

1. У медичній практиці застосовують фармпрепарати які містять ртуть, миш'як. За яким типом відбувається інгібування біохімічних процесів під дією цих металів?

- A. Неконкурентне
- B. Конкурентне
- C. Алостеричне
- D. Безконкурентне
- E. Зворотне

2. Біологічне значення гліколізу зумовлене не тільки тим, що він є джерелом енергії для організму, але також тим, що утворює сполуки, які використовуються для синтезу простих та складних ліпідів. Яка це сполука?

- A. Дигідроксиацетонфосфат
- B. Фосфоенолпіровиноградна кислота
- C. Молочна кислота
- D. Піровиноградна кислота
- E. Глюконова кислота

3. Синтез білка у прокаріотів здійснюється на рибосомах після етапу активації амінокислот та надходження їх у рибосому за допомогою т-РНК. Яка амінокислота є першою у біосинтезі білка?

- A. Формілметіонін
- B. Гліцин
- C. Валін
- D. Серин
- E. Цистеїн

4. Утворення кінцевої сечі здійснюється внаслідок трьох послідовних процесів. Вкажіть найбільш достовірну послідовність:

- A. Фільтрація, реабсорбція, секреція
- B. Секреція, фільтрація, реабсорбція
- C. Реабсорбція, фільтрація, секреція
- D. Секреція, реабсорбція, фільтрація
- E. -

5. Гормони білково-пептидної природи здійснюють свій вплив на регуляцію біохімічних процесів, активуючи аденілатциклазу. Яка сполука утворюється в результаті дії цього ферменту?

- A. цАМФ
- B. цГМФ
- C. цЦМФ
- D. цТМФ
- E. цУМФ

6. Золь  $Al(OH)_3$  отримали обробкою свіжовиготовленого осаду  $Al(OH)_3$  невеликою кількістю  $HCl$ . Яким спосо-

бом отримали золь?

- A. Хімічна пептизація
- B. Хімічна конденсація
- C. Промивання розчинником
- D. Механічне диспергування
- E. Фізична конденсація

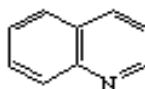
7. Досліджувана рослина має кореневище, великі перисторозсічені листки, на нижньому боці яких розташовані спорангії, що зібрані у соруси. Це дає підставу віднести рослину до відділу:

- A. *Polypodiophyta*
- B. *Pinophyta*
- C. *Magnoliophyta*
- D. *Equisetophyta*
- E. *Lycopodiophyta*

8. Ізoeлектрична точка білка дорівнює 5,7. При якому значенні рН макроіон білка рухається до анода?

- A. 7, 0
- B. 5, 0
- C. 5, 7
- D. 4, 0
- E. 4, 7

9. Якій назві відповідає наведена формула?



- A. Бензо [b] піридин
- B. Бензо [b] пірон-4
- C. Імідазопіримідин
- D. Піразинопіримідин
- E. Бензотіазол

10. Фтороводень, порівняно з іншими галогеноводнями, має найвищу температуру кипіння. Ця властивість зумовлена наявністю:

- A. Водневих зв'язків
- B. Ковалентних полярних зв'язків
- C. Ковалентних неполярних зв'язків
- D. Іонного зв'язку
- E. Металевого зв'язку

11. Аптека фтизіопульмонологічного центру отримала ряд антимікробних препаратів. Який із них використовується для лікування туберкульозу?

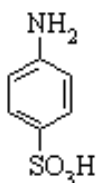
- А. Рифампіцин
- В. Ампіцилін
- С. Еритроміцин
- Д. Тетрациклін
- Е. Левоміцетин

12. До колоїдно-дисперсних відносяться системи, розмір частинок яких знаходиться в межах:

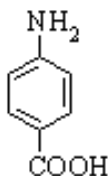
- А.  $10^{-9}$  -  $10^{-7}$  м
- В.  $10^{-7}$  -  $10^{-4}$  м
- С.  $> 10^{-4}$  м
- Д.  $< 10^{-9}$  м
- Е.  $10^{-9}$  -  $10^{-4}$  м

13. Сульфаніламіді використовуються як антимікробні препарати. Похідними якої кислоти вони є?

