних ресурсів
- в. Поліциклічні популяції
- г. Моноциклічні популяції

919. Взаємовідносини виду або популяції з екосистемою, та їхнє в ній розташування:

- а. біотоп
- б. екоотоп
- в. екологічна ніша
- г. буферність

920. Хто ввів термін "біосфера" :

- а. В. Вернадський
- б. Е. Зюсс
- в. Ю. Одум
- г. І. Пригожин

921. Хто курує "Дунайсько-Карпатською програмою" сталого розвитку Дунайсько-Карпатського регіону:

- а. Всесвітній фонд дикої природи
- б. Національний екологічний центр України
- в. Київський еколого-культурний центр
- г. Європейське товариство дикої природи

922. Організовані зусилля для вивчення особливостей функціонування природних середовищ називають:

- а. Екологічну політику
- б. Екологічний аудит
- в. Екологічний менеджмент
- г. Екологічну освіту

923. Конвенція CITES стосується:

- а. участі громадськості у процесі прийняття рішень та доступу до правосуддя з питань, що стосуються довкілля
- б. міжнародної торгівлі видами дикої флори і фауни
- в. кліматичної політики
- г. водно-болотних угідь міжнародного значення

924. Боннська конвенція стосується:

- а. Зникаючих видів диких тварин
- б. Зникаючих видів рослин
- в. Мігруючих видів диких тварин
- г. Немає правильно відповіді

925. Який природний об'єкт в Україні включений до Всесвітньої спадщини ЮНЕСКО:

- а. Дністровський каньйон
- б. Букові праліси Карпат
- в. Шацькі озера
- г. Асканія-Нова

926. Кількість біомаси, що виробляється угрупованням або популяцією за одиницю часу на одиниці площі називається:

- а. Трофічна продукція
- б. Біологічна продуктивність
- в. Харчова піраміда
- г. Питома продукція

927. Ліс, який не зазнав жодних змін під впливом людини називається:

- а. Праліс
- б. Старовіковий ліс
- в. Перестійний ліс
- г. Древній ліс

928. Л. фон Бергаланфі ввів в екологію:

- а. природоохоронний підхід
- б. принцип емерджентності
- в. принцип біфуркації
- г. системний підхід

929. Сталий розвиток передбачає єдність та гармонійний розвиток:

- а. Соціальної та природної складової
- б. Природної та економічної складової
- в. Природної, соціальної та економічної складової
- г. Соціальної та економічної складової

930. Якого відсотку природно-заповідного фонду повинна досягти Україна відповідно до угоди з Європейським Союзом:

- а. 10%
- б. 15%
- в. 20%
- г. Немає правильної відповіді

931. Рослинна клітина містить:

- а. ядро, мітохондрії, Апарат Гольджі, ендоплазматичний ретикулум, мікротіла, рибосоми, цитоскелет;
- б. ядро з ядерцями, мітохондрії, ендоплазматичний ретикулум, мікротіла, рибосоми, мікротрубочки та мікроворсинки;
- в. ядро з ядерцями, пластиди, Апарат Гольджі, ендоплазматичний ретикулум, центріолі, рибосоми, цитоскелет;
- г. ядро з ядерцями, мітохондрії, пластиди, ендоплазматичний ретикулум, мікротіла, вакуолі, пелікулу, цитоскелет.

932. У рослинній клітині відсутні:

- а. пероксисоми;
- б. ріст шляхом ділення клітин;
- в. клітинний центр;
- г. ріст шляхом розтягування.

933. Рослинній клітині не притаманний:
- а. біосинтез;
 - б. хемосинтез;
 - в. фотосинтез;
 - г. біокаталіз.
934. У якій рослинній клітині відсутні:
- а. олеосоми;
 - б. лейкопласти;
 - в. етіопласти;
 - г. лейкоцити.
935. У складі мембран не зустрічаються:
- а. вуглеводи;
 - б. ферменти;
 - в. глікопротеїди;
 - г. моноцукри.
936. Рідкий стан бішару мембран забезпечують:
- а. фосфоліпіди;
 - б. ненасичені жирні кислоти;
 - в. тригліцериди;
 - г. насичені жирні кислоти.
937. Мембрани виконують такі функції (знайти помилку):
- а. морфогенетичні;
 - б. енергетичні;
 - в. електричні;
 - г. рецепторно-регуляторні.
938. Протиінфекційний бар'єр клітинної стінки залежить від:
- а. геміцелюлози;
 - б. екстенсину;
 - в. суберину;
 - г. лектину.
939. Знайти правильний перелік безбарвних пластид:
- а. етіопласт, лейкопласт, пропластида;
 - б. апопласт, пропластида, етіопласт;
 - в. лейкоцит, етіопласт, гранулопласт;
 - г. пропластида, лейкопласт, тонопласт.
940. Який правильний перелік безбарвних пластид:
- а. гранулопласти, етіопласти, пропластиди;
 - б. протеїнопласти, пропластиди, етіопласти;
 - в. лейкоцити, етіопласти, олеопласти;
 - г. пропластиди, лейкопласти, амінопласти.
941. У меристемах трапляються пластиди
- а. тонопласт, протеїнопласт;
 - б. апопласт, пропластида;

- в. лейкопласт, хромопласт;
 - г. пропластида, лейкопласт.
942. У кореневищах трапляються пластиди
- а. хлоропласт;
 - б. апопласт;
 - в. лейкопласт;
 - г. тонопласт.
943. Знайти правильний шлях взаємоперетворення пластид
- а. хромопласт у протеїнопласт;
 - б. апопласт у хлоропласт;
 - в. лейкопласт у етіопласт;
 - г. пропластида у лейкопласт.
944. Який правильний шлях взаємоперетворення пластид
- а. амілопласт у пропластиду;
 - б. етіопласт у хлоропласт;
 - в. лейкопласт у апопласт;
 - г. протеїнопласт у лейкопласт.
945. Знайти правильний перелік структур хлоропласта
- а. зовнішня й внутрішня мембрани, строма, кристи;
 - б. тилакоїди строми, тилакоїди гран, везикули, матрикс;
 - в. тилакоїди строми й гран, зовнішня й внутрішня мембрани, строма;
 - г. міжмембранний простір, тонопласт, тилакоїди, матрикс.
946. У хромопластах наявні такі пігменти
- а. хлорофіли;
 - б. каротини;
 - в. антоціани;
 - г. меланіни.
947. Рослинні мікротільця – це:
- а. нуклеосоми;
 - б. глюкосоми;
 - в. олеосоми;
 - г. центросоми.
948. Пероксисоми – знаходяться в
- а. листках;
 - б. сім'ядолях;
 - в. сім'ябруньках;
 - г. кореневищах.
949. Гліоксисоми – наявні в
- а. листках;
 - б. сім'ядолях;
 - в. бульбах;
 - г. кореневищах.
950. Структурні компоненти вакуолі

- а. апопласт, вакуолярний сік;
- б. тонопласт, клітинний сік;
- в. етіопласт, строма;
- г. симпласт, вакуолярний сік.

951. рН вакуолярного соку здебільшого має значення

- а. 1-2 одиниці;
- б. 3-4 одиниць;
- в. 5-6 одиниць;
- г. 7-8 одиниць.

952. Вакуолі виконують таку функцію:

- а. осмотичну;
- б. регуляторну;
- в. морфогенетичну;
- г. електрофізіологічну.

953. Функцію автотрофного утворення АТФ у рослинній клітині виконують:

- а. мікротільця;
- б. апарат Гольджі;
- в. мітохондрії;
- г. хлоропласти.

954. Функцію перетворення жирних кислот у цукри в рослинній клітині виконують:

- а. гліоксисоми;
- б. апарат Гольджі;
- в. олеосоми;
- г. олеопласти.

955. Функцію росту розтягуванням в рослинній клітині виконують:

- а. плазмалема;
- б. вакуолі;
- в. цитоскелет;
- г. ендоплазматична сітка.

956. Знайдіть компонент матриксу стінки клітини рослин

- а. целюлоза;
- б. пектин;
- в. суберин;
- г. кутин.

957. Знайдіть інкрустуючі компоненти оболонки клітини рослин

- а. целюлоза;
- б. пектин;
- в. суберин;
- г. кутин.

958. До білків клітинної стінки рослин належить:

- а. екстенсин;
- б. пепсин;
- в. колаген;
- г. тубулін.

