

Прикладна біологія_магістр_фаховий_2026

Основний рівень

1. Тривалість життя еритроцитів становить:

- 20 днів
- 0-15 днів
- 8-12 днів
- 120 днів

2. Клітиною нервової тканини є:

- нейрон
- нефрон
- ацинус
- еритроцит

3. Виберіть, яку основну функцію виконують лейкоцити?

- переносять кисень та вуглекислий газ
- зупинка кровотечі
- захисну
- забезпечують обмін речовин

4. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:

- фагоцитоз
- екскреція
- піноцитоз
- рекреція

5. Процес поглинання клітиною речовин - це:

- ендоцитоз
- секреція
- екзоцитоз
- екскреція

6. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?

- у комплексі Гольджі
- на рибосомах
- у лізосомах
- у мітохондріях

7. Виберіть ознаки, характерні для лейкоцитів:

- є різних типів
- всі мають ядро
- основна функція захисна
- всі вище перелічені відповіді правильні

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

нейтрофіли
лімфоцити, моноцити
базофіли
еозинофіли

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

55-60%
40-60%
50-70%
40-45%

10. Рідка сполучна тканина, яка циркулює в серцево-судинній системі організму людини:

міжклітинна рідина
кров
плазма
лімфа

11. Форменими елементами крові є:

хондроцити, хондробласти
лейкоцити, тромбоцити
адипоцити, меланоцити
остеобласти, остеобласти

12. Без'ядерні клітини крові, що мають форму двовгнутого диска:

еритроцити
лейкоцити
тромбоцити
гепатоцити

13. Клітини крові, що містять у цитоплазмі дихальний пігмент гемоглобін:

еритроцити
лейкоцити
тромбоцити
гепатоцити

14. Еритроцити мають форму:

двовгнутого диска
двоопуклої лінзи
веретеноподібну
кубічну

15. Органи, що одночасно є залозами внутрішньої та зовнішньої секреції у чоловіків – це:

яєчко та передміхурова залоза
яєчко та сім'яні міхурці
яєчко та куперові залози
яєчко та над'яєчко

16. Гормон, що виробляється β – клітинами острівцевого апарату підшлункової залози – це:

соматотропний гормон
кортизон
інсулін
тиреотропний гормон

17. Сіра речовина головного мозку – це:

скупчення аксонів
скупчення дендритів
скупчення тіл нейронів та дендритів
скупчення аксонів та дендритів

18. Скільки пар спинномозкових нервів у людини?

31
12
33
14

19. Куди впадають верхня і нижня порожнисті вени:

в ліве передсердя
в лівий шлуночок
в праве передсердя
в правий шлуночок

20. Перетинчастий середній канал завитки внутрішнього вуха заповнений:

гемолімфою
перилімфою
лімфою
ендолімфою

21. Які частини входять до складу судинної оболонки ока?

райдужка, очні камери, склера
райдужка, війчасте тіло, власне судинна оболонка
рогівка, кришталік, війчасте тіло
райдужка, війчасте тіло, рогівка

22. Ребра відносяться до:

довгих трубчастих кісток
кісток змішаної будови
плоских кісток
довгих губчастих кісток

23. Яка кістка відноситься до кісток вільної верхньої кінцівки?

ключиця
грудина
лопатка
плечова кістка

24. Структурні елементи легень де відбувається газообмін між повітрям та кров'ю це:

головні бронхи
сегментарні бронхіоли
альвеола
часточкові бронхіоли

25. Оболонка нирки – це:

м'язова оболонка та серозна оболонка
білкова та серозна оболонки
фіброзна оболонка та жирова капсула
серозна оболонка та жирова капсула

26. Яке утворення з'єднує півкулі головного мозку?

мигдалеподібне тіло
смугасте тіло
мозолисте тіло
колінчасті тіла

27. Які м'язи належать до жувальних?

жувальний, щічний
скроневий, щічний
боковий крилоподібний, коловий м'яз рота
жувальний, скроневий

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

довгий м'яз спини
діафрагма
прямий м'яз живота
нижній задній зубчастий м'яз

29. Які кишки відносяться до тонких кишок?

сліпа кишка
12-пала кишка
поперечно-ободова кишка
пряма кишка

30. Об'єм повітря, який людина вдихує або видихує при спокійному диханні, називається:

життєва ємкість легень
дихальний об'єм
резервний об'єм видиху
резервний об'єм вдиху

31. В гострому досліді собаці, що знаходилась під наркозом, ввели антидіуретичний гормон, внаслідок цього зменшилась кількість сечі тому, що:

АДГ посилює реабсорбцію натрію
АДГ зменшує реабсорбцію води
АДГ посилює реабсорбцію води
АДГ зменшує реабсорбцію кальцію

32. Які з гормонів забезпечують гіпофізарну регуляцію периферичних ендокринних залоз?

трийодтиронін, гормон росту
інсулін, альдостерон
пролактин, глюкагон
кортикотропний, гонадотропний, тиреотропний гормони

33. Особливістю потенціалу дії робочого кардіоміоцита є:

наявність фази повільної реполяризації – фази плато
наявність деполяризації
наявність фази швидкої реполяризації
наявність фази гіперполяризації

34. Які фактори сприяють фільтрації первинної сечі?

онкотичний тиск плазми крові
підвищення гідростатичного тиску фільтрату в капсулі та канальцях.
підвищення кров'яного тиску в капілярах клубочків
зменшення кров'яного тиску в капілярах клубочків

35. Яка роль ентерокинази в процесі травлення?

стимулює жовчевиділення
активує трипсиноген підшлункового соку
гальмує активність ферментів підшлункового соку
стимулює виділення ферментів шлункового соку

36. Як впливають зазначені нище речовини на моторику тонкої кишки?

адреналін посилює, ацетилхолін гальмує
адреналін посилює, ацетилхолін не впливає
адреналін не впливає, ацетилхолін посилює
адреналін гальмує, ацетилхолін посилює

37. Яка з сполук гемоглобіну утворюється у мешканців будівлі, якщо перекрити димохід?

карбоксигемоглобін
карбгемоглобін
дезоксигемоглобін
метгемоглобін

38. Піддослідному собаці через зонд у порожнину шлунку ввели 150 млм'ясного бульйону. Вміст якої з наведених речовин швидко збільшиться у крові тварин?

соматостатин
інсулін
гастрин
нейротензин

39. На ізольованому серці кроля частково заблокували кальцієві канали кардіоміоцитів. Які зміни серцевої діяльності відбудуться внаслідок цього?

збільшення частоти скорочень
зменшення частоти і сили скорочень

збільшення сили скорочень
зупинка серця в діастолі

40. Тварині через зонд у дванадцятипалу кишку ввели слабкий розчин хлористоводневої кислоти. Вміст якого гормону збільшиться внаслідок цього у тварини?

секретин
холецистокінін-панкреозимін
гастрин
глюкагон

41. Нездатність до запам'ятовування нової інформації називається:

ретроградною амнезією
антероградною амнезією
істеричною амнезією
ні одна відповідь не вірна

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

порушення розуміння усної мови
порушення рахування
порушення відтворювання усної мови
порушення відтворювання письмової мови

43. Дельта-хвилі з'являються на ЕЕГ під час стадії сну:

A
B
C
D і E

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

0(I)
A(II)
AB (IV)
A(III)

45. Генетичне явище, при якому при однаковому генотипі утворюються різні класи особин з різною інтенсивністю прояву алеля називається:

експресивність
полімерія
епістаз
криптомерія

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

еозинофілією
базофілією
моноцитозом

відсутністю особливих змін

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

лімфоцити
ретикулоцити
еритроцити
тромбоцити

48. Органели, які мають власну ДНК – це:

лізосоми
ендоплазматична сітка
комплекс Гольджі
мітохондрії

49. Рибосоми складаються з:

ДНК і білка
РНК і білка
ДНК, РНК і білка
РНК і ліпідів

50. Ядерце виконує таку функцію?

утворення рибосом
збереження енергії
синтез ліпідів
біосинтез білків

51. Розходження хромосом до полюсів клітини спостерігається у:

профазі
телофазі
анафазі
метафазі

52. Ядерце утворюється з:

первинної перетяжки хромосом
хромосомних центромер
рибосом
вторинної перетяжки хромосом

53. Маркерним ферментом пероксисом є:

каталаза
лужна фосфатаза
кисла фосфатаза
ДНК-аза

54. Нуклеосома – це:

структурна одиниця хроматину
хромосома

ядерна пора
гранулярний компонент ядерця

55. В клітині порушена структура рибосом. Які процеси в першу чергу постраждають?

синтез ліпідів
розщеплення білків
синтез вуглеводів
синтез білків

56. Значення центріолей в клітині:

детоксикація клітини
розходження хромосом під час клітинного поділу
синтез білків
цитоскелет та рух клітини

57. Які з органел клітини належать до немембранних?

комплекс Гольджі
лізосоми
рибосоми
мітохондрії

58. На електронній мікрофотографії клітини у цитоплазмі визначаються постійні обов'язкові структури, які виконують певні функції. Назвіть ці структури цитоплазми:

органели
гіалоплазма
війки
мікроворсинки

59. Для ядерної оболонки характерне все, крім:

відокремлює вміст ядра від цитоплазми
регулює транспорт макромолекул між ядром і цитоплазмою
ядерна оболонка суцільна
складається з двох біологічних мембран

60. Де здійснюється біосинтез білків у клітині?

у лізосомах
у мітохондріях
на рибосомах
у центросомі

61. На якій стадії мітозу перебуває клітина в якій хромосоми лежать в екваторіальній площині, створюючи зірку:

метафаза
анафаза
телофаза
інтерфаза

62. Яка з органел клітини має власні рибосоми?

комплекс Гольджі
незернистий ЕПР
мітохондрії
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?

метафази
анафази
телофази
інтерфази

64. Яка з органел клітини становить цитоскелет?

мітохондрії
вакуолі
мікротрубочки
лізосоми

65. Яка тканина є сполученням кісток у новонароджених?

хрящ
посмуговані м'язи
епітеліальна
гладенькі м'язи

66. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

серозна
слизова
м'язова
нервова

67. Що таке колагенові волокна-це

симпласт
синцитій
аморфна речовина
неклітинна без'ядерна структура

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

лізосоми
мітохондрії
ендоплазматична сітка
комплекс Гольджі

69. До складу рибосом відносять:

ДНК і білок
РНК і білок
ДНК, РНК і білок
РНК і ліпіди

70. Яку функцію виконує ядерце?

- збереження енергії
- утворення рибосом
- синтез ліпідів
- біосинтез білків

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

- анафазі
- профазі
- телофазі
- метафазі

72. Вкажіть з чого утворюється ядерце:

- первинної перетяжки хромосом
- хромосомних центромер
- вторинної перетяжки хромосом
- рибосом

73. Тканина побудована з:

- клітин і колагенових волокон
- клітин і міжклітинної речовини
- клітин і основної речовини
- клітин і еластичних волокон

74. Як називають процес розвитку тканин?

- регенерація
- гістогенез
- органогенез
- ембріогенез

75. Яка тканина є найбільш давньою?

- епітеліальна
- сполучна
- м'язова
- нервова

76. Яка тканина не здатна до регенерації?

- епітеліальна
- сполучна
- м'язова
- нервова

77. Яка з написаних нижче органел властива тільки епітеліоцитам?

- тонофібрила
- нейрофібрила
- мітохондрія
- лізосома

78. Які полюси розрізняють в епітеліоцитах?

- апикальний і базальний
- анімальний і вегетативний
- апикальний і вегетативний
- базальний і вегетативний

79. Багат шаровий плоский незроговілий епітелій вкриває:

- шкіру
- стінку ниркових каналців
- рогівку очного яблука
- стінку фолікулів щитоподібної залози

80. Перехідний епітелій вкриває:

- рогівку очного яблука
- слизову оболонку органів сечовиділення
- слизову оболонку шлунка
- слизову оболонку кишечника

81. Як називають клітини залозистого епітелію:

- міоцити
- гландулоцити
- сстеоцити
- гранулоцити

82. Регенерація тканин відбувається?

- за рахунок стовбурових клітин
- за рахунок клітин крові
- за рахунок нервових клітин
- за рахунок м'язових клітин

83. Скелетну тканину поділяють на:

- хрящову та кісткову
- жирову
- ретикулярну
- пігментну

84. Чим представлена міжклітинна речовина крові?

- плазмою
- лімфою
- основною речовиною
- колагеном

85. Які клітини зумовлюють процес згортання крові?

- еозинофіли
- базофіли
- моноцити
- тромбоцити

86. Які з написаних нижче клітин мають здатність до фагоцитозу?

- еозинофіли та нейтрофіли
- еритроцити
- лімфоцити
- нейрон

87. Які з написаних нижче клітин містять базофільну зернистість?

- базофіли
- еозинофіли
- нейтрофіли
- лімфоцити

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

- моноцит
- еозинофільний гранулоцит
- базофільний гранулоцит
- В-лімфоцит

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

- фібробласти
- гістіоцити
- пігментні клітини
- адипоцити

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

- адипоцити
- плазмоцити
- тучні клітини
- лімфоцити

91. Чим вкрита хрящова тканина?

- охрястям
- окістям
- капсулою
- серозною оболонкою

92. В хрящовій тканині відсутні:

- кровоносні та лімфатичні судини
- клітини
- волокна
- міжклітинна речовина

93. Чим відрізняється гіалінова хрящова тканина від еластичної?

- міжклітинною речовиною

клітинним складом
фізичними властивостями
наявністю кровоносних судин

94. Зовні кістки вкриті:

окістям
охрястям
капсулою
фасцією

95. Скоротливим апаратом м'язових волокон є:

міофібрили
мікротрубочки
міофіламенти
комплекс Гольджі

96. Яку форму має гладка м'язова клітина?

веретеноподібну
плоску
кубічну
циліндричну

97. Як називають нервові клітини?

астроцити
нейрони, або нейроцити
олігодендроцити
міозити

98. Вкажіть яких структур немає в аксоні:

тигроїдної речовини
мітохондрій
мікротрубочок
нейрофіламентів

99. Які клітини нервової тканини виконують захисну функцію?

мікрогліоцити
олігодендроцити
астроцити
ependимоти

100. Дайте визначення нервових волокон:

це відростки нервових клітин вкриті оболонкою
це складова частина міжклітинної речовини
це відростки нервових клітин, оточені епітеліоцитами
це частина нейрофіламентів

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

базальний, шипуватий, поверхневий
шипуватий, базальний, поверхневий
поверхневий, базальний, шипуватий
поверхневий, шипуватий, базальний

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

спирті
формаліні
полістеролі
парафіні

103. Здатність гістологічних структур змінювати колір барвника - це:

базофілія
оксифілія
нейтрофілія
метахромазія

104. Роздільна здатність світлового мікроскопа становить:

2 мкм;
2 мм
0,2 мкм
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?

60
280
6 тис.
1 тис.

106. Базофілія - це?