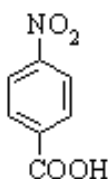
А.



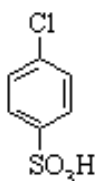
В.



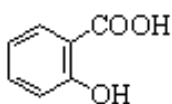
С.



Д.



Е.



14. Для стандартизації титрованого розчину перманганату калію як первинна стандартна речовина використовується:

- А. Оксалатна кислота
- В. Натрію хлорид
- С. Натрію тіосульфат
- Д. Натрію тетраборат
- Е. Калію дихромат

15. Яка з наведених взаємодій можлива за кімнатної температури?

- А.  $K + H_2O =$
- В.  $Hg + H_2O =$
- С.  $Au + HCl =$
- Д.  $Fe + H_2SO_4(\text{конц.}) =$
- Е.  $CuO + H_2 =$

16. Золото розчиняється в суміші:

- А.  $HNO_3$  та  $HCl$
- В.  $HNO_2$  та  $HCl$
- С.  $H_2SO_3$  та  $HCl$
- Д.  $H_2SO_4$  та  $HNO_3$
- Е.  $H_2SO_3$  та  $HClO_4$

17. Після струсу мозку пацієнт із заплученими очима втрачає рівновагу. Яка структура мозку уражена?

- А. Мозочок
- В. Базальні ганглії
- С. Лімбічна система
- Д. Таламус
- Е. Спинний мозок

18. Який реагент дозволяє відрізнити олеїнову кислоту  $CH_3(CH_2)_7CH=CH(CH_2)_7COOH$  від стеаринової?  $CH_3(CH_2)_{16}COOH$

- А. Бромна вода
- В. Етилацетат
- С.  $NaOH$
- Д.  $NH_3$
- Е.  $NaHCO_3$

19. У хворого 67-и років під вечір почали з'являтися набряки на ногах. За ніч ці набряки зникають. Який вид набряку виник у хворого?

- А. Серцевий
- В. Нирковий
- С. Печінковий
- Д. Голодний
- Е. Алергічний

20. Таблетований лікарський препарат після бактеріологічного дослідження було визнано непридатним, хоча його загальна мікробна заселеність не пе-

ревищувала норму. Виявлення яких мікроорганізмів у лікарському препараті дозволило зробити такий висновок?

- А. Ентеробактерії
- В. Плісняві грибки
- С. Актиноміцети
- Д. Мікрококи
- Е. Сарцини

21. Встановлено, що у лікарському препараті, призначеному для прийому внутрішньо, міститься більш 1 млрд живих мікробних клітин в 1 мл. Тим не менш, препарат було визнано придатним для використання. До якої групи препаратів він відноситься?

- А. Еубіотики
- В. Антибіотики
- С. Вітаміни
- Д. Сульфаніламід
- Е. Нітрофуран

22. У хворого неврастенічний синдром, проноси, дерматит. З недостатністю якого вітаміну це пов'язано?

- А. Нікотинова кислота
- В. Вітамін К
- С. Вітамін D
- Д. Фолієва кислота
- Е. Вітамін B<sub>12</sub>

23. З лікарської рослини виділений фітопатогенний мікроорганізм, що утворює на поживному середовищі колонії у вигляді яєчні. Вкажіть найбільш вірогідного збудника:

- А. Мікоплазми
- В. Дріжджові грибки
- С. Актиноміцети
- Д. Нокардії
- Е. Псевдомонади

24. Під час мікробіологічного контролю лікарської сировини виявлені капсульні бактерії. Який метод використали для виявлення капсули?

- А. Буррі-Гінса
- В. Ціля-Нільсена
- С. Нейссера
- Д. Грама
- Е. Ожешко

25. Який внутрішньосерцевий механізм компенсації спрацьовує в умовах серцевої недостатності перевантаженням об'ємом крові?