959. Оболонки сусідніх клітин рослин скріплюються:
- а. геміцелюлозою;
 - б. лігніном;
 - в. суберином;
 - г. пектином.
960. Водонепроникність клітинної стінки рослин залежить від:
- а. целюлози і геміцелюлози;
 - б. пектинових речовин;
 - в. суберину і лігніну;
 - г. лектину і екстенсину.
961. Катіонообмінну здатність клітинних стінок рослин забезпечують
- а. целюлоза і геміцелюлоза;
 - б. кутин і віск;
 - в. суберин і лігнін;
 - г. лектин і екстенсин.
962. Єдина система клітинних стінок називається
- а. апопласт;
 - б. б) тонопласт;
 - в. в) протопласт;
 - г. г) симпласт.
963. Функції вегетативного розмноження, фотосинтезу, резервну, опорну та провідну виконують
- а. стебла;
 - б. листки;
 - в. корені;
 - г. бруньки.
964. Функції вегетативного розмноження, повітряного живлення, запасну, газообміну і транспірації виконують
- а. стебла;
 - б. листки;
 - в. корені;
 - г. бруньки.
965. Складається зі стеблової (конус наростання) й листової (луски) частин
- а. цибулина;
 - б. брунька;
 - в. бульба;
 - г. сімябрунька.
966. Орган покритонасінних рослин, який утворюється після запліднення із зав'язі
- а. насінний зачаток;
 - б. насіння;
 - в. плід;
 - г. квітка.
967. Забезпечують різнонаправленні потоки речовин. Мова йде про

- а. хлоренхіму;
- б. аеренхіму;
- в. ендодерму;
- г. флоему.

968. Способи живлення рослин (знайти помилку):

- а. автотрофне живлення;
- б. абсорбційне живлення;
- в. ґрунтове живлення;
- г. гетеротрофне живлення.

969. Які функціональні системи рослин мають дифузний характер?

- а. рухова система;
- б. система дихання;
- в. росту і розвитку;
- г. транспортування речовин.

970. Знайдіть функціональну систему рослин.

- а. травна система;
- б. опорно-рухова;
- в. нервова система;
- г. видільна система.

971. Гомеостаз рослинного організму забезпечує:

- а. підтримку параметрів внутрішнього середовища в заданих межах;
- б. постійну експресію інтеграційних регуляторних генів;
- в. здатність тканин реагувати на зовнішні впливи із стабільною швидкістю;
- г. участь у формуванні та прояві реакції кореня на гравітацію.

972. Внутрішньоклітинні системи регуляції об'єднують:

- а. регуляцію на рівні ферментів (метаболічна), генетична та мембранна регуляція;
- б. трофічні взаємодії між різними частинами рослини;
- в. інтеграцію регуляторних механізмів на рівні клітин, тканин, органів;
- г. метаболічну регуляцію, генетичну та електрофізіологічну;

973. Ізостерична регуляція активності ферментів здійснюється:

- а. шляхом трансформації латентної форми фермента в активну форму;
- б. за допомогою алостеричних ефекторів;
- в. в результаті приєднання ко-факторів;
- г. на рівні каталітичних центрів ферментів.

974. Генетична система керування внутрішньоклітинними процесами забезпечує регуляцію на рівні:

- а. реплікації, трансмісії і трансляції;
- б. гліколізу, транскрипції, дихального ланцюга, транспірації;
- в. репарації і трансляції, гліколізу і транслокації;
- г. реплікації, транскрипції, процесингу і трансляції.

975. Гени, які кодують білки, складаються з:

- а. гена-регулятора (промотор + акцепторна зона) та цистронів;
- б. фікоеритрину та кодуючих ділянок нуклеоїда;

- в. промотора, акцепторної зони, нуклеотидної системи транскрипції;
- г. гена-регулятора + РНК-полімераза, інтронів та спейсерів;

976. В основі мембранної регуляції знаходиться:

- а. сукупність залізовмісних ферментів й переносників, які належать до цитохромної системи і локалізовані у мембранах;
- б. стан динамічної нерівноваги, який підтримується в кожній клітині на певному стаціонарному рівні завдяки роботі іонних насосів, локалізованих у мембранах;
- в. механізм фотофосфорилування АДФ, спряжений з діяльністю мембранного електронно-транспортного ланцюга;
- г. процес сприйняття та перекодування сигналів у електричний імпульс.

977. До фітогормонів стимулюючої дії належать:

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

978. До фітогормонів-інгібіторів можна віднести:

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

979. Найбільш виражений ефект ауксину виявляється в:

- а. стимуляції дихотомічного галуження кореня;
- б. стимуляції росту розтягуванням;
- в. пригнічення брунькоутворення;
- г. прискорення геотропічної реакції.

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

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

981. Ентомологія – це...

- а. розділ зоології, що вивчає ссавців
- б. розділ зоології, що вивчає павуків
- в. розділ зоології, що вивчає комах
- г. розділ зоології, що вивчає кліщів

982. Іхтіологія – це...

- а. наука про рибу, один з розділів зоології хребетних
- б. наука, яка вивчає комахи
- в. наука, яка вивчає плазуни
- г. наука, яка вивчає молюски

983. Малакологія – це...

- а. наука про рибу, один з розділів зоології хребетних
- б. наука, яка вивчає комахи

- в. наука, яка вивчає плазуни
- г. наука, яка вивчає молюски

984. Палеозоологія – наука яка вивчає:

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

985. Вкажіть які групи тварин вивчає кожна з цих наук: 1. Теріологія, 2. Орнітологія, 3. Герпетологія

- а. 1. птахів; 2. ссавців; 3. плазунів
- б. 1 ссавців; 2. птахів; 3. плазунів
- в. 1. ссавців; 2. плазунів; 3. птахів
- г. 1. плазунів; 2. земноводних; 3. плазунів

986. Що вивчає 1.іхтіологія, 2.ентомологія, 3.гельмінтологія?

- а. 1. риб; 2. комах; 3. паразитичних червів
- б. 1. комах; 2. риб; 3. паразитичних червів
- в. 1. риб; 2. паразитичних червів; 3. патогенних червів
- г. 1. патогенних червів; 2. паразитичних червів; 3. риб

987. Як називається злиття двох статевих клітин (гамет)?

- а. Кон'югація
- б. Шизогонія
- в. Копуляція
- г. Стробуляція

988. Як називається чергування статевого та нестатевого способів розмноження?

- а. Онтогенез
- б. Метагенез
- в. Ендодіогенія
- г. Ортоптерез

989. Основною функцією скоротливої вакуолі є

- а. Синтез
- б. Перетравлення їжі
- в. Осморегуляція
- г. Передача спадкової інформації

990. Неперетравлені рештки їжі у амеби виділяються через:

- а. Ротовий отвір
- б. Поверхню тіла
- в. Анальний отвір
- г. Порошицю

991. Яка кількість скоротливих вакуолей у інфузорія тифельки?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

992. Способи живлення найпростіших:
- а. Автотрофне і гетеротрофне
 - б. Гетеротрофне і міксотрофне
 - в. Гетеротрофне
 - г. Автотрофне і міксотрофне
993. Як називається парне з'єднання грегарин?
- а. Сизигій
 - б. Копулянти
 - в. Шизонт
 - г. Ооциста
994. Організм в якому відбувається статеве розмноження називається:
- а. Остаточний хазяїн
 - б. Проміжний хазяїн
 - в. Вихідний хазяїн
 - г. Хазяїн
995. Переносником лейшманії слугує:
- а. муха це-це
 - б. москіт
 - в. комар роду Анофелес
 - г. джмелі
996. Всередині джгутика є.....
- а. скоротлива вакуоля
 - б. ядро
 - в. світлочутливе вічко
 - г. аксонема
997. Виберіть представників тільки Рослинних джгутикових
- а. евлена зелена, трипаносоми
 - б. вольвокс, лямблія
 - в. евлена зелена, ночесвітка дивовижна
 - г. трипаносома, лямблія
998. Виберіть представників тільки Тваринних джгутикових
- а. евлена зелена, трипаносоми
 - б. вольвокс, лямблія
 - в. евлена зелена, вольвокс
 - г. трипаносома, лямблія
999. Представники, якого ряду джгутикових спричиняють явище біолюмінесценції?:
- а. Ряд Панцерні джгутикові
 - б. Ряд Евгленові джгутикові
 - в. Ряд Кінетопластиди
 - г. Ряд Дипломонадні
1000. Природним середовищем лейшманії є
- а. мишоподібні гризуни, собаки
 - б. антилопи

в. самка комара

г. людина

1001. Протонема у мохів:

а. утворюється із зиготи

б. утворюється зі спори

в. утворює симбіоз з грибами

г. утворює корені

1002. З'ясуйте, скільки відділів налічує кишечник кільчастих червів:

а. 1

б. 2

в. 3

г. 5

1003. Вкажіть основне джерело енергії для усіх мешканців нашої планети:

а. газ

б. нафта

в. сонячна енергія

г. бензин