забарвлення гістологічних структур нейтральними барвниками
забарвлення гістологічних структур основними барвниками
забарвлення гістологічних структур кислими барвниками
забарвлення гістологічних структур спеціальними барвниками

107. Кількість особин виду в фітоценозі – це

проективне покриття виду
рясність виду
трапляння виду
густина виду

108. Зовнішній вигляд природного або культурного фітоценозу у певний період його розвитку називають

габітус
аспект
фенологія

бонітет

109. Викликані щорічними коливаннями метеорологічних і гідрологічних умов оборотні зміни фітоценозів за яких основні компоненти фітоценозу зберігаються називають

аспект
флуктуації
сукцесії
клімакси

110. Послідовний ряд зміни серійних рослинних угруповань на конкретному місцезростанні після виведення конкретної екосистеми зі стану динамічної рівноваги називають

аспект
сукцесія
флуктуація
клімакс

111. Процес розвитку і зміни екосистем на ділянках, повністю вільних від рослинного покриву, які не зберегли початкового стану насіннєвих зачатків рослин називають

вторинна сукцесія
первинна сукцесія
флуктуація
фенологічна фаза

112. Вкажіть ботаніко-географічну зону України у рослинному покриві якої переважають ліси із домінуванням сосни звичайної

Лісостеп
Полісся
Розточчя
Степ

113. Вкажіть деревну породу, яка переважає у борах

дуб звичайний
сосна звичайна
береза повисла
ялина європейська

114. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, в межах якої наявні найбільші площі боліт

Карпати
Полісся
Степ
Лісостеп

115. Вкажіть ботаніко-географічну зону, для якої характерне чергування лісових, лучно-степових та степових фітоценозів

Степ
Лісостеп
Полісся
Карпати

116. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, яка характеризується континентальним кліматом, низьким рівнем вологості та високим значенням температури повітря

- Лісостеп
- Степ
- Полісся
- Карпати

117. Вкажіть ботаніко-географічну зону для якої характерне значне поширення галофітної рослинності

- Лісостеп
- Степ
- Полісся
- Карпати

118. Вкажіть тип рослинності, що приурочена до піщаних територій

- лісова
- псаммофітна
- галофітна
- болотна

119. Вкажіть ботаніко-географічну зону України, для якої характерна висотна поясність

- Полісся
- Карпати
- Степ
- Лісостеп

120. Вкажіть скільки висотних поясів Українських Карпат у рослинному покриві якого переважають букові ліси

- Передгірський
- Нижній гірський
- Верхній гірський
- Субальпійський

121. Вкажіть документ, яким передбачено охорону рідкісних рослинних угруповань

- Червона книга
- Зелена книга
- Національний каталог біотопів
- Продомус рослинності України

122. Рослинні організми у біологічних системах виступають

- Редуцентами
- Продуцентами
- Консументами
- Консументами другого порядку

123. Сукупність видів рослин деревних порід молодого віку або пригнічених, невеликих за розмірами, значного віку – це

полог
підріст
підлісок
сходи

124. Сходи – це

сукупність видів рослин деревних порід молодого віку або пригнічених, невеликих за розмірами, значного віку
однорічні екземпляри рослин та невеликі до 10 см висотою молоді деревця
тимчасовий ярус фітоценозу, утворений молодими рослинами чи рослинами, що пригнічені
різкими змінами дії екофакторів
чагарниковий ярус фітоценозу

125. Виготовлення зрізів для електронної мікроскопії проводять на:

мікротомах
ультрамікротомах
кріостатах
конденсорах

126. Якими барвниками забарвлюється ядро клітини?

пікринова кислота
еозин
гематоксилін
метиленовий синій

127. Оксифілія - це?

забарвлення гістологічних структур нейтральними барвниками
забарвлення гістологічних структур основними барвниками
забарвлення гістологічних структур кислими барвниками
забарвлення гістологічних структур спеціальними барвниками

128. Які сполуки використовують для контрастування зрізів в електронній мікроскопії?

солі важких металів
спирти (метиловий, етиловий)
мідний купорос
целоїдин

129. Вкажіть, якою оболонкою вкрита плевра?

слизовою
м'язовою
серозною
нервовою

130. Акросома – це:

видозмінений комплекс Гольджі
видозмінена ендоплазматична сітка
мітохондрії
рибосоми

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

- нексус
- десмосома
- простий контакт
- щільний контакт

132. Вкажіть приклад симбіотичної взаємодії у фітоценозі

- омела і дерева
- мікоризоутворюючі гриби і дерева
- гриби-трутовики і дерева
- лишайники і дерева

133. Плазмолема виконує всі функції, крім:

- бар'єрної
- транспортної
- рецепторної
- синтетичної

134. Інтегральні мембранні білки взаємодіють з:

- периферичними білками
- елементами цитоскелету
- молекулами мембрани сусідньої клітини
- всі відповіді правильні

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

- ядро, цитоплазма, плазмолема
- ядро, гіалоплазма, плазмолема
- ядро, глікокалікс, плазмолема
- ядро, каріоплазма, плазмолема

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

- фагоцитоз
- піноцитоз
- рекреція
- екскреція

137. Процес поглинання клітиною речовин – це:

- екзоцитоз
- ендоцитоз
- секреція
- екскреція

138. Компонентами біологічних мембран є все, крім:

- молекул фосфоліпідів
- молекул тубуліну

інтегральних білків
напівінтегральних білків

139. Плазмолема виконує такі функції:

бар'єрну, рецепторну, транспортну, участь в міжклітинних взаємодіях
рецепторну, травну, транспортну, участь в детоксикації токсичних речовин
бар'єрну, синтетичну, травну, участь в міжклітинних взаємодіях
рецепторну, синтетичну, транспортну, участь в міжклітинних взаємодіях

140. Поверхневий апарат клітини утворений:

плазмолемою, гіалоплазмою, мікротрубочками
глікокаліксом, плазмолемою, мікротрубочками
кортикальним шаром цитоплазми, плазмолемою
кортикальним шаром цитоплазми, біологічною мембраною, глікокаліксом

141. Цитоскелет утворений:

рибосомами, ЕПС, комплексом Гольджі
плазмолемою і ядерною оболонкою
мікротрубочками, мікрофіламентами, проміжними мікрофіламентами
лізосомами, пероксисомами і мітохондріями

142. Подвійну біомембрану у своїй будові мають такі структури клітини:

лізосоми
мітохондрії
плазмолема
центросома

143. Значення комплексу Гольджі в клітині:

детоксикація клітини
розходження хромосом під час клітинного поділу
синтез білків
формування секреторних продуктів

144. При електронномікроскопічному дослідженні клітини в цитоплазмі ідентифікована органела, представлена стосом плоских цистерн, вакуолей і дрібних пухирців. Назвіть цю органелу:

комплекс Гольджі
гранулярна ендоплазматична сітка
гладка ендоплазматична сітка
лізосома

145. Синтез полісахаридів і ліпідів у клітині відбувається в:

гранулярній ендоплазматичній сітці
гладкій ендоплазматичній сітці
мітохондрії
лізосомі

146. Виведення білкового секрету з клітини забезпечує:

ядро

гранулярна ендоплазматична сітка
гладка ендоплазматична сітка
комплекс Гольджі

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

рибосома
гранулярна ендоплазматична сітка
гладка ендоплазматична сітка
лізосома

148. Функції мітохондрій:

синтез структурних ліпідів біомембран
накопичення глікопротеїдів
синтез рецепторних білків біомембран
синтез АТФ і теплової енергії

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

вільні цитоплазматичні рибосоми
мітохондріальні рибосоми
вільні полірибосоми
полірибосоми гранулярної ЕПС

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

рибосом
лізосом
агранулярної ендоплазматичної сітки
мітохондрій

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

диктіосоми
цитоматрикс
включення
конексони

152. 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:

органели
включення
гіалоплазма
мікроворсинки

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

мікрофіламенти
джгутики

центріолі
війки

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

міжклітинні контакти
проміжні філаменти і мікрофіламенти
джгутики і війки
мікроворсинки і базальні тільця

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

центріолі
мікрофіламенти
мікротрубочки
рибосоми

156. 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:

центріолі
мікрофіламенти
ендоплазматична сітка
рибосоми

157. Які з перерахованих структур клітини мають подвоєну біомембрану?

пероксисоми
мікротрубочки
лізосоми
нуклеолема

158. Ген – це:

ділянкамолекулиДНК,якокодуєпослідовністьамінокислотв поліпептидному ланцюзі
комплекс ДНК з гістоновими і негістоновими білками
кількість і структура хромосом
послідовність з трьох нуклеотидів, які кодують амінокислоту

159. Які функції виконують хромосоми?

збереження спадкової інформації, синтез РНК і АТФ
збереження спадкової інформації, синтез ДНК і АТФ
збереження спадкової інформації, синтез ДНК і РНК
збереження спадкової інформації, синтез РНК і АДФ

160. Яка послідовність змін фаз мітотичного циклу?

метафаза, анафаза, телофаза,профаза
профаза, метафаза, анафаза, телофаза
S- і G1-періоди, метафаза, телофаза
G2-іS-періоди, анафаза, профаза

161. Кількість хроматид у хромосомі на початку профазі:

- 1
- 2
- 3
- 4

162. Морфологічний еквівалент активного хроматину?

- гетерохроматин
- фіксований хроматин
- факультативний хроматин
- еухроматин

163. У ранній профазі:

- хромосоми концентруються в екваторіальній площині клітини
- хромосоми утворюють пухкий клубок
- хромосоми розходяться до полюсів клітини
- хромосоми утворюють щільний клубок

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

- G0
- G1
- G2
- S

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

- двох хроматид
- чотирьох хроматид
- трьох хроматид
- однієї хроматиди

166. Морфологічний еквівалент неактивного хроматину?

- фіксований хроматин
- еухроматин
- маргінальний хроматин
- гетерохроматин

167. 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?

- метафази
- профази
- телофази
- анафази

168. Механізмом фізіологічної загибелі клітин служить:

- некроз
- апоптоз

транскитоз
екзоцитоз

169. Апоптозні тіла являють собою:

аутофагосоми
фрагменти клітин, оточені плазмолемою
гетерофагосоми
мембранні пухирці з ферментами

170. Гландулоцити яєчка є іншою назвою:

клітин Сертолі
звивистих сім'яних трубочок
клітин Лейдіга
часточок яєчка

171. Сперматогенез у людини триває:

70 днів
35 днів
48 днів
74 дні

172. Сперматозоїд стає здатним до запліднення:

під час сперміації
в головці придатка
в жіночих статевих шляхах
в хвості придатка і сім'яносперматичних протоках

173. Генеративна функція органів чоловічої статевий системи пов'язана із:

клітинами Сертолі
сперматозоїдами
сперматогоніями
сперматоцитами першого і другого порядків

174. За латинською термінологією над'яєчко - це:

testis
urethra
penis
epididimis

175. Сперматозоїд, що несе X- хромосому називають:

сперматидою
прогландином
андроспермієм
гінекоспермієм

176. Які клітини сперматогенного епітелію знаходяться у фазі дозрівання?

сперматогонії
сперматоцити I порядку

сперматоцити II порядку
сперматиди

177. Запліднення в людини відбувається в нормі:

в піхві
в ампульній частині маткової труби
у матці
у яєчнику

178. У сперматогенезі виділяють наступні послідовні стадії:

розмноження, дозрівання, формування
мітозу, мейозу, дозрівання, росту
розмноження, росту, дозрівання, формування
мітозу, росту, дозрівання

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

350 мільйонів сперматозоїдів
450 мільйонів сперматозоїдів
150 мільйонів сперматозоїдів
50 мільйонів сперматозоїдів

180. 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:

60 мільйонів
20 мільйонів
100 мільйонів
10 мільйонів

181. Спермограма – це

визначення кількісних і якісних показників сперми
процес перетворення сперматид у сперматозоїди
кількість сперматозоїдів
процес дозрівання клітин

182. 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?

яєчко
придаток яєчка
сім'явиносна протока
простата

183. Процес утворення чоловічих статевих клітин має назву?

сперматогенез
сператокінез
спермограма

сперміогенезу

184. За латинською термінологією яєчко - це:

testis
urethra
penis
epididimis

185. Статеві клітини самців називаються:

сперматогонії
сперматоцити
сперматозоїди (спермії)
сперматиди

186. Що таке гемопоєз?

зупинка кровотечі
процес утворення і розвитку клітин крові
ущільнення кров'яного згустку
гемоліз еритроцитів

187. Що таке гемостаз?

процес утворення тромбу
процес утворення клітин крові
процес розвитку клітин крові
гемоліз еритроцитів

188. Що таке аглютинація?

зупинка кровотечі
процес утворення і розвитку клітин крові
ущільнення кров'яного згустку
склеювання еритроцитів

189. Яку з названих клітин можна віднести до гранулоцитів?

нейтрофіл
моноцит
еритроцит
лімфоцит

190. Яку з названих клітин можна віднести до агранулоцитів?

нейтрофіл
моноцит
еритроцит
тромбоцит

191. Яка клітина в цитоплазмі містить специфічну зернистість?

моноцит
еритроцит
еозинофіл

тромбоцит

192. У якому разі збільшується кількість лейкоцитів у крові?

при запальних процесах
при крововтраті
внаслідок вживання ліків
при апластичній анемії

193. При якій патології потрібно підраховувати ретикулоцити?

тромбоцитопенії
анемії
запальних процесах
інфекції

194. У якому разі збільшується кількість ретикулоцитів у крові?

при гемолітичній анемії
при апластичній анемії
при агранулоцитозі
при В12 фолієво-дефіцитній анемії

195. Який показник завжди знижується при залізодефіцитній анемії?

сироваткове залізо
ШОЕ
тромбоцити
температура тіла

196. Для якого захворювання характерна така картина крові: лейкоцитоз з незначним моноцитозом (до 20%)?

хронічного мієлолейкозу
гострого лейкозу
хронічного лімфолейкозу
хронічного моноцитарного лейкозу

197. Що таке адгезія?

склеювання тромбоцитів між собою
приклеювання тромбоцитів до ушкодженої ділянки судини
утворення тромбокінази
утворення тромбіну

198. Що характерно для тромбоцитопатії?

геморагічні діатези, зумовлені кількісною недостатчею тромбоцитів
геморагічні діатези, зумовлені якісною неповноцінністю тромбоцитів
геморагічні діатези, зумовлені спадковим дефіцитом плазмових факторів зсідання крові
геморагічні діатези, зумовлені ураженням судинної стінки

199. Що характерно для тромбоцитопенії?

підвищена кровоточивість, зумовлені кількісною недостатчею тромбоцитів
геморагічні діатези, зумовлені якісною неповноцінністю тромбоцитів

геморагічні діатези, зумовлені спадковим дефіцитом плазмових факторів зсідання крові
геморагічні діатези, зумовлені ураженням судинної стінки

200. Що таке гемофілії?

геморагічні діатези, зумовлені кількісною недостатчею тромбоцитів
геморагічні діатези, зумовлені якісною неповноцінністю тромбоцитів
геморагічні діатези, зумовлені спадковим дефіцитом плазмових факторів зсідання крові
геморагічні діатези, зумовлені ураженням судинної стінки

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

натрію
калію
кальцію
хлору

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

м'язові волокна
протофібрили
міофібрили
саркомери

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

тілі нейрона
початковому сегменті аксона
дендритах
аксонних закінченнях

204. Що несприятливо збудливому постсинаптичному потенціалу?