- А. Гетерометричний
- В. Тахікардія
- С. Гомеометричний
- Д. Гіпертрофія міокарда
- Е. Підвищення частоти дихання

26. У квітці *Adonis vernalis* гінцедей складається з багатьох вільних плодolistиків, тобто він є:

- А. Апокарпний
- В. Монокарпний
- С. Синкарпний
- Д. Паракарпний
- Е. Лізикарпний

27. У ефіроолійної рослини, що визначається, стебло чотиригранне, квітки з двогубим вінчиком, плід - ценобій. Ці ознаки характерні для сімейства:

- А. *Lamiaceae*
- В. *Papaveraceae*
- С. *Polygonaceae*
- Д. *Solanaceae*
- Е. *Scrophulariaceae*

28. Запропонуйте реагенти для виявлення нітрит-іонів в присутності нітрат-іонів, що містяться в досліджуваному фармпрепараті:

- А. Антипірин та хлоридна кислота (розв.)
- В. Ферум (II) сульфат (розв.) та калію йодид
- С. Ферум (III) сульфат (конц.) та калію бромід
- Д. Ферум (II) хлорид
- Е. Ферум (III) хлорид

29. При визначенні стрептоциду (ароматичного аміну) методом нітритометрії для прискорення реакції діазотування додають каталізатор. Вкажіть речовину, яка виконує роль каталізатора:

- А. Калію бромід
- В. Хлоридна кислота
- С. Калію сульфат
- Д. Сульфатна кислота
- Е. Натрію хлорид

30. Вкажіть метод хроматографічного аналізу, в якому при дослідженні компонентів лікарської субстанції в якості сорбенту використовують іоніти:

- А. Іонообмінна хроматографія
- В. Газова хроматографія
- С. Паперова хроматографія
- Д. Тонкошарова хроматографія
- Е. Гельфільтраційна хроматографія

31. У відділенні судово-медичної експертизи було проведено дослідження крові померлого від отруєння чадним газом при пожежі. Як називається з'єднання гемоглобіну (Hb) та чадного газу (CO)?

- А. Карбоксигемоглобін
- В. Оксигемоглобін
- С. Карбгемоглобін
- Д. Міоглобін
- Е. Карбоген

32. До хімічної лабораторії надійшов препарат, який є сумішшю глюкози та манози. Щоб ідентифікувати ці речовини в суміші можна використати метод:

- А. Хроматографії в тонкому шарі сорбенту
- В. Поляриметрії
- С. Спектрофотометрії
- Д. Полярографії
- Е. Амперометричного титрування

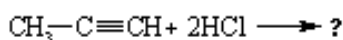
33. У контрольно-аналітичній лабораторії хіміку необхідно провести стандартизацію розчину натрію гідроксиду. Який первинний стандартний розчин може бути для цього використаний?

- А. Щавлева кислота
- В. Оцтова кислота
- С. Хлороводнева кислота
- Д. Натрію тетраборат
- Е. Натрію хлорид

34. У хворого на фоні неспецифічного виразкового коліту розвинулася анемія. У крові: гіпохромія, мікроанізоцитоз, поїкілоцитоз. Про який вид анемії слід думати?

- А. Залізодефіцитна
- В. В<sub>12</sub>-фолієво-дефіцитна
- С. Апластична
- Д. Гемолітична
- Е. Сидеробластна

35. Вкажіть продукт наведеної реакції:



- А. 2,2-дихлорпропан
- В. 1,2-дихлорпропен
- С. 1,1-дихлорпропан
- Д. 1,1-дихлорпропен
- Е. 1,3-дихлорпропін

36. Утворення колагену в організмі людини потребує гідроксилювання проліну, що відбувається за участю пролілгідроксилази. Яка речовина активує цей процес?

- А. Аскорбінова кислота
- В. Біотин
- С. НАД
- Д. ФАД
- Е. Піридоксинфосфат

37. Вкажіть одноосновну кислоту:

- А.  $\text{H}[\text{PO}_2\text{H}_2]$
- В.  $\text{H}_2[\text{PO}_3\text{H}]$
- С.  $\text{H}_3\text{PO}_4$
- Д.  $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$
- Е. -

38. Вкажіть комплексну сполуку, що виявляє протипухлинну активність:

- А.  $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$
- В.  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_3]\text{Cl}_2$
- С.  $\text{Na}_4[\text{Sn}(\text{OH})_3\text{Cl}_3]$
- Д.  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4(\text{SCN})_2]$
- Е.  $\text{K}_2\text{Na}[\text{Co}(\text{NO}_2)_6]$

39. Хворий на подагру скаржиться на біль у суглобах. Зростання концентрації якої речовини в крові та сечі зумовлює цю симптоматику?

- А. Сечова кислота
- В. Гіпоксантин
- С. Глюкоза
- Д. Ксантин
- Е. Алантоїн

40. За правилом Шульце-Гарді на коагуючу дію іона-коагулянта впливає:

- А. Заряд іона
- В. Розмір іона
- С. Адсорбованість
- Д. Здатність до гідратації
- Е. Поляризовність

41. При мікробіологічному контролі лікарської рослинної сировини було зроблено посів на різні диференціально-діагностичні середовища. Які мікроорганізми, що викликають хвороби рослин, не можуть бути визначені таким дослідженням?

- A. Віруси
- B. Бактерії
- C. Мікоплазми
- D. Гриби
- E. Актиноміцети

42. Найбільш сильною серед галогеновмісних кислот є:

- A.  $HI$
- B.  $HF$
- C.  $HBr$
- D.  $HCl$
- E. -

43. Вкажіть тип реакції, яка застосовується для виявлення катіона  $Fe^{3+}$ :

- A. Комплексоутворення
- B. Осадження
- C. Гідроліз
- D. Нейтралізації
- E. Відновлення

44. Гормони регулюють процеси обміну речовин. Вкажіть, який з наведених гормонів має анаболічну дію:

- A. Інсулін
- B. Адреналін
- C. Вазопресин
- D. Глюкагон
- E. Окситоцин

45. Натрію гідрогенкарбонат застосовують у медицині при ацидозі. Якщо на нього подіяти розчином хлороводневої кислоти утворюється газ:

- A.  $CO_2$
- B.  $NH_3$
- C.  $Cl_2$
- D.  $CO$
- E.  $H_2$

46. Присутність якого із іонів елементів у розчинах можна встановити за допомогою  $K_4[Fe(CN)_6]$ ?

- A.  $Fe^{3+}$
- B.  $Zn^{2+}$
- C.  $Cr^{3+}$
- D.  $Ni^{2+}$
- E.  $Cu^{2+}$

47. До якого електроду буде рухатися частинка білка при електрофорезі, якщо його ізоелектрична точка дорівнює 4,0, а рН становить 5,0?

- A. До аноду
- B. До катоду
- C. До каломельного
- D. До хлорсрібного
- E. До платинового

48. У фармацевтичній практиці широко використовують виготовлення ліків у вигляді колоїдно-дисперсних систем. Який метод одержання золів відноситься до фізичної конденсації?

- A. Заміна розчинника
- B. Відновлення
- C. Окиснення
- D. Гідроліз
- E. Подвійний обмін

49. У хворого на ішемічну хворобу серця раптово виник біль за грудниною з іррадіацією в ліву руку, щелепу, ліву половину ший. Хворий вкрився холодним потом, відчув "страх смерті". Після прийому нітрогліцерину біль вщух. Яке захворювання в хворого?

- A. Стенокардія
- B. Міжреберна невралгія
- C. Інфаркт міокарда
- D. Міокардіодистрофія
- E. Перикардит

50. У хворого виявлено анацидний гастрит. Активність якого ферменту при цьому буде зниженою?

- A. Пепсин
- B. Амілаза
- C. Ліпаза
- D. Хімотрипсин
- E. Трипсин

51. Хворий 22-х років скаржиться на слабкість, субфебрильну температуру, жовтяничність склер, темну сечу, слабкозабарвлений кал. У крові: рівень прямого білірубіну - 27,4 мкмоль/л, непрямого білірубіну - 51,3 мкмоль/л. Яка патологія печінки має місце у хворого?

- A. Паренхіматозна жовтяниця
- B. Механічна жовтяниця
- C. Гемолітична жовтяниця
- D. Синдром холемії
- E. Синдром портальної гіпертензії

52. В експерименті застосували препарат, який пригнічує синтез АТФ в клітині. Який вид трансмембранного транспорту буде порушено?

- A. Активний транспорт
- B. Дифузія
- C. Осмос
- D. Фільтрація
- E. Піноцитоз

53. Які фактори гуморальної регуляції найбільш активно стимулюють функцію дихального центру?

- A. Вуглекислий газ
- B. Адреналін
- C. Ацетилхолін
- D. Тироксин
- E. Інсулін

54. В методі тіоціанатометрії використовують вторинний стандартний розчин калію тіоціанату, який стандартизують за стандартним розчином:

- A. Аргентум нітрату
- B. Кислоти хлоридної
- C. Кислоти сульфатної
- D. Ферум (II) сульфату
- E. Купрум (II) нітрату

55. Оберіть пару титрантів для кількісного визначення аміаку в розчині методом зворотного титрування:

- A.  $HCl$ ,  $NaOH$
- B.  $HCl$ ,  $H_2SO_4$
- C.  $KOH$ ,  $NaOH$
- D.  $NaOH$ ,  $KCl$
- E.  $H_2SO_4$ ,  $K_2SO_4$

56. Який фізико-хімічний метод аналізу може бути використаний для кількісного визначення розчину калію перманганату?

- A. Фотометрія
- B. Поляриметрія
- C. Флуориметрія
- D. Турбідиметрія
- E. Нефелометрія

57. У відповідності до календаря обов'язкових щеплень дітям першого року життя здійснюють специфічну профілактику кору. Який тип вакцини використовують з цією метою?

- A. Жива
- B. Інактивована
- C. Хімічна
- D. Анатоксин
- E. Генно-інженерна

58. Тварині перерізували головний мозок нижче червоних ядер. Які зміни будуть спостерігатися?

- A. Підвищення тонуру розгиначів
- B. Зниження тонуру розгиначів
- C. Розлади координації
- D. Розлади зору
- E. Розлади слуху

59. При дихроматометричному визначенні вмісту  $FeSO_4$  у розчині з потенціометричною фіксацією точки еквівалентності, як індикаторний електрод використовують:

- A. Платиновий
- B. Скляний
- C. Хінгідронний
- D. Срібний
- E. Хлоросрібний

60. В умовах аптеки виникла потреба стерилізації рідкої лікарської форми механічним методом. Який апарат використали для цього?

- A. Фільтр Зейтца
- B. Паровий стерилізатор
- C. Автоклав
- D. Піч Пастера
- E. Апарат Коха

61. Вміст калію дихромату в розчині визначали йодометричним методом. Вкажіть титрант методу йодометрії при визначенні сильних окисників:

- A. Натрію тіосульфат
- B. Натрію гідроксид
- C. Калію йодид
- D. Калію перманганат
- E. Калію бромат

62. З метою лікування дисбактеріозу використовують колибактерин. Цей препарат містить у собі кишкову паличку, яка здатна виробляти бактеріоцини. Наявністю яких клітинних структур обумовлена ця властивість?

- A. Плазмід
- B. Джгутики
- C. Капсула
- D. Рибосоми
- E. Мезосоми

63. Для розсмоктування рубців після опіків та операцій, а також гематом, в клініці використовується препарат лідаза. Що розщеплює даний фермент?

- A. Гіалуронова кислота
- B. Гепарин
- C. Хондроїтин-4-сульфат
- D. Кератансульфат
- E. