

# Лабораторна діагностика біологічних систем\_магістр\_фаховий\_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 міжтканинна рідина
  - г. порожнина сечового міхура
21. У носовій порожнині відбувається:
- а. зігрівання повітря
  - б. очищення повітря
  - в. газообмін
  - г. очищення і зігрівання повітря
22. До формених елементів крові належать:
- а. еритроцити
  - б. еритроцити, лейкоцити
  - в. лейкоцити, тромбоцити
  - г. еритроцити, лейкоцити, тромбоцити
23. В період статевого дозрівання у дівчат встановлюється тип дихання:
- а. черевний
  - б. грудний
  - в. змішаний
  - г. діафрагмальний
24. Еритроцити дозрівають в:
- а. лімфовузлах
  - б. печінці
  - в. селезінці
  - г. червоному кістковому мозку
25. Звуковираження пов'язане з таким відділом дихальної системи:
- а. глотка

- б. трахея
- в. гортань
- г. бронхи

26. Залози внутрішньої секреції виробляють:

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

27. Основним механізмом діяльності головного мозку є:

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

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

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

29. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:

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

30. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:

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

31. Гормонами щитоподібної залози є:

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

32. Друга сигнальна система дійсності - це:

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

33. Пристосування аналізаторів до дії адекватних подразників, називається:

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

г. акомодациєю.

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

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

35. Мальтаза слини діє на:

- а. крохмаль
- б. мальтозу
- в. глюкозу
- г. 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, неврівноважений (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/мм<sup>3</sup> і кількості гемоглобіну нижче 60 % свідчить про:

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

61. Стійке підвищення артеріального тиску:

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

62. Фізіологічна система:

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

63. Регуляція функцій в організмі здійснюється:

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

64. Адекватними подразниками для рецепторів сітківки ока є:

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

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

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

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

- 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. B1
  - б. D
  - в. A
  - г. B12
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. дистанічних екстерорецепторів.

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

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

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

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

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

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

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

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

88. Вкажіть, яка тканина належить до збудливих тканин?

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

89. Як називається місце контакту двох клітин?

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

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

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

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

- а. органа слуху
- б. шкіри

- в. органа зору
- г. розташовані в м'язах, зв'язках і сухожилках

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

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

93. Дефекація відбувається внаслідок:

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

94. Яким шляхом видаляється вуглекислий газ з організму?

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

95. Які рецептори ротової порожнини збуджуються раніше за інших?

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

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

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

97. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює дозрівання фолікула?

- а. кортикотропний
- б. тиреотропний
- в. фолікулотропний
- г. соматотропний

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

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

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

- а. гістамін

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

100. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

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

101. Який з легеневих об'ємів неможливо визначити за допомогою спірометрії

- а. залишковий об'єм
- б. дихальний об'єм
- в. резервний об'єм 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
- б. тиреотропний
- в. фолікулотропний
- г. соматотропний

106. Вкажіть які гормони виділяють яєчники?

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

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

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

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

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

109. Виберіть, як впливає на організм інсулін?

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

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

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

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

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

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

- а. ізометричне
- б. ізотонічне
- в. аусотонічне
- 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 волокні
- в. еферентному нервовому волокні
- г. м'язі

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

122. Дівчинка 10 років часто хворіє на гострі респіраторні інфекції, після яких виникають множинні точкові крововиливи на місцях тертя одягу. Гіповітаміноз якого вітаміну має місце у хворі?
- а. А
  - б. С
  - в. В6
  - г. В1
123. При підвищенні концентрації глюкози в крові більш, ніж 10 ммоль/л буде спостерігатися:
- а. глюкозурія
  - б. протеїнурія
  - в. анурія
  - г. глюконеогенез
124. Після вживання солодкого чаю в крові підвищується рівень наступного гормону:
- а. глюкагону
  - б. інсуліну
  - в. кортизолу
  - г. альдостерону
125. Страх перед болем часто є причиною уникнення відвідування пацієнтом стоматолога. Який вид пам'яті лежить в основі цього явища?
- а. емоційна
  - б. моторна
  - в. генетична
  - г. словесно-логічна
126. У хлопчика 9 років виявлено запізнення статевого розвитку. Де виробляються чоловічі статеві гормони, які впливають на розвиток статевих органів до статевого дозрівання ?
- а. у наднирниках
  - б. у яєчках
  - в. у гіпоталамусі
  - г. у гіпофізі
127. В умовах сучасних міст автомобільний потік збільшує вміст оксиду вуглецю (СО) в навколишньому середовищі. До утворення якої патологічної сполуки гемоглобіну це приводить?
- а. оксигемоглобіну
  - б. метгемоглобіну
  - в. карбоксигемоглобіну
  - г. карбгемоглобіну
128. До фізіологічних властивостей серцевого м'язу людини відносяться всі наступні, крім:
- а. еластичність
  - б. скоротливість
  - в. збудливість
  - г. провідність
129. Які лейкоцити є макрофагами?
- а. базофіли
  - б. лімфоцити



- в. юні
- г. моноцити

130. Виберіть, як впливають на організм естрогени?

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

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

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

132. Виберіть, які функції виконує фібриноген?

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

133. Виберіть, які функції організму належать до соматичних?

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

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

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

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

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

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

- а. усе або нічого
- б. Лапласа
- в. Франка-Старлінга
- г. Анрепа

137. Головним продуктом діяльності печінки є:

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

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

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

139. Виберіть з чого складається кров?

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

140. Акросома – це:

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

141. Причиною тромбоутворення в разі ушкодження ендотелію є:

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

142. Який процес називається фагоцитозом?

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

143. Сангвінік відрізняється від флегматика:

- а. силою процесів збудження
- б. рухомістю нервових процесів
- в. 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. яєчникaх
- б. яєчкaх
- в. мaтці
- г. мaткових трубaх

154. Процес утворення і виділення сечі з організму називається?

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

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

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

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

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

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

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

158. У судинах кров рухається завдяки:

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

159. Вода у кишечнику всмоктується за рахунок:

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

160. Вкажіть, що означає поняття лейкоцитоз?

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

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

- a. еозинофілією
  - б. базофілією
  - в. моноцитозом
  - г. відсутністю особливих змін
162. Виберіть, яку основну функцію виконують еозинофіли?
- a. 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:
- a. малим вмістом нейтрофілів
  - б. недостатньою зрілістю нейтрофілів
  - в. великим вмістом лімфоцитів
  - г. малим вмістом та недостатньою зрілістю нейтрофілів
164. У хворого знижена активність імунітету. Які клітини є ефektorною ланкою імунної системи організму?
- a. лімфоцити
  - б. ретикулоцити
  - в. еритроцити
  - г. тромбоцити
165. Виберіть, яку основну функцію виконують лейкоцити?
- a. 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?
- a. 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?
- a. 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:
- a. від в'язкості крові і радіусу судини
  - б. від довжини і радіусу судини
  - в. від довжини судини і в'язкості крові
  - г. від довжини судини, в'язкості крові і радіусу судини
169. Які лейкоцити після виходу з судинного русла зберігають потенцію до подальшого

розвитку?

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

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

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

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

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

172. У яких клітинах крові людини відсутні ядра?

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

173. Назвіть 5 функцій лімфи:

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

174. З яких шарів складається стінка серця:

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

175. Який метод використовують для реєстрації біопотенціалів серця:

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

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

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

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

- а. утворення колагену
  - б. руйнування еритроцитів
  - в. утворення тромбіну
  - г. утворення фібрину
178. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:
- а. фагоцитоз
  - б. екскреція
  - в. піноцитоз
  - г. рекреція
179. Вкажіть назву третьої фази зсідання крові:
- а. утворення колагену
  - б. перетворення протромбіну
  - в. перетворення фібриногену на фібрин
  - г. утворення гемоглобіну
180. Вкажіть назву речовини, яка сприяє перетворенню фібриногену плазми на фібрин?
- а. протромбіназа
  - б. фосфатаза
  - в. колаген
  - г. тромбін
181. Чим зумовлена в'язкість крові людини:
- а. концентрацією тромбоцитів
  - б. концентрацією іонів
  - в. кількістю лейкоцитів
  - г. кількістю еритроцитів
182. Людину вкусив отруйний павук. Які зміни в системі крові можуть відбутися внаслідок укусу?
- а. виникне тромбоцитоз
  - б. виникне гемоліз еритроцитів
  - в. виникне анемія
  - г. виникне гіпоглікемія
183. При фізичній роботі у людини зростає швидкість зсідання крові внаслідок збільшення концентрації в крові?
- а. серотоніну
  - б. гістаміну
  - в. міоглобіну
  - г. адреналіну
184. Екскреція – це
- а. виведення токсичних або шкідливих продуктів метаболізму
  - б. поглинання клітиною рідини
  - в. видалення структурних компонентів клітини за її межі
  - г. виведення клітиною секреторних продуктів
185. Як називається постійне напруження гладких м'язів стінок судин?
- а. тонічна активність

- б. спонтанна активність
  - в. залишковий тонус
  - г. м'язовий тонус
186. Які лейкоцити є макрофагами?
- а. базофіли
  - б. лімфоцити
  - в. юні
  - г. моноцити
187. Як називаються рецептори, які реагують на зміну тиску?
- а. хеморецептори
  - б. терморецептори
  - в. адренорецептори
  - г. механорецептори
188. Як називається гормон задньої частки гіпофіза, який викликає звуження артерій і артеріол органів черевної порожнини, легень, шкіри?
- а. вазопресин
  - б. меланін
  - в. окситоцин
  - г. гонадотропінг
189. Процес поглинання клітиною речовин - це:
- а. ендоцитоз
  - б. секреція
  - в. екзоцитоз
  - г. екскреція
190. Фібриноліз - це розщеплення фібрину. Де спостерігається процес фібринолізу у здорових людей?
- а. у тромбоцитах
  - б. у еритроцитах
  - в. у макрофагах
  - г. у неушкодженій судині
191. Що запобігає зворотному руху крові у венах?
- а. гладкі м'язи
  - б. клапани
  - в. прекапілярні сфінктери
  - г. середній шар стінки судини
192. Людина отруїлася чадним газом (СО). Яка сполука гемоглобіну утворилася у крові?
- а. оксигемоглобін
  - б. карбгемоглобін
  - в. дезоксигемоглобін
  - г. карбоксигемоглобін
193. Швидкість кровотоку в капілярах визначається градієнтом тиску в ?
- а. венах
  - б. артеріях



- в. артеріоло-венулярних анастомозах
  - г. пре- і посткапілярах
194. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в чоловіків:
- а. 130-160 г/л
  - б. 60-80 г/л
  - в. 90-110 г/л
  - г. 150-220 г/л
195. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в жінок:
- а. 60-80 г/л
  - б. 90-110 г/л
  - в. 130-160 г/л
  - г. 120-140 г/л
196. У дитини виявлено гельмінти. Які зміни в периферичній крові будуть спостерігатися?
- а. збільшення вмісту гемоглобіну
  - б. зменшення вмісту глобулінів
  - в. збільшення об'єму плазми
  - г. збільшення кількості еозинофілів
197. У студентки М., 19 років визначили концентрацію гемоглобіну. Виявилось, що результат відповідає нормі. Який показник відповідає нормі?
- а. 108 г/л
  - б. 91 г/л
  - в. 160 г/л
  - г. 133 г/л
198. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?
- а. у комплексі Гольджі
  - б. на рибосомах
  - в. у лізосомах
  - г. у мітохондріях
199. Величина ЖЄЛ залежить від:
- а. віку, статі
  - б. росту, маси тіла
  - в. фізичного розвитку
  - г. всіх перелічених показників
200. Людина зробила максимально глибокий вдих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться у неї в легенях?
- а. життєва ємкість легень
  - б. функціональна залишкова ємкість легень
  - в. дихальний об'єм
  - г. загальна ємкість легень
201. Людина зробила максимально глибокий видих. Як називається об'єм повітря, що знаходиться в її легенях?
- а. функціональна залишкова ємкість легень
  - б. ємкість вдиху

- в. альвеолярний об'єм
  - г. залишковий об'єм
202. Людина довгий час проживала в умовах високогір'я. Які зміни в системі крові будуть у неї?
- а. збільшення кількості лейкоцитів
  - б. зниження кількості лейкоцитів
  - в. порідшення пульсу
  - г. збільшення кількості гемоглобіну
203. У людини гіпервентиляція внаслідок фізичного навантаження. Який з наведених показників зовнішнього дихання у неї значно більший, ніж у стані спокою?
- а. дихальний об'єм
  - б. життєва ємкість легенів
  - в. резервний об'єм вдишу
  - г. загальна ємкість легенів
204. Назвіть головний дихальний м'яз?
- а. зовнішні міжреберні м'язи
  - б. внутрішні міжреберні м'язи
  - в. діафрагма
  - г. міжхрящові м'язи
205. Машиною швидкої допомоги в лікарню доставлено непритомного чоловіка після отруєння чадним газом. Гіпоксія у нього зумовлена нагромадженням у крові?
- а. оксигемоглобіну
  - б. карбоксигемоглобіну
  - в. дезоксигемоглобіну
  - г. карбгемоглобіну
206. У особи відмічені такі зміни: порушення зору в сутінках, підсихання кон'юнктиви та рогової оболонки. Такі порушення можуть бути при недостатці:
- а. вітаміну В
  - б. вітаміну С
  - в. вітаміну D
  - г. вітаміну А
207. Недостатнє поступлення вітамінів супроводжується змінами обмінних і фізіологічних функцій організму. При якому гіповітамінозі спостерігається порушення репродуктивної функції і дистрофія скелетної мускулатури?
- а. вітамін Е
  - б. вітамін А
  - в. вітамін К
  - г. вітамін D
208. Для підтримання нормальної еластичності та регенерації шкіри та її придатків необхідна достатня кількість вітаміну?
- а. С
  - б. В12
  - в. К
  - г. А

209. Обстежуваний скаржиться на загальну слабкість і кровоточивість ясен. Недостатність якого вітаміну може бути причиною такого стану?
- а. вітаміна Е
  - б. вітаміна С
  - в. вітаміна А
  - г. вітаміна F
210. Який гормон знижує вміст глюкози в крові?
- а. глюкагон
  - б. адреналін
  - в. соматотропний гормон
  - г. інсулін
211. При підвищенні температури навколишнього середовища інтенсивність процесів обміну?
- а. незначно підвищується
  - б. значно підвищується
  - в. не змінюється
  - г. знижується
212. При зниженні температури навколишнього середовища інтенсивність процесів обміну:
- а. незначно знижується
  - б. підвищується
  - в. значно знижується
  - г. не змінюється
213. Виберіть, яку основну функцію виконують еритроцити ?
- а. захисна
  - б. зупинка кровотечі
  - в. переносять кисень та вуглекислий газ, приймають участь у визначенні груп крові
  - г. виділяють гістамін, забезпечують утворення алергічних реакцій
214. Непереносимість людьми молока виникає через дефіцит ферментів?
- а. лактози
  - б. ліпази
  - в. лактулози
  - г. фосфатази
215. Молочнокислі бактерії здатні продукувати вітаміни:
- а. С
  - б. А
  - в. Е
  - г. групи В
216. Під впливом молочнокислих бактерій кисломолочних продуктів перетворюється:
- а. лактулоза в молочну кислоту
  - б. лактоза в молочну кислоту
  - в. фруктоза в молочну кислоту
  - г. галактоза в молочну кислоту
217. Де локалізується центр терморегуляції?

- а. таламус
- б. довгастий мозок
- в. гіпофіз
- г. гіпоталамус

218. Назвіть найбільше депо крові у людини:

- а. кишківник
- б. нирки
- в. серце
- г. печінка

219. Які з наступних тверджень характеризують Т-лімфоцити:

- а. вони забезпечують клітинний імунітет
- б. вони є нейтрофілами
- в. вони забезпечують дихання
- г. вони забезпечують травлення

220. Що імовірніше всього буде спостерігатись, якщо змішати на склі кров від двох випадково обраних здорових людей:

- а. агрегація
- б. нагрівання
- в. зміна забарвлення
- г. аглютинація

221. Чи можуть еритроцити, з якими відбулася аглютинація виконувати свої функції:

- а. так, бо клітини лишилися цілі
- б. ні, бо настає гемоліз
- в. так, бо гемоглобін не ушкоджений
- г. ні, бо антигени заблоковані антитілами

222. Де дозрівають лімфоцити:

- а. печінка
- б. селезінка
- в. щитоподібна залоза
- г. кістковий мозок

223. У клітинах м'язової тканини відбувається інтенсивний аеробний процес утворення і накопичення енергії у вигляді макроергічних зв'язків АТФ. В якій органелі відбуваються ці процеси?

- а. пероксисомі
- б. ендоплазматичній сітці
- в. лізосомі
- г. мітохондрії

224. Гепарин у крові виконує головну функцію:

- а. антикоагулянта
- б. антиоксиданта
- в. оксиданта
- г. прокоагулянта

225. Як побудована і які властивості має нервова тканина?

- а. складається з нейронів, характеризується скоротливістю
- б. складається з нейроглії, характеризується здатністю до регенерації
- в. складається з нейроглії, характеризується подразливістю і збудливістю;
- г. складається з нейронів і нейроглії, характеризується збудливістю і провідністю

226. Виберіть ознаки, характерні для лейкоцитів:

- а. є різних типів
- б. всі мають ядро
- в. основна функція захисна
- г. всі перелічені відповіді правильні

227. Клітини реагують з чужорідними антигенами, беруть участь у клітинних імунних реакціях, виконують функції регуляції імунної системи та сприяють виділенню імуноглобулінів іншими клітинами, які відповідальні за прояв гуморального імунітету. Про які клітини йде мова?

- а. В-лімфоцити
- б. Т-лімфоцити
- в. моноцити
- г. нейтрофіли

228. Нейрони, які посилають нервові імпульси до виконавчих органів, називають ... (знайдіть правильне продовження):

- а. руховими
- б. вставними
- в. чутливими
- г. аферентними

229. Коли спостерігається фізіологічний лейкоцитоз?

- а. усі перераховані причини
- б. у старих людей
- в. у дітей 5-10 років
- г. після прийому їжі

230. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?

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

231. До білків плазми крові належать:

- а. протромбін, фібриноген
- б. еластин, колаген
- в. актин, міозин
- г. казеїн, осеїн

232. Залозами змішаної секреції є:

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

233. Назвіть орган в якому здійснюється дихальна функція крові?
- а. лімфатичні вузли
  - б. легені
  - в. печінка
  - г. червоний кістковий мозок
234. Назвіть орган в якому здійснюється руйнування еритроцитів?
- а. легені
  - б. русло крові: макрофаги
  - в. лімфатичні капіляри
  - г. селезінка
235. Назвіть органи-депо лейкоцитів:
- а. шлунок
  - б. кістковий мозок, селезінка, печінка
  - в. легені
  - г. серце
236. Кров складається із рідкої частини - плазми, скільки вона займає об'єму?
- а. 55-60%
  - б. 40-60%
  - в. 50-70%
  - г. 40-45%
237. Який орган кісток виконує функцію кровотворення?
- а. остеон
  - б. остеобласт
  - в. червоний кістковий мозок
  - г. остеоцит
238. Дитина смоче соску, що подразнюється при реалізації такого рефлексу:
- а. довгастий мозочок
  - б. нерви
  - в. гіпоталамус
  - г. рецептори ротової порожнини
239. У шлунку людини відбулося порушення функції додаткових клітин покривного епітелію. Це призвело до зниження вмісту в складі соку:
- а. пепсиногену
  - б. хлористоводневої кислоти
  - в. слизу
  - г. астриксину
240. Внутрішня оболонка серця – це:
- а. епікард
  - б. міокард
  - в. ендокард
  - г. слизова
241. У людини виявлено недостатність вітаміну А. Недостатність, можливо, зв'язана з порушення всмоктування:

- а. поліпептидів
  - б. вуглеводів
  - в. амінокислот
  - г. жирів
242. Як змінюється дихання, якщо повітря проникає у плевральну порожнину?
- а. виникає задишка
  - б. дихання стає глибоким і рідким
  - в. дихання стає неможливим
  - г. дихання стає поверхневим і рідким
243. Найтонші артерії м'язового типу – це:
- а. вени
  - б. венули
  - в. артеріоли
  - г. прекапіляри
244. У людини видалено жовчний міхур. Який з зазначених процесів не буде відбуватися
- а. гідроліз жиру
  - б. жовчоутворення
  - в. концентрування жовчі
  - г. жовчовиділення
245. Обід з 3-х страв: свинина з картоплею, бульйон, компот. У якій послідовності треба приймати ці блюда, щоб забезпечити нормальну секрецію шлункового соку?
- а. бульйон, компот, свинина з картоплею
  - б. компот, свинина з картоплею, бульйон
  - в. свинина з картоплею, компот, бульйон
  - г. бульйон, свинина з картоплею, компот
246. Через деякий час після надходження до шлунку молока відбувається його створення. Який з компонентів шлункового соку зумовлює такі зміни?
- а. соляна кислота
  - б. пепсин
  - в. гастрин
  - г. слиз
247. До складу первинної сечі не входять:
- а. моносахариди
  - б. азотисті сполуки
  - в. еритроцити
  - г. мінеральні солі
248. Кров, що йде від кишечника, проходить через
- а. селезінку
  - б. печінку
  - в. підшлункову залозу
  - г. нирки
249. До функцій печінки не належить:
- а. підтримання гомеостазу

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

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

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

251. У ротовій порожнині починається травлення:

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

252. Травлення вуглеводів починається у:

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

253. У шлунку починається травлення:

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

254. Травлення білків починається у:

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

255. Травлення жирів найінтенсивніше відбувається у:

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

256. Травлення нуклеїнових кислот відбувається у:

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

257. Остаточне травлення білків відбувається у:

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



- г. ободовій кишці
258. Ферменти, які містяться у слині:
- а. амілаза, птіалін
  - б. муцин, лізоцим
  - в. пепсин, трипсин
  - г. ліпаза, нуклеаза
259. Фермент шлункового соку:
- а. птіалін
  - б. трипсин
  - в. пепсин
  - г. сахараза
260. Епідерміс – це...
- а. первинна твірна тканина
  - б. первинна покривна тканина
  - в. вторинна твірна тканина
  - г. механічна тканина
261. Ситовидні трубки – є структурними елементами...
- а. флоєми
  - б. ксилеми
  - в. перидерми
  - г. склеренхіми
262. Прокамбій – це...
- а. первинна покривна тканина
  - б. вторинна твірна тканина
  - в. первинна твірна тканина
  - г. внутрішня видільна тканина
263. Палісадна паренхіма виконує функцію...
- а. транспірації
  - б. газообміну
  - в. фотосинтезуючу
  - г. механічну
264. Луб'яні волокна входять до складу...
- а. перидерми
  - б. ксилеми (деревини)
  - в. флоєми (лубу)
  - г. коленхіми
265. У центральному циліндрі кореня завжди можна відшукати...
- а. провідні тканини
  - б. ризодерму
  - в. екзодерму
  - г. перидерму
266. Найдовшою зоною кореня є...

- а. зона розтягування
  - б. зона поділу клітин
  - в. всисна зона
  - г. провідна зона
267. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку...
- а. кореневий чохлик, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна
  - б. кореневий чохлик, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна
  - в. кореневий чохлик, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна
  - г. кореневий чохлик, всисна, провідна, поділу клітин, розтягу
268. Клітинна оболонка буває...
- а. проста і потовщена
  - б. складна і тонка
  - в. проста і складна
  - г. первинна і вторинна
269. Камбій – це подальший етап розвитку...
- а. перициклу
  - б. прокамбію
  - в. фелогену
  - г. фелодерми
270. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...
- а. епідермісу
  - б. корку
  - в. коленхіми
  - г. ендодерми
271. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
  - б. коленхіми
  - в. перидерми
  - г. склеренхіми
272. Коленхіма – це...
- а. первинна твірна тканина
  - б. первинна механічна тканина
  - в. вторинна покривна тканина
  - г. видільна тканина
273. Коленхіма поділяється на...
- а. первинну і вторинну
  - б. пухку і пластинчасту
  - в. луб'яні волокна і лібриформ
  - г. склеренхіму і склереїди
274. За допомогою латеральних меристем...
- а. утворюються квіти та плоди
  - б. потовщуються пагони та корені
  - в. утворюються листки

- г. видовжуються кореневища та квітконоси
275. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. генеративної клітини
  - б. вегетативної клітини
  - в. інтини
  - г. тапетума
276. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
  - б. насінний зачаток
  - в. зародок
  - г. яйцеклітину
277. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...
- а. 9 клітин
  - б. 8 клітин
  - в. 7 клітин
  - г. 6 клітин
278. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...
- а. ядра
  - б. вакуолі
  - в. лейкопласти
  - г. хромосоми
279. Ендосперм покритонасінних розвивається з ...
- а. спори
  - б. антиподи
  - в. центральної клітини зародкового мішка
  - г. Зиготи
280. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову й життєдіяльність коренів та корневих систем?
- а. Палінологія
  - б. Ризологія
  - в. Карпологія
  - г. Тератологія
281. Як називається розділ морфології рослин, що вивчає будову, форму, функції та морфогенез плодів та насіння?
- а. Карпологія
  - б. Тератологія
  - в. Ризологія
  - г. Палінологія
282. Які існують кореневі системи за походженням?
- а. Мичкувата
  - б. Гоморизна
  - в. Кितिцеподібна
  - г. Вторинно-стрижнева

283. У якої кореневої системи немає головного кореня?
- а. Мичкувата
  - б. Вторинно-гоморизна
  - в. Поверхнева
  - г. Первинно-гоморизна
284. Які існують видозміни кореня?
- а. Пневматофори
  - б. Кореневище
  - в. Бульба
  - г. Цибулина
285. Що є надземним видозмінним пагоном?
- а. Коренеплід
  - б. Кореневище
  - в. Яблуко
  - г. Капуста
286. Якщо від одного вузла відходить один листок, то таке листкорозташування називається?
- а. Мутовчасте
  - б. Спіральне
  - в. Супротивне
  - г. Кільцеве
287. Якщо в одному вузлі бруньки розташовуються одна над одною, таке розташування бруньок називається?
- а. Колатеральне
  - б. Серіальне
  - в. Дихотомічне
  - г. Супротивне
288. Стебло, яке стелиться по землі, але не вкорінюється, називається...
- а. Сланке
  - б. Повзуче
  - в. Столон
  - г. Батіг
289. Фасціація – це патологічний розвиток
- а. Кореня
  - б. Стебла
  - в. Квітки
  - г. Листка
290. Пагін змінного росту – це
- а. Ортротропний
  - б. Анізотропний
  - в. Плагіотропний
  - г. Мезотропний
291. Які бруньки не мають періоду спокою і розвиваються одночасно із материнським пагоном?

- а. Зимуючі
- б. Сплячі
- в. Збагачення
- г. Додаткові

292. Які бруньки виконують функцію вегетативного розмноження і можуть хаотично закладатися на будь яких вегетативних частинах рослини?

- а. Збагачення
- б. Додаткові
- в. Зимуючі
- г. Сплячі

293. Якщо від верхівки рахісу відходять три прості листки – це

- а. Складний трійчастий листок
- б. Складний непарноперистий листок
- в. Складний пальчастий листок
- г. Складний парноперистий листок

294. Що це за тип жилкування, якщо від основи листка жилки розходяться віялом і кожна жилка на верхівці поділяється на дві:

- а. Подвійне
- б. Дихотомічне
- в. Паралельне
- г. Сітчасте

295. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній осі квітки розташовуються почергово без квітконіжок – це

- а. Кितिця
- б. Головка
- в. Кошик
- г. Колос

296. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній, видовженій, м'ясистій осі розташовуються квітки без квітконіжок?

- а. Кितिця
- б. Головка
- в. Кошик
- г. Початок

297. Як називається суцвіття, якщо на одній загальній осі почергово розташовуються квітки з однаковою довжиною квітконіжок?

- а. Кितिця
- б. Колос
- в. Кошик
- г. Зонтик

298. Кореневу систему рослин утворюють:

- а. Усі корені, які вона має
- б. Головний та додаткові корені
- в. Головний та бічні корені
- г. Бічні та додаткові корені

299. Листок з'єднується зі стеблом в місці, яке називається:

- а. Листковою пазухою
- б. Вузлом
- в. Камбієм
- г. Міжвузлям

300. Жилки листків викують такі функції:

- а. Механічну
- б. Провідну та запасуючу
- в. Механічну та провідну
- г. Усі зазначені

301. Дихальні корені утворюються в рослин, які зростають:

- а. Занурені у воду
- б. На стовбурах дерев
- в. На піщаних ґрунтах
- г. На кам'янистих ґрунтах

302. Суцвіття кошик утворюється у:

- а. Вишні
- б. Соняшника
- в. Очерету
- г. Конвалії

303. Квітки, які не мають чашечки і віночка:

- а. В природі не існують
- б. Утворюються тільки за несприятливих умов
- в. Називаються голими
- г. Називаються безплідними

304. Якщо рослина однодомна, то в неї:

- а. Усі квітки або тичинкові, або двостатеві
- б. Усі квітки або двостатеві, або стерильні
- в. Утворюються або тичинкові, або маточкові
- г. Усі квітки двостатеві, або є і тичинкові, і маточкові

305. На спорофіті зозулиного льону (*Polytrichum*) утворюється:

- а. архегоній
- б. спорофіл
- в. антеридій
- г. коробочка

306. Стебло мохів називають:

- а. каулідій
- б. амфігастрій
- в. філідій
- г. протонема

307. Яка стадія настає після проростання спори мохів:

- а. гаметофіт

- б. протонема
  - в. спорофіт
  - г. спорангій
308. Листостеблова будова характерна для:
- а. сфагну болотного (*Sphagnum palustre*)
  - б. маршанції мінливої (*Marchantia polymorpha*)
  - в. антоцеросу крапчастого (*Anthoceros punctatus*)
  - г. річчії водяної (*Riccia fluitans*)
309. Тіло у вигляді талому характерне для:
- а. політриху звичайного (*Polytrichum commune*)
  - б. маршанції мінливої (*Marchantia polymorpha*)
  - в. баранця звичайного (*Huperzia selago*)
  - г. андреї альпійської (*Andreaea alpestris*)
310. Життєвий цикл Мохоподібних (Bryophyta) складається з наступних послідовних стадій:
- а. спора; спорангій; спорофіт; гамети; гаметангій; гаметофіт
  - б. протонема; спора; зигота; спорофіт; коробочка; гамети; гаметофіт
  - в. спора; протонема; гаметофіт; гамети; зигота; спорофіт
  - г. спора; зигота; гаметофіт; гаметангії; гамети; спорофіт; спорангій
311. Які листки плаунів називають трофофілами:
- а. фертильні
  - б. вегетативні
  - в. спороносні
  - г. безхлорофільні
312. Який тип галуження характерний для Плауноподібних:
- а. дихотомічний
  - б. моноподіальний
  - в. симподіальний
  - г. тетраподіальний
313. Листки плаунів, на яких розміщуються спорангії, називаються:
- а. спорогони
  - б. спорофіли
  - в. спорофіти
  - г. спорангієфори
314. Статеве покоління плауна булавоподібного (*Lycopodium clavatum*):
- а. підземне, мікоризне
  - б. надземне, здатне до фотосинтезу
  - в. домінантне
  - г. з повзучим розгалуженим стеблом
315. Сукупність спорофілів, на яких розміщуються спорангії, у плаунів називається:
- а. спорогон
  - б. стробіл
  - в. археспорій
  - г. спорофіт

316. У плауна (*Lycopodium*) із зиготи розвивається:
- а. спорангій
  - б. спорофіт
  - в. гаметофіт
  - г. стробіл
317. У хвощів спорангії розміщуються:
- а. у сорусах
  - б. на спорангієфорах
  - в. у коробочках
  - г. у спорокарпіях
318. У хвоща польового (*Equisetum arvense*) стробіли утворюються на:
- а. вегетативному пагоні
  - б. фертильному пагоні
  - в. бічному пагоні
  - г. асиміляційному пагоні
319. Нестатеве покоління хвощів – це:
- а. гаплоїдний спорофіт
  - б. диплоїдний спорофіт
  - в. гаплоїдний гаметофіт
  - г. диплоїдний гаметофіт
320. Якегалуження стебла притаманне сучасним Хвощеподібним:
- а. дихотомічне
  - б. симподіальне
  - в. кільчасте
  - г. тетраподіальне
321. До якої життєвої форми належать сучасні хвощі:
- а. трави
  - б. дерева
  - в. чагарники
  - г. ліани
322. До різноспорових папоротей належить рід:
- а. щитник (*Dryopteris*)
  - б. сальвінія (*Salvinia*)
  - в. селягінела (*Selaginella*)
  - г. вужачка (*Ophioglossum*)
323. На гаметофіті Папоротеподібних (*Polypodiophyta*) утворюються:
- а. соруси
  - б. стробіли
  - в. архегонії
  - г. спорокарпії
324. Гаметофіт щитника чоловічого:
- а. підземний, бульбоподібний



- б. макроскопічний, диференційований на стебло та листки
  - в. мікроскопічний, у вигляді зеленої серцеподібної пластинки
  - г. макроскопічний, з кореневищем і великими перистими листками
325. Для насінного зачатка голонасінних характерні такі складові:
- а. пилковхід, пилкова трубка
  - б. мікропіле, інтегументи, нуцелус
  - в. ендосперм, антеридії
  - г. зародок, сім'ядолі, стерильна клітина
326. Мікроспори сосни звичайної (*Pinus sylvestris*) називають також:
- а. чоловічими гаметами
  - б. жіночими гаметами
  - в. пилком
  - г. мікростробілами
327. Саговник звичайний (*Cycas revoluta*) належить до відділу:
- а. Голонасінні (Pinophyta)
  - б. Плауноподібні (Lycopodiophyta)
  - в. Папоротеподібні (Polypodiophyta)
  - г. Мохоподібні (Bryophyta)
328. Який клас Голонасінних повністю вимер:
- а. Гнетовидні
  - б. Гінкговидні
  - в. Саговниковидні
  - г. Бенетитовидні
329. Які структури розміщені у деревині Хвойних:
- а. молочні ходи
  - б. смоляні канали
  - в. слизові камери
  - г. залозисті капсули
330. Поняття "екологія" вперше введено у науку:
- а. В.І. Вернадським
  - б. Ю. Одумом
  - в. А. Теслі
  - г. Е. Геккелем
331. Розділ біоекології, який займається вивченням взаємозв'язків окремих особин з оточуючим середовищем називається:
- а. аутокологія
  - б. демекологія
  - в. синекологія
  - г. біогеоценологія
332. Розділ біоекології, який вивчає структурно-функціональні характеристики і динаміку біосистем популяційного рівня у зв'язку з дією сукупності абіотичних і біотичних факторів середовища називається:
- а. аутокологія

- б. демекологія
- в. синекологія
- г. біосферологія

333. Комплексна наукова дисципліна, яка вивчає біосферу, загалом, та кругообіг в ній речовини й енергії називається:

- а. синекологією
- б. аутекологією
- в. демекологією
- г. глобальною екологією

334. Блок екологічних наукових напрямів, результати досліджень яких спрямовані на вирішення практичних проблем охорони навколишнього природного середовища називається:

- а. біоекологія
- б. прикладна екологія
- в. соціальна екологія
- г. геоекологія

335. Поняття "екологічна система" вперше введено у науку:

- а. А. Тенслі
- б. Е. Геккелем
- в. Ю. Одумом
- г. В.І. Вернадським

336. Об'єктом вивчення екології є:

- а. навколишнє середовище
- б. угруповання живих організмів
- в. біота вцілому
- г. екосистема

337. Предметом вивчення екології як науки є:

- а. екосистеми різних ієрархічних рангів
- б. зв'язки між компонентами екосистем
- в. зв'язки між живими організмами
- г. фактори середовища

338. Порогове значення дії фактору, вище або нижче якого організм не може існувати, називається:

- а. зоною екологічної толерантності
- б. точкою мінімуму
- в. точкою максимуму
- г. критичною точкою.

339. Лімітуючий вплив максимуму довів:

- а. Ю. Одум
- б. Ю. Лібіх
- в. Г.Ф. Гаузе
- г. В. Шелфорд

340. Кліматичні фактори середовища існування належать до:

- а. біотичних

- б. абіотичних
  - в. антропогенних
  - г. біогенних
341. Що таке екосистема (виберіть найбільш точне визначення)?
- а. єдиний природний комплекс, утворений живими організмами і середовищем їх перебування, в якому живі і косні компоненти взаємозв'язані обміном речовини, енергії і інформації
  - б. асоціація рослинності, що займає певне положення в просторі, що відрізняється від суміжних асоціацій
  - в. єдиний природний комплекс, що включає рослинність, ґрунти і підстилаючи гірські породи
  - г. поєднання рослинних і тваринних організмів
342. Екологічною нішею називається:
- а. позиція виду у співтоваристві і в співвідношенні з іншими видами і середовищем перебування
  - б. територія переважного незаселеного якогось виду
  - в. територія, в межах якої здійснюється конкурентна боротьба між видами
  - г. місцеперебування будь-якого виду організмів, що характеризуються сприятливими для нього умовами
343. Вчення про біосферологію розвинуте:
- а. В.І. Вернадським
  - б. М.Ф. Реймерсом
  - в. Е. Зюссом
  - г. Ю. Одумом
344. Перший трофічний рівень представлений:
- а. консументами I порядку
  - б. продуцентами
  - в. деструкторами
  - г. біоредукторами
345. Кінцева ланка трофічного ланцюга представлена:
- а. автотрофами
  - б. консументами
  - в. біоредукторами
  - г. автотрофами
346. Група особин одного виду або угруповання, наявність, кількість або інтенсивність розвитку яких у тому чи іншому середовищі є показником певних екологічних процесів називаються:
- а. біоіндикаторами
  - б. біотесторами
  - в. еврибіонтами
  - г. стенобіонтами
347. Як співвідносяться між собою поняття біогеоценоз і екосистема:
- а. біогеоценоз є окремим випадком екосистеми
  - б. біогеоценоз - екосистема в межах конкретного фітоценозу
  - в. екосистема є окремим випадком біогеоценозу

г. як синоніми

348. Сукупність особин одного виду, що формується і розвивається під впливом однорідних фітоценотичних умов і однаково на них реагує називається:

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

349. Кількість особин (або їх біомаса) у перерахунку на одиницю доступної площі або об'єму, які фактично можуть бути зайняті популяцією, називається:

- а. оптимальна щільність
- б. екологічна щільність
- в. максимальна щільність
- г. мінімальна щільність

350. Популяції, у яких переважають особини початкових онтогенетичних стадій називаються:

- а. інвазійними
- б. регресивними
- в. прогресивними
- г. псевдопопуляціями

351. Співвідношення статей у популяції 1:1 називається:

- а. сім'єю
- б. прайдом
- в. колонією
- г. зграєю

352. Зелені рослини, здатні використовувати сонячну енергію для утворення хімічних сполук називаються:

- а. хемотрофами
- б. редуцентами
- в. консументами I порядку
- г. автотрофами

353. Канали, якими постійно відбувається передача енергії з одного трофічного рівня на інший називаються:

- а. ланцюгами живлення
- б. пірамідами енергії
- в. кормовою мережею
- г. трофічною структурою

354. Найпростіших (Protozoa) відкрив вчений...

- а. Теодор Шванн
- б. Антоні ван Левенгук
- в. Олександр Флемінг
- г. Луї Пастер

355. Як називається чергування статевого та нестатевого способів розмноження?

- а. Онтогенез
- б. Метагенез

- в. Ендодіогенія
  - г. Метаморфоз
356. Для руху інфузорії використовують...
- а. Війки
  - б. Джгутики
  - в. Псевдоподії
  - г. Не мають органів руху
357. Для яких представників Найпростіших характерний внутрішньоклітинний мінеральний скелет?
- а. Амеби
  - б. Трипаносоми
  - в. Лейшманії
  - г. Радіолярії
358. Проміжним хазяїном малярійного плазмодію є...
- а. Людина
  - б. Велика рогата худоба
  - в. Самка комара з роду анофелес
  - г. Москіти
359. Представники типу Мікроспоридії (Мухозоа) паразитують в таких організмів:
- а. Членистоногі
  - б. Риби
  - в. Птахи
  - г. Людина
360. Як називається частина тіла губок, якою вони прикріплюються до субстрату?
- а. Ніжка
  - б. Присоска
  - в. Підшва
  - г. Устя
361. Якої форми організації губок не існує, беручи до уваги будову стінок тіла?
- а. Аскон
  - б. Аксон
  - в. Сикон
  - г. Лейкон
362. Як називається вторинна порожнина тіла у тварин?
- а. Схізоцель
  - б. Целом
  - в. Перитон
  - г. Міксоцель
363. Аурелія належить до класу...
- а. Коралові поліпи
  - б. Гідроїдні
  - в. Губки
  - г. Сцифоїдні медузи

364. Як називаються жалкі клітини, які розташовані між епітеліально-м'язовими клітинами Кишквопорожнинних і служать їм для захисту та нападу?
- Кнідоцити
  - Бластоцити
  - Статоцити
  - Нектофори
365. Який з перерахованих типів тварин належить до групи "двошарові тварини"?
- Кишквопорожнинні
  - Плоскі черви
  - Круглі черви
  - Молюски
366. Які личинки розвиваються із запліднених яєць у сцифоїдних медуз?
- Аксолотль
  - Німфа
  - Планула
  - Філосома
367. Якого типу нервова система характерна для гідри?
- Дифузна
  - Стовбурова
  - Вузлова
  - Трубчаста
368. Виберіть твердження, яке характеризує представників типу Плоскі черви:
- Багатоклітинність, двобічна симетрія, тришарова будова, порожнини тіла немає
  - Багатоклітинність, дифузний тип нервової системи, порожнини тіла немає
  - Багатоклітинність, променева симетрія, тришарова будова, первинна порожнина тіла
  - Багатоклітинність, двобічна симетрія, наявний целом
369. Проміжки між органами заповнені пухкою сполучною тканиною (паренхімою) у...
- Плоских червів
  - Круглих червів
  - Кільчастих червів
  - В усіх вище згаданих
370. У Плоских червів травна система складається з...
- Ротового отвору, кишечника, анального отвору
  - Ротового отвору, глотки, стравоходу, шлунка, кишечника, анального отвору
  - Ротового отвору, глотки та сліпозамкненої кишки
  - Ротового отвору, глотки, шлунка
371. Видільна система Плоских червів представлена...
- Протонефридіями
  - Метанефридіями
  - Тулубовими нирками
  - Максиллярними залозами
372. Який з наведених класів не належить до типу Плоскі черви?

- а. Турбеллярії (Turbellaria)
  - б. Трематоди (Trematoda)
  - в. Цестоди (Cestoda)
  - г. Нематоди (Nematoda)
373. Тіло, вкрите війчастим епітелієм, характерне для...
- а. Турбеллярій
  - б. Трематод
  - в. Моногенетичних сисунів
  - г. Цестод
374. Хто є проміжним хазяїном Печінкового сисуна (*Fasciola hepatica*)?
- а. Людина
  - б. Ставковик малий
  - в. Собака
  - г. Велика рогата худоба
375. Передній відділ тіла Стьожкових червів на якому розташовані органи фіксації має назву...
- а. Сколекс
  - б. Стробіла
  - в. Проглотида
  - г. Шийка
376. Назвіть плоского черва, для якого характерний прямий розвиток:
- а. печінковий сисун
  - б. ехінокок
  - в. широкий стьожак
  - г. молочно-біла планарія
377. Як відбувається поглинання їжі у цестод?
- а. Через ротовий отвір
  - б. Через присоски
  - в. Через протонефридії
  - г. Через усю поверхню тіла
378. Зазначте, яка з названих систем відсутня у Плоских червів:
- а. Статева система
  - б. Кровоносна система
  - в. Видільна система
  - г. Нервова система
379. Назвіть функцію, яку виконує кутикула в Первиннопорожнинних:
- а. виводить назовні продукти метаболізму
  - б. захищає тіло черв'яка від фізичних та хімічних пошкоджень
  - в. сприяє прикріпленню паразита до стінки кишечника
  - г. проводить нервові імпульси
380. Виберіть ознаку, яка характерна для круглих червів:
- а. Зазвичай гермафродити
  - б. Мають черевний і ротовий присоски
  - в. Проміжки між органами заповнені паренхімою

- г. Наявна первинна порожнина тіла
381. Назвіть епітеліальну тканину, яка покриває тіло Круглих червів:
- а. Пелікула
  - б. Кутикула
  - в. Шкірно-м'язовий мішок
  - г. Гіподерма
382. Вкажіть, якої системи органів немає у Круглих червів:
- а. Статевої
  - б. Дихальної
  - в. Травної
  - г. Нервової
383. Оберіть, що із названого, вперше, еволюційно з'являється у круглих червів:
- а. Центральна нервова система
  - б. Задній відділ кишечника
  - в. Яєчники
  - г. Серце
384. Скільки зародкових листків закладається в ембріогенезі Первиннопорожни-нних?
- а. 1
  - б. 2
  - в. 3
  - г. 4
385. Як називаються представники типу Круглі черви, які паразитують на рослинах?
- а. Геогельмінти
  - б. Трематоди
  - в. Фітонематоди
  - г. Біогельмінти
386. Оберіть можливий шлях зараження людини аскаридою:
- а. Погано просмажена риба
  - б. Немиті овочі та фрукти
  - в. Погано просмажене м'ясо свині
  - г. Укус комара
387. Оберіть тварину, для якої характерний статевий диморфізм:
- а. медична п'явка
  - б. свинячий ціп'як
  - в. сисун печінковий
  - г. людська аскарида
388. Як називається порожнина тіла Кільчастих червів?
- а. Міксоцель
  - б. Целом
  - в. Схізоцель
  - г. Гіподерма
389. Як називаються сегменти з яких складається тіло Кільчастих червів?



- а. Метамери
- б. Параподії
- в. Теломери
- г. Паліндроми

390. Як називаються м'язисті нечленисті бічні парні вирости сегментів Багатощетинкових червів, які зазвичай мають пучки щетинок і служать для пересування?

- а. Метанефридії
- б. Параподії
- в. Сенсили
- г. Ганглії

391. Скільки відділів налічує кишечник Кільчастих червів?

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

392. Виберіть правильну ознаку внутрішньої будови Кільчастих червів:

- а. Кровоносна система у цих тварин відсутня
- б. Наявна незамкнена кровоносна система
- в. Наявна замкнена кровоносна система
- г. Наявне серце

393. Вкажіть тип нервової системи, характерний для кільчаків:

- а. Дифузна – утворена плетивом нервових клітин
- б. Мозковий нервовий вузол, від якого відходять поздовжні нервові стовбури
- в. Надглотковий і підглотковий нервові вузли, навкологлоткові нервові стовбури та черевний нервовий ланцюжок
- г. Головний та спинний мозок

394. В еволюції людини мала місце зміна

- а. арогенезу гіпергенезом
- б. телогенезу арогенезом
- в. телогенезу гіпогенезом
- г. телогенезу гіпергенезом

395. Хто вперше незалежно від Ч. Дарвіна зробив висновок про необоротність еволюції

- а. Долло
- б. Уолес
- в. Е. Геккель
- г. Ж. Ламарк

396. Історичний розвиток певних груп організмів

- а. філогенез
- б. онтогенез
- в. гіпергенез
- г. катагенез

397. Який тип спеціалізації характерний для організмів при переході до іншого середовища проживання

- a. гіпергенез
  - б. гіпогенез
  - в. телогенез
  - г. катагенез
398. Правило адаптивної радіації, це по-суті принцип:
- a. дивергенції
  - б. ідіоадаптації
  - в. конвергенції
  - г. паралелізму
399. Процес виникнення структурного і функціонального різноманіття в ході розвитку вихідного зачатку і спеціалізації утворених при цьому структур
- a. цілісність
  - б. ембріонізація
  - в. онтогенетична диференціація
  - г. конвергенція
400. Спряжена зміна органів в історичному розвитку називається
- a. координація
  - б. кореляція
  - в. конвергенція
  - г. девіація
401. Біогенетичний закон справедливий для ознак, які розвиваються за типом
- a. архалаксису
  - б. анаболії
  - в. девіації
  - г. дивергенції
402. Популяційні хвилі:
- a. зміна чисельності певних видів
  - б. зростання чисельності всіх видів
  - в. коливання чисельності особин в популяції
  - г. знищення непристосованих особин
403. Наслідком дії якої форми природного добору є поліморфізм популяції
- a. групової
  - б. дизруптивної
  - в. спрямовуючої
  - г. частково групової
404. Згідно з теорією стаціонарного стану:
- a. життя існувало завжди
  - б. життя виникло внаслідок надприродної події в минулому
  - в. життя постійно виникає з неживої речовини
  - г. життя постійно виникає з живої речовини
405. Походження квітки від стробілів бенетитів передбачається теорією
- a. теломною
  - б. псевдантовою

- в. космогенною
  - г. евантовою
406. Найдавнішою предковою формою людини нині вважається
- а. рамапітек
  - б. австралопітек
  - в. сівапітек
  - г. неандерталець
407. Термін еволюція запропонував
- а. Бонапарт
  - б. Боне
  - в. Ж. Б. Ламарк
  - г. Ж. Кюв'є
408. Вживання найпристосованіших і загибель менш пристосованих форм
- а. адаптація
  - б. ізоляція
  - в. штучний добір
  - г. природний добір
409. Елементарна одиниця еволюції
- а. популяція
  - б. вид
  - в. клас
  - г. особина
410. Наслідком еволюції є:
- а. боротьба за існування
  - б. адаптація
  - в. природний добір
  - г. спадкова мінливість
411. Суть штучного добору за Ч. Дарвіном
- а. селекція
  - б. селекція, елімінація
  - в. елімінація
  - г. ізоляція
412. Згідно синтетичної гіпотези еволюції джерелом спадкової мінливості є:
- а. мутації
  - б. дивергенція
  - в. ізоляція
  - г. конвергенція
413. Назвіть дослідника, який висунув першу еволюційну гіпотезу:
- а. О. Гумбольдт
  - б. К. Лінней
  - в. Ж. Б. Ламарк
  - г. Ч. Дарвін

414. Джерелом видоутворення є:
- а. мутаційна мінливість
  - б. модифікаційна мінливість
  - в. спадковість
  - г. природний добір
415. Сукупність процесів, що відбуваються в популяціях одного виду
- а. мікроеволюція
  - б. макроеволюція
  - в. видоутворення
  - г. ідіоадаптація
416. Перетворення генетично відкритих систем у генетично закриті
- а. адаптація
  - б. дивергенція
  - в. елімінація
  - г. видоутворення
417. Середній темп еволюції організмів
- а. брадітелія
  - б. тахітелія
  - в. горотелія
  - г. конвергенція
418. Хто встановив, що індивідуальний розвиток відбувається з епігенезом?
- а. К. Лінней
  - б. Вольф
  - в. Б. Жюссє
  - г. Ч. Дарвін
419. Хто запропонував експериментальний метод?
- а. Бонапарт
  - б. Боне
  - в. Ламарк
  - г. Бекон
420. Завдяки чому виникла різноманітність порід і сортів за Ч. Дарвіном?
- а. спадковість
  - б. природний добір
  - в. штучний добір
  - г. мінливість
421. К. Лінней вважав, що види:
- а. незмінні
  - б. змінні
  - в. частково змінні
  - г. створені людиною
422. Дата оформлення трансформізму:
- а. 1259

- б. 1759
- в. 1059
- г. 1959

423. Хто створив першу "Драбину істот"?

- а. К. Лінней
- б. Ж.Б. Ламарк
- в. Теофраст
- г. Арістотель

424. Хто показав шляхи походження людини?

- а. Бонапарт
- б. Боне
- в. Ламарк
- г. Кюв'є

425. Хто є автором теорії катастроф?

- а. Ломоносов
- б. Жюссє
- в. Вольф
- г. Кюв'є

426. Скільки ступеней градації виділив Ламарк?

- а. 2
- б. 15
- в. 6
- г. 70

427. Здатність до наслідування забарвлення чи форми добре захищених організмів погано захищеними:

- а. адаптація
- б. ароморфоз
- в. мімікрія
- г. гомологія

428. Прискорення процесів ембріонального розвитку – це:

- а. акселерація
- б. ретардація
- в. субституція
- г. координація

429. Різноманітність свійських тварин за Ч. Дарвіном зумовлена:

- а. спадковістю
- б. акселерацією
- в. штучним добороом
- г. ізоляцією

430. Вкажіть, як називається відповідність загального плану будови організмів різних видів, зумовлена їх спільним походженням:

- а. аналогії
- б. гомології

- в. рудименти
  - г. атавізми
431. Зазначте, про що свідчить монофілетичність організмів:
- а. про походження від одного предка
  - б. про спільні риси будови, зумовлені подібними умовами існування
  - в. про однакову норму реакції організмів
  - г. про внутрішнє прагнення організмів до прогресу
432. Темпи еволюції:
- а. проміжки часу, за які відбувається одна зміна поколінь
  - б. період часу, що необхідний для виникнення спадкової мутації
  - в. проміжки часу, за які виникають певні систематичні групи
  - г. період, протягом якого відбувається формування ідіоадаптацій
433. Скорочення можливостей вибору шляхів розвитку та диференціації, що надаються клітині:
- а. детермінація
  - б. апоптоз
  - в. проліферація
  - г. рестрикція
434. Функціональна спеціалізація клітин в процесі розвитку називається:
- а. детермінація
  - б. диференціація
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
435. Властивість клітин зберігати здатність утворення цілісного організму з однієї клітини називається:
- а. детермінація
  - б. тотипотентність
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
436. Процес виникнення і дозрівання статевих клітин:
- а. тотипотентність
  - б. гаметогенез
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
437. Процес поділу клітин називається:
- а. детермінація
  - б. тотипотентність
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
438. Запрограмована смерть клітини називається:
- а. тотипотентність
  - б. апоптоз
  - в. проліферація
  - г. некроз

439. Процес утворення просторових структур та органів в ембріоні називається:
- а. детермінація
  - б. тотипотентність
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
440. Вплив однієї клітини чи тканини на іншу в результаті якого напрям розвитку цієї тканини змінюється називається:
- а. детермінація
  - б. індукція
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
441. Вплив однієї клітини чи тканини на іншу в результаті якого напрям розвитку цієї тканини змінюється і є однозначною відповіддю на одну сигнальну молекулу називається:
- а. пермісивна індукція
  - б. інструктивна індукція
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
442. Вплив однієї клітини чи тканини на іншу в результаті якого напрям розвитку цієї тканини змінюється і є пусковим механізмом звільнення наперед підготовленої відповіді на різні сигнальні молекули називається:
- а. пермісивна індукція
  - б. інструктивна індукція
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
443. Неспецифічний пусковий механізм ембріональної індукції називається:
- а. компетентність
  - б. евокатор
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
444. Здатність клітин реагувати на індуктор називається:
- а. компетентність
  - б. апоптоз
  - в. проліферація
  - г. морфогенез
445. Процес зближення і об'єднання різних клітин і тканин при формуванні органів називається:
- а. компетентність
  - б. апоптоз
  - в. проліферація
  - г. інтеграція
446. Процес відображення в індивідуальному розвитку макроеволюції виду називається:
- а. рекапітуляція
  - б. апоптоз

- в. проліферація
  - г. морфогенез
447. Онтогенез адаптивних ознак, що порушують правило рекапітуляції називається:
- а. ценогенез
  - б. палінгенез
  - в. філембріогенез
  - г. морфогенез
448. Онтогенез консервативних ознак, що не порушують правило рекапітуляції називається:
- а. ценогенез
  - б. палінгенез
  - в. філембріогенез
  - г. морфогенез
449. Еволюційні процеси, що відбуваються шляхом змін будь-яких стадій онтогенезу називається:
- а. ценогенез
  - б. палінгенез
  - в. філембріогенез
  - г. морфогенез
450. Додавання нової стадії морфогенезу з відповідним продовженням його онтогенетичного розвитку називається:
- а. анаболія
  - б. абберивація
  - в. архалаксис
  - г. девіація
451. Скорочення стадій морфогенезу або їх частин з відповідним скороченням онтогенетичного розвитку називається:
- а. анаболія
  - б. абберивація
  - в. архалаксис
  - г. девіація
452. Еволюційна зміна органу на ранніх стадіях його морфогенезу, що призводить до перебудови всіх подальших стадій називається:
- а. анаболія
  - б. абберивація
  - в. архалаксис
  - г. девіація
453. Відхилення в розвитку – еволюційна зміна морфогенезу на одній із стадій називається:
- а. анаболія
  - б. абберивація
  - в. архалаксис
  - г. девіація
454. Міграція клітин ембріона при якій клітини рухаються за або проти градієнту концентрації певних речовин називається:



- а. хемотаксис
- б. реотаксис
- в. гаптотаксис
- г. гальванотаксис

455. Міграція клітин ембріона при якій клітини рухаються за або проти потоку рідини називається:

- а. хемотаксис
- б. реотаксис
- в. гаптотаксис
- г. гальванотаксис

456. Міграція клітин ембріона при якій клітини рухаються за або проти градієнту липкості певної поверхні називається:

- а. хемотаксис
- б. реотаксис
- в. гаптотаксис
- г. гальванотаксис

457. Міграція клітин ембріона при якій клітини рухаються за або проти градієнту заряду електромагнітного поля, що утворюється навколо клітин називається:

- а. хемотаксис
- б. реотаксис
- в. гаптотаксис
- г. гальванотаксис

458. Відновлення втрачених органів і тканин у вже сформованому організмі називається:

- а. регенерація
- б. регуляція
- в. автотомія
- г. метампсихоз

459. Відновлення втрачених органів і тканин в ембріоні на ранніх стадіях розвитку називається:

- а. регенерація
- б. регуляція
- в. автотомія
- г. метампсихоз

460. Самокаліцтво тварин при небезпеці називається:

- а. регенерація
- б. регуляція
- в. автотомія
- г. метампсихоз

461. Теорію гастреї висунув:

- а. Мечніков
- б. Бючлі
- в. Геккель
- г. Мюллер

462. Теорію паренхімелли висунув:

- а. Мечніков
- б. Бючлі
- в. Геккель
- г. Мюллер

463. Теорію плакули висунув:

- а. Мечніков
- б. Бючлі
- в. Геккель
- г. Мюллер

464. Теорію епігенезу висунув:

- а. Хардсекер
- б. Вольф
- в. Геккель
- г. Мюллер

465. Теорію преформації висунув:

- а. Хардсекер
- б. Вольф
- в. Геккель
- г. Мюллер

466. Пересадка тканин чи клітин з ембріона, що належить до іншого виду називається:

- а. аутотрансплантація
- б. гетеротрансплантація
- в. ксенотрансплантація
- г. експлантація

467. Пересадка тканин чи клітин з іншого ембріона, що належить до того ж виду називається:

- а. аутотрансплантація:
- б. гетеротрансплантація
- в. ксенотрансплантація
- г. експлантація

468. Пересадка тканин чи клітин з ембріона в рамках одного і того ж ембріона називається:

- а. аутотрансплантація
- б. гетеротрансплантація
- в. ксенотрансплантація
- г. експлантація

469. Видалення окремої частини ембріона, що належить до іншого виду називається:

- а. аутотрансплантація
- б. гетеротрансплантація
- в. ксенотрансплантація
- г. експлантація

470. Зигота, що утворилася в результаті злиття в безядерній яйцеклітині двох ядер сперматозоїдів називається:

- а. андрогенетична зигота
- б. гіногенетична зигота

- в. гомозигота
- г. гетерозигота

471. Зигота, що утворилася в результаті злиття в ядра яйцеклітини і направленої тільця називається:

- а. андрогенетична зигота
- б. гіногенетична зигота
- в. гомозигота
- г. гетерозигота

472. Космічна роль рослин полягає у (знайти помилку):

- а. збільшенні парникового ефекту,
- б. нагромадженні органічної маси,
- в. забезпеченні сталого вмісту CO<sub>2</sub> в атмосфері,
- г. створенні озонового екрану.

473. Космічна роль рослин полягає у (знайти помилку):

- а. створенні озонового екрану,
- б. нагромадженні органічної маси,
- в. нагромадженні енергії біосфери,
- г. нагромадженні CO<sub>2</sub> в атмосфері.

474. Космічна роль рослин полягає у (знайти помилку):

- а. нагромадженні енергії біосфери,
- б. розкладанні гумусу,
- в. забезпеченні сталого вмісту CO<sub>2</sub> в атмосфері,
- г. нагромадженні кисню в атмосфері.

475. Космічна роль рослин полягає у:

- а. зменшенні парникового ефекту,
- б. перемішуванні органічних та мінеральних речовин біосфери,
- в. забезпеченні сталого вмісту N<sub>2</sub> в атмосфері,
- г. руйнуванні материнської породи та процесах ґрунтоутворення.

476. Космічна роль рослин полягає у:

- а. фіксації молекулярного азоту в планетарних масштабах,
- б. руйнуванні та перетворенні органічної маси,
- в. нагромадженні енергії біосфери,
- г. нагромадженні CO<sub>2</sub> в атмосфері.

477. Здатність ґрунту протидіяти різкій зміні значень рН називається

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

478. Що найбільше впливає на родючість ґрунту?

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

479. Виберіть органогенні елементи рослин:
- а. Карбон, Оксиген, Гідроген, Нітроген
  - б. Фосфор, Сульфур, Магній, Калій
  - в. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій
  - г. Кальцій, Оксиген, Гідроген, Нітроген
480. Вміст органогенних елементів у рослинах становить:
- а. 75%
  - б. 93%
  - в. 60%
  - г. 35%
481. Знайдіть правильний перелік макроелементів:
- а. Карбон, Оксиген, Гідроген, Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Манган, Ферум, Цинк
  - б. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Ферум, Бор, Алюміній
  - в. Калій, Кальцій, Манган, Натрій, Хлор, Силіцій, Молібден, Нітроген, Фосфор, Сульфур
  - г. Нітроген, Фосфор, Сульфур, Калій, Кальцій, Магній, Натрій, Силіцій, Карбон, Оксиген, Гідроген, Алюміній
482. Вміст золи у листках становить:
- а. 1%
  - б. 15%
  - в. 5%
  - г. 30%.
483. Вміст золи становить 0,5%. Мова йде про:
- а. насіння
  - б. деревину
  - в. листки
  - г. кору.
484. Який елемент активує близько 60 ферментів:
- а. азот
  - б. фосфор
  - в. кальцій
  - г. калій
485. Хлорофіли поглинають:
- а. синє і червоне світло,
  - б. синє і жовте світло,
  - в. зелене і жовте світло,
  - г. зелене і червоне світло.
486. Який елемент бере участь у синтезі гормону росту – ауксину?:
- а. цинк
  - б. ферум
  - в. калій
  - г. мідь
487. Процес повторного використання елемента називається:

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

488. Який елемент змінює кислотність ґрунтового розчину і впливає на надходження до коренів інших елементів?

- а. Магній
- б. Кальцій
- в. Цинк
- г. Калій

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

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

490. Виберіть головну функцію мікроелементів

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

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

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

492. Знайти правильне визначення фотосинтезу.

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

493. Яка суттєва ознака пігментів пластид?

- а. забарвлення,
- б. розчинність,
- в. здатність поглинати світло,
- г. здатність до взаємодії з O<sub>2</sub>.

494. При фотосинтезі кисень виділяється у результаті:

- а. фоторозкладу H<sub>2</sub>O,
- б. фоторозкладу CO<sub>2</sub>,
- в. перетворення вуглеводів,

- г. газообміну.
495. Де локалізована темнова фаза?
- а. У мембранах мітохондрій.
  - б. У стромі хлоропластів.
  - в. У стромі тилакоїдів.
  - г. У мембранах тилакоїдів.
496. Назвіть кінцеві продукти темної фази фотосинтезу.
- а. Гексоза,
  - б. глюкоза,
  - в. рибоза,
  - г. крохмаль.
497. Перерахуйте кінцеві продукти світлової фази фотосинтезу.
- а. O<sub>2</sub>, АТФ, НАДФН,
  - б. глюкоза, АТФ,
  - в. АТФ, НАДН,
  - г. O<sub>2</sub>, АТФ.
498. Виберіть непластидні пігменти.
- а. Антоціани.
  - б. Фікобіліни.
  - в. Каротиноїди.
  - г. Хлорофіли.
499. Який азот рослини не поглинають?
- а. низькомолекулярних органічних сполук,
  - б. нітритів,
  - в. аміаку,
  - г. молекулярний азот.

## Основний рівень

1. Тривалість життя еритроцитів становить:
- а. 20 днів
  - б. 0-15 днів
  - в. 8-12 днів
  - г. 120 днів
2. Клітиною нервової тканини є:
- а. нейрон
  - б. нефрон
  - в. ацинус
  - г. еритроцит
3. Виберіть, яку основну функцію виконують лейкоцити?
- а. переносять кисень та вуглекислий газ
  - б. зупинка кровотечі
  - в. захисну
  - г. забезпечують обмін речовин

4. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:
- а. фагоцитоз
  - б. екскреція
  - в. піноцитоз
  - г. рекреція
5. Процес поглинання клітиною речовин - це:
- а. ендоцитоз
  - б. секреція
  - в. екзоцитоз
  - г. екскреція
6. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?
- а. у комплексі Гольджі
  - б. на рибосомах
  - в. у лізосомах
  - г. у мітохондріях
7. Виберіть ознаки, характерні для лейкоцитів:
- а. є різних типів
  - б. всі мають ядро
  - в. основна функція захисна
  - г. всі перелічені відповіді правильні
8. Які клітини беруть участь у розпізнаванні генетично чужорідних речовин та біосинтезі антитіл?
- а. нейтрофіли
  - б. лімфоцити, моноцити
  - в. базофіли
  - г. еозинофіли
9. Кров складається із рідкої частини - плазми, скільки вона займає об'єму?
- а. 55-60%
  - б. 40-60%
  - в. 50-70%
  - г. 40-45%
10. Рідка сполучна тканина, яка циркулює в серцево-судинній системі організму людини:
- а. міжклітинна рідина
  - б. кров
  - в. плазма
  - г. лімфа
11. Форменими елементами крові є:
- а. хондроцити, хондробласти
  - б. лейкоцити, тромбоцити
  - в. адипоцити, меланоцити
  - г. остеобласти, остеобласти
12. Без'ядерні клітини крові, що мають форму двовгнутого диска:

- а. еритроцити
  - б. лейкоцити
  - в. тромбоцити
  - г. гепатоцити
13. Клітини крові, що містять у цитоплазмі дихальний пігмент гемоглобін:
- а. еритроцити
  - б. лейкоцити
  - в. тромбоцити
  - г. гепатоцити
14. Еритроцити мають форму:
- а. двовгнутого диска
  - б. двоопуклої лінзи
  - в. веретеноподібну
  - г. кубічну
15. Місцем утворення еритроцитів є:
- а. тимус, лімфатичні вузли
  - б. червоний кістковий мозок, селезінка
  - в. печінка, підшлункова залоза
  - г. гіаліновий хрящ, окістя
16. У червоному кістковому мозку і селезінці утворюються:
- а. гепатоцити
  - б. еритроцити
  - в. остеоцити
  - г. меланоцити
17. Дихальний пігмент, що міститься в цитоплазмі еритроцитів:
- а. гемоціанін
  - б. гемоглобін
  - в. родопсин
  - г. родопсин
18. Клітини крові, для яких характерний амебоїдний рух:
- а. еритроцити
  - б. лейкоцити
  - в. тромбоцити
  - г. остеоцити
19. Клітини крові, які здатні до фагоцитозу:
- а. еритроцити
  - б. лейкоцити
  - в. тромбоцити
  - г. еритробласти
20. Клітини нервової тканини, які спеціалізуються на проведенні нервових імпульсів:
- а. остеобласти
  - б. нематобласти
  - в. нейрони



г. подоцити

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

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

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

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

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

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

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

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

25. Синцитій - це

- а. сукліття
- б. білок
- в. форма клітинного контакту
- г. волокниста структура

26. Колагенові волокна – це

- а. симпласт
- б. синцитій
- в. аморфна речовина
- г. неклітинна без'ядерна структура

27. Найменші клітини організму людини мають розміри?

- а. 4–5 мкм
- б. 0,2 мкм
- в. 130–150 мкм
- г. 4-5 мм

28. Перинуклеарний простір – це

- а. ядерна пора
- б. проміжок між петлями нуклеолеми
- в. проміжок між мембранами ядерної оболонки
- г. простір навколо зовнішньої ядерної мембрани

29. Ядерна оболонка має:

- а. кристи
- б. мікрворсинки
- в. пори
- г. нексуси

30. Найменшою структурною одиницею людського організму є:

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

31. Яка з перерахованих тканин здатна до збудження:

- а. хрящова
- б. кісткова
- в. епітеліальна
- г. нервова

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

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

33. Структура інтерфазного ядра, яка добре забарвлюється і створює специфічний малюнок ядра в різних типах клітин:

- а. хромосоми
- б. ядерце
- в. еухроматин
- г. гетерохроматин

34. Маркерним ферментом лізосом є:

- а. РНК-аза
- б. ДНК-аза
- в. каталаза
- г. кисла фосфатаза

35. Гетерохроматин – це

- а. конденсовані ділянки хромосом
- б. деконденсовані ділянки хромосом
- в. функціонально активний хроматин
- г. хроматин, що не забарвлюється

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

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

37. Нейрон, який проводить нервовий імпульс від ЦНС до робочого органа:

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

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

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

39. До білків плазми крові належать:

- а. протромбін, фібриноген
- б. еластин, колаген
- в. актин, міозин
- г. казеїн, осейн

40. До білків плазми крові не належить:

- а. протромбін
- б. фібриноген
- в. сироватковий альбумін
- г. кератин

41. 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. базофіли
- б. Т-лімфоцити
- в. моноцити
- г. нейтрофіли

42. 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

43. 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

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

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

- г. лімфоцити
45. Вкажіть, що означає поняття лейкоцитоз?
- а. зменшення кількості еритроцитів
  - б. збільшення кількості еритроцитів
  - в. збільшення кількості лейкоцитів
  - г. збільшення кількості лімфоцитів
46. Лейкоцитарна формула крові у здорових людей похилого віку характеризується:
- а. еозинофілією
  - б. базофілією
  - в. моноцитозом
  - г. відсутністю особливих змін
47. У хворого знижена активність імунітету. Які клітини є ефекторною ланкою імунної системи організму?
- а. лімфоцити
  - б. ретикулоцити
  - в. еритроцити
  - г. тромбоцити
48. Органели, які мають власну ДНК – це:
- а. лізосоми
  - б. ендоплазматична сітка
  - в. комплекс Гольджі
  - г. мітохондрії
49. Рибосоми складаються з:
- а. ДНК і білка
  - б. РНК і білка
  - в. ДНК, РНК і білка
  - г. РНК і ліпідів
50. Ядерце виконує таку функцію?
- а. утворення рибосом
  - б. збереження енергії
  - в. синтез ліпідів
  - г. біосинтез білків
51. Розходження хромосом до полюсів клітини спостерігається у:
- а. профазі
  - б. телофазі
  - в. анафазі
  - г. метафазі
52. Ядерце утворюється з:
- а. первинної перетяжки хромосом
  - б. хромосомних центромер
  - в. рибосом
  - г. вторинної перетяжки хромосом

53. Маркерним ферментом пероксисом є:
- а. каталаза
  - б. лужна фосфатаза
  - в. кисла фосфатаза
  - г. ДНК-аза
54. Нуклеосома – це:
- а. структурна одиниця хроматину
  - б. хромосома
  - в. ядерна пора
  - г. гранулярний компонент ядерця
55. В клітині порушена структура рибосом. Які процеси в першу чергу постраждають?
- а. синтез ліпідів
  - б. розщеплення білків
  - в. синтез вуглеводів
  - г. синтез білків
56. Значення центріолей в клітині:
- а. детоксикація клітини
  - б. розходження хромосом під час клітинного поділу
  - в. синтез білків
  - г. цитоскелет та рух клітини
57. Які з органел клітини належать до немембранних?
- а. комплекс Гольджі
  - б. лізосоми
  - в. рибосоми
  - г. мітохондрії
58. На електронній мікрофотографії клітини у цитоплазмі визначаються постійні обов'язкові структури, які виконують певні функції. Назвіть ці структури цитоплазми:
- а. органели
  - б. гіалоплазма
  - в. війки
  - г. мікроворсинки
59. Для ядерної оболонки характерне все, крім:
- а. відокремлює вміст ядра від цитоплазми
  - б. регулює транспорт макромолекул між ядром і цитоплазмою
  - в. ядерна оболонка суцільна
  - г. складається з двох біологічних мембран
60. Де здійснюється біосинтез білків у клітині?
- а. у лізосомах
  - б. у мітохондріях
  - в. на рибосомах
  - г. у центросомі
61. На якій стадії мітозу перебуває клітина в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, створюючи зірку:

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

62. Яка з органел клітини має власні рибосоми?

- а. комплекс Гольджі
- б. незернистий ЕПР
- в. мітохондрії
- г. центросома

63. Під час вивчення фаз мітозу корінця цибулі знайдено клітину, в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, створюючи зірку. На якій стадії мітозу перебуває клітина?

- а. метафази
- б. анафази
- в. телофази
- г. інтерфази

64. Яка з органел клітини становить цитоскелет?

- а. мітохондрії
- б. вакуолі
- в. мікротрубочки
- г. лізосоми

65. Яка тканина є сполученням кісток у новонароджених?

- а. хрящ
- б. посмуговані м'язи
- в. епітеліальна
- г. гладенькі м'язи

66. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

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

67. Що таке колагенові волокна-це

- а. симпласт
- б. синцитій
- в. аморфна речовина
- г. неклітинна без'ядерна структура

68. Вкажіть органели клітини, які містять власну ДНК – це:

- а. лізосоми
- б. мітохондрії
- в. ендоплазматична сітка
- г. комплекс Гольджі

69. До складу рибосом відносять:

- а. ДНК і білок
- б. РНК і білок

- в. ДНК, РНК і білок
- г. РНК і ліпіди

70. Яку функцію виконує ядерце?

- а. збереження енергії
- б. утворення рибосом
- в. синтез ліпідів
- г. біосинтез білків

71. Вкажіть у якій фазі відбувається розходження хромосом до полюсів клітини:

- а. анафазі
- б. профазі
- в. телофазі
- г. метафазі

72. Вкажіть з чого утворюється ядерце:

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

73. Тканина побудована з:

- а. клітин і колагенових волокон
- б. клітин і міжклітинної речовини
- в. клітин і основної речовини
- г. клітин і еластичних волокон

74. Як називають процес розвитку тканин?

- а. регенерація
- б. гістогенез
- в. органогенез
- г. ембріогенез

75. Яка тканина є найбільш давньою?

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

76. Яка тканина не здатна до регенерації?

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

77. Яка з написаних нижче органел властива тільки епітеліоцитам?

- а. тонофібрила
- б. нейрофібрила
- в. мітохондрія
- г. лізосома

78. Які полюси розрізняють в епітеліоцитах?
- а. апікальний і базальний
  - б. анімальний і вегетативний
  - в. апікальний і вегетативний
  - г. базальний і вегетативний
79. Багат шаровий плоский незроговілий епітелій вкриває:
- а. шкіру
  - б. стінку ниркових канальців
  - в. рогівку очного яблука
  - г. стінку фолікулів щитоподібної залози
80. Перехідний епітелій вкриває:
- а. рогівку очного яблука
  - б. слизову оболонку органів сечовиділення
  - в. слизову оболонку шлунка
  - г. слизову оболонку кишечника
81. Як називають клітини залозистого епітелію:
- а. міоцити
  - б. гландулоцити
  - в. сстеоцити
  - г. гранулоцити
82. Регенерація тканин відбувається?
- а. за рахунок стовбурових клітин
  - б. за рахунок клітин крові
  - в. за рахунок нервових клітин
  - г. за рахунок м'язових клітин
83. Скелетну тканину поділяють на:
- а. хрящову та кісткову
  - б. жирову
  - в. ретикулярну
  - г. пігментну
84. Чим представлена міжклітинна речовина крові?
- а. плазмою
  - б. лімфою
  - в. основною речовиною
  - г. колагеном
85. Які клітини зумовлюють процес згортання крові?
- а. еозинофіли
  - б. базофіли
  - в. моноцити
  - г. тромбоцити
86. Які з написаних нижче клітин мають здатність до фагоцитозу?
- а. еозинофіли та нейтрофіли



- б. еритроцити
- в. лімфоцити
- г. нейрон

87. Які з написаних нижче клітин містять базофільну зернистість?

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

88. Яка з вказаних клітин перетворюється на макрофаг після виходу із кровоносного русла у навколишні тканини?

- а. моноцит
- б. еозинофільний гранулоцит
- в. базофільний гранулоцит
- г. В-лімфоцит

89. Які клітини пухкої волокнистої сполучної тканини синтезують складові колагенових і еластичних волокон?

- а. фібробласти
- б. гістіоцити
- в. пігментні клітини
- г. адипоцити

90. Які клітини пухкої волокнистої сполучної тканини здатні накопичувати в своїй цитоплазмі резервний жир?

- а. адипоцити
- б. плазмоцити
- в. тучні клітини
- г. лімфоцити

91. Чим вкрита хрящова тканина?

- а. охрястям
- б. окістям
- в. капсулою
- г. серозною оболонкою

92. В хрящовій тканині відсутні:

- а. кровоносні та лімфатичні судини
- б. клітини
- в. волокна
- г. міжклітинна речовина

93. Чим відрізняється гіалінова хрящова тканина від еластичної?

- а. міжклітинною речовиною
- б. клітинним складом
- в. фізичними властивостями
- г. наявністю кровоносних судин

94. Зовні кістки вкриті:

- а. окістям

- б. охрястям
- в. капсулою
- г. фасцією

95. Скоротливим апаратом м'язових волокон є:

- а. міофібрили
- б. мікротрубочки
- в. міофіламенти
- г. комплекс Гольджі

96. Яку форму має гладка м'язова клітина?

- а. веретеноподібну
- б. плоску
- в. кубічну
- г. циліндричну

97. Як називають нервові клітини?

- а. астроцити
- б. нейрони, або нейроцити
- в. олігодендроцити
- г. міозити

98. Вкажіть яких структур немає в аксоні:

- а. тигроїдної речовини
- б. мітохондрій
- в. мікротрубочок
- г. нейрофіламентів

99. Які клітини нервової тканини виконують захисну функцію?

- а. мікрогліоцити
- б. олігодендроцити
- в. астроцити
- г. епендимоцити

100. Дайте визначення нервових волокон:

- а. це відростки нервових клітин вкриті оболонкою
- б. це складова частина міжклітинної речовини
- в. це відростки нервових клітин, оточені епітеліоцитами
- г. це частина нейрофіламентів

101. Вкажіть послідовно шари багат шарового плоского незроговілого епітелію від найглибшого до поверхневого:

- а. базальний, шипуватий, поверхневий
- б. шипуватий, базальний, поверхневий
- в. поверхневий, базальний, шипуватий
- г. поверхневий, шипуватий, базальний

102. Ущільнення матеріалу під час виготовлення постійного гістологічного препарату проводять?

- а. спирті
- б. формаліні

- в. полістеролі
  - г. парафіні
103. Здатність гістологічних структур змінювати колір барвника - це:
- а. базофілія
  - б. оксифілія
  - в. нейтрофілія
  - г. метахромазія
104. Роздільна здатність світлового мікроскопа становить:
- а. 2 мкм;
  - б. 2 мм
  - в. 0,2 мкм
  - г. 0,2 нм
105. На лабораторному занятті студент розглядає мікропрепарат, використовуючи мікроскоп із збільшенням об'єктива в 40 разів і окуляром в 7 разів. В скільки разів видиме зображення структур більше справжнього?
- а. 60
  - б. 280
  - в. 6 тис.
  - г. 1 тис.
106. Базофілія – це?
- а. забарвлення гістологічних структур нейтральними барвниками
  - б. забарвлення гістологічних структур основними барвниками
  - в. забарвлення гістологічних структур кислими барвниками
  - г. забарвлення гістологічних структур спеціальними барвниками
107. Виготовлення зрізів для електронної мікроскопії проводять на:
- а. мікротомах
  - б. ультрамікротомах
  - в. кріостатах
  - г. конденсорах
108. Якими барвниками забарвлюється ядро клітини?
- а. пікринова кислота
  - б. еозин
  - в. гематоксилін
  - г. метиленовий синій
109. Оксифілія – це?
- а. забарвлення гістологічних структур нейтральними барвниками
  - б. забарвлення гістологічних структур основними барвниками
  - в. забарвлення гістологічних структур кислими барвниками
  - г. забарвлення гістологічних структур спеціальними барвниками
110. Які сполуки використовують для контрастування зрізів в електронній мікроскопії?
- а. солі важких металів
  - б. спирти (метиловий, етиловий)
  - в. мідний купорос

г. целоїдин

111. Вкажіть, якою оболонкою вкрита плевра?

- а. слизовою
- б. м'язовою
- в. серозною
- г. нервовою

112. Акросома – це:

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

113. Який вид міжклітинних контактів забезпечує перенесення іонів та дрібних молекул з клітини в клітину?

- а. нексус
- б. десмосома
- в. простий контакт
- г. щільний контакт

114. Плазмолема виконує всі функції, крім:

- а. бар'єрної
- б. транспортної
- в. рецепторної
- г. синтетичної

115. Інтегральні мембранні білки взаємодіють з:

- а. периферичними білками
- б. елементами цитоскелету
- в. молекулами мембрани сусідньої клітини
- г. всі відповіді правильні

116. Який з перерахованих тестів найбільш повно відображає загальний план будови живої клітини?

- а. ядро, цитоплазма, плазмолема
- б. ядро, гіалоплазма, плазмолема
- в. ядро, глікокалікс, плазмолема
- г. ядро, каріоплазма, плазмолема

117. Вкажіть як називається процес поглинання клітиною крапельок рідини – це:

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

118. Процес поглинання клітиною речовин – це:

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

119. Компонентами біологічних мембран є все, крім:
- а. молекул фосфоліпідів
  - б. молекул тубуліну
  - в. інтегральних білків
  - г. напівінтегральних білків
120. Плазмолема виконує такі функції:
- а. бар'єрну, рецепторну, транспортну, участь в міжклітинних взаємодіях
  - б. рецепторну, травну, транспортну, участь в детоксикації токсичних речовин
  - в. бар'єрну, синтетичну, травну, участь в міжклітинних взаємодіях
  - г. рецепторну, синтетичну, транспортну, участь в міжклітинних взаємодіях
121. Поверхневий апарат клітини утворений:
- а. плазмолемою, гіалоплазмою, мікротрубочками
  - б. глікокаліксом, плазмолемою, мікротрубочками
  - в. кортикальним шаром цитоплазми, плазмолемою
  - г. кортикальним шаром цитоплазми, біологічною мембраною, глікокаліксом
122. Цитоскелет утворений:
- а. рибосомами, ЕПС, комплексом Гольджі
  - б. плазмолемою і ядерною оболонкою
  - в. мікротрубочками, мікрофіламентами, проміжними мікрофіламентами
  - г. лізосомами, пероксисомами і мітохондріями
123. Подвійну біомембрану у своїй будові мають такі структури клітини:
- а. лізосоми
  - б. мітохондрії
  - в. плазмолема
  - г. центросома
124. Значення комплексу Гольджі в клітині:
- а. детоксикація клітини
  - б. розходження хромосом під час клітинного поділу
  - в. синтез білків
  - г. формування секреторних продуктів
125. При електронномікроскопічному дослідженні клітини в цитоплазмі ідентифікована органела, представлена стосом плоских цистерн, вакуолей і дрібних пухирців. Назвіть цю органелу:
- а. комплекс Гольджі
  - б. гранулярна ендоплазматична сітка
  - в. гладка ендоплазматична сітка
  - г. лізосома
126. Синтез полісахаридів і ліпідів у клітині відбувається в:
- а. гранулярній ендоплазматичній сітці
  - б. гладкій ендоплазматичній сітці
  - в. мітохондрії
  - г. лізосомі
127. Виведення білкового секрету з клітини забезпечує:

- а. ядро
- б. гранулярна ендоплазматична сітка
- в. гладка ендоплазматична сітка
- г. комплекс Гольджі

128. Для скорочення серцевої м'язової клітини (кардіоцитів) необхідні іони кальцію. Яка органела забезпечує його депонування?

- а. рибосома
- б. гранулярна ендоплазматична сітка
- в. гладка ендоплазматична сітка
- г. лізосома

129. Функції мітохондрій:

- а. синтез структурних ліпідів біомембран
- б. накопичення глікопротеїдів
- в. синтез рецепторних білків біомембран
- г. синтез АТФ і теплової енергії

130. Які органели синтезують білки, що призначені для клітини?

- а. вільні цитоплазматичні рибосоми
- б. мітохондріальні рибосоми
- в. вільні полірибосоми
- г. полірибосоми гранулярної ЕПС

131. У дитини 7-ми років із вродженою хворобою у клітинах організму виявлені аномальні білки. Про порушення функції яких органел йде мова?

- а. рибосом
- б. лізосом
- в. агранулярної ендоплазматичної сітки
- г. мітохондрій

132. Непостійні структурні компоненти цитоплазми без чітко визначеної будови називаються:

- а. диктіосоми
- б. цитоматрикс
- в. включення
- г. конексони

133. За допомогою гістохімічних методів дослідження в цитоплазмі клітини виявлені структури, наявність і кількість яких не постійна і залежить від метаболічної активності клітин. Назвіть цей компонент:

- а. органели
- б. включення
- в. гіалоплазма
- г. мікроворсинки

134. У проліферуючих клітин базально шару епітелію виявляються немебранні органели, від яких радіально розходяться тонкі мікротрубочки. Вкажіть цей вид органел:

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

135. На електронній мікрофотографії фібробласта в цитоплазмі виявляється розвинений цитоскелет. Вкажіть, які органели входять до його складу:

- а. міжклітинні контакти
- б. проміжні філаменти і мікрофіламенти
- в. джгутики і війки
- г. мікроворсинки і базальні тільця

136. На електронній мікрофотографії клітини виявляються порожністі циліндри, утворені з 13 субодиниць, що сформовані щільно укладеними білками тубуліну. Назвіть ці структури:

- а. центріолі
- б. мікрофіламенти
- в. мікротрубочки
- г. рибосоми

137. На електронній мікрофотографії визначається утворення, розміщене біля ядра; воно складається з двох циліндрів завдовжки 0,5 мкм, які розташовані перпендикулярно один до одного, стінка циліндрів утворена з 9 триплетів мікротрубочок. Вкажіть органелу:

- а. центріолі
- б. мікрофіламенти
- в. ендоплазматична сітка
- г. рибосоми

138. Які з перерахованих структур клітини мають подвоєну біомембрану?

- а. пероксисоми
- б. мікротрубочки
- в. лізосоми
- г. нуклеолема

139. Ген – це:

- а. ділянка молекули ДНК, яка кодує послідовність амінокислот в поліпептидному ланцюзі
- б. комплекс ДНК з гістоновими і негістоновими білками
- в. кількість і структура хромосом
- г. послідовність з трьох нуклеотидів, які кодують амінокислоту

140. Які функції виконують хромосоми?

- а. збереження спадкової інформації, синтез РНК і АТФ
- б. збереження спадкової інформації, синтез ДНК і АТФ
- в. збереження спадкової інформації, синтез ДНК і РНК
- г. збереження спадкової інформації, синтез РНК і АДФ

141. Яка послідовність змін фаз мітотичного циклу?

- а. метафаза, анафаза, телофаза,профаза
- б. профаза, метафаза, анафаза, телофаза
- в. S- і G1-періоди, метафаза, телофаза
- г. G2- і S-періоди, анафаза, профаза

142. Кількість хроматид у хромосомі на початку профази:

- а. 1
- б. 2
- в. 3

г. 4

143. Морфологічний еквівалент активного хроматину?

- а. гетерохроматин
- б. фіксований хроматин
- в. факультативний хроматин
- г. еухроматин

144. У ранній профазі:

- а. хромосоми концентруються в екваторіальній площині клітини
- б. хромосоми утворюють пухкий клубок
- в. хромосоми розходяться до полюсів клітини
- г. хромосоми утворюють щільний клубок

145. В якій фазі клітинного циклу проходить матричний синтез ДНК?

- а. G0
- б. G1
- в. G2
- г. S

146. В G1-періоді клітинного циклу хромосома побудована з:

- а. двох хроматид
- б. чотирьох хроматид
- в. трьох хроматид
- г. однієї хроматиди

147. Морфологічний еквівалент неактивного хроматину?

- а. фіксований хроматин
- б. еухроматин
- в. маргінальний хроматин
- г. гетерохроматин

148. Під час поділу клітини досліднику вдалося спостерігати фазу, при якій були відсутні мембрана ядра та ядерце, а центріолі знаходились на полюсах клітини. Хромосоми мали вигляд клубка ниток, які вільно розташовані у цитоплазмі. Для якої фази це характерно?

- а. метафази
- б. профазі
- в. телофази
- г. анафази

149. Механізмом фізіологічної загибелі клітин служить:

- а. некроз
- б. апоптоз
- в. трансцитоз
- г. екзоцитоз

150. Апоптозні тіла являють собою:

- а. аутофагосоми
- б. фрагменти клітин, оточені плазмолемою
- в. гетерофагосоми
- г. мембранні пухирці з ферментами



151. Гландулоцити яєчка є іншою назвою:
- а. клітин Сертолі
  - б. звивистих сім'яних трубочок
  - в. клітин Лейдіга
  - г. часточок яєчка
152. Сперматогенез у людини триває:
- а. 70 днів
  - б. 35 днів
  - в. 48 днів
  - г. 74 дні
153. Сперматозоїд стає здатним до запліднення:
- а. під час сперміації
  - б. в головці придатка
  - в. в жіночих статевих шляхах
  - г. в хвості придатка і сім'явиносних протоках
154. Генеративна функція органів чоловічої статевої системи пов'язана із:
- а. клітинами Сертолі
  - б. сперматозоїдами
  - в. сперматогоніями
  - г. сперматоцитами першого і другого порядків
155. За латинською термінологією над'яєчко - це:
- а. testis
  - б. urethra
  - в. penis
  - г. epididimis
156. Сперматозоїд, що несе X- хромосому називають:
- а. сперматидою
  - б. прогландином
  - в. андроспермієм
  - г. гінекоспермієм
157. Які клітини сперматогенного епітелію знаходяться у фазі дозрівання?
- а. сперматогонії
  - б. сперматоцити I порядку
  - в. сперматоцити II порядку
  - г. сперматиди
158. Запліднення в людини відбувається в нормі:
- а. в піхві
  - б. в ампульній частині маткової труби
  - в. у матці
  - г. у яєчнику
159. У сперматогенезі виділяють наступні послідовні стадії:
- а. розмноження, дозрівання, формування

- б. мітозу, мейозу, дозрівання, росту
- в. розмноження, росту, дозрівання, формування
- г. мітозу, росту, дозрівання

160. У людини в нормі під час еякуляції (сім'явиверження) виділяється в середньому 3-5 мл сперми, що містить близько:

- а. 350 мільйонів сперматозоїдів
- б. 450 мільйонів сперматозоїдів
- в. 150 мільйонів сперматозоїдів
- г. 50 мільйонів сперматозоїдів

161. Для реалізації процесу запліднення загальна кількість сперматозоїдів у еякуляті повинна бути не меншою ніж 150 мільйонів, а їх концентрація в 1 мл сперми - не меншою ніж:

- а. 60 мільйонів
- б. 20 мільйонів
- в. 100 мільйонів
- г. 10 мільйонів

162. Спермограма – це

- а. визначення кількісних і якісних показників сперми
- б. процес перетворення сперматид у сперматозоїди
- в. кількість сперматозоїдів
- г. процес дозрівання клітин

163. У гістопрепараті представлений орган з великою кількістю трубочок, стінка яких утворена власною оболонкою, що складається з базального, міоїдного і волокнистого шарів. На базальній мембрані розміщуються підтримуючі клітини і сперматогенний епітелій. Який орган представлений у препараті?

- а. яєчко
- б. придаток яєчка
- в. сім'явиносна протока
- г. простата

164. Процес утворення чоловічих статевих клітин має назву?

- а. сперматогенез
- б. сператокінез
- в. спермограма
- г. сперміогенезу

165. За латинською термінологією яєчко - це:

- а. testis
- б. urethra
- в. penis
- г. epididimis

166. Статеві клітини самців називаються:

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

167. Що таке гемопоез?
- а. зупинка кровотечі
  - б. процес утворення і розвитку клітин крові
  - в. ущільнення кров'яного згустку
  - г. гемоліз еритроцитів
168. Що таке гемостаз?
- а. процес утворення тромбу
  - б. процес утворення клітин крові
  - в. процес розвитку клітин крові
  - г. гемоліз еритроцитів
169. Що таке аглютинація?
- а. зупинка кровотечі
  - б. процес утворення і розвитку клітин крові
  - в. ущільнення кров'яного згустку
  - г. склеювання еритроцитів
170. Яку з названих клітин можна віднести до гранулоцитів?
- а. нейтрофіл
  - б. моноцит
  - в. еритроцит
  - г. лімфоцит
171. Яку з названих клітин можна віднести до агранулоцитів?
- а. нейтрофіл
  - б. моноцит
  - в. еритроцит
  - г. тромбоцит
172. Яка клітина в цитоплазмі містить специфічну зернистість?
- а. моноцит
  - б. еритроцит
  - в. еозинофіл
  - г. тромбоцит
173. У якому разі збільшується кількість лейкоцитів у крові?
- а. при запальних процесах
  - б. при крововтраті
  - в. внаслідок вживання ліків
  - г. при апластичній анемії
174. При якій патології потрібно підраховувати ретикулоцити?
- а. тромбоцитопенії
  - б. анемії
  - в. запальних процесах
  - г. інфекції
175. У якому разі збільшується кількість ретикулоцитів у крові?
- а. при гемолітичній анемії

- б. при апластичній анемії
  - в. при агранулоцитозі
  - г. при В12 фолієво-дефіцитній анемії
176. Який показник завжди знижується при залізодефіцитній анемії?
- а. сироваткове залізо
  - б. ШОЕ
  - в. тромбоцити
  - г. температура тіла
177. Для якого захворювання характерна така картина крові: лейкоцитоз з незначним моноцитозом (до 20%)?
- а. хронічного мієлолейкозу
  - б. гострого лейкозу
  - в. хронічного лімфолейкозу
  - г. хронічного моноцитарного лейкозу
178. Що таке адгезія?
- а. склеювання тромбоцитів між собою
  - б. приклеювання тромбоцитів до ушкодженої ділянки судини
  - в. утворення тромбокінази
  - г. утворення тромбіну
179. Що характерно для тромбоцитопатії?
- а. геморагічні діатези, зумовлені кількісною недостатчею тромбоцитів
  - б. геморагічні діатези, зумовлені якісною неповноцінністю тромбоцитів
  - в. геморагічні діатези, зумовлені спадковим дефіцитом плазмових факторів зсідання крові
  - г. геморагічні діатези, зумовлені ураженням судинної стінки
180. Що характерно для тромбоцитопенії?
- а. підвищена кровоточивість, зумовлені кількісною недостатчею тромбоцитів
  - б. геморагічні діатези, зумовлені якісною неповноцінністю тромбоцитів
  - в. геморагічні діатези, зумовлені спадковим дефіцитом плазмових факторів зсідання крові
  - г. геморагічні діатези, зумовлені ураженням судинної стінки
181. Що таке гемофілії?
- а. геморагічні діатези, зумовлені кількісною недостатчею тромбоцитів
  - б. геморагічні діатези, зумовлені якісною неповноцінністю тромбоцитів
  - в. геморагічні діатези, зумовлені спадковим дефіцитом плазмових факторів зсідання крові
  - г. геморагічні діатези, зумовлені ураженням судинної стінки
182. Які системи беруть участь в утворенні гормонів?
- а. ендокринна, травна
  - б. нервова, імунна
  - в. нервова, ендокринна, імунна
  - г. кровоносна
183. Які зміни виникають в організмі під дією гормонів?

- а. біологічні та метаболічні
  - б. метаболічні та функціональні
  - в. метаболічні та кровотворні
  - г. біологічні та кровотворні
184. Нейрогіпофіз це?
- а. передня і задня частина гіпофіза
  - б. передня частина гіпофіза
  - в. проміжна частина гіпофіза
  - г. проміжна і передня частина гіпофіза
185. Нейрогіпофіз виробляє?
- а. кортизол, альдостерон, прогестерон
  - б. мелатонін, епіфізарні пептиди
  - в. вазопресин, окситоцин
  - г. окситоцин, прогестерон
186. Наднирникові залози виробляють?
- а. вазопресин, окситоцин
  - б. кортизол, альдостерон, прогестерон
  - в. мелатонін, епіфізарні пептиди
  - г. кортизол, вазопресин, окситоцин
187. Епіфіз виробляє?
- а. мелатонін, епіфізарні пептиди
  - б. кортизол, альдостерон, прогестерон
  - в. вазопресин, окситоцин
  - г. мелатонін, мелатонін
188. Що реагує на присутність гормону?
- а. тканини
  - б. клітини
  - в. рецептори
  - г. рідини
189. Що сприяє накопиченню гормонів у клітині?
- а. гормональні тканини
  - б. гормональні рецептори
  - в. гормональні клітини
  - г. рирові включення
190. Який гормон гальмує біосинтез пролактину?
- а. соматостатин
  - б. окситоцин
  - в. дофамін
  - г. вазопресин
191. Який гормон активується під час вагітності?
- а. пролактин
  - б. окситоцин
  - в. вазопресин

- г. тиреотропін
192. Акромегалія це захворювання?
- а. гіпоталамуса
  - б. проміжного мозку
  - в. гіпофіза
  - г. мазочка
193. Гіперпролактинемія відноситься до захворювань?
- а. гіпоталамуса
  - б. гіпофіза
  - в. мозочка
  - г. довгастого мозку
194. Основними клітинами клітинного імунітету є:
- а. Т-клітини
  - б. Макрофаги
  - в. В-клітини
  - г. Базофіли
195. Макрофаг виконує всі наступні функції, окрім:
- а. фагоцитуює антиген
  - б. синтезує інтерлейкін-2
  - в. експресує молекули 2-го класу головного комплексу гістосумісності
  - г. презентує пептидні фрагменти антигена іншим клітинам імунної системи
196. Антиген – це речовина, що має наступні властивості:
- а. все з перерахованого
  - б. специфічність
  - в. імуногенність
  - г. антигенність
197. Антитіла виробляються:
- а. в-клітинами
  - б. епітеліальними клітинами
  - в. плазматичними клітинами
  - г. клітинами селезінки
198. Природно набутий пасивний імунітет – це:
- а. імунітет, обумовлений переносом антитіла через плаценту
  - б. імунітет, обумовлений введенням анатоксинів
  - в. імунітет, що розвивається при вакцинації
  - г. імунітет, що розвивається при особливому харчуванні
199. Які з перерахованих тестів найбільш чутливі при визначенні антитіл?
- а. радіальна імунодифузія
  - б. імуноферментний аналіз
  - в. імуноелектрофорез
  - г. преципітація
200. Яким методом можна визначити антитіла, які відносяться до імуноглобуліну Е?

- а. імунофлюоресцентний
  - б. імуноферментний метод (ІФА)
  - в. біохімічний аналіз
  - г. проточна цитометрія
201. Які клітинні елементи переважають у слизу носу при цитологічному дослідженні у хворих на алергічний риніт?
- а. еозинофіли
  - б. моноцити
  - в. лімфоцити
  - г. епітелій
202. Головна роль у захисті новонародженого від інфекції в перші роки життя належить:
- а. IgE
  - б. IgG
  - в. IgD
  - г. IgM
203. Вкажіть абсолютну ознаку, на підставі якої можна ставити діагноз СНІДу
- а. ослаблені реакції на загальнопоширені антигени
  - б. саркома Капоши у осіб молодше 60 років
  - в. підвищена концентрація імуноглобулінів класів G і A
  - г. клінічні прояви опортуністичних інфекцій
204. Для запобігання передчасному старінню мають значення:
- а. спосіб життя
  - б. характер роботи
  - в. харчування
  - г. усе вище перелічене
205. Завершальним періодом вікового розвитку, який настає закономірно, є:
- а. старість
  - б. старіння
  - в. вітаукт
  - г. гомеорез
206. Яка з перелічених проблем найчастіше трапляється у пацієнтів похилого віку:
- а. порушення координації
  - б. порушення сну
  - в. порушення ходи
  - г. порушення мовлення
207. До геріатричних засобів належать:
- а. гіпотензивні
  - б. вітаміни
  - в. едативні
  - г. снодійні
208. Яка побічна дія транквілізаторів:
- а. надмірна сонливість
  - б. збудження

- в. порушення ходи
  - г. зниження слуху
209. Кал жовтого кольору у пацієнтів похилого віку характерний для:
- а. жовтяниці
  - б. гастрит
  - в. хронічний коліт
  - г. гемороїдальний вузол
210. Побічна дія снодійних:
- а. звикання
  - б. нудота
  - в. блювання
  - г. пронос
211. Артеріальною гіпертензією вважається підвищення тиску вище:
- а. 140/90 мм рт. ст.
  - б. 159/90 мм рт. ст.
  - в. 160/95 мм рт. ст.
  - г. 140/85 мм рт. ст.
212. Який із перелічених чинників спричинює розвиток артеріальної гіпертензії:
- а. збільшення з віком маси тіла
  - б. шкідливі звички
  - в. емоційне і фізичне перенапруження
  - г. усі перелічені
213. Остеопороз уражує:
- а. м'язи
  - б. шкіру
  - в. очі
  - г. кістки
214. Розвиток остеохондрозу спричинюють:
- а. куріння
  - б. незручне положення тіла під час роботи
  - в. вживання алкоголю
  - г. стрес
215. Назвіть не генетичний чинник ризику розвитку остеоартрозу:
- а. низький рівень жіночих гормонів
  - б. стать
  - в. спадкові порушення синтезу колагену
  - г. етнічна належність
216. Остеоартроз часто уражує:
- а. п'ясткові суглоби
  - б. плюсневі суглоби
  - в. колінний суглоб
  - г. п'ястно-фалангові суглоби



217. У геріатричних пацієнтів, особливо в жінок, часто виникає:
- а. жовчнокам'яна хвороба
  - б. гострий вірусний гепатит
  - в. синдром ішемії органів черевної порожнини
  - г. дивертикулітна хвороба товстої кишки
218. Кількість сечовипускання з віком у жінок:
- а. збільшується
  - б. зменшується
  - в. не змінюється
  - г. наявна затримка сечі
219. У пацієнтів похилого віку найчастіше діагностують анемію:
- а. залізодефіцитну
  - б. апластичну
  - в. гемолітичну
  - г. серпоподібно-клітинну
220. Яка кардинальна відмінність вірусів від клітинних форм життя?
- а. неклітинна будова і надзвичайна різноманітність генетичного матеріалу
  - б. облігатний внутрішньоклітинний паразитизм на генетичному рівні
  - в. відсутність власних систем синтезу білків
  - г. диз'юнктивний спосіб розмноження
221. Найбільш актуальна гіпотеза походження вірусів:
- а. від древніх доклітинних форм життя(протобіонтів)
  - б. від бактерій що зазнали регресивної еволюції
  - в. від компонентів клітини (нуклеїнових кислот епісом хлоропластів мітохондрій) які набули відносної автономності
  - г. усі перелічені
222. Як називається неактивна форма існування вірусів(метаболічно інертна вірусна частинка)?
- а. про вірус
  - б. епівірус
  - в. віроїд
  - г. віріон
223. Які Ви знаєте вірусоподібні структури?
- а. провірус (ДНК-провірус)
  - б. віріон, провіріон
  - в. плазміда, віроїд, пріон
  - г. вірус-сателіт
224. Яка вірусоподібна структура складається з молекули кільцевої дволанцюгової ДНК?
- а. плазміда (епісома епівірус)
  - б. віроїд
  - в. віріон
  - г. пріон
225. Яка вірусоподібна структура складається з молекули кільцевої одно ланцюгової РНК?

- а. плазмiда(епiсома епiвiрус)
- б. вiроїд
- в. вiрiон
- г. прiон

226. Форми вiрусних ДНК:

- а. одноланцюговi
- б. дволанцюговi
- в. лiнiйнi та кiльцевi
- г. усi перелiченi

227. У яких вiрусiв геном представлений дволанцюговою ДНК?

- а. покс- i герпесвiруси
- б. гепадна- папiлома- i полiомавiруси
- в. iридо- асфар- i аденовiруси
- г. усi перелiченi

228. Якi функцiї виконують вуглеводи, що знаходяться в суперкапсиднiй оболонцi складно органiзованих вiрусiв?

- а. збереження конформацiї суперкапсидних бiлкiв
- б. захист суперкапсидних бiлкiв вiд протеолiтичних ферментiв
- в. вплив на антигеннi властивостi
- г. усi перелiченi

229. Якi компоненти клiтини-хазяїна є закономірною складовою частиною супер-капсидної оболонки вiрiона?

- а. лiпiди i вуглеводи
- б. бiлок цитоскелету актин
- в. протеїнкiнази
- г. гiстони

230. Якi вiруси мiстять у своєму складi клiтиннi рибосоми?

- а. поксвiруси
- б. герпесвiруси
- в. ретровiруси
- г. аренавiруси

231. Якi вiруси мiстять у своєму складi клiтиннi тРНК?

- а. поксвiруси
- б. герпесвiруси
- в. ретровiруси
- г. арена вiруси

232. Назвiть послiдовнiсть стадiй репродукцiї вiрусiв:

- а. реплiкацiя
- б. транскрипцiя трансляцiя
- в. адсорбцiя проникнення депротейнiзацiя
- г. складання вiрiонiв i вихiд їх iз клiтини

233. Як називається перiод мiж зникненням батькiвських вiрiонiв унаслiдок дезiнтеграцiї та появою вiрусного потомства?

- а. стадія депротейнізації
- б. стадія трансляції
- в. екліпс-фаза
- г. фаза дозрівання

234. Як називається період що супроводжується формуванням і нагромадженням віріонів потомства в клітині або поза нею?

- а. стадія депротейнізації
- б. стадія трансляції
- в. екліпс-фаза
- г. фаза дозрівання

235. Як називається процес прикріплення віріона до поверхні клітини?

- а. адгезія
- б. адсорбція
- в. дезінтеграція
- г. депротейнізація

236. Як називається процес розпаду оболонки віріона і звільнення його внутрішнього компонента?

- а. адгезія
- б. адсорбція
- в. дезінтеграція
- г. депротейнізація

237. У яких ділянках клітини відбувається депротейнізація(роздягання) вірусу?

- а. рецептосоми лізосоми
- б. комплекс Гольджі
- в. навколядерний простір пори ядерної мембрани ядро
- г. усі перелічені

238. Як називається процес переведення генетичної інформації з вірусоспецифічної іРНК на послідовність амінокислотних залишків у поліпептидному ланцюгу білка?

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

239. Віруси за будовою розрізняють:

- а. малі і великі
- б. фібрилярні і глобулярні
- в. уніполярні і біполярні
- г. прості і складні

240. Прості віруси складаються з:

- а. білків
- б. нуклеїнової кислоти і білків
- в. білків і ліпідів
- г. нуклеїнової кислоти і ліпідів

241. Складні віруси складаються з:

- а. білків і вуглеводів
- б. нуклеїнової кислоти і ліпідів
- в. білків і ліпідів
- г. нуклеїнової кислоти, білків, вуглеводів і ліпідів

242. Капсид – це:

- а. підмембранний комплекс у одноклітинних тваринних організмів
- б. білкова оболонка віруса
- в. капсула, що утворюється для захисту на поверхні бактеріальної клітини
- г. зовнішня оболонка складного віруса, яка складається з вуглеводів і ліпідів

243. До вірусних захворювань людини належить:

- а. скарлатина
- б. дифтерія
- в. холера
- г. краснуха

244. Вкажіть, до вірусних захворювань людини належить:

- а. поліомієліт (дитячий параліч)
- б. поліартрит
- в. ревмокардит
- г. коклюш

245. До вірусних захворювань людини належить:

- а. аскарлатина
- б. паротит (свинка)
- в. черевний тиф
- г. гломерулонефрит

246. До вірусних захворювань людини належить:

- а. дифтерія
- б. ангіна
- в. грип
- г. атеросклероз

247. До вірусних захворювань людини належить:

- а. коклюш
- б. віспа
- в. поліневрит
- г. скарлатина

248. До вірусних захворювань людини не належить:

- а. грип
- б. застуда
- в. ангіна
- г. краснуха

249. До вірусних захворювань людини не належить:

- а. віспа
- б. поліомієліт (дитячий параліч)
- в. дифтерія

- г. кір
250. Вірусна інфекція, спосіб поширення якої – фізичний контакт (через рани на шкірі):
- а. кір
  - б. краснуха
  - в. грип
  - г. віспа
251. Спосіб поширення вірусної інфекції, яка зумовлює розвиток паротиту (свинки):
- а. фізичний контакт
  - б. повітряно-краплинний шлях
  - в. забруднення ран
  - г. фекальні забруднення
252. При захворюванні на СНІД руйнується:
- а. лімфоцити, що призводить до зниження активності імунної системи
  - б. частина еритроцитів, що призводить до анемії
  - в. частина тромбоцитів, що зумовлює зсідання крові і утворення тромбів
  - г. частина антитіл, що призводить до зниження опірності організму
253. Найменша функціонально-еквівалентна одиниця капсиду:
- а. білкова субодиниця
  - б. структурна одиниця
  - в. капсомер
  - г. гпепломер
254. Як називається білкова оболонка віріона, що оточує нуклеїнову кислоту?
- а. білкова мембрана
  - б. капсид
  - в. суперкапсид(пеплос)
  - г. прокапсид
255. Тільки у корі півкуль головного мозку розташовані такі нейрони:
- а. кошикоподібні
  - б. пірамідні
  - в. горизонтальні
  - г. грушоподібні
256. Який шар кори півкуль головного мозку має найбільшу товщину?
- а. гангліонарний
  - б. молекулярний
  - в. пірамідний
  - г. поліморфний
257. Сіра речовина півкуль це:
- а. тіла нейронів
  - б. дендрити
  - в. мієлінові нервові волокна
  - г. безмієлінові нервові волокна
258. Чим відмежований молекулярний шар нейронів від м'якої мозкової оболонки?

- а. щільною волокнистою сполучною тканиною
  - б. пухкою сполучною тканиною
  - в. ендотеліальною мембраною
  - г. гліальною мембраною
259. Який шар кори півкуль найбільшій на клітинні елементи?
- а. молекулярний
  - б. зовнішній зернистий
  - в. поліморфний
  - г. внутрішній зернистий
260. З якими шарами кори півкуль пов'язують асоціативну функцію нейронів?
- а. гангліонарний і поліморфний
  - б. пірамідний і гангліонарний
  - в. молекулярний і поліморфний
  - г. зовнішній і внутрішній зернисті
261. Якими нейронами утворені базальні ганглії?
- а. уніполярними
  - б. біполярними
  - в. мультиполярними
  - г. псевдоуніполярними
262. Яка з цих оболонок вкриває головний мозок?
- а. павутинна
  - б. серозна
  - в. слизова
  - г. адвентиційна
263. З чого побудована судинна оболонка головного мозку?
- а. мезенхіма
  - б. пухка сполучна тканина
  - в. ендотелій
  - г. щільна волокниста сполучна тканина
264. Якими нейронами утворені передні роги сірої речовини спинного мозку?
- а. псевдоуніполярними
  - б. великими мультиполярними
  - в. біполярними
  - г. малими мультиполярними
265. В якій частині сегмента спинного мозку міститься грудне ядро сірої речовини?
- а. передній ріг
  - б. центральна частина
  - в. бічний ріг
  - г. задній ріг
266. Де розташовані рухові нейрони?
- а. передній ріг
  - б. власне ядро
  - в. губчаста субстанція

- г. желатинозна субстанція
267. Що сприймають вільні нервові закінчення в шкірі?
- а. біль
  - б. холод
  - в. тиск
  - г. дотик
268. З чого складається власна речовина рогівки?
- а. сполучнотканинні напівдиски
  - б. сполучнотканинні пластинки
  - в. сполучнотканинні диски
  - г. сполучнотканинні полоски
269. Як називається найглибша пластинка власне судинної оболонки ока?
- а. мембрана Бруха
  - б. судинна пластинка
  - в. мембрана Десцемета
  - г. задня погранична пластинка
270. Що розташовано в куті між рогівкою і райдужкою?
- а. війкова корона
  - б. шлемів канал
  - в. війкове кільце
  - г. гребеняста зв'язка
271. Що розмежовує райдужка?
- а. передню камеру ока і кришталик
  - б. рогівку і кришталик
  - в. передню і задню камери ока
  - г. рогівку і задню камеру ока
272. Чутливих до якого кольору колбочок не існує?
- а. червоного
  - б. жовтого
  - в. зеленого
  - г. синього
273. Пігмент родопсин складається з білка опсину і альдегіду:
- а. ергокальциферолу
  - б. вікасолу
  - в. ретинолу
  - г. тіаміну
274. В якому шарі сітківки розташовані асоціативні нейрони?
- а. внутрішній ядерний
  - б. пігментний
  - в. зовнішній ядерний
  - г. внутрішній сітчастий
275. Чим представлена нейроглія сітківки ока?

- а. клітинами Беца
  - б. клітинами Мюллера
  - в. клітинами Догеля
  - г. клітинами Пуркін'є
276. Яка стінка барабанної порожнини утворена барабанною перетинкою?
- а. передня
  - б. латеральна
  - в. медіальна
  - г. задня
277. Що утворює середню частину лабіринту внутрішнього вуха?
- а. півколові канали
  - б. внутрішній слуховий хід
  - в. завитка
  - г. присінок
278. Що за формою нагадує коваделко?
- а. булаву
  - б. двокореневий зуб
  - в. арку
  - г. призму
279. В якому вікні розташована основа стременця?
- а. овальному
  - б. квадратному
  - в. круглому
  - г. прямокутному
280. Яка структура внутрішнього вуха продукує ендолімфу?
- а. ендолімфатична протока
  - б. судинна смужка
  - в. геліотрема
  - г. мішечок
281. Якими волокнами утворені слухові струни під базальною мембраною нижньої стінки завиткової протоки?
- а. аргірофільними
  - б. еластичними
  - в. колагеновими
  - г. ретикулярними
282. Внаслідок патологічного процесу уражена ділянка нерва, що містить кілька перехватів Ранв'є. Які явища при цьому спостерігаються?
- а. припинення поширення збудження
  - б. збільшення амплітуди потенціалу дії
  - в. збільшення швидкості поширення потенціалу дії
  - г. збільшення потенціалу спокою
283. Які із зазначених білків під час скорочення м'язового волокна заходять у проміжки між товстими протозібрилами і ковзають до центрів саркомера?



- а. актин
  - б. міозин
  - в. тропінін
  - г. тропоміозин
284. У аксоні немає:
- а. мікротрубочок
  - б. мікрофіламентів
  - в. мітохондрій
  - г. гранулярного ендоплазматичного ретикулуму
285. Об'єм повітря, який людина вдихує або видихує при спокійному диханні, називається:
- а. життєва ємкість легень
  - б. дихальний об'єм
  - в. резервний об'єм видиху
  - г. резервний об'єм вдиху
286. Які фактори сприяють фільтрації первинної сечі?
- а. онкотичний тиск плазми крові
  - б. підвищення гідростатичного тиску фільтрату в капсулі та каналцях.
  - в. підвищення кров'яного тиску в капілярах клубочків
  - г. зменшення кров'яного тиску в капілярах клубочків
287. Яка з сполук гемоглобіну утворюється у мешканців будівлі, якщо переkritи димохід?
- а. карбоксигемоглобін
  - б. карбгемоглобін
  - в. дезоксигемоглобін
  - г. метгемоглобін
288. Піддослідному собаці через зонд у порожнину шлунку ввели 150 мл м'ясного бульйону. Вміст якої з наведених речовин швидко збільшиться у крові тварин?
- а. соматостатин
  - б. інсулін
  - в. гастрин
  - г. нейротензин
289. На ізольованому серці кроля частково заблокували кальцієві канали кардіоміоцитів. Які зміни серцевої діяльності відбудуться внаслідок цього?
- а. збільшення частоти скорочень
  - б. зменшення частоти і сили скорочень
  - в. збільшення сили скорочень
  - г. зупинка серця в діастолі
290. Тварині через зонд у дванадцятипалу кишку ввели слабкий розчин хлористоводневої кислоти. Вміст якого гормону збільшиться внаслідок цього у тварини?
- а. секретин
  - б. холецистокінін-панкреозимін
  - в. гастрин
  - г. глюкагон
291. У людини зменшений діурез, гіпернатріємія, гіпокаліємія. Гіперсекреція якого гормону

може бути причиною таких змін?

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

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

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

293. З метою пригнічення аутоімунних реакцій після пересадки органів обов'язковим є проведення курсу гормонотерапії. Які гормони застосовують з цієї мети ?

- а. мінералокортикоїди
- б. статеві гормони
- в. адреналін
- г. глюкокортикоїди

294. З урахуванням регуляторної ролі гормонів щитовидної залози вкажіть, які розлади можливі при її гіпофункції, якщо вона має місце з раннього дитячого віку ?

- а. кретинізм
- б. нанізм
- в. гігантизм
- г. базедова хвороба

295. У лікарню привезли хворого з діагнозом "гострий живіт". Лікар запідозрив гострий апендицит і для перевірки своєї версії призначив терміновий аналіз крові. Які аналізи крові можуть підтвердити наявність гострого запалення?

- а. еритроцитоз
- б. лейкопенія
- в. еритропенія
- г. лейкоцитоз

296. Який ефект на вуглеводний обмін спричиняє інсулін?

- а. глікогеноліз, гіперглікемію, перехід глікогену в глюкозу
- б. глікогенез, гіперглікемію, перехід глікогена в глюкозу
- в. глікогенез, гіпоглікемію, депонування глікогену в печінці
- г. глікогеноліз, гіпоглікемію, перехід глюкози в глікоген

297. Зубець Р на ЕКГ відображає деполяризацію:

- а. тільки правого передсердя
- б. тільки лівого передсердя
- в. обох шлуночків
- г. обох передсердь

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

- а. метгемоглобіну

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

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

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

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

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

301. Який основний механізм всмоктування амінокислот у тонкому кишечнику?

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

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

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

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

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

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

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

305. При проведенні обстеження хворого в ендокринологічному диспансері було виявлено підвищення рівня глюкози в крові до 11ммоль/л. З недостаткою якого гормона ймовірні ці зміни?

- а. глюкагону
- б. естрадіолу
- в. інсуліну
- г. тестостерону

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

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

307. Які іони необхідні для запуску системи зсідання крові?

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

308. Який основний неорганічний компонент шлункового соку?

- а. вугільна кислота
- б. соляна кислота
- в. молочна кислота
- г. кисла фосфатаза

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

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

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

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

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

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

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

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

313. У короткозорих людей:

- а. рогівка має дефекти
- б. поздовжня вісь ока вкорочена
- в. кришталик сплющений

- г. вісь ока подовжена
314. У темряві на мембрані зовнішніх сегментів паличок і колбочок:
- а. натрієві канали відкриті
  - б. виникає гіперполяризація
  - в. натрієві канали закриті
  - г. виникає рецепторний потенціал
315. Кортіів орган розташований на:
- а. вестибулярній мембрані
  - б. барабанній мембрані
  - в. покривній мембрані
  - г. основній мембрані
316. Зовнішнє гальмування пов'язане з явищем:
- а. одночасної позитивної індукції
  - б. часової сумації
  - в. одночасної негативної індукції
  - г. іррадіації
317. Які структури головного мозку відповідають за процес консолідації пам'яті ?
- а. гіпокамп, медіальні частини скроневих часток
  - б. таламус, кора
  - в. мозолисте тіло, кора
  - г. кора, таламус.
318. Короткочасна пам'ять пов'язана із:
- а. утворенням нових міжсинаптичних контактів
  - б. реверберацією нервових імпульсів по нейронних ланцюгах
  - в. структурними змінами у вже існуючих синапсах
  - г. утворенням молекул пам'яті
319. Порушення пам'яті на події, які відбулись незадовго до сильного впливу на мозок (стрес, переохолодження, наркотики, та ін.) називають:
- а. ретроградною амнезією
  - б. антероградною амнезією
  - в. істеричною амнезією
  - г. ні одна відповідь не вірна
320. У хворого внаслідок інсульту була пошкоджена нижня частина третьої лобової закрутки лівої півкулі. До яких наслідків це може привести?
- а. порушення розуміння усної мови
  - б. порушення відтворення усної мови
  - в. порушення рахування
  - г. порушення відтворювання письмової мови
321. До невропатолога звернувся хворий зі скаргою на погану пам'ять. Причому він добре пам'ятає давні події, але зовсім не здатний засвоювати нову інформацію. Який процес пам'яті порушено?
- а. збереження
  - б. відтворення

- в. закарбовування
- г. консолідація

322. Сновидіння виникають під час стадії сну:

- а. А
- б. В
- в. D і E
- г. Р

323. В гуморальних механізмах розвитку сну важливу роль відіграє:

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

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

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

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

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

326. Формування структурної енграми супроводжується:

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

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

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

328. Нездатність до запам'ятовування нової інформації називається:

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

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

- а. порушення розуміння усної мови
- б. порушення рахування

- в. порушення відтворювання усної мови
  - г. порушення відтворювання письмової мови
330. Умовний смоктальний рефлекс, що виробився у кошеня на звук дзвінка є:
- а. натуральний мономодальний
  - б. штучний комплексний
  - в. штучний мономодальний
  - г. натуральний комплексний
331. Якщо підкріплення (безумовний подразник) діє через 1-3 хв після дії умовного подразника, то такі рефлекси називають:
- а. запізнювальні
  - б. слідові
  - в. відставлені
  - г. збіжні
332. З якою метою проводили експерименти з "перенесення пам'яті"?
- а. з'ясувати механізми короткочасної пам'яті
  - б. з'ясувати механізми довготривалої пам'яті
  - в. з'ясувати механізми антероградної амнезії
  - г. з'ясувати механізми ретроградної амнезії
333. У хворого внаслідок інсульту зникла здібність читати. Де локалізується ураження мозку?
- а. кутова закрутка тім'яної частки
  - б. нижній відділ третьої лобової закрутки
  - в. задній відділ першої скроневої закрутки
  - г. задній відділ середньої лобової закрутки
334. У хворого внаслідок травми головного мозку втрачена здатність розуміння мови. Яка ділянка мозку пошкоджена?
- а. потилична ділянка кори
  - б. передня ліва центральна закрутка
  - в. задня ліва центральна закрутка
  - г. задній відділ першої скроневої закрутки
335. Розвиток швидкохвильової стадії сну пов'язують з накопиченням в нейронах покриву моста мозку:
- а. дофаміну
  - б. норадреналіну
  - в. серотоніну
  - г. окситоцину
336. Дислексія – це втрата здатності:
- а. розмовляти
  - б. розуміти усну мову
  - в. чути усну мову
  - г. читати
337. Запалення нирок називають:
- а. цистит
  - б. нефрит

- в. уретрит
  - г. панкреатит
338. Яка сеча стікає у ниркову миску?
- а. вторинна
  - б. первинна
  - в. третинна
  - г. ні одна відповідь не вірна
339. Вегетативна нервова система регулює роботу:
- а. скелетних м'язів
  - б. кісток
  - в. серця
  - г. ні одна відповідь не вірна
340. В передніх рогах спинного мозку знаходяться тіла:
- а. вставних нейронів
  - б. рухових нейронів
  - в. чутливих нейронів
  - г. чутливих і рухових нейронів
341. 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
342. Яка частина вегетативної нервової системи прискорює роботу органів?
- а. симпатична
  - б. парасимпатична
  - в. соматична
  - г. ні одна відповідь не вірна
343. В передніх корінцях спинного мозку проходять волокна:
- а. чутливі
  - б. змішані
  - в. рухові
  - г. чутливі і рухові
344. В задніх корінцях спинного мозку проходять волокна:
- а. змішані
  - б. чутливі
  - в. рухові
  - г. чутливі і рухові
345. Дихальні рухи регулюються дихальним центром, що розміщений у:
- а. проміжному мозку
  - б. корі великих півкуль
  - в. довгастому мозку
  - г. середньому мозку



346. Голосовий апарат знаходиться:

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

347. Газообмін під час дихання відбувається в:

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

348. Повітря нагрівається, зволожується і очищується в:

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

349. Мутація голосу:

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

350. Чому дихальна трубка не спадається?

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

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

- а. збільшити об'єм легень
- б. прочистити дихальні шляхи
- в. зменшити кількість CO<sub>2</sub> в крові
- г. ні одна відповідь не вірна

352. Чому при травмі черепа може раптово зупинитися дихання?

- а. крововилив в мозок
- б. пошкодження дихального центру в довгастому мозку
- в. порушення кровопостачання мозку
- г. ні одна відповідь не вірна

353. Чому при фізичному навантаженні виникає задишка?

- а. звуження дихальних шляхів
- б. збільшення потреби в CO<sub>2</sub>
- в. слабка робота дихальних м'язів
- г. збільшення потреби в O<sub>2</sub>

354. Яка тривалість серцевого циклу у людини?

- а. 0,8

- б. 1,0
- в. 0,5
- г. 0,4

355. Функції м'язів:

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

356. Структурною основою вищої нервової діяльності є:

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

357. Процеси обміну речовин в фізіології позначаються терміном:

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

358. Вуглеводи накопичуються в клітинах у вигляді:

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

359. 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

360. Нервова регуляція здійснюється за допомогою:

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

361. Вкажіть, які тканини входять до збудливих:

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

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

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

363. Залози внутрішньої секреції виділяють гормони в:
- а. лімфу
  - б. кров
  - в. тканинну рідину
  - г. просвіт кишечника
364. Недостача інсуліну в організмі викликає розвиток:
- а. ниркової недостатності
  - б. ниркового діабету
  - в. цукрового діабету
  - г. порушень травлення
365. Гіркий смак відчувається такою ділянкою язика:
- а. коренем
  - б. бічними поверхнями
  - в. кінчиком
  - г. усією поверхнею
366. Дальтонізм пов'язаний з порушеним сприйняттям кольору:
- а. чорного
  - б. синього
  - в. фіолетового
  - г. червоного і зеленого
367. Екстерорецептори розташовуються:
- а. в м'язах
  - б. на зовнішній поверхні тіла
  - в. у внутрішніх органах
  - г. в легенях
368. Інтерорецептори розташовуються:
- а. в залозах зовнішньої секреції
  - б. на зовнішній поверхні тіла
  - в. у внутрішніх органах
  - г. на шкірі
369. Синтезу зорових речовин сприяє вітамін:
- а. С
  - б. В
  - в. В12
  - г. А
370. Вестибулярний апарат реагує на зміну положення тіла завдяки наявності:
- а. отолітової кулі
  - б. слухових кісточок
  - в. Євстахієвої труби
  - г. півовального вікна
371. Внутрішнє середовище організму - це:
- а. ротова порожнина

- б. весь травний канал
  - в. кров, лімфа і міжтканинна рідина
  - г. порожнина сечового міхура
372. У носовій порожнині відбувається:
- а. зігрівання повітря
  - б. очищення повітря
  - в. газообмін
  - г. очищення і зігрівання повітря
373. В період статевого дозрівання у дівчат встановлюється тип дихання:
- а. черевний
  - б. грудний
  - в. змішаний
  - г. діафрагмальний
374. Залози внутрішньої секреції виробляють:
- а. травні соки
  - б. гормони
  - в. ферменти
  - г. вітаміни
375. Основним механізмом діяльності головного мозку є:
- а. рефлекс
  - б. домінанта
  - в. динамічний стереотип
  - г. екстраполяція
376. Регулюючий вплив нервової системи і гормонів залоз внутрішньої секреції на організм, називається:
- а. нейрогуморальною регуляцією
  - б. гормональною регуляцією
  - в. нервовою регуляцією
  - г. рефлекторною регуляцією
377. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:
- а. інтерорецепторами
  - б. екстерорецепторами
  - в. пропріорецепторами
  - г. осморецепторами
378. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:
- а. набуті і індивідуальні
  - б. спадкові і видові
  - в. мають сталі рефлекторні дуги
  - г. відмінності немає
379. Друга сигнальна система дійсності - це:
- а. довільна рухова активність
  - б. мова
  - в. мимовільна рухова активність

г. рецепторна чутливість

380. Пристосування аналізаторів до дії адекватних подразників, називається:

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

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

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

382. Мальтаза слини діє на:

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

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

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

384. Шлунок складається з такої кількості відділів:

- а. 1
- б. 2
- в. 3
- г. 4

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

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

386. Сильний, неврівноважений (з перевагою збудження над гальмуванням) "нестримний" тип ВНД:

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

387. На стресові чинники первинно реагує:

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

388. 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
389. Велике коло кровообігу починається з:
- а. правого шлуночка
  - б. лівого шлуночка
  - в. правого передсердя
  - г. лівого передсердя
390. 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
391. На стресові чинники перш за все реагує:
- а. нервова система
  - б. система виділення
  - в. серцево-судинна система
  - г. опорно-рухова система
392. Вкажіть, в яких судинах відбувається обмін газів та речовин:
- а. вени
  - б. артерії
  - в. капіляри
  - г. анастомози
393. Збудливими є клітини таких тканин:
- а. сполучної
  - б. кісткової
  - в. нервової і м'язової
  - г. кісткової і жирової
394. Подразники, до дії яких рецептори відповідних сенсорних систем пристосовані філогенетично, називаються:
- а. адекватними
  - б. неадекватними
  - в. пороговими
  - г. підпороговими.
395. Які речовини всмоктують стінки товстого кишечника
- а. вуглеводи
  - б. жири
  - в. воду
  - г. білки
396. 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

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

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

398. Сильний, врівноважений, повільний тип нервової системи:

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

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

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

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

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

401. Посилюють синтез білків в м'язах гормони

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

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

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

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

- а. 7-8
- б. 5-6
- в. 3-4
- г. 1-2

404. Стійке підвищення артеріального тиску:

- а. гіпотонія

- б. атонія
  - в. гіпертонія
  - г. гіпотензія
405. Фізіологічна система:
- а. литковий і двоголовий м'язи
  - б. серце і судини
  - в. язик і зуби
  - г. шкіра і волосся
406. 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
407. Білок скелетних м'язів, який здатний зв'язувати близько 15% кисню:
- а. гемоглобін
  - б. оксигемоглобін
  - в. міоглобін
  - г. міоальбумін
408. 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
409. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:
- а. шлунковий сік
  - б. кишковий сік
  - в. жовч
  - г. гормони
410. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:
- а. амінокислоти
  - б. поліпептиди
  - в. моноцукри
  - г. гліцерин і жирні кислоти
411. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?
- а. В1
  - б. D
  - в. А
  - г. В12
412. 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



413. На збільшення вмісту вуглекислого газу в повітрі первинно реагує:
- а. система виділення
  - б. опорно-рухова
  - в. система дихання
  - г. нервова і залози внутрішньої секреції
414. Вкажіть, що таке відносно постійний склад внутрішнього середовища організму:
- а. гомеостаз
  - б. гемостаз
  - в. живий організм
  - г. мертвий організм
415. Вкажіть, хто вперше побачив і описав кровоносні капіляри:
- а. Клавдій Гален
  - б. Аристотель
  - в. Марчело Мальпігі
  - г. Вільям Гарвей
416. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:
- а. гігантизму
  - б. кретинізму
  - в. карликовості
  - г. акромегалії
417. Слухові кісточки розміщуються в:
- а. Євстахієвій трубі
  - б. завитку
  - в. порожнині середнього вуха
  - г. зовнішньому слуховому проході
418. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:
- а. прискорюється
  - б. сповільнюється
  - в. не змінюється
  - г. призупиняється
419. 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
420. Безпосереднім джерелом енергії для м'язового скорочення є:
- а. білки
  - б. жири
  - в. АТФ
  - г. вуглеводи
421. Продукти гідролізу білків в травному тракті всмоктуються в кров у вигляді:
- а. гліцерину і жирних кислот

- б. моноцукрів
- в. поліпептидів
- г. амінокислот

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

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

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

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

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

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

425. 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

426. Що є первинним механізмом старіння?

- а. порушення в генетичному апараті клітини
- б. порушення в ШКТ
- в. порушення в виділенні рідини
- г. порушення в виділенні шлаків

427. Скільки раз ділиться соматична клітина?

- а. 52 рази
- б. 152 рази
- в. 2 рази
- г. 5 разів

428. Апоптоз – це?

- а. це відновлення клітин
- б. це сукупність клітинних процесів, що призводять до загибелі клітини
- в. це порушення ділення клітин
- г. порушення обміну речовин

429. Що є основною морфологічною ознакою старіння?

- а. зміна кольору шкіри

- б. атрофія органів і тканин
  - в. зміна кольору волосся
  - г. зміна кольору очей
430. Що є основною цитоморфологічною ознакою старіння?
- а. змінюються ядерно-цитоплазматичні відношення в клітині
  - б. зменшення кількості ядер
  - в. збільшення кількості ядер
  - г. зменшення кількості органел
431. Що накопичується в клітинах в старості?
- а. холестерин
  - б. жирні кислоти
  - в. пігмент ліпофусцин
  - г. тромбоцити
432. Яким клітинам властиве первинне старіння?
- а. нервовим і сполучним
  - б. м'язовим
  - в. епітеліальним
  - г. шкірним покривам
433. Найважливіша причина розвитку передчасного старіння це?
- а. недостатня розумова діяльність
  - б. недостатня м'язова діяльність
  - в. надмірна м'язова діяльність
  - г. недостатня ендокринна функція
434. Якої пульпи більше містить селезінка?
- а. червоної
  - б. білої
  - в. однакова кількість обох
  - г. вміст їх змінюється
435. Як називається лімфатичний вузлик селезінки?
- а. тільце Гассаля
  - б. тільце Бабеші
  - в. тільце Мальпігі
  - г. тільце Герінга
436. Що відбувається в тяжках Більрота селезінки?
- а. утворення В – лімфоцитів
  - б. утворення плазмоцитів і макрофагів
  - в. утворення моноцитів
  - г. утворення Т- лімфоцитів
437. Який вид клітин наявний в часточках епіфіза?
- а. ентероцити
  - б. пінеалоцити
  - в. міоепітеліоцити
  - г. енамелобласти

438. В якому ядрі синтезується гормон окситоцин?
- а. паравентрикулярне ядро
  - б. ядро Бехтерева
  - в. ядро Якубовича
  - г. червоне ядро
439. Як називаються термінальні розширення аксонів нейросекреторних клітин
- а. переднього гіпоталамуса?
  - б. диски Меркеля
  - в. тільця Пачіні
  - г. тільця Герінга
440. Чим утворений опорно-трофічний апарат нейрогіпофіза?
- а. пінеалоцитами
  - б. панкреатоцитами
  - в. пітуїцитами
  - г. панета клітинами
441. Які ядра сірої речовини належать до переднього гіпоталамуса?
- а. аркуатне
  - б. супраоптичні
  - в. супрахіазматичне
  - г. преоптичні
442. Які клітини містить аденогіпофіз?
- а. горизонтальні і веретеноподібні
  - б. кошикові і зірчасті
  - в. горизонтальні і амакринові
  - г. хромофільні і хромофорні
443. Які клітини відносяться до ацидофільних клітин аденогіпофіза?
- а. лактотропні
  - б. гонадотропні
  - в. тиротропні
  - г. кортикотропні
444. Які клітини належать до проміжної частини гіпофіза?
- а. олігодендрогліоцити
  - б. грушоподібні і зернисті
  - в. меланотропні та ліпотропні
  - г. пірамідні
445. Що містять фолікули щитоподібної залози?
- а. гель
  - б. емульсію
  - в. колоїд
  - г. суспензію
446. Який гормон підвищує рівень кальцію у крові?
- а. трийодтиронін

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

447. Що служить структурно-функціональною одиницею будови

- а. ацинус
- б. трабекула
- в. часточка
- г. фолікул

448. Яку форму утворює наднирникова залоза?

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

449. Яка зона кіркової речовини наднирників продукує гормон альдостерон?

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

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

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

451. Які клітини синтезують катехоламіни?

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

452. За лабораторними ознаками ферумдефіцитна анемія це?

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

453. За лабораторними ознаками апластична анемія це?

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

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

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

455. Що таке панцитопенія?
- а. зниження гранулоцитів
  - б. підвищений гемоліз еритроцитів
  - в. зменшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові
  - г. збільшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові
456. Що таке панцитоз?
- а. різке зниження гранулоцитів
  - б. підвищений гемоліз еритроцитів
  - в. зменшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові
  - г. збільшення кількості еритроцитів, лейкоцитів і тромбоцитів у крові
457. Еритремія характеризується:
- а. зменшенням гемоглобіну
  - б. збільшенням гематокриту, еритроцитів
  - в. збільшенням ШОЕ
  - г. зменшенням ШОЕ
458. Які клітини є морфологічним субстратом гострого лейкозу?
- а. моноцити і промоноцити
  - б. лімфоцити і пролімфоцити
  - в. бластні клітини
  - г. гранулоцити різного ступеня зрілості
459. Для якого виду лейкозу характерний лейкоемічний провал у крові?
- а. хронічного мієлолейкозу
  - б. гострого лейкозу
  - в. хронічного лімфолейкозу
  - г. хронічного моноцитарного лейкозу
460. Для якого захворювання характерна така картина крові: лейкоцитоз, абсолютний лімфоцитоз, наявність тіней Боткіна-Гумпрехта?
- а. хронічного мієлолейкозу
  - б. гострого лейкозу
  - в. хронічного лімфолейкозу
  - г. хронічного моноцитарного лейкозу
461. Як називається III етап зсідання крові за коагуляційним механізмом?
- а. склеювання тромбоцитів між собою
  - б. приклеювання тромбоцитів до ушкодженої ділянки судини
  - в. утворення тромбокнази
  - г. утворення фібрину
462. Який провокуючий чинник сприяє виникненню цукрового діабету?
- а. куріння
  - б. забруднене навколишнє середовище
  - в. переїдання
  - г. захворювання нирок
463. Яку функцію виконує натрій-калієва помпа плазматичної мембрани?

- a. транспортує 3 іони натрію з клітини і одночасно 2 іони калію в клітину
  - б. транспортує 3 іони калію з клітини і одночасно 2 іони натрію в клітину
  - в. переносить один позитивний заряд всередину клітини
  - г. транспортує 2 іони натрію з клітини і одночасно 3 іони калію в клітини
464. Скелетним м'язам не притаманна така властивість як:
- a. збудливість
  - б. провідність
  - в. скоротливість
  - г. автоматизм
465. Функція, що не притаманна астроцитам:
- a. є опорою для нейронів
  - б. забезпечують трофіку і репарацію нейронів
  - в. фагоцитують продукти розпаду
  - г. регулюють склад міжклітинного середовища
466. Збудливий постсинаптичний потенціал виникає у вигляді:
- a. реполяризації
  - б. депполяризації
  - в. гіперполяризації
  - г. слідової депполяризації
467. Гальмування одного нервового центру викликає збудження іншого –це:
- a. іррадіація
  - б. одночасна негативна індукція
  - в. оклюзія
  - г. одночасна позитивна індукція
468. В експерименті на постсинаптичну мембрану нейрона подіяли речовиною, яка викликала її гіперполяризацію. Проникність для яких йонів збільшилась в цій ситуації?
- a. натрію
  - б. калію
  - в. кальцію
  - г. магнію
469. Внаслідок патологічного процесу уражена ділянка нерва, що містить кілька перехватів Ранв'є. Які явища при цьому спостерігаються?
- a. припинення поширення збудження
  - б. збільшення амплітуди потенціалу дії
  - в. збільшення швидкості поширення потенціалу дії
  - г. збільшення потенціалу спокою
470. Яка речовина є безпосереднім джерелом енергії м'язового скорочення?
- a. креатинфосфат
  - б. аденозиндифосфат
  - в. молочна кислота
  - г. аденозинтрифосфат
471. Чому при нанесенні порогового подразнення в абсолютно рефрактерну фазу не виникає відповіді?

- а. відсутня збудливість
- б. недостатня сила подразнення
- в. знижена збудливість
- г. висока збудливість

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

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

473. Концентрація якого іону в цитоплазмі нейрона є вищою, ніж у міжклітинному середовищі?

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

474. Які із зазначених структур під час скорочення м'яза не змінюють свою довжину?

- а. м'язові волокна
- б. протофібрили
- в. міофібрили
- г. саркомери

475. Тригерна зона, що характеризується найвищою збудливістю мембрани нейрона, розташована на:

- а. тілі нейрона
- б. початковому сегменті аксона
- в. дендритах
- г. аксонних закінченнях

476. Що неpritаманне збудливому постсинаптичному потенціалу?

- а. виникає у вигляді деполяризації
- б. виникає після синаптичної затримки
- в. його амплітуда градуальна і досягає 30-40 мВ
- г. виникає у вигляді гіперполяризації

477. Поширення збудження від одних нервових центрів до інших – це:

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

478. З якої фази починається генерація потенціалу дії?

- а. реполяризація
- б. овершут
- в. деполяризація
- г. гіперполяризація

479. Яка органела є в прісноводних найпростіших та відсутня в морських найпростіших?



- а. скоротлива вакуоля
  - б. джгутик
  - в. ядерце
  - г. травна вакуоля
480. Від чого залежить частота пульсації скоротливих вакуолів найпростіших?
- а. концентрації солей у навколишньому середовищі
  - б. кількості неперетравлених решток у клітині
  - в. руху цитоплазми у клітині
  - г. генетичного коду особин певного виду
481. До якої систематичної групи належать форамініфери?
- а. Найпростіші
  - б. Плоскі черви
  - в. Кільчасті черви
  - г. Кишквопорожнинні
482. Який із прикладів є позитивним фототаксисом?
- а. рух інфузорії-туфельки від кристалика солі
  - б. рух евглени до джерела світла
  - в. рух інфузорії-туфельки до бактерій
  - г. рух сперматозоїдів до яйцеклітини
483. Позначте групу одноклітинних організмів, що є збудниками захворювань людини.
- а. амеба, фітофтора, свинячий ціп'як
  - б. вольвокс, малярійний плазмодій, хламідомонада
  - в. бичачий ціп'як, трипаносома, планарія біла
  - г. трипаносома, малярійний плазмодій, лейшманія
484. Визначте представника найпростіших, який може заглиблюватись у слизову оболонку кишечника, живиться клітинами крові, що призводить до утворення виразок і кривавого проносу.
- а. малярійний плазмодій
  - б. арцела звичайна
  - в. дизентерійна амеба
  - г. радіолярія
485. У представників типу Найпростіші реакції на будь-які подразнення проявляються у вигляді...
- а. тропізмів
  - б. настій
  - в. рефлексів
  - г. таксисів
486. Укажіть збудника малярії.
- а. малярійний комар
  - б. людина, хвора малярією
  - в. малярійний плазмодій
  - г. личинка малярійного комара
487. Який мутуалістичний організм живе у травному каналі травоядних ссавців?
- а. інфузорія

- б. евгена
- в. плазмодій
- г. амеба

488. За допомогою чого гідра прикріплюється до субстрату?

- а. підошви
- б. щупалець
- в. присоски
- г. джгутика

489. Які з поданих нижче клітин розташовані в зовнішньому шарі тіла гідри?

- 1 залозисті
- 2 інтерстиціальні
- 3 епітеліально-м'язові
- 4 кнідоцити
- 5 травні

Укажіть правильну комбінацію.

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

490. Позначте ряди комах із неповним перетворенням.

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

491. Визначте функцію жирового тіла у членистоногих.

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

492. Укажіть функцію зелених залоз річкового рака.

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

493. Які клітини сприяють утворенню черепашки моллюсків?

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

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

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

г. Членистоногі

495. Позначте складові кровоносної системи представників надкласу Риби.

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

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

- а. зябрових тичинок
- б. плавального міхура
- в. спинного плавця
- г. бічної лінії

497. Якій тварині властиве шкірне дихання?

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

498. Прочитайте текст, у якому пропущено окремі слова та словосполучення, що позначені цифрами. Виберіть правильний варіант відповіді.

Жаба трав'яна має голу (1), з шкірними залозами, які виділяють (2). Шкіра приймає участь у (3). Органами нюху є (4), сполучені з ніздрями; органами зору є очі, які мають (5) і опуклу рогівку та три (6). Орган слуху складається з (7) вуха.

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

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

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

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

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

501. З виникненням якого органа пов'язана поява живородіння у ссавців?

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

502. Яка ознака характерна лише для представників класу Ссавці?

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

503. Укажіть характерні ознаки будови і функцій зубів ссавців.

- а. не мають коренів, за будовою і функціями однакові
- б. мають корені, за будовою і функціями однакові
- в. не мають коренів, за будовою і функціями диференційовані
- г. мають корені, за будовою і функціями диференційовані

504. Наявність якого м'яза є особливою ознакою ссавців?

- а. найширшого
- б. діафрагми
- в. міжреберного
- г. розгинача задньої кінцівки

505. У якої тварини з перелічених найдовший кишечник?

- а. козулі
- б. лисиці
- в. куниці
- г. ведмедя

506. В утворенні коралових рифів беруть участь...

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

507. Паразитом людини є...

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

508. Яким чином людина може заразитись аскаридами?

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

509. Кліщ залозниця вугрова паразитує в...

- а. сальних залозах або волосяних сумках людини
- б. кишечнику людини
- в. кишечнику kota
- г. кишечнику собаки

510. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами...

- а. Червоногі

- б. Двостулкові
- в. Головногі
- г. Десятиногі

511. 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

512. Розвиток з неповним перетворення у комах включає послідовні стадії

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

513. Розвиток з повним перетворення у комах включає послідовні стадії

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

514. Скелет плавців кісткових риб утворений

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

515. Дихальні рухи у земноводних забезпечуються

- а. скороченням внутрішніх міжреберних м'язів
- б. скороченням зовнішніх міжреберних м'язів
- в. скороченням діафрагми
- г. підніманням і опусканням дна ротоглоткової порожнини

516. Дихання у земноводних

- а. тільки легенево
- б. тільки шкірно
- в. легенево і шкірно
- г. Трахейне

517. Серце у земноводних

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

518. До безхвостих амфібій належить

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

- г. ящірка зелена
519. Епідерміс – це...
- а. первинна твірна тканина
  - б. первинна покривна тканина
  - в. вторинна твірна тканина
  - г. механічна тканина
520. Ситовидні трубки – є структурними елементами...
- а. флоєми
  - б. ксилеми
  - в. перидерми
  - г. склеренхіми
521. Прокамбій – це...
- а. первинна покривна тканина
  - б. вторинна твірна тканина
  - в. первинна твірна тканина
  - г. внутрішня видільна тканина
522. Палісадна паренхіма виконує функцію...
- а. транспірації
  - б. газообміну
  - в. фотосинтезуючу
  - г. механічну
523. Луб'яні волокна входять до складу...
- а. перидерми
  - б. ксилеми (деревини)
  - в. флоєми (лубу)
  - г. коленхіми
524. У центральному циліндрі кореня завжди можна відшукати...
- а. провідні тканини
  - б. ризодерму
  - в. екзодерму
  - г. перидерму
525. Найдовшою зоною кореня є...
- а. зона розтягування
  - б. зона поділу клітин
  - в. всисна зона
  - г. провідна зона
526. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку...
- а. кореневий чохлик, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна
  - б. кореневий чохлик, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна
  - в. кореневий чохлик, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна
  - г. кореневий чохлик, всисна, провідна, поділу клітин, розтягу
527. Клітинна оболонка буває...

- а. проста і потовщена
  - б. складна і тонка
  - в. проста і складна
  - г. первинна і вторинна
528. Камбій – це подальший етап розвитку...
- а. перициклу
  - б. прокамбію
  - в. фелогену
  - г. фелодерми
529. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...
- а. епідермісу
  - б. корку
  - в. коленхіми
  - г. ендодерми
530. Сочевички – це специфічні ділянки...
- а. епідерми
  - б. коленхіми
  - в. перидерми
  - г. склеренхіми
531. Коленхіма – це...
- а. твірна тканина
  - б. механічна тканина
  - в. покривна тканина
  - г. видільна тканина
532. Коленхіма поділяється на...
- а. первинну і вторинну
  - б. пухку і пластинчасту
  - в. луб'яні волокна і лібриформ
  - г. склеренхіму і склереїди
533. За допомогою латеральних (бічних) меристем...
- а. утворюються квіти та плоди
  - б. потовщуються пагони та корені
  - в. утворюються листки
  - г. видовжуються кореневища та квітконоси
534. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...
- а. генеративної клітини
  - б. вегетативної клітини
  - в. інтини
  - г. тапетума
535. Зародковий мішок покритонасінних містить...
- а. чоловічу гамету
  - б. насінний зачаток
  - в. зародок

- г. яйцеклітину
536. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...
- а. 9 клітин
  - б. 8 клітин
  - в. 7 клітин
  - г. 6 клітин
537. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...
- а. ядра
  - б. вакуолі
  - в. лейкопласти
  - г. хромосоми
538. Ендосперм покритонасінних розвивається з ...
- а. спори
  - б. антиподи
  - в. центральної клітини зародкового мішка
  - г. Зиготи
539. Які органи вважаються вегетативними?
- а. корінь, квітка і насіння
  - б. корінь, стебло і листок
  - в. квітка, стебло і корінь
  - г. листок, стебло, квітка
540. Які органи рослин вважають основними (вегетативними)?
- а. корінь, стебло і листок
  - б. квітка, стебло і корінь
  - в. листок, стебло, квітка
  - г. корінь, квітка і брунька
541. Який корінь розвивається із зародкового корінця?
- а. головний
  - б. бічний
  - в. додатковий
  - г. бічний і додатковий
542. Яка коренева система характерна для вищих спорових рослин?
- а. первинно - гоморизна
  - б. алоризна
  - в. вторинно - гоморизна
  - г. стрижнева
543. Яка коренева система утворена головним, бічними і додатковими коренями?
- а. алоризна (стрижнева)
  - б. первинно - гоморизна
  - в. вторинно – гоморизна
  - г. мичкувата
544. У яких рослин утворюються коренеплоди?



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

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

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

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

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

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

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

548. З якої бруньки виростає квітка або суцвіття?

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

549. Які корені відростають від головного кореня?

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

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

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

551. У якій видозміні пагона недорозвинене, вкорочене стебло має вигляд диска і називається денце?

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

552. З яких частин складається морфологічна будова листка?

- а. черешок, піхва і пластинка
  - б. черешок і брунька
  - в. стебло, піхва
  - г. стебло, черешок і піхва
553. Пластиди поділяються на...:
- а. лейкопласти, хлоропласти, хромопласти
  - б. лейкоцити, хлоропласти, хромопласти
  - в. хлорофіл, ксантофіл, каротин
  - г. хлорофіл, лейкопласти, каротин
554. Лейкопласти поділяються на...:
- а. олеопласти, амілопласти, протеїнопласти
  - б. олеопласти, хромопласти, хлоропласти
  - в. хлоропласти, амілопласти
  - г. запасуючі і кінцеві
555. Вегетативне тіло може бути представлене сланню у:
- а. папоротей
  - б. плаунів
  - в. мохів
  - г. хвощів
556. Мохоподібні ніколи не розмножуються:
- а. спорами
  - б. вегетативно
  - в. насінням
  - г. поділом кореневищ
557. Голонасінні розмножуються:
- а. спорами
  - б. поділом кореневища
  - в. насінням
  - г. плодами
558. Мохи розмножуються:
- а. спорами
  - б. насінням
  - в. плодами
  - г. поділом кореневища
559. Пилок у голонасінних переноситься:
- а. вітром
  - б. комахами
  - в. водою
  - г. птахами
560. Мохи і папороті подібні в тому, що мають:
- а. провідні тканини
  - б. кореневища
  - в. корені

г. у життєвому циклі чергування поколінь

561. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:

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

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

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

563. Ознакою голонасінних є:

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

564. Ознакою покритонасінних є:

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

565. Рід картопля належить до родини:

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

566. Рід суниці належить до родини:

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

567. Стебло щитника чоловічого (Папоротеподібні) представлене:

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

568. Подвійне запліднення характерне для відділу:

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

569. Спорангії у плауна булавовидного розвиваються:

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

570. Плід кістянка характерна для роду:

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

571. Плід ягода характерна для роду:

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

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

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

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

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

574. Системний підхід в екології заснований:

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

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

- а. стійкість живих організмів до дії факторів середовища
- б. діапазон між екологічним мінімумом і максимумом
- в. екологічна валентність виду, зумовлена його пристосувальною здатністю
- г. життєва форма, яка визначається систематичним положенням виду.

576. Глибоководні живі організми можна віднести до групи:

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

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

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

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

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

579. До абіотичних екологічних чинників відносяться:

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

580. Біотичний потенціал популяції відображає:

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

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

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

582. Яка із зазначених характеристик не відноситься до популяцій:

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

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

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

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

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

585. Поступовий розвиток біоценозів у напрямку зростаючої стабілізації системи називається:
- а. екологічною сукцесією
  - б. екологічним континуумом
  - в. екотоном
  - г. клімаксом
586. Організми, які використовують для споживання готові органічні речовини представлені:
- а. продуцентами і деструкторами
  - б. редуцентами і автотрофами
  - в. автотрофами і консументами
  - г. консументами і деструкторами
587. Однорідні рослинні угруповання, які не залежать від складу рослинності і регулюються макрокліматом називаються:
- а. екосистемами
  - б. біомами
  - в. синузіями
  - г. консорціями
588. Кінцева відносно стійка фаза природного розвитку екосистеми, яка максимально відповідає екологічним характеристикам місцевості у певний період називається:
- а. сукцесією
  - б. клімаксом
  - в. екотоном
  - г. крайовим ефектом
589. Що таке біологічна продуктивність?
- а. загальна кількість біомаси, що виробляється угрупованням або популяцією за одиницю часу на одиниці площі
  - б. темпи розвитку будь-якого організму, залежно від умов його місцеперебування
  - в. функціонування трофічного ланцюга екосистеми або ландшафту
  - г. загальна кількість енергії, яка засвоюється консументами угруповання
590. У чому полягає принцип виключення Г.Ф. Гаузе?
- а. два види не можуть займати один ареал, якщо їхні екологічні потреби ідентичні
  - б. неможливий розвиток екосистем при надмірному техногенному тиску
  - в. сукцесія не може протікати в умовах дефіциту вологи або сонячної енергії
  - г. екосистема не досягне клімаксного стану в разі деструктивної сукцесії
591. Горизонтальна структуризація біосфери розпочинається з:
- а. біому
  - б. синузії
  - в. біогеоценотичного комплексу
  - г. біогеоценозу
592. Верхня межа біосфери зумовлена:
- а. низькими температурами, при яких порушується нормальний хід ферментативних процесів
  - б. нестачею кисню та вуглекислого газу
  - в. наявністю короткохвильового ультрафіолетового випромінювання

- г. дефіцитом вологи у верхніх шарах атмосфери
593. Нижня межа біосфери зумовлена:
- а. нестачею оксигену
  - б. надвисокими температурами, при яких відбувається денатурація білка
  - в. надлишком вуглекислоти
  - г. надвисокими тисками глибин Землі
594. Відкриття збудника туберкульозу належить:
- а. І. Мечникову
  - б. А. Флемінгу
  - в. Р. Коху
  - г. Д. Заболотному
595. Для стерилізації бактеріологічних петель, як правило, застосовують:
- а. Автоклавування
  - б. Фламбування
  - в. Протирання спиртом
  - г. Пастеризацію
596. Стафілококи – це:
- а. Бактерії, які внаслідок поділу клітин у одній площині утворюють різної довжини ланцюжки
  - б. Коки, що мають форму правильної кулі
  - в. Подвійні коки
  - г. Скупчення коків у вигляді грон винограду
597. Основною характеристикою lag-фази є:
- а. Загальна кількість клітин мікроорганізмів у культурі перестає збільшуватись. Кількість нових клітин дорівнює кількості відмерлих
  - б. Висока швидкість відмирання клітин, зумовлена істотним погіршенням якості живильного середовища
  - в. Триває від початку посіву до моменту, коли мікроорганізми починають активно розмножуватись. У цій фазі кількість клітин не змінюється, в цей період вони адаптуються до нових умов, в які їх помістили
  - г. Триває від початку посіву до етапу відмирання клітин
598. Як джерело енергії оцтово-кислі бактерії використовують:
- а. Етанол
  - б. Оцтову кислоту
  - в. Молочну кислоту
  - г. Глюкозу
599. Літотрофами називаються:
- а. Мікроорганізми, для яких донорами електронів є неорганічні речовини
  - б. Мікроорганізми, для яких джерелом енергії є органічні речовини
  - в. Мікроорганізми, які здатні самостійно синтезувати фактори росту
  - г. Мікроорганізми, які здійснюють кілька типів живлення
600. Ауксотрофними називаються:
- а. Мікроорганізми, для яких донорами електронів є неорганічні речовини

- б. Мікроорганізми, які здатні самостійно синтезувати фактори росту
  - в. Мікроорганізми, які здійснюють кілька типів живлення
  - г. Мікроорганізми, які нездатні до росту на середовищі, в якому відсутній певний фактор росту і який треба додавати в середовище
601. Механізм антибіотичної дії пеніциліну полягає у:
- а. Інгібуванні реплікації ДНК через зв'язування з бактеріальною ДНК-полімеразою
  - б. Специфічному зв'язуванні зі стерinovими компонентами плазматичної мембрани бактерій і збільшенні її проникності
  - в. Інгібуванні утворення клітинної стінки шляхом блокування утворення поперечних зшивок у пептидоглікані
  - г. Блокуванні біосинтезу білка шляхом зв'язування з 30S субодиницею рибосом бактерій
602. До спірохет належить:
- а. Збудник гонореї
  - б. Збудник правця
  - в. Збудник сифілісу
  - г. Збудник туберкульозу
603. Структурною одиницею пептидоглікану є
- а. N-ацетилглюкозамін
  - б. N-ацетилмуранова кислота
  - в. N-ацетилглюкозамін та N-ацетилмуранова кислота, з'єднані  $\beta(1,4)$ -зв'язком
  - г. N-ацетилглюкозамін та рибітолтейхоєва кислота
604. В утворенні швейцарського сиру беруть участь
- а. Пропіоновокислі бактерії
  - б. Молочнокислі бактерії
  - в. Маслянокислі бактерії
  - г. Пекарські дріжджі
605. Патогенними мікроорганізмами є
- а. *Azotobacter chroococcum*
  - б. *Treponema pallidum*
  - в. *Saccharomyces cerevisiae*
  - г. *Bacillus subtilis*
606. Хто відкрив явище хемосинтезу?
- а. Л. Пастер
  - б. М. Гамалія
  - в. С. Виноградський
  - г. М. Бесрік
607. Хто відкрив антибіотики?
- а. Ф. д'Еррель
  - б. Л. Пастер
  - в. Р. Кох
  - г. А. Флемінг
608. Що об'єднує представників наступних родів – *Bacillus*, *Clostridium*, *Sporosarcina*, *Desulfotomaculum*?



- а. Це коки, що мають форму правильної кулі
- б. Живуть тільки в аеробних умовах
- в. Здатні утворювати сплячі форми - ендоспори
- г. Як джерело енергії використовують сірку

609. Які бактерії характеризуються наявністю леггемоглобіну – необхідного фактору симбіотичної азотфіксації?

- а. *Azotobacter chroococcum*
- б. *Rhizobium leguminosarum*
- в. *Bacillus subtilis*
- г. *Pseudomonas fluorescens*

610. Алкалофіли – це:

- а. Мікроорганізми, які нормально функціонують в середовищі з високим тиском
- б. Мікроорганізми, що розвиваються при 25-37<sup>0</sup>С
- в. Мікроорганізми, які переважно розвиваються у середовищах зі значенням рН > 7
- г. Мікроорганізми, які розвиваються при кислих значеннях рН

611. Денітрифікатори зумовлюють:

- а. Перетворення N<sub>2</sub> в NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- б. Перетворення нітритів і нітратів в молекулярний азот
- в. Перетворення NH<sub>4</sub><sup>+</sup> в нітрати і нітрити
- г. Розклад білків (гниття) до аміаку та інших продуктів

612. За анаеробних умов мікроорганізми для отримання енергії зброджують вуглеводи. У залежності від кінцевих продуктів розрізняють різні типи бродіння. Які мікроорганізми зброджують вуглеводи з утворенням таких кінцевих продуктів, як бутанол, ацетон та масляна кислота?

- а. *Propionibacter propionibutylicum*
- б. *Lactobacillus lactis*
- в. *Saccharomyces cerevisiae*
- г. *Clostridium pasteurianum*

613. Передача генетичного матеріалу від однієї бактерії до іншої за допомогою фагів – це

- а. Трансдукція
- б. Кон'югація
- в. Трансфекція
- г. Транспозиція

614. Шляхами біосинтезу вуглеводів у автотрофних мікроорганізмів є всі, окрім

- а. Циклу Арнона
- б. Циклу Кальвіна
- в. Розірваного циклу Кребса
- г. Шляху Етнера-Дудорова

615. Бактерії відносяться до

- а. Редуцентів
- б. Консументів
- в. Продуцентів
- г. Гермафродитів

616. При роботі з ґрунтом та наявності поранень у шкірі можна заразитися збудником
- а. Коклюшу
  - б. ВІЛ
  - в. Сказу
  - г. Правця
617. До складу клітинної стінки бактерій входить
- а. Муреїн
  - б. Хітин
  - в. Глікоген
  - г. Целюлоза
618. Грам-негативні та грам-позитивні бактерії відрізняються за
- а. Наявністю ядра
  - б. Будовою клітинної стінки
  - в. Будовою плазматичної мембрани
  - г. Наявністю капсули
619. Джгутики у бактерій виконують роль
- а. Фактора розмноження
  - б. Орган живлення
  - в. Орган захисту
  - г. Орган руху
620. Антибіотики - це
- а. Препарати проти вірусів
  - б. Біодобавки
  - в. Імуностимулятори
  - г. Препарати проти бактерій
621. Антибіотики здатні продукувати
- а. Пеніцил
  - б. Дріжджі
  - в. Кишкова паличка
  - г. Хлорела
622. Виробництво вина ґрунтується на процесі
- а. Молочно-кислого бродіння
  - б. Спиртового бродіння
  - в. Масляно-кислого бродіння
  - г. Фотосинтезу
623. Асиміляцію атмосферного азоту здійснюють
- а. Зелені водорості
  - б. Мохи
  - в. Бульбочкові бактерії
  - г. Лишайники
624. Бактерії гниття
- а. Асимілюють атмосферний азот

- б. Розкладають відмерлі рештки тварин та рослин
  - в. Є джерелом неорганічних речовин
  - г. Мають зелений колір
625. До об'єктів мікробіології належать
- а. Сфагнум
  - б. Конюшина
  - в. Хламідомонада
  - г. Білий гриб
626. До цвілевих грибів відноситься
- а. Мукор
  - б. Анабена
  - в. Дріжджі
  - г. Збудник тифу
627. Молочно-кислі бактерії беруть участь у
- а. Виробництві пива
  - б. Виробництві хліба
  - в. Виробництві йогуртів
  - г. Виробництві оцту
628. Синтез органічних речовин з використанням енергії неорганічних речовин називається
- а. Фотосинтезом
  - б. Циклом Кребса
  - в. Циклом Кальвіна
  - г. Хемосинтезом
629. До методів стерилізації належить
- а. Пастеризація
  - б. Реінкарнація
  - в. Реплікація
  - г. Транскрипція
630. До патогенних організмів, які передаються із забрудненою водою, належать
- а. Збудник туберкульозу
  - б. Збудник холери
  - в. Збудник грипу
  - г. Збудник вітрянки
631. Які з перелічених хвороб є бактеріальними?
- а. Гонорея
  - б. Поліомієліт
  - в. Цукровий діабет
  - г. Базедова хвороба
632. Який вуглевод використовується як основне джерело енергії для гетеротрофних мікроорганізмів?
- а. Глікоген
  - б. Целюлоза
  - в. Глюкоза

- г. Ксилоза
633. Бактерії розмножуються, як правило,
- а. Мейозом
  - б. Бінарним поділом
  - в. Мітозом
  - г. Цистами
634. Неприятливі умови бактерії переживають у формі
- а. Вегетативних клітин
  - б. Генеративних клітин
  - в. Спор
  - г. Хламідій
635. Плазматична мембрана бактерій
- а. Відрізняється за будовою від плазматичної мембрани еукаріотів
  - б. Складається з вуглеводів
  - в. Не містить ліпідів
  - г. Представлена ліпідним бішаром із зануреними у нього білками
636. До органел прокаріотичної клітини належать
- а. Мітохондрії
  - б. Рибосоми
  - в. Ядро
  - г. Лізосоми
637. Патогенні для людини мікроорганізми найкраще розвиваються при температурі
- а. 65°C
  - б. 37°C
  - в. 0°C
  - г. 15°C
638. До патогенних мікроорганізмів належить
- а. Хлорела
  - б. Хламідомонада
  - в. Хламідія
  - г. Хризантема
639. Космічною водорістю називають
- а. Ульвокс
  - б. Хлорелу
  - в. Анабену
  - г. Кишкову паличку
640. "Цвітіння води" - це
- а. Масове розмноження синьо-зелених водоростей
  - б. Масове розмноження водяних квіткових рослин
  - в. Масове осідання тополиного пуху на водойми
  - г. Розлив нафти у водойми
641. Для стерилізації приміщень найчастіше використовують

- а. Фільтрування
- б. Пастеризацію
- в. Ультрафіолет
- г. Кип'ятіння

642. Бактерії здатні використовувати у біосинтетичних процесах енергію окислення таких неорганічних речовин

- а. Хлору
- б. Феруму
- в. Гелію
- г. Кадмію

643. Індикатором забрудненості води є

- а. Молочно-кислі бактерії
- б. Збудник дифтерії
- в. Кишкова паличка
- г. Сінна паличка

644. Мінімальні розміри мікроорганізмів, достатні для підтримання клітинної структури і забезпечення метаболізму:

- а. 50-60 нм
- б. 0,5-10 мкм
- в. 120-150 нм
- г. 5-10 нм

645. Для хімічної стерилізації, як правило, застосовують:

- а. Мембранні фільтри
- б. Ультрафіолет
- в. Етиловий спирт
- г. Озонування

646. Онкогенні властивості проявляють наступні віруси, окрім:

- а. Вірусу гепатиту Б
- б. Вірусу папіломи людини
- в. Вірусу Епштейна-Барр
- г. Вірусу грипу

647. Гемаглютинін вірусу грипу А характеризується наступними особливостями, окрім:

- а. Синтезується у формі попередника, який розрізається на дві активні субодиниці
- б. Є одним з білків транскрипції
- в. Здійснює адсорбцію вірусу на клітинних рецепторах
- г. Має антигенні властивості

648. До ДНК-геномних вірусів належать:

- а. Коронавіруси
- б. Гепаднавіруси
- в. Ретровіруси
- г. Реовіруси

649. Які з перелічених вірусів є складними?

- а. Вірус гепатиту Б

- б. Вірус гепатиту А
- в. Реовіруси
- г. Аденовіруси

650. Вкажіть до яких вірусів після перенесеного захворювання утворюється, як правило, нестійкий імунітет?

- а. Вірус грипу
- б. Вірус кору
- в. Вірус вітряної віспи
- г. Коронавіруси

651. Вірус імунодефіциту людини належить до родини:

- а. Герпесвірусів
- б. Пікорнавірусів
- в. Ретровірусів
- г. Аденовірусів

652. Віруси були відкриті:

- а. В 1796 році, Дженнер
- б. В 1892 році, Івановський
- в. В 1898 році, Беєрінк
- г. В 1898 році, Туорт

653. Клатрин – це

- а. Вірусний білок злиття
- б. Мембранний білок клітини, який полегшує інвагінацію клітинної мембрани
- в. Матриксний білок вірусу, який забезпечує вихід вірусу з клітини
- г. Антиген вірусу герпесу

654. Особливостями будови та функцій вірусних капсидних білків є всі, окрім:

- а. Наявність унікальних амінокислот
- б. Принцип субодиночності
- в. Стійкість до протеаз
- г. Здатність до самозбирання

655. Фермент зворотна транскриптаза виявлена у вірусів:

- а. Аденовірусів
- б. Ретровірусів
- в. Ортоміксовірусів
- г. Парвовірусів

656. До простих вірусів належать:

- а. Герпесвіруси
- б. Аденовіруси
- в. Параміксовіруси
- г. Поксвіруси

657. Вкажіть до яких вірусів після перенесеного захворювання утворюється, як правило, стійкий імунітет:

- а. Аденовіруси
- б. Вірус герпесу простого типу

- в. Вірус кору
  - г. Коронавіруси
658. У складі віріона інфекційну активністю мають:
- а. Поверхневі антигени
  - б. Капсидні білки
  - в. Нуклеїнові кислоти
  - г. Суперкапсидні глікопротеїни
659. Цикл репродукції вірусів у клітині включає кілька етапів. Першим етапом у циклі репродукції вірусів є:
- а. Пізня трансляція
  - б. Роздягання вірусу
  - в. Збирання вірусних компонентів і утворення дочірніх поколінь
  - г. Адсорбція на поверхні клітини
660. Який з хіміопрепаратів відноситься до групи аномальних нуклеозидів:
- а. Ремантадин
  - б. Ацикловір
  - в. Азидотимідин
  - г. Ампіцилін
661. На реакції взаємодії "антиген-антитіло" ґрунтуються всі наступні методи дослідження вірусів, окрім:
- а. Реакція нейтралізації
  - б. Імуноферментний аналіз
  - в. Ультрацентрифугування
  - г. Реакція гальмування гемаглютинації
662. Ознакою неживого у вірусів є:
- а. Здатність до еволюції
  - б. Здатність до розмноження
  - в. Спадковість і мінливість
  - г. Відсутність білок-синтезуючої системи
663. Тропізм до Т-клітин імунної системи проявляють:
- а. Вірус поліоми
  - б. Вірус Епштейна-Барр
  - в. ВІЛ
  - г. Вірус червоної висипки
664. Вірус жовтої лихоманки передається:
- а. Парентеральним шляхом
  - б. Через ШТК
  - в. Трансмівним шляхом
  - г. Повітряно-крапельним шляхом
665. Кубічний тип симетрії характерний для капсидів:
- а. Вірусу натуральної віспи
  - б. Вірусу сказу
  - в. Вірусу тютюнової мозаїки

- г. Вірусу герпесу
666. Яке з тверджень про віруси є правильним:
- а. До складу віріону входить ДНК і РНК
  - б. Носієм генетичної інформації у вірусів є тільки ДНК
  - в. Віріон містить або РНК, або ДНК
  - г. Носієм генетичної інформації у вірусів є тільки ДНК
667. Віруси, які уражають бактерії, називаються
- а. Фагами
  - б. Онковірусами
  - в. Ретровірусами
  - г. РНК-геномними вірусами
668. Для будови позаклітинної форми вірусів (віріона) характерно:
- а. Наявність ядра
  - б. Кубічний або спіральний тип симетрії
  - в. Наявність третинних оболонок
  - г. Відсутність білкової оболонки
669. Віруси отримують енергію для біосинтетичних процесів
- а. Шляхом фотосинтезу
  - б. Шляхом анаеробного дихання
  - в. Використовуючи ресурси клітини
  - г. Використовуючи власні запасні речовини
670. До складу складних вірусів не входить
- а. Хітин
  - б. Білок
  - в. Нуклеїнова кислота
  - г. Ліпіди
671. Фермент зворотна транскриптаза виявлений у
- а. Вірусу грипу
  - б. Вірусу герпесу
  - в. Ретровірусів
  - г. Вірусу сказу
672. Віруси проникають у клітину
- а. Через іонні канали
  - б. За участю пермеаз
  - в. Шляхом рецепторного ендоцитозу
  - г. Шляхом утворення пор у клітинній мембрані
673. Ознакою неживого у вірусів є
- а. Наявність ядра
  - б. Наявність цитоплазми
  - в. Неклітинна будова
  - г. Відсутність джгутиків
674. Потрапляючи в організм, віруси розмножуються в



- а. Міжклітинній рідині
  - б. У цитоплазмі клітини
  - в. У мітохондріях клітини
  - г. У вакуолях клітини
675. Пріони - це
- а. Патогенні гриби
  - б. Патогенні агенти білкової природи
  - в. Патогенні віруси
  - г. Патогенні бактерії
676. Стійкій імунітет не формується після таких вірусних захворювань
- а. Вітрянка
  - б. Краснуха
  - в. Кір
  - г. ВІЛ
677. Яка з перелічених хвороб є вірусною?
- а. Гонорея
  - б. Поліомієліт
  - в. Холера
  - г. Базедова хвороба
678. За структурою віруси – це
- а. Особливий тип клітин
  - б. Прокаріоти
  - в. Еукаріоти
  - г. Молекула нуклеїнової кислоти з'єднана з білком
679. Віруси не мають
- а. Геному
  - б. Метаболізму
  - в. Білків
  - г. Нуклеїнових кислот
680. Які з перелічених захворювань не є вірусними?
- а. Свинка
  - б. Ангіна
  - в. Грип
  - г. Кір
681. Хронічні інфекції викликає збудник
- а. Вітрянки
  - б. Гепатиту Б
  - в. Грипу
  - г. Кору
682. Що з переліченого не можна використовувати для профілактики вірусних захворювань?
- а. Щеплення
  - б. Імуностимулятори
  - в. Загартовування

- г. Антигени
683. Білкова оболонка вірусів називається
- а. Капсид
  - б. Суперкапсид
  - в. Глікопротеїн
  - г. Віріон
684. Яке з наведених тверджень є неправильним?
- а. Вірус – це неклітинна форма життя
  - б. Віруси розмножуються шляхом поділу
  - в. Віруси розмножуються у чутливих клітинах
  - г. Віруси не ростуть
685. В яких з перелічених об'єктів чи середовищ віруси не культивуються?
- а. Культури клітин
  - б. Миші
  - в. Курячі ембріони
  - г. Складні живильні середовища
686. Повітряно-крапельним шляхом передаються усі віруси, окрім збудників
- а. Гепатиту Б
  - б. Грипу
  - в. Вітрянки
  - г. Паротиту
687. Щорічно епідемії спричинює збудник
- а. Сказу
  - б. Грипу
  - в. Цукрового діабету
  - г. Базедової хвороби
688. До складу вірусу входять всі макромолекули, окрім
- а. Нуклеїнові кислоти
  - б. Білки
  - в. Ліпіди
  - г. Органічні кислоти
689. Утворення пухлин можуть викликати
- а. Віруси грипу
  - б. Ретровіруси
  - в. РНК-геномні віруси
  - г. Риновіруси
690. Стійкість вірусів до хімічних противірусних препаратів пов'язана з
- а. Виникненням мутацій
  - б. Синтезом вірусів специфічних вуглеводів
  - в. Здатністю до аглютинації
  - г. Здатністю до агрегації
691. Реакція АТФ + глюкоза → АДФ + глюкозо-6-фосфат каталізується:

- а. Фруктокіназою
  - б. Фосфорилазою
  - в. Глюкокіназою
  - г. Фруктокіназою
692. Назвіть реакції гліколізу, в яких утворюється АТФ:
- а. Гексокіназна
  - б. Фосфофруктокіназна
  - в. Піруваткіназна
  - г. Альдолазна
693. Структурну функцію виконують наступні вуглеводи:
- а. Целюлоза, хітин
  - б. Крохмаль, глікоген
  - в. Глюкоза, фруктоза
  - г. Сахароза, агароза
694. Які білки входять до складу нуклеопротейдів?
- а. Гістони
  - б. Альбуміни
  - в. Фібриноген
  - г. Глютеліни
695. Субстратами для глюконеогенезу виступають наступні метаболіти:
- а. Глюкоза, амінокислоти
  - б. Гліцерол, піруват
  - в. Глікоген, крохмаль
  - г. Лактат, мальтоза
696. Глюкозо-6-фосфат є інтермедіатом всіх перелічених шляхів, окрім:
- а. Глікогенолізу
  - б. Циклу Кребса
  - в. ПФШ
  - г. Глюконеогенезу
697. Біологічне значення ПФШ полягає в:
- а. Постачанні НАДН для підтримання окисно-відновного потенціалу в клітині
  - б. Синтезі АТФ
  - в. Постачанні НАДФН для біосинтезу ліпідів та пентоз для синтезу нуклеотидів
  - г. Синтезі попередників амінокислот
698. Назвіть ферменти, які беруть участь у перетравленні білків у шлунку:
- а. Ентеропептидаза і еластаза
  - б. Трипсин і катепсин;
  - в. Пепсин
  - г. Карбокси- і амінопептидаза
699. Ферменти, які розщеплюють білки, називаються
- а. Ліпазами
  - б. Фосфатазами
  - в. Протеазами

- г. Амілазами
700. . Яка властивість білків дає можливість застосовувати метод електрофорезу?
- а. Здатність до набухання
  - б. Оптична активність
  - в. Висока в'язкість
  - г. Наявність електричного заряду
701. За яким принципом класифікуються ферменти?
- а. За атомами металів, які входять до їх складу
  - б. За типом реакції, які вони каталізують
  - в. За типом алостеричних центрів
  - г. За амінокислотним складом апоферменту
702. При оптимальному значенні температури:
- а. Знижується активність ферментів і збільшується швидкість реакції
  - б. Знижується активність ферментів і знижується швидкість реакції
  - в. Ферменти інактивуються
  - г. Ферменти виявляють свою максимальну активність
703. Сполукою, що містить макроергічний зв'язок, є:
- а. Гліцерофосфат
  - б. Глюкоза
  - в. Ацетил-КоА
  - г. Гліцин
704. Кінцевим продуктом метаболізму аміаку у людини є
- а. Сечова кислота
  - б. Сечовина
  - в. Алантоїн
  - г. Глутамін
705. Ферменти, які розщеплюють вуглеводи, називаються
- а. Амілази
  - б. Протеази
  - в. Ліпази
  - г. Кінази
706. Простетичною групою аміотрансфераз є похідне вітаміну
- а. В6
  - б. В2
  - в. В3
  - г. В1
707. Синтез сечовини відбувається у
- а. Кожній клітині організму
  - б. Нирках
  - в. Печінці
  - г. М'язах
708. Спільною сполукою, що пов'язує катаболізм амінокислот, глюкози та ліпідів є

- а. Глюкозо-6-фосфат
- б. Піруват
- в. Ацетил-КоА
- г. Лактат

709. НАДН утворюється у всіх процесах, окрім

- а. Окисне фосфорилування
- б. Гліколіз
- в. Цикл Кребса
- г. Окисне дезамінування глутамату

710. Який з перелічених методів базується на врахуванні молекулярної маси і заряду білкової молекули?

- а. Диск-електрофорез
- б. Діаліз
- в. Центрифугування
- г. Висолювання

711. В організмі постійно відбувається біосинтез жирних кислот. Яка з перелічених речовин є основним джерелом їх біосинтезу?

- а. Аміноациладенілат
- б. Глюкозо-6-фосфат
- в. Сукцініл-КоА
- г. Ацетил-КоА

712. Вітамін ретинол є:

- а. Жиророзчинним, входить до складу родопсину, посилює синтез глікопротеїнів в мембранах клітин
- б. Жиророзчинним, бере участь у процесах згортання крові
- в. Водорозчинним, входить до складу ферментів-дегідрогенез
- г. Водорозчинним, бере участь у синтезі замінних амінокислот

713. Водорозчинні вітаміни:

- а. Накопичуються в тканинах, їх дефіцит зустрічається дуже часто
- б. Більш токсичні, ніж жиророзчинні
- в. За функціями схожі на стероїдні гормони
- г. Майже не накопичуються, малотоксичні, їх дефіцит зустрічається часто

714. Вітамін D є:

- а. Жиророзчинним, входить до складу родопсину, посилює синтез глікопротеїнів в мембранах клітин
- б. Водорозчинним, входить до складу ферментів оксидаз і дегідрогеназ
- в. Водорозчинним, бере участь в реакціях перетворення нуклеотидів
- г. Жиророзчинним, бере участь у синтезі гормону, що регулює обмін кальцію і фосфору

715. При нестачі вітаміну В1 в організмі розвивається захворювання:

- а. Цинга
- б. Бері-бері
- в. Пелагра
- г. Куряча сліпота

716. Хітин – це:

- а. Азотовмісний полісахарид
- б. Азотовмісний моносахарид
- в. Інша назва целюлози
- г. Група ліпідів

717. Олігосахариди являють собою органічні сполуки:

- а. Не здатні до гідролізу
- б. Гідролізуються з утворенням від двох до десяти амінокислот
- в. Гідролізуються з утворенням від двох до десяти моносахаридних залишків
- г. Гідролізуються з утворенням спирту і жирних кислот

718. У процес гліколізу можуть включатись всі моносахариди, окрім:

- а. Глюкози
- б. Галактози
- в. Фруктози
- г. Рибози

719. Місцем локалізації ансамблю ферментів, що забезпечують спряження окислення з фосфорилуванням є:

- а. Мітохондрії
- б. Лізосоми
- в. Пероксисоми
- г. Рибосоми

720. Пентозофосфатний шлях відбувається у:

- а. Цитозолі
- б. Ядрі
- в. Лізосомах
- г. Комплексі Гольджі

721. До складних білків належать:

- а. Альбуміни
- б. Гемоглобін
- в. Холестерол
- г. Актиноміцин

722. Які зв'язки стабілізують третинну структуру білків ?

- а. Водневі
- б. Пептидні
- в. Глікозильні
- г. Гідрофобні

723. До позитивно-заряджених амінокислот належать:

- а. Аланін
- б. Лізин
- в. Глутамінова кислота
- г. Триптофан

724. Стеаринова кислота містить атомів вуглецю:

- a. 16
  - б. 17
  - в. 18
  - г. 19
725. Які жири є важливим компонентом деяких статевих гормонів, гормонів кори наднирників?
- а. Фосфоліпіди
  - б. Жири
  - в. Воски
  - г. Стероїди
726. Що таке ізоелектрична точка?
- а. Здатність білків розсіювати промені світла
  - б. Значення рН при якому сумарний заряд в молекулі дорівнює нулю
  - в. Здатність проявляти і кислотні і лужні властивості
  - г. Наявність гідрофобної і гідрофільної ділянок
727. Здатність молекул білка з'єднуватися з іншими речовинами і переносити їх в клітині чи організмі лежить в основі функції:
- а. Транспортної
  - б. Каталітичної
  - в. Сигнальної
  - г. Енергетичної
728. Яка із зазначених властивостей не характерна для більшості білків:
- а. Денатурація
  - б. Термостабільність
  - в. Амфотерність
  - г. Здатність утворювати колоїдні розчини
729. Спільними властивостями ферментів і неорганічних каталізаторів є:
- а. Термолабільність
  - б. Каталіз лише термодинамічно можливих реакцій
  - в. Специфічність дії
  - г. Незалежність від кількості субстрату
730. Активатором пепсину є:
- а. Жовчні кислоти
  - б. Ентерокиназа
  - в. HCl
  - г. НАДФ
731. До ліпідів належать:
- а. Трипсин
  - б. Фосфатидилхолін
  - в. Глікоген
  - г. Глюкагон
732. Трипсин забезпечує розщеплення
- а. Вуглеводів
  - б. Ліпідів

- в. Білків
- г. ДНК

733. До складу РНК не входить:

- а. Тимін
- б. Аденін
- в. Гуанін
- г. Урацил

734. У молекулі ДНК кількість аденіну завжди дорівнює:

- а. Тиміну
- б. Гуаніну
- в. Цитозину
- г. Ксантину

735. З якою сполукою цитозин з'єднується водневими зв'язками?

- а. Аденін
- б. Гуанін
- в. Урацил
- г. Гіпоксантин

736. Скільки водневих зв'язків утворюється між аденіном і тиміном?

- а. 2
- б. 5
- в. 3
- г. 10

737. Скільки водневих зв'язків утворюється між цитозином і гуаніном?

- а. 2
- б. 3
- в. 5
- г. 15

738. Глутамат синтезується шляхом амінування

- а. Альфа-кетоглутарату
- б. Оксалоацетату
- в. Пірувату
- г. Сукцинату

739. ДНК еукаріотів відрізняється від прокариотичної

- а. Зв'язаністю з білками гістонами
- б. Принципом комплементарності
- в. Одноланцюговістю
- г. Наявністю азотистої основи урацилу

740. Реалізацію спадкової інформації в клітині завершує процес:

- а. Трансляції
- б. Транскрипції
- в. Репарації
- г. Реплікації



741. Нуклеїнові кислоти – лінійні полімери, в яких нуклеотидні залишки з'єднані між собою за допомогою:

- а. Водневих зв'язків
- б. Іонних зв'язків
- в. 3'-5'-фосфодіефірних зв'язків
- г. Глікозидних зв'язків

742. До жиророзчинних вітамінів належить:

- а. С
- б. РР
- в. К
- г. В1

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

- а. 2:1
- б. 3:1
- в. 1:1
- г. 1:2:1

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

- а. 1:2:1
- б. 2:1
- в. 1:1
- г. 3:1

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

- а. 9:7
- б. 13:3
- в. 1:1
- г. 2:1

746. При наявності летальних генів при моногібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 1:2:1
- б. 3:1
- в. 2:1
- г. 1:1

747. Для явища епістазу при дигібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 13:3
- б. 12:3:1
- в. 9:3:4
- г. 9:6:1

748. Для явища криптомерії при дигібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 9:3:4
- б. 13:3
- в. 12:3:1
- г. 9:6:1

749. Для явища комплементарної полімерії при дигібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 9:6:1
- б. 9:3:4
- в. 13:3
- г. 9:7

750. Для явища адитивної (кумулятивної) полімерії при дигібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 9:6:1
- б. 9:3:4
- в. 13:3
- г. 9:7

751. При схрещуванні гетерозиготи з рецесивною гомозиготою при моногібридному схрещуванні характерне розщеплення в другому поколінні гібридів:

- а. 9:6:1
- б. 9:3:4
- в. 1:1
- г. 9:7

752. Різні форми існування одного і того ж гена називаються:

- а. фенотипи
- б. алелі
- в. генотипи
- г. гомозиготи

753. Організми, які мають два однакових алелі називаються:

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

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

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

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

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

756. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється тільки одна

альтернативна ознака називається:

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

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

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

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

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

759. Генетичне явище при якому в першому поколінні гібридів проявляється не домінантна і не рецесивна ознака, а ознака, що за своїми властивостями є середньою між домінантними і рецесивними ознаками називається:

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

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

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

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

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

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

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

763. Наука – це:

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

764. Наукова діяльність – ...

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

765. Наукова стаття – це:

- а. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення
- б. видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей
- в. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню
- г. один із основних видів наукової роботи, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження

766. Збірник – це:

- а. один із основних видів наукової роботи, містить виклад проміжних або кінцевих результатів наукового дослідження, висвітлює конкретне окреме питання за темою дослідження
- б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення
- в. видання, яке складається з окремих робіт різних авторів, присвячених одному напрямку, але з різних його галузей
- г. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню

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

- а. газет
- б. журналів
- в. книг
- г. монографій

768. Бібліографічний опис друкованої праці – це:

- а. сукупність відомостей, які дають можливість ідентифікувати працю, одержати уявлення про її зміст, читацьке призначення, обсяг та ще деякі дані
- б. коротко, точно, послідовно сформульовані ідеї, думки, положення наукової доповіді, повідомлення
- в. нормативно-технічні документи щодо єдиних вимог до продукції, її розробки, виробництву та застосуванню

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

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

- а. цитата
- б. гіпотеза
- в. висновок
- г. ідея

770. Анотація – це:

- а. коротка роз'яснювальна чи критична примітка, що впливає за бібліографічним описом якого-небудь твору
- б. науково-обґрунтоване припущення
- в. думка, істинність якої перевірена і доведена практикою і яка тому може бути приведена в обґрунтування істинності чи хибності іншого положення
- г. складова частина всякого доказу

771. Тема дослідження – це:

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

772. Актуальність дослідження – це:

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

773. Таблиця – це:

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

774. Висновки – це:

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

775. Заголовки структурних частин курсової роботи необхідно...:
- а. розташовувати посередині рядка та друкувати великими літерами
  - б. розташовувати з абзацу та друкувати великими літерами
  - в. друкувати великими літерами з підкресленням
  - г. розташовувати посередині рядка, друкувати великими літерами з підкресленням
776. Заголовки підрозділів курсової роботи необхідно друкувати ...
- а. великими літерами з абзацу
  - б. маленькими літерами (крім першої великої) з абзацу
  - в. маленькими літерами (крім першої великої), розташовувати посередині рядка
  - г. великими літерами, розташовувати посередині рядка
777. Об'єм курсової роботи – не менше ...
- а. 50 сторінок
  - б. 30 сторінок
  - в. 60 сторінок
  - г. 40 сторінок
778. Вид письмового повідомлення, короткий виклад головних думок, поєднаних однією темою, їх систематизація, узагальнення й оцінка – ....
- а. реферат
  - б. монографія
  - в. підручник
  - г. курсова робота
779. Метод – це:
- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
  - б. система правил і прийомів підходу до вивчення явищ і закономірностей природи, суспільства, мислення
  - в. сфера людської діяльності, яка направлена на вироблення та систематизування нових знань про природу, суспільство, мислення та пізнання навколишнього світу
  - г. визначення конкретного об'єкта й всебічне, достовірне вивчення його структури, характеристик, зв'язків на основі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також одержання корисних для діяльності людини результатів, впровадження у виробництво й одержання ефекту
780. Спостереження – це:
- а. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
  - б. метод пізнання, у якому провадять не тільки спостереження й виміри, але й здійснюють перестановку, зміну об'єкта дослідження
  - в. метод пізнання, при якому об'єкт вивчають без втручання в нього, фіксують, вимірюють лише властивості об'єкта, характер його зміни
  - г. один із засобів графічного представлення кількісних даних
781. Експеримент – це:
- а. найбільш загальний емпіричний метод пізнання, у якому провадять не тільки спостереження й виміри, але й здійснюють перестановку, зміну об'єкта дослідження
  - б. науково обґрунтовані припущення, висунуті для пояснення якого-небудь процесу, які

- після перевірки можуть виявитися щирими або помилковими
- в. метод пізнання, при якому об'єкт вивчають без втручання в нього, фіксують, вимірюють лише властивості об'єкта, характер його зміни
- г. один із засобів графічного представлення кількісних даних

782. Моделювання – це:

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

783. Моніторинг – це:

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

784. Хто започаткував порівняльно-описовий метод?

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

785. Історичний метод:

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

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

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

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

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

788. Постійне стеження за перебігом певних процесів в популяціях, екосистемах, біосфері – це:
- а. моделювання
  - б. моніторинг
  - в. історичний метод
  - г. порівняльно-описовий метод
789. За організацією проведення експерименти бувають:
- а. польові, статистичні
  - б. лабораторні, статистичні
  - в. статистичні, моделювальні
  - г. польові, лабораторні
790. За способом формування умов досліджу експерименти бувають:
- а. перетворюючі, контролюючі, пошукові
  - б. польові, контролюючі
  - в. природні і штучні
  - г. одно- і багатофакторні
791. Найбільш поширений і доступний метод вивчення:
- а. моделювання
  - б. спостереження
  - в. статистичний
  - г. експеримент
792. До періодичних друкованих видань належать:
- а. стаття, підручник
  - б. монографія, газета
  - в. реферат, підручник
  - г. газети, журнали
793. Плід ягода характерна для роду:
- а. черешня
  - б. картопля
  - в. морква
  - г. чорниця
794. Великі листки зі спорангіями з нижнього боку характерні для:
- а. Хвощеподібних
  - б. Папоротеподібних
  - в. Мохоподібних
  - г. Голонасінних
795. Спори розвиваються у коробочках у:
- а. папоротей
  - б. хвощів
  - в. мохів
  - г. голонасінних
796. Рід щитник чоловічий належить до відділу:
- а. Хвощеподібні



- б. Плауноподібні
  - в. Папоротеподібні
  - г. Мохоподібні
797. Рід зозулин льон належить до відділу:
- а. Хвощеподібні
  - б. Плауноподібні
  - в. Папоротеподібні
  - г. Мохоподібні
798. Рід маршанція належить до відділу:
- а. Мохоподібні
  - б. Хвощеподібні
  - в. Плауноподібні
  - г. Папоротеподібні
799. Велика кількість тичинок і маточок характерна для роду:
- а. капуста
  - б. горшок
  - в. суниця
  - г. лілія
800. Дихотомічно розгалужене, повзуче стебло характерне для роду:
- а. зозулин льон
  - б. плаун
  - в. хвощ
  - г. щитник
801. Почленовані, кільчасто розгалужені стебла характерні для відділу:
- а. Мохоподібні
  - б. Плауноподібні
  - в. Хвощеподібні
  - г. Папоротеподібні
802. Листки у молодому віці скручені равликподібно у представників відділу:
- а. Мохоподібні
  - б. Плауноподібні
  - в. Хвощеподібні
  - г. Папоротеподібні
803. Білим мохом називають рід:
- а. зозулин льон
  - б. плаун
  - в. сфагнум
  - г. маршанція
804. Торф зазвичай сформований представниками роду:
- а. зозулин льон
  - б. сфагнум
  - в. плаун
  - г. маршанція

805. У Хвощеподібних гаметофіти:

- а. є зеленими мікроскопічними рослинами
- б. є підземними мікроскопічними рослинами
- в. мають кореневище і почленоване стебло
- г. домінують у життєвому циклі

806. Шкірясті цупкі голчасті листки характерні для відділу:

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

807. Стрижнева коренева система характерна для відділу:

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

808. До родини Пасльонові належить рід :

- а. мак
- б. картопля
- в. яблуна
- г. капуста

809. По чотири чашолистки й пелюстки, шість тичинок та одна маточка характерні для родини:

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

810. Суцвіття кошик характерне для родини:

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

811. Рід волошка належить до родини:

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

812. До класу Однодольні належить родина:

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

813. Вегетативне тіло представлене сланню у роду:

- а. зозулин льон

- б. маршанція
- в. плаун
- г. хвощ

814. Спорофіт росте прикріпленим до гаметофіту у представників відділу:

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

815. Мохи прикріплюють до субстрату за допомогою:

- а. ризоїдів
- б. головного кореня
- в. додаткових коренів
- г. кореневища

816. Плід зернівка характерний для роду:

- а. пшениця
- б. тюльпан
- в. цибуля
- г. айстра

817. До класу Дводольні належить рід:

- а. пшениця
- б. тюльпан
- в. цибуля
- г. айстра

818. Рід соняшник належить до родини:

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

819. Рід тюльпан належить до родини:

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

820. Плід коробочка характерний для родини:

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

821. Пилок переноситься вітром у представників родини:

- а. Розові
- б. Бобові
- в. Лілійні
- г. Злакові

822. Плід стручок характерний для родини:

- а. Розові
- б. Бобові
- в. Хрестоцвіті
- г. Злакові

823. Метеликоподібна оцвітина, десять тичинок та одна маточка характерні для представників родини:

- а. Розові
- б. Бобові
- в. Хрестоцвіті
- г. Злакові

824. Деревоподібні форми у сучасній флорі характерні для відділу:

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

825. Гаметофіт домінує у життєвому циклі представників роду:

- а. зозулин льон
- б. плаун
- в. хвощ
- г. сосна

826. Рід сфагнум належить до відділу:

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

827. Бластомери утворюються:

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

828. Галоїдною називають клітину, у якій виявлено:

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

829. Внутрішньоутробний розвиток у людини триває біля:

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

830. Злиття сперматозоїда і яйцеклітини відбувається:

- а. в яєчнику
  - б. у яйці
  - в. в матковій трубі
  - г. у піхві
831. Ембріональний розвиток більшості тварин включає:
- а. дроблення
  - б. гастрюляцію
  - в. утворення зиготи, дроблення, гастрюляцію, нейруляцію, гісто- і органогенез
  - г. гастрюляцію, органогенез, нейруляцію
832. Що таке рання гастрюляція?
- а. процес утворення трьох зародкових листків
  - б. процес дроблення зародка
  - в. вrostання зародка в ендометрій
  - г. процес утворення двох зародкових листків
833. Первинна порожнина тіла, яка утворюється під час бластуляції називається:
- а. гастроцель
  - б. бластоцель
  - в. целом
  - г. підзародкова порожнина
834. Першою в процесі ембріонального розвитку утворюється:
- а. бластула
  - б. зигота
  - в. гаструла
  - г. мезодерма
835. Тип розмноження, за якого утворюються яйцеклітини:
- а. вегетативне
  - б. нестатеве
  - в. статеве
  - г. брунькування
836. Спосіб розмноження без запліднення, що є характерним для гідроїдних поліпів:
- а. брунькування
  - б. партеногенез
  - в. поділ навпіл
  - г. поліембріонія
837. Першою стадією розвитку джмеля є:
- а. личинка
  - б. лялечка
  - в. імаго
  - г. зигота
838. Процес з'єднання (злиття) зрілої чоловічої і жіночої статевих клітин – це:
- а. яйцеклітина
  - б. сперматозоїд
  - в. запліднення

- г. онтогенез
839. Процес розвитку, що є характерним для броненосців:
- а. брунькування
  - б. партеногенез
  - в. поділ навпіл
  - г. поліембріонія
840. Правильним є твердження:
- а. в інфузорії-туфельки в клітині немає генеративного ядра
  - б. тривалість онтогенезу є однаковою в усіх видів тварин
  - в. нестатеве розмноження відбувається за рахунок сперматозоїдів
  - г. у різних груп тварин різна здатність до регенерації
841. Що таке нейрула?
- а. зародок на стадії утворення нервової трубки
  - б. нервова трубка
  - в. нервові гребені
  - г. нангліозні пластинки
842. Який ембріональний зачаток є джерелом утворення нервової системи зародка людини?
- а. зародкова ентодерма
  - б. зародкова ектодерма
  - в. зародкова мезодерма
  - г. мезенхіма зародка
843. Зовнішній шар клітин гастрული в ланцетника називається:
- а. бластопор
  - б. ластодермою
  - в. мезодермою
  - г. ектодермою
844. Як називається утворення і розвиток тканин?
- а. Онтогенез
  - б. Філогенез
  - в. Ембріогенез
  - г. Гістогенез
845. Джерелом ембріонального розвитку кишкового епітелію є:
- а. Ектодерма
  - б. Мезодерма
  - в. Ентодерма
  - г. Нервова трубка
846. Джерелом ембріонального розвитку ниркового епітелію є:
- а. Сперматозоїди
  - б. Нервова трубка
  - в. Плазматична мембрана
  - г. Мезодерма
847. Що утворюється в результаті дроблення зиготи людини ?

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

848. Для яких тварин характерний розвиток з метаморфозом:

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

849. У яких організмів найменша тривалість онтогенезу?

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

850. Процес утворення статевих клітин називається:

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

851. Чоловічі статеві клітини утворюються:

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

852. Як називаються статеві клітини на I етапі гаметогенезу?

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

853. Як називаються статеві клітини на II етапі гаметогенезу?

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

854. Яка структура сперматозоїда містить хромосоми?

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

855. Чим відрізняються яйцеклітини від сперматозоїдів?

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

- г. розмірами
856. Запліднення - це процес:
- а. утворення сперміїв
  - б. злиття спермія з яйцеклітиною
  - в. занурення зародка в стінку матки
  - г. розриву фолікула і викиду ооцита
857. Внутрішнє запліднення характерне для:
- а. людини
  - б. коропів
  - в. беззубок
  - г. морських коників
858. Зовнішнє запліднення характерне для:
- а. коралів
  - б. приматів
  - в. щурів
  - г. ратичних
859. Скільки сперматозоїдів запліднюють яйцеклітину при поліспермії:
- а. один
  - б. два і більше
  - в. жодного
  - г. яйцеклітина проникає в сперматозоїд
860. Механізми захисту яйцеклітини від поліспермії:
- а. акросомна реакція
  - б. кортикальна реакція
  - в. зміна мембранного потенціалу
  - г. всі перелічені
861. Партеногенез це:
- а. різновид вегетативного розмноження
  - б. розвиток яйцеклітини без запліднення
  - в. розвиток, що призводить до поліплоїдії
  - г. розвиток динозавра
862. Дрібні бластомери називають:
- а. квадрантами
  - б. мікромерами
  - в. макробластами
  - г. макромерами
863. Яка порожнина утворюється в процесі гастрюляції?
- а. місоцель
  - б. целом
  - в. гастроцель
  - г. Бластоцель
864. У яких тварин відсутня мезодерма?



- а. молюски
  - б. плоскі черви
  - в. губки
  - г. Членистоногі
865. Процес формування нервової трубки та закладки осьових органів називається:
- а. гастрюляцією
  - б. делямінацією
  - в. нейруляцією
  - г. епіболією
866. Похідні ектодерми:
- а. рогові луски, нервова трубка
  - б. кісткова тканина, епітелій, м'язи
  - в. м'язи, хрящі, шкіра, хорда
  - г. епітелій шкіри, епітелій кишечника, нервова трубка
867. Ектодерма дає початок:
- а. нервовій трубці
  - б. гангліїній пластинці
  - в. сомітам
  - г. нефротомам
868. Ектодерма дає початок:
- а. ектодермі шкіри
  - б. серцю
  - в. міотому
  - г. склеротому
869. Ектодерма дає початок:
- а. плакодам
  - б. ектодермі шкіри
  - в. шлунково-кишковому тракту
  - г. скелетним м'язам
870. Ектодерма дає початок:
- а. гангліїній пластинці
  - б. сомітам
  - в. нефротомам
  - г. мезенхімі
871. Похідні ентодерми:
- а. епітелій середньої кишки
  - б. епітелій дихальної системи
  - в. нервова трубка
  - г. м'язи, кісткова тканина
872. У процесі онтогенезу з ентодерми утворюються тканини й органи:
- а. шлунково-кишкового тракту
  - б. печінки
  - в. дерми, м'язів та мезотелію;

г. нервова система

873. Яка дисципліна є основою біології індивідуального розвитку

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

874. Процес виникнення і дозрівання гамет:

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

875. Процес поділу клітин називається:

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

876. Запрограмована смерть клітини називається:

- а. тотипотентність
- б. апоптоз
- в. проліферація
- г. некроз

877. Сукупність взаємодіючих популяцій видів рослин, що становлять однорідний цілісний, відмінний від сусідніх за параметрами рослинності контур, всередині якого не можливо провести геоботанічної границі називають

- а. Біоценоз
- б. Фітоценоз
- в. Рослинне угруповання
- г. Екосистема

878. Вкажіть ранг синтаксону Querc-Fagetea

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

879. До складу біогеоценозу НЕ входить

- а. Фітоценоз
- б. Екосистема
- в. Екотоп
- г. Біоценоз

880. Відносно стійка система динамічної рівноваги, в якій організми і неорганічні фактори є повноправними компонентами це

- а. Біоценоз
- б. Екосистема
- в. Біогеоценоз

г. Фітоценоз

881. Вкажіть геоботанічну підобласть, що відповідає переважній більшості площі території Закарпатської області

- а. Степова
- б. Лісостепова
- в. Альпійсько-Карпатська
- г. Європейська широколистяна

882. Вкажіть основну одиницю домінантної класифікації рослинності

- а. фація
- б. формація
- в. союз
- г. клас

883. Вкажіть ранг синтаксону *Alnetum incanae*

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

884. Вкажіть висотний пояс Кримських гір для якого характерне переважання лучно-степових та лісових фітоценозів

- а. степовий
- б. лісостеповий
- в. шибляковий
- г. яйловий

885. Вкажіть правильну послідовність висотних поясів Українських Карпат від найнижчого до найвищого

- а. передгірський, нижній гірський, верхній гірський, альпійський
- б. передгірський, нижній гірський, верхній гірський, субальпійський, альпійський
- в. нижній гірський, верхній гірський, субальпійський, альпійський
- г. передгірський, нижній гірський, верхній гірський, альпійський, субальпійський

886. Вкажіть характерні риси степової рослинності

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

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

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

888. Оцінка стану навколишнього середовища за допомогою рослин називається

- а. ординація
- б. фітоіндикація

- в. біоіндикація
- г. фітомеліорація

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

- а. Біогеоценоз
- б. Біоценоз
- в. Фітоценоз
- г. Екосистема

890. Яке з тверджень про фітоценоз є помилковим

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

891. Угрупування водоростей називають:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

896. Сукупність усіх видів рослин, що зростають на певній території називають
- Фітоценоз
  - Флора
  - Рослинність
  - Біоценоз
897. Сукупність усіх рослинних угруповань, що зростають на певній території це
- Фітоценоз
  - Рослинність
  - Флора
  - Біоценоз
898. Угруповання грибів називаються
- Альгоценоз
  - Мікоценоз
  - Агроценоз
  - Біогеоценоз
899. Основні рослини, що визначають будову та видовий склад рослинного угруповання це
- Віоленти
  - Асектатори
  - Патієнти
  - Едифікатори
900. Вкажіть правильне розміщення синтаксонів від найвищого до найменшого за статусом
- клас, союз, порядок, асоціація,
  - клас, порядок, союз, асоціація
  - асоціація, порядок, союз, клас
  - порядок клас, союз асоціація,
901. Структурний вертикальний поділ фітоценозу на окремі морфологічні частини, виділені за вимогливістю рослин до дії факторів навколишнього середовища, зокрема світла – це
- синузіальність фітоценозу
  - ярусність фітоценозу
  - мозаїчність фітоценозу
  - комплексність фітоценозу
902. Горизонтальне розчленування всередині фітоценозу на закономірно повторювані плями, що відрізняються за складом видів або їх кількісним співвідношенням – це
- синузіальність фітоценозу
  - мозаїчність фітоценозу
  - ярусність фітоценозу
  - комплексність фітоценозу
903. Площа проєкцій, утворена надземними частинами рослин, спроектована на поверхню ґрунту – це
- зімкнутість крон
  - проєктивне покриття
  - трапляння
  - рясність

904. Кількість особин виду в фітоценозі – це
- а. проективне покриття виду
  - б. рясність виду
  - в. трапляння виду
  - г. густина виду
905. Зовнішній вигляд природного або культурного фітоценозу у певний період його розвитку називають
- а. габітус
  - б. аспект
  - в. фенологія
  - г. бонітет
906. Викликані щорічними коливаннями метеорологічних і гідрологічних умов оборотні зміни фітоценозів за яких основні компоненти фітоценозу зберігаються називають
- а. аспект
  - б. флуктуації
  - в. сукцесії
  - г. клімакси
907. Послідовний ряд зміни серійних рослинних угруповань на конкретному місцезростанні після виведення конкретної екосистеми зі стану динамічної рівноваги називають
- а. аспект
  - б. сукцесія
  - в. флуктуація
  - г. клімакс
908. Процес розвитку і зміни екосистем на ділянках, повністю вільних від рослинного покриву, які не зберегли початкового стану насінневих зачатків рослин називають
- а. вторинна сукцесія
  - б. первинна сукцесія
  - в. флуктуація
  - г. фенологічна фаза
909. Вкажіть ботаніко-географічну зону України у рослинному покриві якої переважають ліси із домінуванням сосни звичайної
- а. Лісостеп
  - б. Полісся
  - в. Розточчя
  - г. Степ
910. Вкажіть деревну породу, яка переважає у борах
- а. дуб звичайний
  - б. сосна звичайна
  - в. береза повисла
  - г. ялина європейська
911. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, в межах якої наявні найбільші площі боліт
- а. Карпати
  - б. Полісся

- в. Степ
- г. Лісостеп

912. Вкажіть ботаніко-географічну зону, для якої характерне чергування лісових, лучно-степових та степових фітоценозів

- а. Степ
- б. Лісостеп
- в. Полісся
- г. Карпати

913. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, яка характеризується континентальним кліматом, низьким рівнем вологи та високим значенням температури повітря вітку

- а. Лісостеп
- б. Степ
- в. Полісся
- г. Карпати

914. Вкажіть ботаніко-географічну зону для якої характерне значне поширення галофітної рослинності

- а. Лісостеп
- б. Степ
- в. Полісся
- г. Карпати

915. Вкажіть тип рослинності, що приурочена до піщаних територій

- а. лісова
- б. псамофітна
- в. галофітна
- г. болотна

916. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, для якої характерна висотна поясність

- а. Полісся
- б. Карпати
- в. Степ
- г. Лісостеп

917. Вкажіть скільки висотний пояс Українських Карпат у рослинному покриві якого переважають букові ліси

- а. Передгірський
- б. Нижній гірський
- в. Верхній гірський
- г. Субальпійський

918. Вкажіть документ, яким передбачено охорону рідкісних рослинних угруповань

- а. Червона книга
- б. Зелена книга
- в. Національний каталог біотопів
- г. Продромус рослинності України

919. Рослинні організми у біологічних системах виступають

- а. Редуцентами

- б. Продуцентами
- в. Консументами
- г. Консументами другого порядку

920. Сукупність видів рослин деревних порід молодого віку або пригнічених, невеликих за розмірами, значного віку – це

- а. полог
- б. підріст
- в. підлісок
- г. сходи

921. Сходи – це

- а. сукупність видів рослин деревних порід молодого віку або пригнічених, невеликих за розмірами, значного віку
- б. однорічні екземпляри рослин та невеликі до 10 см висотою молоді деревця
- в. тимчасовий ярус фітоценозу, утворений молодими рослинами чи рослинами, що пригнічені різкими змінами дії екофакторів
- г. чагарниковий ярус фітоценозу

922. Який показник використовується у лісовому господарстві для визначення продуктивності фітоценозів

- а. трапляння виду в фітоценозі
- б. бонітет
- в. рясність виду в фітоценозі
- г. проективне покриття виду в фітоценозі

923. Сукцесії, що виникають на місцях зруйнованих угруповань внаслідок пожеж називають

- а. зоогенні
- б. пірогенні
- в. антропогенні
- г. фітогенні

924. Фітосередовище – це

- а. середовище існування рослин
- б. середовище існування фітоценозу
- в. середовище існування біоценозу
- г. середовище існування екосистеми

925. Вкажіть приклад симбіотичної взаємодії у фітоценозі

- а. омела і дерева
- б. мікоризоутворюючі гриби і дерева
- в. гриби-трутовики і дерева
- г. лишайники і дерева