виникає у вигляді деполяризації
виникає після синаптичної затримки
його амплітуда градуальна і досягає 30-40 мВ
виникає у вигляді гіперполяризації

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

ірадіація
одночасна негативна індукція
домінанта
оклюзія

206. З якої фази починається генерація потенціалу дії?

реполяризація
овершут
деполяризація
гіперполяризація

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

скоротлива вакуоля

джгутик
ядерце
травна вакуоля

208. Від чого залежить частота пульсації скоротливих вакуолів найпростіших?

концентрації солей у навколишньому середовищі
кількості неперетравлених решток у клітині
руху цитоплазми у клітині
генетичного коду особин певного виду

209. До якої систематичної групи належать форамініфери?

Найпростіші
Плоскі черви
Кільчасті черви
Кишковопорожнинні

210. Який із прикладів є позитивним фототаксисом?

рух інфузорії-туфельки від кристалика солі
рух евглени до джерела світла
рух інфузорії-туфельки до бактерій
рух сперматозоїдів до яйцеклітини

211. Позначте групу одноклітинних організмів, що є збудниками захворювань людини.

амеба, фітофтора, свинячий ціп'як
вольвокс, малярійний плазмодій, хламідомонада
бичачий ціп'як, трипаносома, планарія біла
трипаносома, малярійний плазмодій, лейшманія

212. Визначте представника найпростіших, який може заглиблюватись у слизову оболонку кишечника, живиться клітинами крові, що призводить до утворення виразок і кривавого проносу.

малярійний плазмодій
арцела звичайна
дизентерійна амеба
радіолярія

213. У представників типу Найпростіші реакції на будь-які подразнення проявляються у вигляді...

тропізмів
настій
рефлексів
таксисів

214. Укажіть збудника малярії.

малярійний комар
людина, хвора малярією
малярійний плазмодій
личинка малярійного комара

215. Який мутуалістичний організм живе у травному каналі травоядних ссавців?

інфузорія
евглена
плазмодій
амеба

216. За допомогою чого гідра прикріплюється до субстрату?

підшви
щупалець
присоски
джгутика

217. 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.

1, 2, 4
2, 4, 5
1, 3, 5
2, 3, 4

218. Позначте ряди комах із неповним перетворенням.

Жуки, Перетинчастокрилі
Прямокрилі, Воші
Двокрилі, Блохи
Воші, Блохи

219. Визначте функцію жирового тіла у членистоногих.

утворює хітиновий покрив
виконує роль внутрішнього скелета
вилучає з гемолімфи продукти обміну
виділяє травні соки

220. Укажіть функцію зелених залоз річкового рака.

орган виділення
нагромадження поживних речовин
орган рівноваги
орган смаку

221. Які клітини сприяють утворенню черепашки молюсків?

паренхіми
целомічного епітелію
травних залоз
залозисті клітини мантиї

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

Кільчасті черви
Круглі черви
Молюски
Членистоногі

223. Позначте складові кровоносної системи представників надкласу Риби.

трикамерне серце, 1 коло кровообігу
двокамерне серце, 2 кола кровообігу
двокамерне серце, 1 коло кровообігу
чотирикамерне серце, 2 кола кровообігу

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

зябрових тичинок
плавального міхура
спинного плавця
бічної лінії

225. Якій тварині властиве шкірне дихання?

тритону
крокодилу
гекону
варану

226. 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.

1 – вологу шкіру; 2 – піт; 3 – русі; 4 – пара ніздрів із нервовими закінченнями; 5 – плоский кришталик; 6 – оболонки; 7 – внутрішнього та середнього.

1 – суху шкіру; 2 – жир; 3 – живлення; 4 – носові порожнини; 5 – кулястий кришталик; 6 – повіки; 7 – внутрішнього, середнього та зовнішнього.

1 – шкіру; 2 – піт і жир; 3 – дихання; 4 – носові порожнини; 5 – опуклий кришталик; 6 – повіки; 7 – внутрішнього, середнього та зовнішнього.

1 – вологу шкіру; 2 – слиз; 3 – дихання; 4 – парні нюхові капсули; 5 – лінзоподібний кришталик; 6 – повіки; 7 – внутрішнього та середнього.

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

чотирикамерне серце
порожнисті кістки
два кола кровообігу
шкірні перетинки між пальцями

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

ребра
ключиці
шийні хребці
пальці передніх кінцівок

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

яєчника
сім'яника
яйцепроводу

матки

230. Яка ознака характерна лише для представників класу Ссавці?

- наявність хребта
- добре розвинені потові залози
- наявність чотирьох кінцівок
- шкіра вкрита роговими лусочками

231. Укажіть характерні ознаки будови і функцій зубів ссавців.

- не мають коренів, за будовою і функціями однакові
- мають корені, за будовою і функціями однакові
- не мають коренів, за будовою і функціями диференційовані
- мають корені, за будовою і функціями диференційовані

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

- найширшого
- діафрагми
- міжреберного
- розгинача задньої кінцівки

233. У якої тварини з перелічених найдовший кишечник?

- козулі
- лисиці
- куниці
- ведмедя

234. В утворенні коралових рифів беруть участь...

- амеби
- мадрепові корали
- інфузорії
- гриби

235. Паразитом людини є...

- ґрунтова нематода
- стеблова нематода
- бурякова нематода
- гострик

236. Яким чином людина може заразитись аскаридами?

- з немитими овочами, фруктами, сирою водою
- користуючись чужим гребенем
- споживши недоварене м'ясо перепілки
- споживши недоварене м'ясо телятини

237. Кліщ залозниця вугрова паразитує в...

- сальних залозах або волосяних сумках людини
- кишечнику людини
- кишечнику кота

кишечнику собаки

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

Черевоногі
Двостулкові
Головоногі
Десятиногі

239. Ряд класу Комахи, представники якого мають сплющене з боків тіло, редуковані крила, ротовий апарат колючо-сисного типу, є ектопаразитами людини і ссавців

Напівтвердокрилі
Лускокрилі
Блохи
Таргани

240. Розвиток з неповним перетворення у комах включає послідовні стадії

яйце → лялечка → імаго (доросла особина)
яйце → імаго → личинка → лялечка
яйце → імаго → личинка
яйце → личинка → імаго

241. Розвиток з повним перетворення у комах включає послідовні стадії

яйце → лялечка → імаго (доросла особина)
яйце → імаго → личинка → лялечка
яйце → імаго → личинка
яйце → личинка → лялечка → імаго

242. Скелет плавців кісткових риб утворений

зябровими дугами
хребцями
ребрами
кістковими променями

243. Дихальні рухи у земноводних забезпечуються

скороченням внутрішніх міжреберних м'язів
скороченням зовнішніх міжреберних м'язів
скороченням діафрагми
підніманням і опусканням дна ротоглоткової порожнини

244. Дихання у земноводних

тільки легеневе
тільки шкірне
легеневе і шкірне
Трахейне

245. Серце у земноводних

однокамерне
двокамерне

трикамерне
Чотирикамерне

246. До безхвостих амфібій належить

жаба озерна
саламандра плямиста
ящірка прудка
ящірка зелена

247. Епідерміс – це...

первинна твірнатканина
первинна покривна тканина
вторинна твірна тканина
механічна тканина

248. Ситовидні трубки – є структурними елементами...

флоеми
ксилеми
перидерми
склеренхіми

249. Прокамбій – це...

первинна покривна тканина
вторинна твірна тканина
первинна твірна тканина
внутрішня видільна тканина

250. Палісадна паренхіма виконує функцію...

транспірації
газообміну
фотосинтезуючу
механічну

251. Луб'яні волокна входять до складу...

перидерми
ксилеми (деревини)
флоеми (лубу)
коленхіми

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

провідні тканини
ризодерму
екзодерму
перидерму

253. Найдовшою зоною кореня є...

зона розтягування
зона поділу клітин

всисна зона
провідна зона

254. Зони кінчика молодого кореня розташовані в такому порядку...

кореневий чохлик, розтягу, поділу клітин, всисна, провідна
кореневий чохлик, поділу клітин, розтягу, всисна, провідна
кореневий чохлик, поділу клітин, всисна, розтягу, провідна
кореневий чохлик, всисна, провідна, поділу клітин, розтягу

255. Клітинна оболонка буває...

проста і потовщена
складна і тонка
проста і складна
первинна і вторинна

256. Камбій – це подальший етап розвитку...

періциклу
прокамбію
фелогену
фелодерми

257. Замикаючі клітини продиху розміщуються серед клітин...

епідермісу
корку
коленхіми
ендодерми

258. Сочевички – це специфічні ділянки...

епідерми
коленхіми
перидерми
склеренхіми

259. Коленхіма – це...

твірна тканина
механічна тканина
покривна тканина
видільна тканина

260. Коленхіма поділяється на...

первинну і вторинну
пухку і пластинчасту
луб'яні волокна і лібриформ
склеренхіму і склереїди

261. За допомогою латеральних (бічних) меристем...

утворюються квіти та плоди
потовщуються пагони та корені

утворюються листки
видовжуються кореневища та квітконоси

262. Спермії пилкового зерна покритонасінних рослин утворюються із...

генеративної клітини
вегетативної клітини
інтини
тапетума

263. Зародковий мішок покритонасінних містить...

чоловічу гамету
насінний зачаток
зародок
яйцеклітину

264. Сформований зародковий мішок покритонасінних рослин складається із...

9 клітин
8 клітин
7 клітин
6 клітин

265. Найбільший об'єм у типових клітинах рослинного організму займають...

ядра
вакуолі
лейкопласти
хромосоми

266. Ендосперм покритонасінних розвивається з ...

спори
антиподи
центральної клітини зародкового мішка
Зиготи

267. Які органи вважаються вегетативними?

корінь, квітка і насіння
корінь, стебло і листок
квітка, стебло і корінь
листок, стебло, квітка

268. Які органи рослин вважають основними (вегетативними)?

корінь, стебло і листок
квітка, стебло і корінь
листок, стебло, квітка
корінь, квітка і брунька

269. Який корінь розвивається із зародкового корінця?

головний
бічний

додатковий
бічний і додатковий

270. Яка коренева система характерна для вищих спорових рослин?

первинно - гоморизна
алоризна
вторинно - гоморизна
стрижнева

271. Яка коренева система утворена головним, бічними і додатковими коренями?

алоризна (стрижнева)
первинно - гоморизна
вторинно – гоморизна
мичкувата

272. У яких рослин утворюються коренеплоди?

дворічників
однорічників
багаторічників
всіх

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

вузлом
міжвузлям
листковою пазухою
листковою пластинкою

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

зимуючі
сплячі
бічні
пазушні

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

вегетативної
генеративної
вегетативно-генеративної
вегетативної і генеративної

276. З якої бруньки виростає квітка або суцвіття?

вегетативної
генеративної
вегетативно-генеративної
вегетативної і генеративної

277. Які корені відростають від головного кореня?

головний

бічні
додаткові
бічний і додатковий

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

супротивне
кільчасте
почергове
несправжнє кільчасте

279. У якої видозміни пагона недорозвинене, вкорочене стебло має вигляд диска і називається денце?

цибулини
кореневища
бульби
бульбоцибулини

280. З яких частин складається морфологічна будова листка?

черешок, піхва і пластинка
черешок і брунька
стебло, піхва
стебло, черешок і піхва

281. Пластиди поділяються на...:

лейкопласти, хлоропласти, хромопласти
лейкоцити, хлоропласти, хромопласти
хлорофіл, ксантофіл, каротин
хлорофіл, лейкопласти, каротин

282. Лейкопласти поділяються на...:

олеопласти, амілопласти, протеїнопласти
олеопласти, хромопласти, хлоропласти
хлоропласти, амілопласти
запасуючі і кінцеві

283. Вегетативне тіло може бути представлене сланню у:

папоротей
плаунів
мохів
хвощів

284. Мохоподібні ніколи не розмножуються:

спорами
вегетативно
насінням
поділом кореневищ

285. Голонасінні розмножуються:

- спорами
- поділом кореневища
- насінням
- плодами

286. Мохи розмножуються:

- спорами
- насінням
- плодами
- поділом кореневища

287. Пилок у голонасінних переноситься:

- вітром
- комахами
- водою
- птахами

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

- провідні тканини
- кореневища
- корені
- у життєвому циклі чергування поколінь

289. Сфагнум на відміну від політриха звичайного:

- не має ризоїдів
- має ризоїди
- утворює спори
- має судини

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

- проживанням у водоймах
- наявністю спеціальних водоносних клітин
- наявністю коренів
- щільним шаром кутикули на поверхні листків

291. Ознакою голонасінних є:

- розмноження спорами
- утворення плодів
- відсутність квітки
- наявність квітки

292. Ознакою покритонасінних є:

- розмноження спорами
- утворення насіння відкрито, на насінних лусочках
- утворення плодів
- відсутність квітки

293. Рід картопля належить до родини:

Хрестоцвіті
Пасльонові
Айстрові
Розові

294. Рід суниці належить до родини:

Хрестоцвіті
Пасльонові
Айстрові
Розові

295. Стебло щитника чоловічого (Папоротеподібні) представлене:

колоноподібним стовбуром
підземним кореневищем
бульбоподібним стовбуром
надземним повзучим стеблом

296. Подвійне запліднення характерне для відділу:

Папоротеподібні
Голонасінні
Покритонасінні
Всіх перелічених

297. Спорангії у плауна булавовидного розвиваються:

у пазухах вегетативних листків
на спороносних листках
на кореневищі
на вегетативних листках

298. Плід кістянка характерна для роду:

вишня
яблуна
картопля
гарбуз

299. Плід ягода характерна для роду:

черешня
мак
морква
чорниця

300. Великі листки зі спорангіями з нижнього боку характерні для:

Хвощеподібних
Папоротеподібних
Мохоподібних
Голонасінних

301. Природні ресурси у цілому...

Необмежені

Обмежені сьогодні, але необмежені у майбутньому

Необмежені сьогодні, але обмежені у майбутньому

Обмежені

302. Природні ресурси є...

Відновними і невідновними

Первинними і вторинними

Обмеженими і необмеженими

Динамічними і сталими

303. У природно-ресурсний потенціал не включають

Земельні ресурси.

Трудові ресурси.

Водні ресурси.

Промислові ресурси.

304. Головними водними ресурсами світу є...

Великі озера і водосховища

Світовий океан

Річкова мережа

Льодовикові води

305. Нафта є природним ресурсом...

Невідновним

Відновним

Необмеженим

Нарощуваним

306. Вода є природним ресурсом...

Невідновним

Відновним

Необмеженим

Нарощуваним

307. До поновлюваних природних ресурсів відносять...

Лісові ресурси

Мінеральні ресурси

Водні ресурси

Земельні ресурси

308. До непоновлюваних природних ресурсів відносять...

Лісові ресурси

Мінеральні ресурси

Водні ресурси

Земельні ресурси

309. На які природні ресурси припадає найбільша їх частка в Україні?

- Лісові ресурси
- Мінеральні ресурси
- Водні ресурси
- Земельні ресурси

310. Сукцесії, що виникають на місцях зруйнованих угруповань внаслідок пожеж називають

- зоогенні
- пірогенні
- антропогенні
- фітогенні

311. Основною екологічною проблемою використання земельних ресурсів в Україні є:

- Дегуміфікація ґрунтів
- Дефляція ґрунтів
- Забруднення ґрунтів важкими металами
- Забруднення ґрунтів радіонуклідами

312. Рівень розораності земельного фонду України становить:

- 16 %
- 36 %
- 58 %
- 79 %.

313. Поклади мінеральних ресурсів, що містяться в Землі – це:

- Літосфера
- Надра
- Земна кора
- Ґрунт

314. За ступенем виснаження природні ресурси поділяються на:

- Біологічні
- Мінеральні
- Вичерпні
- Невичерпні

315. До невичерпних природних ресурсів належать:

- Атмосферне повітря
- Мінеральні ресурси
- Сонячна радіація
- Ґрунтовий шар

316. Які ґрунти найпоширеніші в лісостеповій та степовій зонах України.

- Чорноземи
- Дерново-підзолисті
- Сірі лісові
- Буроземи

317. В якій природній зоні України найвища сільськогосподарська освоєність земель.

- Лісостеповій
- Мішаних лісів
- Степовій
- Широколистяних лісів

318. Назвіть ресурси належать до природних:

- Озеро Світязь
- Джинси
- Нафта
- Земельна ділянка

319. Які природно-заповідні об'єкти є національними природними парками?

- Канівський. Поліський
- Дунайський, Асканія-Нова
- "Софіївка", "Тростянець"
- Шацький. "Снневір"

320. Укажіть документ, що належить до нормативно-правових актів екологічного законодавства:

- Закон України "Про природно-заповідний фонд";
- Закон України "Про зайнятість населення";
- Житловий кодекс України;
- Закон України "Про фермерське господарство".

321. Яке з тверджень про віруси є правильним:

- До складу віріону входить ДНК і РНК
- Носієм генетичної інформації у вірусів є тільки ДНК
- Віріон містить або РНК, або ДНК
- Носієм генетичної інформації у вірусів є тільки РНК

322. Віруси, які уражають бактерії, називаються

- Фагами
- Онковірусами
- Ретровірусами
- РНК-геномними вірусами

323. Для будови позаклітинної форми вірусів (віріона) характерно:

- Наявність ядра
- Кубічний або спіральний тип симетрії
- Наявність третинних оболонок
- Відсутність білкової оболонки

324. Віруси отримують енергію для біосинтетичних процесів

- Шляхом фотосинтезу
- Шляхом анаеробного дихання
- Використовуючи ресурси клітини
- Використовуючи власні запасні речовини

325. До складу складних вірусів не входить

- Хітин
- Білок
- Нуклеїнова кислота
- Ліпіди

326. Фермент зворотна транскриптаза виявлений у

- Вірусу грипу
- Вірусу герпесу
- Ретровірусів
- Вірусу сказу

327. Віруси проникають у клітину

- Через іонні канали
- За участю пермеаз
- Шляхом рецепторного ендоцитозу
- Шляхом утворення пор у клітинній мембрані

328. Ознакою неживого у вірусів є

- Наявність ядра
- Наявність цитоплазми
- Неклітинна будова
- Відсутність джгутиків

329. Потрапляючи в організм, віруси розмножуються в

- Міжклітинній рідині
- У цитоплазмі клітини
- У мітохондріях клітини
- У вакуолях клітини

330. Пріони - це

- Патогенні гриби
- Патогенні агенти білкової природи
- Патогенні віруси
- Патогенні бактерії

331. Стійкий імунітет не формується після таких вірусних захворювань

- Вітрянка
- Краснуха
- Кір
- ВІЛ

332. Яка з перелічених хвороб є вірусною?

- Гонорея
- Поліомієліт
- Холера
- Базедова хвороба

333. За структурою віруси – це

- Особливий тип клітин
- Прокаріоти
- Еукаріоти
- Молекула нуклеїнової кислоти з'єднана з білком

334. Віруси не мають

- Геному
- Метаболізму
- Білків
- Нуклеїнових кислот

335. При якому типі галузження утвориться конічна крона і рівний стовбур?

- моноподіальному
- симподіальному
- дихотомічному
- дихотомічному і симподіальному

336. Назвіть комах, які належать до ряду двокрилих:

- дрозофіли
- дзюрчалки
- оси
- мертвоїди

337. Основними органами рослин є...

- квітка, стебло і корінь
- листок, стебло, квітка
- корінь, стебло і листок
- корінь, квітка і насіння

338. Назвіть комах, які належать до ряду лускокрилих:

- п'ядун березовий
- мурашиний лів
- шовкопряд шовковичний
- клоп смугастий

339. Вегетативні органи рослин – це...

- корінь, квітка і насіння
- квітка, стебло і корінь
- листок, стебло, квітка
- корінь, стебло і листок

340. В яких з перелічених об'єктів чи середовищ віруси не культивуються?

- Культури клітин
- Миші
- Курячі ембріони
- Складні живильні середовища

341. Повітряно-крапельним шляхом передаються усі віруси, окрім збудників

- Гепатиту Б
- Грипу
- Вітрянки
- Паротиту

342. Щорічно епідемії спричинює збудник

- Сказу
- Грипу
- Цукрового діабету
- Базедової хвороби

343. До складу вірусу входять всі макромолекули, окрім

- Нуклеїнові кислоти
- Білки
- Ліпіди
- Органічні кислоти

344. Утворення пухлин можуть викликати

- Віруси грипу
- Ретровіруси
- РНК-геномні віруси
- Риновіруси

345. Стійкість вірусів до хімічних протівірусних препаратів пов'язана з

- Виникненням мутацій
- Синтезом вірусів специфічних вуглеводів
- Здатністю до аглютинації
- Здатністю до агрегації

346. Реакція АТФ + глюкоза $\rightarrow$ АДФ + глюкозо-6-фосфат каталізується:

- Фруктокіназою
- Фосфорилазою
- Глюкокіназою
- Кіназою

347. Назвіть реакції гліколізу, в яких утворюється АТФ:

- Гексокіназна
- Фосфофруктокіназна
- Піруваткіназна
- Альдолазна

348. Структурну функцію виконують наступні вуглеводи:

- Целюлоза, хітин
- Крохмаль, глікоген
- Глюкоза, фруктоза
- Сахароза, агароза

349. Які білки входять до складу нуклеопротейдів?

Гістони
Альбуміни
Фібриноген
Глютеліни

350. Субстратами для глюконеогенезу виступають наступні метаболіти:

Глюкоза, амінокислоти
Гліцерол, піруват
Глікоген, крохмаль
Лактат, мальтоза

351. Глюкозо-6-фосфат є інтермедіатом всіх перелічених шляхів, окрім:

Глікогенолізу
Циклу Кребса
ПФШ
Глюконеогенезу

352. Біологічне значення ПФШ полягає в:

Постачанні НАДН для підтримання окисно-відновного потенціалу в клітині
Синтезі АТФ
Постачанні НАДФН для біосинтезу ліпідів та пентоз для синтезу нуклеотидів
Синтезі попередників амінокислот

353. Назвіть ферменти, які беруть участь у перетравленні білків у шлунку:

Ентеропептидаза і еластаза
Трипсин і катепсин;
Пепсин
Карбокси- і амінопептидаза

354. Ферменти, які розщеплюють білки, називаються

Ліпазами
Фосфатазами
Протеазами
Амілазами

355. Яка властивість білків дає можливість застосовувати метод електрофорезу?

Здатність до набухання
Оптична активність
Висока в'язкість
Наявність електричного заряду

356. Дальній транспорт відбувається по:

тонопласту
ендодермі
ксилемі
симпласту

357. Розвиток – це

приспосовування клітин і тканин у ході онтогенезу до виконання певних функцій.
незворотне збільшення розмірів і маси клітин, органу чи всього організму, що пов'язано з новоутворенням елементів їх структур.
поява якісних відмінностей між клітинами, тканинами й органами.
це якісні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частину процесі онтогенезу.

358. Способи живлення рослин (знайти помилку):

гетеротрофне живлення
осмотротрофне живлення
ґрунтове живлення
повітряне живлення

359. До складу систем регуляції та інтеграції у рослин входять:

внутрішньоклітинні системи регуляції, міжклітинні системи регуляції та інтеграція регуляторних механізмів на рівні організму
внутрішньомолекулярні системи регуляції, міжклітинна регуляція та інтеграція органогенезу
міжклітинні системи регуляції, надклітинні системи регуляції, електрофізіологічна регуляція
регуляція на рівні сенсорів, генетична та катаболічна системи регуляції

360. Онтогенез – це

сукупність усіх ознак і властивостей індивідуального організму.
індивідуальні зміни в структурі і функціональній активності рослин та їх частину процесі розвитку.
індивідуальний розвиток організму від зиготи або вегетативного зачатка до природної смерті.
реалізація спадкової інформації організму у конкретних умовах оточуючого середовища.

361. У культурі тканин ядерним опроміненням пошкоджені ядерця ядер. Відновлення яких органел у цитоплазмі клітин стає проблематичним?

Мікротрубочок
Лізосом
Ендоплазматичної сітки
Рибосом

362. Цитохімічне дослідження виявило високий вміст в цитоплазмі гідролітичних ферментів. Про активність яких органел з означених нижче свідчить цей факт?

Полісоми
Мітохондрій
Лізосом
Ендоплазматичної сітки

363. При проведенні наукового експерименту дослідник зруйнував структуру однієї з частин клітини, що порушило здатність клітини до поділу. Яка структура була порушена найбільш ймовірно?

Мітохондрія
Глікокалікс

Мікрофібрили

Центросома

364. При проведенні судово-медичного дослідження зразка крові в нейтрофільних гранулоцитах на поверхні одного із сегментів ядра хроматин виступає у вигляді барабанної палички. Яку назву має таке структурне утворення?

Тільце Барра

Тільце Лайон

Деконденсований хроматин

Еухроматин

365. На гістологічному препараті виявляється соматична клітина людини, що знаходиться у метафазі мітотичного поділу. Скільки хромосом входить до складу метафазної пластинки, враховуючи, що кожна хромосома містить дві сестринські хроматиди?

23 хромосоми

92 хромосоми

46 хромосом

48 хромосом

366. Під час електронномікроскопічного дослідження біоптату гепатоцитів на біліарному полюсі виявлено велику кількість плоскихцистерн, сплюснених у центральній частині та розширених на периферії, і дрібні хпухирців із секреторними гранулами. Назвіть цю структуру.

Комплекс Гольджі

Лізосома

Ендоплазматична сітка

Піноцитозні пухирці

367. На препараті мазка крові виявлена клітина з ядром, яке має декілька сегментів. Цитоплазма містить невеликі гранули, які забарвлені як основними, так і кислими барвниками. Яку назву має ця клітина?

Нейтрофіл

Еозинофіл

Базофіл

Лімфоцит

368. У дитини 10 років виявлений гельмінтоз. Які зміни у лейкоцитарній формулі можна чекати?

Зростає кількість еозинофілів

Зростає кількість тромбоцитів

Зростає кількість еритроцитів

Зростає кількість базофілів

369. При аналізі крові у хворого паразитним захворюванням (глистна інвазія) виявлено підвищення у крові:

Базофілів

Лімфоцитів

Моноцитів

Еозинофілів

370. У крові чоловіка 26 років виявлено 18% еритроцитів сферичної, сплющеної, кулястої та остистої форми. Інші еритроцити були у формі двоввігнутих дисків. Як називається таке явище?

- Фізіологічний поїкілоцитоз
- Патологічний поїкілоцитоз
- Фізіологічний анізоцитоз
- Еритроцитоз

371. На препараті мазка крові людини видно клітини, які не містять ядер. Назвіть ці клітини.

- Еритроцити
- Гранулоцити
- Моноцити
- Тромбоцити

372. На препараті в мазку крові видно велику клітину, цитоплазма якої забарвлена слабо базофільно, не містить специфічної зернистості, ядро світле, бобоподібної форми. Назвіть цю клітину.

- Еритроцит
- Гранулоцит
- Моноцит
- Тромбоцит

373. Однією з причин розвитку анемії може бути зменшення терміну життя еритроцитів внаслідок токсичного впливу різноманітних агентів. Який термін життя еритроцитів у крові людини в нормальних умовах?

- 7 діб
- 120 діб
- 2 тижні
- 2 роки

374. При порівняльному дослідженні будови тромбоцитів людини і амфібій виявлено суттєву різницю. Які морфологічні компоненти притаманні тромбоцитам людини?

- Наявність кулястого ядра та неспецифічних азурофільних цитоплазматичних гранул
- Наявність гіаломеру та грануломеру
- Наявність гранул з гепарином та гістаміном
- Наявність сегментованого ядра та специфічної зернистості в цитоплазмі

375. У клініці для оцінки стану хворого та реактивності організму широко впроваджено вивчення співвідношення між різними видами лейкоцитів. Яким терміном слід позначити це співвідношення?

- Гемограма
- Анізоцитоз
- Лейкоцитарна формула
- Пойкілоцитоз

376. Одним з критеріїв оцінки неспецифічної резистентності організму є вивчення стану гранулярних лейкоцитів. Які з перелічених клітин можна використати для оцінки неспецифічної резистентності організму?

- Нейтрофіли

Лімфоцити
Кров'яні пластинки
Моноцити

377. У хворого з хронічним бронхітом при дослідженні крові спостерігається зниження фагоцитарної активності гранулярних лейкоцитів внаслідок пошкодження первинних гранул. Якими субклітинними структурами утворені ці гранули?

Лізосомами
Вакуолями
Альфа-гранулами
Специфічними гранулами

378. При загоєнні рани в області дефекту розвивається сполучнотканинний рубець. Які клітини забезпечують даний процес?

Фібробласти
Макрофаги
Фіброцити
Тканинні базофіли

379. З віком шкіра людини зазнає змін, що можуть проявлятися зменшенням її пружності. Які елементи сполучної тканини найбільше забезпечують її пружність?

Колагенові та еластичні волокна
Основна речовина
Клітини епідерміса
Клітини сполучної тканини

380. В організм людини введено нативний чужорідний білок (жива вакцина). Які клітини при цьому включаються у вироблення специфічного імунітету?

Пігментоцити
Ліпоцити
Лімфоцити
Фібробласти

381. Що вивчає етологія?

будову тваринного організму
поведінку тварин
паразитів тварин
поширення одноклітинних

382. Хто вперше ввів бінарну номенклатуру?

Арістотель
Гіпократ
Карл Лінней
Жан Батіст Ламарк

383. Яка стадія життєвого циклу повністю відсутня у представників класу Коралові поліпи?

Планула
Поліп

Яйце
Медуза

384. Переносником лейшманії слугує:

муха це-це
москіт
комар роду Анофелес
муха звичайна

385. Який тип клітин у губок забезпечує рух води та захоплення їжі?

Пінакоцити
Амебоцити
Хоаноцити
Склероцити

386. Що є характерною особливістю травної системи круглих червів порівняно з плоскими червами?

Наявність печінки
Поява анального отвору
Відсутність ротового отвору
Формування складного шлунка

387. Як називаються жалкі клітини кишковопорожнинних?

Целомодукти
Кнідоцити
Щупальця
Кнідоциль

388. Симетрія тіла Кишкопорожнинних:

Радіальна
Білатеральна
Немає симетрії тіла
Двобічна

389. Плоскі черви мають:

видільну систему протонефридiального типу
видільну систему метанефридiального типу
кровоносну систему
дихальну систему

390. Який з представлених класів НЕ входить до типу Плоскі черви:

Війчасті черви
Трематоди
П'явки
Стьожкові черви

391. Марита – це:

мізидна личинка

статевозріла особина
личинка з вісчками
запліднене яйце

392. Остаточним хазяїном бичачого ціп'яка є:

риба
свиня
собака
людина

393. Яку хворобу спричиняє гострик дитячий?

Ентеробіоз
Аскаридоз
Сонну хворобу
Блідку неміч

394. Кровоносна система круглих червів представлена:

Судинами, які розходяться по всьому тілу
Пульсуючим органом
Немає кровоносної системи
Серцем і судинами

395. Позначте групу організмів, у якої вперше в процесі еволюції з'явилася кровоносна система:

Круглі черви
Кільчасті черви
Членистоногі
Плоскі черви

396. Тіло кільчастих червів поділене на частини. Як називаються ці частини?

ферменти
сегменти
елементи
целом

397. Укажіть тварину, яка належить до типу Кільчасті черви:

ціп'як свинячий
аскарида людська
планарія молочно-біла
медична п'явка

398. Яка структура у хордових тварин виконує роль первинного внутрішнього скелета?

Нервова трубка
Зяброві щілини
Хорда
Спинний мозок

399. Органи виділення у ракоподібних:

мальпігієві судини

зелені залози
нирки
метанефридії

400. Яка унікальна особливість будови кровоносної системи відрізняє крокодилів від інших сучасних плазунів?

Серце двокамерне
Серце трикамерне без перегородки
Серце трикамерне з неповною перегородкою
Серце чотирикамерне

401. зміни у частоті трапляння алелів ґенів у популяції впродовж певного часу називається:

макроеволюція
мікроеволюція
мезоеволюція
меґаеволюція

402. У якій надорганізмовій системі протікають мікроеволюційні процеси?:

популяції
екосистеми
біоценозу
біосфери

403. Назвіть елементарну одиницю еволюції:

дем
популяція
сім'я
екосистема

404. Сукупність особин одного виду, що тривалий час населяють певну територію, вільно схрещуються між собою і дають плодюче потомство називається:

популяція
вид
ареал
дем

405. Що таке мутація?.

фізична зміна структури хромосом
хімічна зміна структури хромосом
біологічна зміна структури хромосом
екологічна зміна структури хромосом

406. Зміна кількості однакових геномів у клітині називається:

Геномові мутації
Генні мутції
Хромосомні мутації
Гістонові мутації

407. Зміни структурни окремих хромосом називаються:

- Геномові мутації
- Генні мутації
- Хромосомні мутації
- Гістонові мутації

408. Зміна нуклеотидних послідовностей у молекулі ДНК називаються:

- Геномові мутації
- Генні мутації
- Хромосомні мутації
- Гістонові мутації

409. Добір, при якому вимирають особини із найбільш розповсюдженим фенотипом та виживають особини із певним рідкісним фенотипом, називається:

- стабілізувальний
- рушійний
- дизруптивний
- штучний

410. Добір, при якому вимирають особини із рідкісними фенотипами та виживають особини із найбільш розповсюдженим фенотипом, називається:

- стабілізувальний
- рушійний
- дизруптивний
- штучний

411. Добір, при якому вимирають особини із найбільш розповсюдженим фенотипом та виживають особини із 2 і більше рідкісними фенотипами, називається:

- стабілізувальний
- рушійний
- дизруптивний
- штучний

412. Обмін ґенами між двома популяціями шляхом міґрацій та гібридизації із міґрантами - це:

- потік ґенів
- дрейф ґенів
- політ ґенів
- міґрація ґенів

413. Випадкові зміни у частоті трапляння алелів у популяції впродовж низки поколінь - це:

- потік ґенів
- дрейф ґенів
- політ ґенів
- міґрація ґенів

414. Як називається розпад первинного виду на окремі види внаслідок географічної ізоляції популяцій на різних територіях?

алопатрійне видоутворення
симпатрійне видоутворення
миттєве видоутворення
повільне видоутворення

415. Як називається розпад первинного виду на окремі види внаслідок репродуктивної ізоляції на одній території?

алопатрійне видоутворення
симпатрійне видоутворення
миттєве видоутворення
повільне видоутворення

416. Як називається виникнення будь-яких бар'єрів, що перешкоджають схрещуванню між особинами різних популяцій?

ізоляція
міграція
потік ґенів
дрейф ґенів

417. Географічна ізоляція - це:

розділення популяцій фізичними бар'єрами
розділення популяцій екологічними бар'єрами
розділення популяцій біологічними бар'єрами
розділення популяцій ґенетичними бар'єрами

418. Репродуктивна ізоляція - це:

розділення популяцій фізичними бар'єрами
розділення популяцій статевими бар'єрами
розділення популяцій хімічними бар'єрами
розділення популяцій символічними бар'єрами

419. Як називаються близько споріднені схрещування між особинами однієї популяції:

гетерозис
інбридинг
панміксія
розчеплення

420. Горизонтальне перенесення ґенів – це:

обмін ґенами без схрещування між окремими особинами
вільне схрещування між окремими особинами
відсутність схрещування між окремими особинами
зміна частоти алелів при схрещуванні

421. Генотип — це:

сукупність усіх ґенів організму
сукупність усіх фенотипів даного організму
сукупність ґенів і фенотипу даного організму
гени, що взаємодіють між собою

422. Автор гіпотези чистоти гамет:

Г. де Фріз
Г. Мендель
М. Вавилов
Т. Морган

423. Які гени називають домінантними?

не проявляються у гетерозиготному стані
проявляють свою дію у гетерозиготному стані
не транскрибуються
які транскрибуються

424. До взаємодії між алельними генами не належить:

комплементарність
зверхдомінування
домінування
неповне домінування

425. До взаємодії неалельних генів не належить:

кодомінування
комплементарність
епістаз
полімерія

426. Ген це:

одиниця реплікації
одиниця функції
одиниця мутації
ділянка ДНК, яка контролює синтез 1 молекули білка (транскрибується)

427. Виродженість генетичного коду – це:

Кожен окремий нуклеотид входить до складу більше ніж одного триплету
Кодування більшості амінокислот більше ніж одним триплетом
Кодування кількох амінокислот одним і тим самим триплетом
Кодування усіх амінокислот кількома триплетами

428. У чому проявляється властивість універсальності генетичного коду:

Кодування більшості амінокислот більше ніж одним триплетом
Кодування кількох амінокислот одним і тим самим триплетом
Кодування усіх амінокислот кількома триплетами
Кодуванні певної амінокислоти одними й тими ж триплетами у всіх живих організмів

429. тип взаємодії алельних генів, при якому у гетерозигот проявляється проміжна ознака...

повне домінування
проміжне успадкування
комплементарна дія генів
кодомінування

430. тип взаємодії алельних генів, при якому у гетерозигот проявляється лише домінантна ознака...

- повне домінування
- проміжне успадкування
- комплементарна дія генів
- кодомінування

431. тип взаємодії алельних генів коли обидва алельні гени у повній мірі проявляють свою дію

- повне домінування
- проміжне успадкування
- комплементарна дія генів
- кодомінування

432. тип взаємодії неалельних генів, коли на формування ознаки впливає кілька еквівалентних пар генів...

- проміжне успадкування
- комплементарна дія генів
- полімерія
- кодомінування

433. тип взаємодії неалельних генів, доповнююча дія генів, в результаті якої виникає новий фенотип...

- проміжне успадкування
- комплементарна дія генів
- полімерія
- кодомінування

434. Плейотропна дія генів це явище:

- коли багато генів впливає на прояв однієї ознаки
- коли багато ознак обумовлюються дією одного гена
- коли один ген впливає на проявлення декількох ознак
- домінування

435. Зчепленими називають гени:

- які вступають у взаємодію один з одним
- що знаходяться у одній хромосомі
- алельні
- неалельні

436. Кількість груп зчеплених генів у кожного конкретного виду дорівнює:

- диплоїдному набору хромосом
- гаплоїдному набору хромосом
- триплоїдному набору хромосом
- тетраплоїдному набору хромосом

437. Кросоверні гамети це:

- гамети, які утворились тільки в результаті кон'югації хромосом

гамети, які утворились в результаті кросинговеру
гамети, які несуть домінантні гени
гамети без статевих хромосом

438. Ознаки, зчеплені зі статтю це:

Ознаки, що контролюються генами, які містяться в Х-хромосомі
Ознаки, що контролюються генами, які містяться в статевих хромосомах
Ознаки, що контролюються генами, які містяться в У-хромосомі
Ознаки, що контролюються генами, які містяться в Х-хромосомі і відсутні в У-хромосомі

439. Гетерогаметною називається стать у якої:

наявні чоловічі і жіночі статеві органи
не утворюється гамети
утворюється один сорт гамет
утворюється два сорти гамет

440. В яких популяціях справджується закон Харді-Вайнберга?

в усіх без виключень
в панміктичних, де не діє відбір, немає мутагенного впливу
в панміктичних, де діє відбір, немає мутагенного впливу
в популяціях, що пройшли через пляшкове горло відбору і де діє ефект засновника

441. Процес, коли ядра діляться у спільній цитоплазмі без утворення клітин у дрізофілі, називається:

мітоз
синцитіальна специфікація
ембріогенез
цитокінез

442. У дрізофілі сперматозоїд входить у яйцеклітину:

тільки після повного дозрівання яйцеклітини
після активації сперматозоїда
через будь-яку точку оболонки
через мікропіле

443. Під час дроблення у дрізофілі клітини не утворюються до:

тринадцятого ядерного поділу
першого мітозу
першого дроблення
появи осей тіла

444. Осі тіла дрізофілі формуються:

до моменту запліднення
після формування бластодерми
під час дроблення
після першого поділу

445. Структури, що оточують ядра на периферії яйця і утворюють клітини, називаються:

мітохондрії
мікропіли
енергії
хроматиди

446. Полярні клітини дрізофіли утворюються:
- з ядер, що досягають заднього полюса під час 9-го поділу
 - із середньої частини яйця
 - з клітин бластодерми
 - після імплантації ембріона
447. Ядра зиготи дрізофіли діляться під час перших циклів:
- у синхронному режимі з утворенням клітин
 - у фазі G1 клітинного циклу
 - чергуючи фази S і M без G фази
 - лише після запліднення
448. На якому етапі у дрізофіли починається формування клітинних мембран між ядрами?
- після 13-го ядерного поділу
 - після першого мітозу
 - до 8-го поділу
 - після завершення дроблення
449. Основна роль мікротрубочок під час утворення бластодерми полягає в:
- руйнуванні ядер
 - пригніченні міграції клітин
 - координації інвагінації клітинних мембран
 - створенні жовтка
450. Яка кількість клітин приблизно утворюється у клітинній бластодермі дрізофіли?
- 256
 - 1000
 - 6000
 - 12000
451. Вегетативна пластинка формується з:
- клітин вегетативного полюса
 - клітин анімального полюса
 - малих мікромерів
 - бластопору
452. Яка клітина набуває джгутика при бластулі морського їжака?
- лише одна центральна
 - кожна клітина
 - жодна клітина
 - тільки мезомери
453. Великим мікромерам притаманна:

автономна специфікація
залежність від сигналів інших клітин
утворення ектодерми
мозаїчна специфікація

454. Яку структуру формує скелетогенна мезенхіма?

личинковий скелет
нервову трубку
ендодерму
мікротрубочки

455. Яке співвідношення цитоплазми в макромерах і мікромерах у *L. variegatus*?

50:50
10:90
95:5
20:80

456. До якого моменту клітини морського їжака поділяються рівномірно?

шостого поділу
до дев'ятого або десятого дроблення
до другого дроблення
лише на стадії зиготи

457. Дослідник виконує експеримент: пересаджує клітини дорзальної губи бластопора в інше місце бластули жаби. Що з найбільшою ймовірністю відбудеться?

утвориться друга вісь ембріона
ембріон втратить симетрію
бластопор зникне
клітини не приживуться

458. Яке досягнення у 1995 році було нагороджено Нобелівською премією:

робота з розвитку плану тіла дрозофіли
розшифрування геному миші
створення генної терапії
винайдення CRISPR

459. Що ініціює ієрархію сегментаційних генів:

гени сегментів
гени з материнським ефектом
pair-rule гени
гени полярності

460. Що визначають гомеотичні селекторні гени дрозофіли:

розвиток кожного сегмента
розподіл мРНК
утворення сперматозоїдів
розподіл білків

461. Вкажіть плоди, для яких характерний сухий розкривний перикарпій

горішок, біб, крилатка
листянка, коробочка, біб
горішок, біб, ягода
листянка, ягода, кістянка

462. Назвіть тип плоду, що має плюску

листянка
жолудь
біб
кістянка

463. Вкажіть генеративні структури рослин, що відповідають за розмноження

листки
квіти, плоди
корені
пагони

464. За походженням квітка – це

видозмінений листок
видозмінений пагін
частина стебла
видозмінений корінь

465. Вкажіть небезпечні інвазійні види рослин

люпин багатолістий, дуб кошенільний
дуб червоний, люпин багатолістий
дуб червоний, Береза повисла
люпин багатолістий, Астрагал шести квітковий

466. Вкажіть тип листка, який складається з одного кількох листових пластинок

простий
складний
лопатевий
перисто-лопатевий

467. Вкажіть тип плодів, що характеризується наявністю соковитої нерозкривної оболонки, яка утворилась із розрослих стінок гіпантію

ягода
яблуко
горіх
кістянка

468. Вкажіть характерну ознаку сидячих листків

розташовані безпосередньо на стеблі
не мають черешка
мають лише одну листову пластинку

не мають прилистків

469. Вкажіть тип листка для якого характерна наявність лише однієї листової пластинки

трійчастий
лопатовий
пірчастий
пальчастий

470. Вкажіть тип жилкування листка, що характеризується відсутністю анастомоз між жилками

паралельне
дихотомічне
сітчасте
дугове

471. Вкажіть структури, які містяться у жилках листка

коленхіма та склеренхіма
флоема та ксилема
вторинна та первинна меристема
хлоренхіма та еаренхіма

472. Вкажіть правильне твердження

вусики у гороха посівного - це видозміна пагона
вусики у гороха посівного - це видозміна листка
вусики у гороха посівного - це видозміна прилистків
вусики у гороха посівного - це видозміна стебла

473. Вкажіть рослину, для якої характерні гарно розвинуті запасні листки функцією яких є накопичення поживних речовин

горох посівний
цибуля городня
алое вера
акація срібляста

474. Вкажіть тип плоду, для якого характерна наявність двох плодолистків перикарпію та рамки, до якої кріпиться насіння

біб
стручок
коробочка
ягода

475. Вкажіть структуру рослин, яка відноситься до генеративних органів

листок
суцвіття
стебло
пагін

476. Вкажіть структуру квітки, яка є сукупністю зовнішніх стерильних листків

віночок

оцвітина
чашечка
андроцей

477. Вкажіть структуру квітки, яка є сукупністю усіх її зовнішніх стерильних листків

віночок
оцвітина
чашечка
андроцей

478. Вкажіть назву квітки, яка характеризується наявністю 4 тичинок, 1 маточки, 5 зрослих пелюстків і не має чашолистків

двостатева, зрослопелюсткова з подвійною оцвітиною
двостатева, зрослопелюсткова з одинарною (простою) оцвітиною
одностатева, зрослопелюсткова з подвійною оцвітиною
двостатева, з одинарною (простою) оцвітиною

479. Чашечка - це

сукупність плодолистків
сукупність чашолистків
сукупність пелюсток
сукупність чашолистків та пелюсток

480. Вкажіть ознаки квітки, що має подвійну (складну) оцвітину

має лише пелюстки
має пелюстки і чашолистки
має лише тичинки
має пелюстки і прилистки

481. Закон, згідно з яким організми з широкою екологічною валентністю мають найбільше поширення, сформулював:

І. Пригожин
Е. Геккель
М. Реймерс
Ю. Одум

482. Хто є засновником вчення про біосферу?

М. Голубець
Ю. Шеляг-Сосонко
Б. Гаврилишин
В. Вернадський

483. Розділ екології, що досліджує вплив факторів довкілля на окремий організм:

біоценологія
біогеоценологія
демекологія
аутекологія

484. Вчення про угруповання різних видів живих організмів належить до розділу:

- аутекології
- демекології
- синекології
- біосферології

485. Яка властивість НЕ характерна для екологічних систем?

- емерджентність
- ієрархічність
- відкритість
- закритість

486. Термін "популяція" у науковий обіг увів:

- К. Шретер (1902)
- В. Йогансен (1903)
- М. Реймерс (1907)
- Ю. Одум (1907)

487. Який розділ екології вивчає глобальні питання екосистем та біорізноманіття на земній кулі?

- аутекологія
- демекологія
- синекологія
- біосферологія

488. У чому полягає відмінність ценопопуляції від популяції?

- це синонім популяції
- відмінності немає
- ценопопуляція не неправильний термін
- це популяція в межах фітоценозу

489. Основний рівень організації живого, що вивчає демекологія:

- клітинний
- популяційний
- організмівий
- тканинний

490. Який підрозділ вивчає зміну в часі рослинних угруповань?

- синтаксономія
- синдинаміка
- синморфологія
- немає правильної відповіді

491. Розділ екології, який досліджує функціонування екологічних систем:

- аутекологія
- демекологія
- екосистемологія
- біосферологія

492. Фактори живої природи належать до:

- абіотичних
- біотичних
- антропогенних
- едафічних

493. Хто запропонував поняття "екотон"?

- В. Сукачов
- В. Докучаєв
- В. Вернадський
- Ф. Клементс

494. Послідовна, незворотна та закономірна зміна одного біоценозу (угруповання організмів) іншим на певній ділянці середовища:

- синузія
- толерантність
- сукцесія
- тотипотентність

495. Рослини, що мають спеціальні тканини для запасання води:

- псамофіти
- геліофіти
- галофіти
- сукуленти

496. Який розділ вивчає популяції:

- аутекологія
- синекологія
- демекологія
- біосферологія

497. Тіньолюбні рослини, які адаптувалися до життя в умовах постійного або тривалого затемнення (нижні яруси лісу, печери, глибокі води) і не переносять прямих сонячних променів:

- галофіти
- геліофіти
- псамофіти
- сциофіти

498. Основний об'єкт дослідження синекології є:

- біотоп
- екосистема
- угруповання
- екотоп

499. Види, що виникли або з давніх часів живуть на даній території називаються:

- немає правильної відповіді
- автохтонні

інвазійні
синантропні

500. Організми, що переводять органічні речовини в неорганічні називаються:

продуценти
консументи
редуценти
немає правильної відповіді

Базовий рівень

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

ядро, цитоплазма, плазмолема
ядро, гіалоплазма, плазмолема
ядро, глікокалікс, плазмолема
ядро, каріоплазма, плазмолема

2. Міжклітинна речовина крові представлена?

плазмою
лімфою
основною речовиною
колагеном

3. Які з клітин мають здатність до фагоцитозу?

еозинофіли та нейтрофіли
еритроцити
лімфоцити
нейрон

4. Гладка м'язова клітина має форму:

веретеноподібну
плоску
кубічну
циліндричну

5. Для світлової мікроскопії зрізи виготовляють на:

мікротомах
ультрамікротомах
кріостатах
конденсорах

6. З яких частин складається зуб?

з головки, шийки, тіла
з головки, тіла і хвоста
з коронки, шийки, кореня
з кореня, гілки, коронки

7. Як називається слизова оболонка матки?

ендотеноній
ендометрій
ендоневрій
ендомізії

8. Куди ендокринні залози виділяють гормони?

у кров
у порожнини тіла
в шлунково – кишковий тракт
назовні

9. Артерії – це судини, які несуть кров:

яка насичена киснем
від серця до органів
від органів до серця
яка виключно артеріальна

10. Які залози містить шкіра зовнішнього слухового ходу?

апокринові потові
мерокринові потові
сірчані
сальні

11. Функції м'язів:

опорно-рухова і теплотворна
секреторна
видільна
екстерорецептивна

12. Вкажіть кількість сім'ядоль у насініні гороху посівного:

одна
дві
три
чотири

13. Вкажіть рід рослин представники якого мають зигоморфні квіти віночок яких складається складається з "вітрила", двох бічних пелюсток – "весел" і двох нижніх пелюсток, що зрослися в "човник":

Міміза
Акація
Лілія
Глуха кропива

14. Вкажіть характерні ознаки квітів представників родини Бобові:

Двостатеві, зигоморфні з простою оцвітиною
Двостатеві, зигоморфні з складною оцвітиною
Одностатеві, актиноморфні з простою оцвітиною
Двостатеві, актиноморфні з подвійною оцвітиною

15. Вкажіть представника родини Бобові, що має актиноморфні квіти:

Робінія псевдоакація
Міміза сором'язлива
Лілія лісова
Глуха кропива

16. Екстерорецептори розташовуються:

в м'язах
на зовнішній поверхні тіла
у внутрішніх органах
в легенях

17. Інтерорецептори розташовуються:

в залозах зовнішньої секреції
на зовнішній поверхні тіла
у внутрішніх органах
на шкірі

18. Вкажіть рослину із зигоморфною квіткою, що не належить до родини Бобові:

Робінія псевдоакація
Глуха кропива
Шипшина собача
Міміза сором'язлива

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

отолітової кулі
слухових кісточок
Євстахієвої труби
півовального вікна

20. Внутрішнє середовище організму - це:

ротова порожнина
весь травний канал
кров, лімфа і міжтканинна рідина
порожнина сечового міхура

21. Вкажіть особливості квітів Робінії псевдоакації:

Актиноморфні, п'ятичленні, двостатеві з подвійною оцвітиною
Зигоморфні, п'ятичленні, двостатеві з подвійною оцвітиною
Актиноморфні, шестичленні, двостатеві з подвійною оцвітиною
Зигоморфні, шестичленні, з простою оцвітиною

22. До формених елементів крові належать:

еритроцити
еритроцити, лейкоцити
лейкоцити, тромбоцити
еритроцити, лейкоцити, тромбоцити

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

- черевний
- грудний
- змішаний
- діафрагмальний

24. Еритроцити дозрівають в:

- лімфовузлах
- печінці
- селезінці
- червоному кістковому мозку

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

- глотка
- трахея
- гортань
- бронхи

26. Залози внутрішньої секреції виробляють:

- травні соки
- гормони
- ферменти
- вітаміни

27. Основним механізмом діяльності головного мозку є:

- рефлекс
- домінанта
- динамічний стереотип
- екстраполяція

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

- нейрогуморальною регуляцією
- гормональною регуляцією
- нервовою регуляцією
- рефлекторною регуляцією

29. Подразнення із зовнішнього середовища сприймаються:

- інтерорецепторами
- екстерорецепторами
- пропріорецепторами
- осморецепторами

30. На відміну від безумовних рефлексів умовні рефлекси:

- набуті і індивідуальні
- спадкові і видові
- мають сталі рефлекторні дуги

відмінності немає

31. Серце у хрящових риб:

однокамерне
двокамерне
трикамерне
чотирикамерне

32. Парні плавці риб:

спинні
грудні та черевні
спинні та грудні
хвостові та підхвостові

33. Запліднення у кісткових риб:

зовнішнє
внутрішнє
партогенез
зовнішнє та внутрішнє

34. Інша назва земноводних:

Рептилії
Амфібії
Маммалії
Іхтії

35. Оберіть представника класу Земноводні:

Гатерія
Мідянка
Саламандра
Веретільниця

36. Слима ротової порожнини плазунів слугує для:

захисту
травлення
зволоження їжі
розпізнавання смаку

37. До ряду Лускаті належить:

гекон
кайман
алігатор
черепаха

38. Орган, відсутній у птахів:

нирки
печінка
клоака

сечовий міхур

39. Укажіть, які птахи за типом розвитку належать до нагніздних:

гуси
лебеді
голуби
кури

40. Вкажіть причину, чому скелет птахів легший за скелет інших наземних хребетних:

у ньому менше кісток
він хрящовий
відсутній червоний кістковий мозок
у більшості кісток є порожнини

41. Луска у риб складається з:

дентину
колагену
хітину
муцину

42. Непарні плавці риб:

спинний, підхвостовий та хвостовий
грудний та черевний
спинний та грудний
спинний, підхвостовий та грудний

43. Запліднення у хрящових риб:

зовнішнє
внутрішнє
партогенез
зовнішнє та внутрішнє

44. Оберіть ряд класу Земноводні:

Лускаті
Безногі
Гекони
Дзьобоголові

45. Орган слуху у жаби представлений:

Внутрішнє вухо
Зовнішнє і середнє вухо
Внутрішнє і середнє вухо
Зовнішнє і внутрішнє вухо

46. Оберіть представника ряду Хвостаті:

Тритон
Варан
Гадюка

Веретільниця

47. Клас хордових, представникам якого властиве подвійне дихання:

- Птахи
- Плазуни
- Ссавці
- Земноводні

48. Статева система у птахів представлена:

- один сім'яник, один яєчник
- один сім'яник, два яєчника
- два сім'яника, один яєчник
- два сім'яника, два яєчника

49. Укажіть птаха, що не літає, але добре плаває:

- нанду
- ківі
- страус
- пінгвін

50. Виберіть правильне твердження:

- Птахи – холонокровні тварини
- Шкіра птахів позбавлена залоз, крім куприкової
- Птахи мають одне коло кровообігу
- Газообмін у птахів відбувається в легенях та повітряних мішках

51. Яке буде розщеплення при моногібридному схрещуванні гетерозиготи з рецесивною гомозиготою?

- 1:1
- 2:1
- 3:1
- 1:2:1

52. Яке буде розщеплення при моногібридному схрещуванні двох гетерозигот?

- 1:1
- 2:1
- 3:1
- 1:2:1

53. Сильний, врівноважений, повільний тип нервової системи:

- сангвінічний
- холеричний
- флегматичний
- меланхолічний

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

- атипові кардіоміоцити
- клапани серця

передсердя
шлуночки

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

алелі
комплементарні
супресори
полімерні

56. Гени, які пригнічують дію інших неалельних їм генів називаються:

кододомінантні
комплементарні
супресори
полімерні

57. Гени, які викликають загибель організму на певній стадії розвитку називаються:

летальні
комплементарні
супресори
полімерні

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

7-8
5-6
3-4
1-2

59. Основною структурною і функціональною одиницею нирки є:

нейрон
нефрон
рухова одиниця
мотонейрон

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

наявність анемічного стану
еритроцитом
лейкоцитоз
тромбоцитоз

61. Стійке підвищення артеріального тиску:

гіпотонія
атонія
гіпертонія
гіпотензія

62. Фізіологічна система:

литковий і двоголовий м'язи

серце і судини
язик і зуби
шкіра і волосся

63. Регуляція функцій в організмі здійснюється:

нервовою системою
залозами внутрішньої секреції
серцево-судинною системою
нервовою системою і залозами внутрішньої секреції

64. Адекватними подразниками для рецепторів сітківки ока є:

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

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

гемоглобін
оксигемоглобін
міоглобін
міоальбумін

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

вітамін А
вітамін Е
вітамін К
вітамін D

67. Продуктом секреторної діяльності печінкових клітин є:

шлунковий сік
кишковий сік
жовч
гормони

68. Продукти гідролізу жирів в травному тракті:

амінокислоти
поліпептиди
моноцукри
гліцерин і жирні кислоти

69. Без якого вітаміну в організмі виникає куряча сліпота?

B1
D
A
B12

70. Виділяють такі основні форми неврозів:

неврастенія, невроз нав'язливих станів

невроз нав'язливих станів, істерія
неврастенія, істерія
неврастенія, невроз нав'язливих станів, істерія

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

система виділення
опорно-рухова
система дихання
нервова і залози внутрішньої секреції

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

гомеостаз
гемостаз
живий організм
мертвий організм

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

Клавдій Гален
Аристотель
Марчело Мальпігі
Вільям Гарвей

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

перехват Ранв 'є
нейрон
аксон
синапс

75. Недостатнє виділення гормону росту спричинює розвиток:

гігантизму
кретинізму
карликовості
акромегалії

76. Кожний аналізатор чуття складається з:

рецептора, доцентрового нервового волокна, нервового центра
м'язів і кісток
залоз зовнішньої секреції і м'язів
крові і лімфи

77. Слухові кісточки розміщуються в:

Євстахієвій трубі
завитку
порожнині середнього вуха
зовнішньому слуховому проході

78. Під дією адреналіну та йонів калію діяльність серця:

прискорюється

сповільнюється
не змінюється
призупиняється

79. Які із органів відносяться до органів імунної системи?

печінка, жовтий кістковий мозок
вилочкова залоза, лімфатичні вузли, мигдалики, червоний кістковий мозок
гіпофіз, епіталамус, гіпоталамус
печінка, червоний кістковий мозок

80. Рівень глюкози в крові регулює гормон:

адреналін
інсулін
тироксин
норадреналін

81. У яких судинах кров насичена киснем і тече від серця до всіх органів?

в артеріях
у венах
у капілярах
у черевній частині аорти

82. Головні клітини слизової оболонки шлунка синтезують:

слиз
ферменти
соляну кислоту
муцин

83. Тактильні і смакові рецептори належать до:

пропріорецепторів
вісцерорецепторів
контактних екстерорецепторів
дистанічних екстерорецепторів.

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

білки
жири
АТФ
вуглеводи

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

гліцерину і жирних кислот
моноцукрів
поліпептидів
амінокислот

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

поперековий лордоз

шийний лордоз
грудний кіфоз
шийно-грудний сколіоз

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

основним обміном
загальним обміном
додатковими енерговитратами
специфічно-динамічною дією

88. Вкажіть, яка тканина належить до збудливих тканин?

м'язова
епітеліальна
сполучна
статева

89. Як називається місце контакту двох клітин?

симпласт
пора
синапс
мембрана

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

порогом подразнення
супермаксимальним подразненням
підпороговим подразненням
максимальною силою подразнення

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

органа слуху
шкіри
органа зору
розташовані в м'язах, зв'язках і сухожилках

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

вазопресин
інсулін
кортизон
окситоцин

93. Дефекація відбувається внаслідок:

скорочення м'язів прямої кишки та розслаблення м'язів сфінктерів
скорочення м'язів прямої кишки та скорочення м'язів сфінктерів
розслаблення м'язів прямої кишки та розслаблення м'язів сфінктерів

розслаблення м'язів прямої кишки та скорочення м'язів сфінктерів

94. Яким шляхом видаляється вуглекислий газ з організму?

- з видихуванням повітрям
- з калом і сечею
- з потом і сечею
- з потом через шкіру

95. Які рецептори ротової порожнини збуджуються раніше за інших?

- больові
- холодові
- теплові
- тактильні

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

- шлунковий сік
- підшлунковий сік
- жовч
- кишковий сік

97. Вкажіть, який гормон гіпофізу стимулює дозрівання фолікула?

- кортикотропний
- тиреотропний
- фолікулотропний
- соматотропний

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

- інсулін
- тестостерон
- кортизол
- соматотропін

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

- гістамін
- ендотелін
- вазопресин
- норадреналін

100. Легеня вкрита плеврою, яка це оболонка?

- серозна
- слизова
- м'язова
- нервова

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

залишковий об'єм
дихальний об'єм
резервний об'єм вдиху
резервний об'єм видиху

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

аскаридоз
загальний інтоксикаційний синдром
пневмонія
імунодефіцитний стан

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

альфа-амілаза
мальтаза
слиз
лізоцим

104. Яка залоза виділяє гормон інсулін?

щитоподібна
паращитоподібна
епіфіз
підшлункова

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

кортикотропний
тиреотропний
фолікулотропний
соматотропний

106. Вкажіть які гормони виділяють яєчники?

естрогени, прогестерон
інсулін, глюкагон
мінералокортикоїди, глюкокортикоїди
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?

мозочок
довгастий мозок
проміжний мозок
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?

надмірне подразнення вестибулярного апарата
надмірне подразнення вісцерорецепторів черевної порожнини
порушення координації між зоровою і руховою системами
активація симпатичного відділу автономної нервової системи

109. Виберіть, як впливає на організм інсулін?

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

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

гіркого і кислого
солодкого і солоного
солоного і кислого
гіркого і солоного

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

нюхову цибулину
нюховий горбик
переднє нюхове ядро
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:

ізометричне
ізотонічне
ауксотонічне
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:

соматотропіну
інсуліну
тироксину
андрогенів

114. До складу яких формених елементів крові входить гемоглобін?

еритроцити
лімфоцити
еозинофіли
тромбоцити

115. Яка залоза виділяє гормон тестостерон?

вилочкова
підшлункова

надниркові
статеві залози

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

нервовому центрі
аферентному нервовому волокні
еферентному нервовому волокні
м'язі

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

втома
парабіоз
песимум
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:

активний відпочинок
парабіоз
песимум
оптимум

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

об'ємна швидкість кровотоку
середній артеріальний тиск
опір кровотоку
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:

інсуліну
паратгормону
естрону
адреналіну

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

алкоголь розширює судини шкіри, зменшується вміст ліпідів у крові
зменшується вміст ліпідів крові
порушується функція крові
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 хворій?

A
C
B6
B1

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

глюкозурія
протеїнурія
анурія
глюконеогенез

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

глюкагону
інсуліну
кортизолу
альдостерону

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

емоційна
моторна
генетична
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 ?

у наднирниках
у яєчках
у гіпоталамусі
у гіпофізі

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

оксигемоглобіну
метгемоглобіну
карбоксигемоглобіну
карбгемоглобіну

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

еластичність
скоротливість
збудливість
провідність

129. Вкажіть назву морфологічної структури рослин, головна функція якої фотосинтез:

корінь
листок
пагін

квітка

130. Виберіть, як впливають на організм естрогени?

регулюють мінеральний обмін, затримують натрій
сприяють відновленню ендометрію та дозріванню фолікула
прискорюють обмін речовин, викликають тахікардію та підвищує АТ
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?

фізіологія
анатомія
біологія
медицина

132. Виберіть, які функції виконує фібриноген?

транспортує гормони та ліпіди
забезпечує осмотичний тиск крові
приймає участь в утворенні антитіл
приймає участь у згортанні крові

133. Виберіть. які функції організму належать до соматичних?

обмін речовин
дихання
травлення
повзання

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

аденогіпофіз
нейрогіпофіз
гіпоталамус
епіфіз

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

іони натрію
протромбін
іони кальцію
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:

усе або нічого
Лапласа
Франка-Старлінга
Анрепа

137. Головним продуктом діяльності печінки є:

- жовч
- кров
- лімфа
- слина

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

- 1,0 секунда
- 0,6 секунди
- 0,7 секунди
- 0,8 секунди

139. Виберіть з чого складається кров?

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

140. Акросома – це:

- видозмінений комплекс Гольджі
- видозмінена ендоплазматична сітка
- мітохондрії
- рибосоми

141. Причиною тромбоутворення в разі ушкодження ендотелію є:

- порушення продукції ендотелієм простагліну і антитромбіну
- активація фібринолізу
- адгезія і агрегація тромбоцитів
- розширення судин

142. Який процес називається фагоцитозом?

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

143. Сангвінік відрізняється від флегматика:

- силою процесів збудження
- рухомістю нервових процесів
- врівноваженістю нервових процесів
- слабкістю нервових процесів

144. Холерик відрізняється від флегматика:

- неврівноваженістю і рухливістю нервових процесів
- слабкістю і неуврівноваженістю нервових процесів
- врівноваженістю і рухливістю нервових процесів

силою процесів збудження і рухливістю нервових процесів

145. Як називається збільшення глюкози в крові?

- гіперглікемія
- гіпоксія
- гіпоглікемія
- гіподинамія

146. У людини – дефіцит вітаміну D, що призводить до недостатнього всмоктування:

- кальцію
- заліза
- натрію
- хлору

147. Клітиною нервової тканини є:

- нейрон
- нефрон
- ацинус
- еритроцит

148. Тривалість життя еритроцитів становить:

- 20 днів
- 0-15 днів
- 8-12 днів
- 120 днів

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

- гіпокоагуляція
- тромбоцитопенія
- еритремія
- гіперкоагуляція

150. Чоловічі статеві клітини утворюються у:

- яєчниках
- яєчках
- мошонці
- передміхуровій залозі

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

- з правого шлуночка
- з правого передсердя
- з лівого передсердя
- 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?

провідність
збудливість
рефрактерність
автоматизм

153. Жіночі статеві клітини утворюються у:

яєчниках
яєчках
матці
маткових трубах

154. Процес утворення і виділення сечі з організму називається?

анурія
діурез
глікозурія
уремія

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

прокоагулянти.
коензими
антикоагулянти
ферменти

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

сфігмографія
рентгенографія
ЕКГ
ехокардіографія

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

збільшення венозного повернення крові до серця
збільшення ЧСС
збільшення артеріального тиску
зниження венозного повернення крові до серця

158. У судинах кров рухається завдяки:

осмотичному тиску крові
пасивному тиску крові
скорочення міокарда передсердь
градієнту тиску в напрямі від високого до нижчого

159. Вода у кишечнику всмоктується за рахунок:

дифузії
фільтрації
осмосу

дифузії та фільтрації

160. Вкажіть, що означає поняття лейкоцитоз?

- зменшення кількості еритроцитів
- збільшення кількості еритроцитів
- збільшення кількості лейкоцитів
- збільшення кількості лімфоцитів

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

- еозинофілією
- базофілією
- моноцитозом
- відсутністю особливих змін

162. Виберіть, яку основну функцію виконують еозинофіли?

- переносять кисень та вуглекислий газ
- зупинка кровотечі
- виділяють гістаміназу, забезпечують захист від паразитів
- захисна

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

- малим вмістом нейтрофілів
- недостатньою зрілістю нейтрофілів
- великим вмістом лімфоцитів
- малим вмістом та недостатньою зрілістю нейтрофілів

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

- лімфоцити
- ретикулоцити
- еритроцити
- тромбоцити

165. Виберіть, яку основну функцію виконують лейкоцити?

- переносять кисень та вуглекислий газ
- зупинка кровотечі
- захисна
- забезпечують обмін речовин

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

- орган-ефектор
- рецептори
- відцентрові(еферентні) нервові волокна
- відділ ЦНС

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

рецептори
відцентрові(еферентні) нервові волокна
відділ ЦНС
орган-ефектор

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

від в'язкості крові і радіусу судини
від довжини і радіусу судини
від довжини судини і в'язкості крові
від довжини судини, в'язкості крові і радіусу судини

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

базофіли
моноцити
еозинофіли
лімфоцити

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

адекватний та неадекватний
підпороговий, пороговий, надпороговий
приємний та неприємний
механічні, фізичні, хімічні

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

7-8
9-10
12-18
19-20

172. У яких клітинах крові людини відсутні ядра?

еритроцитах
лімфоцитах
нейтрофілах
базофілах

173. Назвіть 5 функцій лімфи:

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

174. З яких шарів складається стінка серця:

міокарда і епікарда
епікарда і ендокарда
міокарда і ендокарда
епікарда, міокарда і ендокарда

175. Який метод використовують для реєстрації біопотенціалів серця:
- ЕКГ
 - реографію
 - ехокардіографію
 - спірографію
176. Який вид транспорту забезпечує проникнення високомолекулярних білків у лімфу?
- дифузія
 - перенесення за допомогою іонів натрію
 - перенесення за допомогою іонів калію
 - піноцитоз
177. Коагуляційний гемостаз протікає у три фази. Вкажіть назву другої фази зсідання крові
- утворення колагену
 - руйнування еритроцитів
 - утворення тромбіну
 - утворення фібрину
178. Поглинання клітиною крапельок рідини – це:
- фагоцитоз
 - екскреція
 - піноцитоз
 - рекреція
179. Вкажіть назву третьої фази зсідання крові:
- утворення колагену
 - перетворення протромбіну
 - перетворення фібриногену на фібрин
 - утворення гемоглобіну
180. Вкажіть назву речовини, яка сприяє перетворенню фібриногену плазми на фібрин?
- протромбіназа
 - фосфатаза
 - колаген
 - тромбін
181. Чим зумовлена в'язкість крові людини:
- концентрацією тромбоцитів
 - концентрацією іонів
 - кількістю лейкоцитів
 - кількістю еритроцитів
182. Людину вкусив отруйний павук. Які зміни в системі крові можуть відбутися внаслідок укусу?
- виникне тромбоцитоз
 - виникне гемоліз еритроцитів
 - виникне анемія
 - виникне гіпоглікемія

183. При фізичній роботі у людини зростає швидкість зсідання крові внаслідок збільшення концентрації в крові?

- серотоніну
- гістаміну
- міоглобіну
- адреналіну

184. Екскреція – це

- виведення токсичних або шкідливих продуктів метаболізму
- поглинання клітиною рідини
- видалення структурних компонентів клітини за її межі
- виведення клітиною секреторних продуктів

185. Як називається постійне напруження гладких м'язів стінок судин?

- тонічна активність
- спонтанна активність
- залишковий тонус
- м'язовий тонус

186. Які лейкоцити є макрофагами?

- базофіли
- лімфоцити
- юні
- моноцити

187. Як називаються рецептори, які реагують на зміну тиску?

- хеморецептори
- терморецептори
- адренорецептори
- механорецептори

188. Як називається гормон задньої частки гіпофіза, який викликає звуження артерій і артеріол органів черевної порожнини, легень, шкіри?

- вазопресин
- меланін
- окситоцин
- гонадотропінг

189. Процес поглинання клітиною речовин - це:

- ендоцитоз
- секреція
- екзоцитоз
- екскреція

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

- у тромбоцитах

- у еритроцитах
- у макрофагах
- у неушкодженій судині

191. Що запобігає зворотному руху крові у венах?

- гладкі м'язи
- клапани
- прекапілярні сфінктери
- середній шар стінки судини

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

- оксигемоглобін
- карбгемоглобін
- дезоксигемоглобін
- карбоксигемоглобін

193. Швидкість кровотоку в капілярах визначається градієнтом тиску в ?

- венах
- артеріях
- артеріоло-венулярних анастомозах
- пре- і посткапілярах

194. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в чоловіків:

- 130-160 г/л
- 60-80 г/л
- 90-110 г/л
- 150-220 г/л

195. Чому дорівнює кількість гемоглобіну в жінок:

- 60-80 г/л
- 90-110 г/л
- 130-160 г/л
- 120-140 г/л

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

- збільшення вмісту гемоглобіну
- зменшення вмісту глобулінів
- збільшення об'єму плазми
- збільшення кількості еозинофілів

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

- 108 г/л
- 91 г/л
- 160 г/л
- 133 г/л

198. Де відбувається біосинтез основної кількості АТФ в клітині?

у комплексі Гольджі
на рибосомах
у лізосомах
у мітохондріях

199. Величина ЖЄЛ залежить від:

віку, статі
росту, маси тіла
фізичного розвитку
всіх перелічених показників

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

життєва ємкість легень
функціональна залишкова ємкість легень
дихальний об'єм
загальна ємкість легень

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

функціональна залишкова ємкість легень
ємкість вдиху
альвеолярний об'єм
залишковий об'єм

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

збільшення кількості лейкоцитів
зниження кількості лейкоцитів
порідшання пульсу
збільшення кількості гемоглобіну

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

дихальний об'єм
життєва ємкість легенів
резервний об'єм вдиху
загальна ємкість легенів

204. Назвіть головний дихальний м'яз?

зовнішні міжреберні м'язи
внутрішні міжреберні м'язи
діафрагма
міжхрящові м'язи

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

оксигемоглобіну
карбоксигемоглобіну

дезоксигемоглобіну
карбгемоглобіну

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

вітаміну В
вітаміну С
вітаміну D
вітаміну А

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

вітамін Е
вітамін А
вітамін К
вітамін D

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

С
В12
К
А

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

вітаміна Е
вітаміна С
вітаміна А
вітаміна F

210. Навколо капілярів розташовані клітини з базофільною зернистістю, які здатні виділяти гістамін, що розширює кровоносні капіляри. Яку назву мають ці клітини?

Макрофаги
Фібробласти
Тканинні базофіли
Адвентиційні клітини

211. Відомо, що тромбоцити приймають участь у процесі згортання крові. Які клітини сполучної тканини перешкоджають цьому явищу?

Макрофаги
Фібробласти
Тканинні базофіли
Адвентиційні клітини

212. У складі клітинних елементів, що утворюють кісткову тканину, можна виділити гістогенетичний ряд клітин. Які клітини не входять до складу диферона?

Стовбурові остеогенні клітини
Напівстовбурові клітини
Остеобласти
Остеокласти

213. На гістологічному препараті в гіаліновій хрящовій тканині людини видно значні зони кальцінації. Який найбільш ймовірний вік людини?

10 років
20-30 років
35-40 років
Більше 40 років

214. У жінок з віком (з настанням менопаузи) показник демінералізації кісток змінюється від 0,4% до 1,5% до маси щорічно. Цей процес пов'язаний з:

Підвищеною діяльністю остеокластів
Надлишком естрогенів
Дефіцитом естрогенів
Надлишком кальцитоніну

215. До клініки надійшов хворий з діагнозом: перелом ключиці. Які клітинні елементи будуть приймати участь в регенерації кісткової тканини?

Остеокласти
Хондроцити
Остеобласти
Фібробласти

216. У новонародженого при обстеженні виявлено аномалії розвитку м'язової тканини мезенхімного походження; яка за будовою м'язова тканина постраждала?

Гладка
Серцева посмугована
Шлунково посмугована
Скелетна посмугована

217. На мікропрепараті представлені біполярні клітини, які структурні особливості вони мають?

Мають два аксона і дендрит
Мають два аксона і два дендрита
Мають аксон і дендрит
Мають два полюса

218. На гістологічному препараті біоптата епідермісу шкіри здорової дорослої людини в базальному шарі видно клітини, що діляться. Який процес забезпечують дані клітини?

Фізіологічну регенерацію
Диференціювання
Адаптацію
Репаративну регенерацію

219. На електронній мікрофотографії епідермісу шкіри серед клітин кубічної форми виділяються паросткові клітини, в цитоплазмі яких добре розвинутий апарат Гольджі, багато рибосом і

меланосом. Назвіть ці клітини:

- Меланоцити
- Кератиноцити
- Клітини Лангерганса
- Клітини Меркеля

220. Скільки пар ходильних кінцівок у Хеліцерових?

- 2
- 5
- 4
- 3

221. Наука, що вивчає Павукоподібних називається:

- карцинологія
- малакологія
- ентомологія
- арахнологія

222. Яка наука вивчає молюсків?

- ентомологія
- орнітологія
- малакологія
- мірмікологія

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

- гіподерма
- мантія
- кутикула
- перидерма

224. Клас типу Молюски, представники якого є фільтраторами:

- Двостулкові
- Черевоногі
- Головоногі
- Безпанцирні

225. Основною функцією амбулакральної системи у голкошкірих є:

- Травлення та всмоктування поживних речовин
- Кровообіг та транспорт кисню
- Рух, дихання та живлення
- Розмноження

226. Яка система забезпечує рух у голкошкірих?

- Опорно-рухова
- Перигемальна
- Амбулакральна

Лімфатична

227. Тіло Напівхордових складається з:

Хоботок, комірець, тулуб
Головний відділ, сегменти, анальна лопать
Хоботок, сегменти, комірець
Хоботок, комірець, сегменти, анальна лопать

228. Центральна нервова система хордових представлена:

Серцем
Нервовою трубкою
Зачатками кори
Головним мозком

229. Специфічні органи дихання у хордових (первинні) – це:

Зяброві щілини
Покриви тіла
Легені
Трахеї

230. Який процес забезпечує виникнення нових алелів у популяції:

генетичний дрейф
міграція
мутація
добір

231. Як називається процес утворення нових видів:

адаптація
мікроеволюція
видоутворення
дивергенція

232. Як називається перенесення генів між популяціями:

мутація
генетичний дрейф
міграція
конвергенція

233. Як називається виникнення подібних або однакових ознак у неспоріднених видів:

гомологія
конвергенція
дивергенція
паралелізм

234. Як називається процес розходження ознак у споріднених видів:

конвергенція
дивергенція
адаптація

дрейф

235. Як називається сукупність генів популяції:

генотип
каріотип
генофонд
фенотип

236. Як називається випадкове і різке скорочення чисельності популяції із втратою генетичного різноманіття:

ефект засновника
ефект пляшкового горла
генний потік
інбридинг

237. Який учений сформулював теорію природного добору:

Жан-Батист Ламарк
Чарльз Дарвін
Грегор Мендель
Томас Морган

238. Як називається еволюція, що відбувається на рівні популяцій:

макроеволюція
мікроеволюція
ароморфоз
ідіоадаптація

239. Який процес найповніше відповідає розумінню макроеволюції?

філогенеза
нуклеотидні субституції
дрейф генів
симпатрійне видоутворення

240. Які видозмінені листки характерні для робінії (несправжньої акації)?

колючки
вусики
філодії
ловильні апарати

241. З яких основних частин складається рослинна клітина?

оболонка, протопласт, вакуоля
оболонка, органели, пластиди
протопласт, вакуоля, ядро
ядро, оболонка, хлоропласти

242. На які групи поділяють клітинні включення?

запасаючі і кінцеві
запасаючі і жирові включення

білкові зерна та крохмальні зерна
первинні і вторинні

243. За рахунок збільшення об'єму якої частини збільшуються розміри клітин?

вакуолі
протопласту
цитоплазми
ядра

244. У яких органах зустрічаються радіальні судинно-волокнисті пучки?

листях
коренях дводольних та однодольних рослин
стеблах однодольних рослин
стеблах дводольних рослин

245. До яких тканин належать молочники?

покривних тканин
паренхімних тканин
видільних тканин
провідних тканин

246. З яких частин складається насінний зачаток покритонасінних рослин?

нуцелуса, інтегументів, фунікулюса
зародкового мішка, інтини, екзини
ендосперму, зародка, рубчика
нуцелуса, плаценти, фунікулюса

247. Що утворюються у покритонасінних рослин в результаті подвійного запліднення?

ендосперм і гаплоїдне ядро
яйцеклітина і триплоїдне ядро
яйцеклітина і диплоїдне ядро
зигота і триплоїдне ядро

248. Яку функцію виконує центральна клітина зародкового мішка?

утворення зиготи
утворення ендосперму
звільнення спермій з пилкової трубки
утворення зародка

249. Яку функцію виконує яйцеклітина зародкового мішка?

утворення зиготи
утворення ендосперму
постачання зародкового мішка поживними речовинами
звільнення спермій з пилкової трубки

250. Наука про поліпшення людських рас за допомогою відбору подружніх пар з кращими генотипами

геноміка

генетика популяцій
негативна євгеніка
позитивна євгеніка

251. Випадкові зміни генетичної структури популяцій, не пов'язані з дією добору, мутагенезу або міграції.

дрейф генів
ефект засновника
ефективний розмір популяції.
ефект "шийки пляшки".

252. Мутагенез - це процес...

виникнення мутагенів
виникнення мутацій
виникнення мутагенів і мутацій
зміни ознак і властивостей організму під впливом зовнішніх або внутрішніх факторів

253. Поясніть що таке "комбінативна мінливість" :

Це вид мінливості, обумовлений зміною структури гена
Це вид мінливості, обумовлений виникненням нового поєднання генів у генотипі
Це вид мінливості, обумовлений впливом зовнішнього середовища на фенотип організму
Це мінливість, зумовлена зміною структури органів

254. При прояві рецесивних захворювань часто зустрічається:

кровна спорідненість батьків
неспорідненість батьків
аутбридінг
негативне асортативне схрещування

255. Ознаки, що передаються тільки по чоловічій лінії усім синам і онукам:

зчеплені з X-хромосомою
зчеплені з Y-хромосомою
аутосомно-домінантні
аутосомно-рецесивні

256. Метод, що дозволив розшифрувати – „секвенувати” послідовність нуклеотидів усієї ДНК людини, це:

генеалогічний
цитогенетичний
популяційно-генетичний
молекулярно-генетичний

257. Фенотипові зміни, які виникають під впливом умов середовища і не зачіпають спадкової інформації, це:

модифікації
делеції
транслокації
дуплікації

258. До комбінативної мінливості належить:

- рекомбінація
- делеція
- дуплікація
- транслокація

259. Процес вирізання інтронів та з'єднання екзонів у пре-іРНК називається...

- процесинг
- сплайсинг
- кепування
- поліаденілювання

260. Який тип запліднення переважає у жаб?

- внутрішнє
- зовнішнє
- самозапліднення
- парне

261. Яка структура визначає майбутню дорзальну сторону ембріона амфібій?

- вегетативний полюс
- сірий серп
- анімальний полюс
- бластоцель

262. Яка структура у яйці амфібій містить найбільше жовтка?

- анімальний полюс
- вегетативний полюс
- центральна частина
- сіра зона

263. Як називається ембріон амфібій на стадії 16–64 клітин?

- морула
- бластула
- гаструла
- зигота

264. Який тип дроблення характерний для зародків жаб?

- спіральне дроблення
- радіальне глобластичне дроблення
- дископодібне дроблення
- суперфіціальне дроблення

265. Яка частина ембріона утворює нейроектодерму у амфібій?

- область навпроти точки проникнення сперматозоїда
- центр сірого серпа
- анімальний полюс
- вегетативний полюс

266. Яка функція бластоцеля?

- запобігання передчасному контакту клітин
- формування амніону
- перетворення клітин в ектодерму
- розташування хорди

267. Що спричиняє формування дорзально-вентральної осі ембріона?

- жовтковий градієнт
- точка проникнення сперматозоїда
- центральне ядро яйця
- анімальний полюс

268. Як називається процес переміщення ектодерми по поверхні ембріона?

- інвагінація
- епіболія
- інволюція
- вегетативна ротація

269. Що є причиною повільнішого дроблення у вегетативній півкулі?

- велика кількість жовтка
- низький тиск
- висока температура
- відсутність мікротрубочок

270. У носовій порожнині відбувається:

- зігрівання повітря
- очищення повітря
- газообмін
- очищення і зігрівання повітря

271. Структурною основою вищої нервової діяльності є:

- підкіркові структурні
- кора півкуль головного мозку з підкіркою
- автономна нервова система
- спинний мозок

272. Процеси обміну речовин в фізіології позначаються терміном:

- метаболізм
- асиміляція
- дисиміляція
- катаболізм

273. Вуглеводи накопичуються в клітинах у вигляді:

- глікогену
- глюкози
- фруктози
- глюкози і фруктози

274. Функція дихальної системи полягає у:

- забезпеченні руху крові по кровоносним судинам
- забезпеченні організму поживними речовинами
- забезпеченні організму киснем та виведенні вуглекислого газу
- забезпеченні організму вітамінами і мінералами

275. Нервова регуляція здійснюється за допомогою:

- нервових імпульсів
- ферментів
- вітамінів
- гормонів

276. До збудливих тканин належать:

- м'язова і нервова
- м'язова і сполучна
- хрящова і епітеліальна
- м'язова і епітеліальна

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

- бром
- калій
- йод
- фтор

278. Залози внутрішньої секреції виділяють гормони в:

- лімфу
- кров
- тканинну рідину
- просвіт кишечника

279. Синтезу зорових речовин сприяє вітамін:

- С
- В
- В12
- А

280. Вкажіть структури, що входять до оцвітини

- пелютки і прилистки
- пелюстки і чашолистки
- пелюстки і приквітники
- чашолистки і приквітники

281. Вкажіть структури, що відсутні у квітах з простою чашечководібною оцвітиною

- прилистки
- пелюстки
- приквітники
- чашолистки

282. Вкажіть структури квітки, що входять до віночка

прилистки
пелюстки
приквітники
чашолистки

283. Вкажіть структури рослин, на якій розташована квітка

приквітник
квітконіжка
квітколоже
чашолисток

284. Вкажіть структури квітки, які входять до андроцею

тичинки та маточки
лише тичинки
лише маточки
тичинки та пелюстки

285. Вкажіть структури квітки, які НЕ входять до гінецею

чашолисток, стовпчик маточки
чашолисток, пиляк
пелюстка, стовпчик маточки
зав'язь, тичинкова нитка

286. Вкажіть структуру квітки, у якій безпосередньо відбувається запліднення

приймочка маточки
зав'язь маточки
стовпчик маточки
тичинкова нитка

287. Вкажіть як називається структура квітки шипшини собачої внаслідок розростання квітколожа, має увігнуту форму і слугує для підняття вгору оцвітини

гінофор
гіпантій
приквітник
гінецей

288. Вкажіть тип симетрії квіток з метеликоподібною оцвітиною

радіальносиметрична
білатеральносиметрична
асиметрична
бірадіальносиметрична

289. Вкажіть як називається видозмінений мікроспорангій квіткових рослин

маточка
тичинка
зав'язь

пелюстка

290. Організми, що використовуються для оцінки стану довкілля:

біоіндикатори

біотестери

біомаркери

немає правильної відповіді

291. Явище, при якому рослини, гриби або мікроорганізми виділяють хімічні сполуки (коліни), що впливають на сусідні організми називається:

коменсалізм

конкуренція

мутуалізм

алелопатія

292. Взаємодія, корисна одному виду і нейтральна для іншого називається:

хижацтво

паразитизм

симбіоз

коменсалізм

293. Хто автор терміна "біосфера":

В. Вернадський

Е. Зюсс

Ю. Одум

І. Пригожин

294. Сорні рослини, що швидко заселяють порушені місця: звалища, узбіччя доріг, пустирі, будівельні майданчики називаються:

синантропні

антропічні

рудеральні

адвентивні

295. Що називають зародковим мішком у покритонасінних рослин?

частину насінини

частину плоду

чоловіче статеве покоління

жіноче статеве покоління

296. Вкажіть тип суцвіття конюшини лучної

Китиця

Головка

Кошик

Початок

297. Вкажіть рослину з родини Бобові (Fabaceae), яка густо опушена, нижня частина стебла її багаторічна та здерев'яніла, а квіти мають жовте забарвлення і зібрані у головчасті суцвіття

Конюшина лучна
Астрагал шестиквітковий
Робінія псевдоакація
Акація срібляста

298. Вкажіть рослини, що мають метеликоподібну оцвітину

Конюшина лучна, мімоза сором'язлива, венерині черевички
Астрагал шести квітковий, конюшина лучна, люпин багатolistий
Робінія псевдоакація, мімоза сором'язлива, люпин багатolistий
Астрагал шести квітковий, конюшина лучна, мімоза сором'язлива,

299. Вкажіть рослину, що характеризується гарно розвиненими гінофорами, що утворюються у результаті розростання квітколожа між тичинками і плодолистками

Конюшина лучна
Земляний горіх
Робінія псевдоакація
Астрагал шести квітковий

300. Вкажіть порядок квіткових рослин, для якого характерні двостатеві 5-членні, переважно зигоморфні, рідше актиноморфні квіти, що зазвичай мають подвійну оцвітину і зібрані у китиці, колоски або головки; плід зазвичай біб:

Rosales
Fabales
Asterales
Liliales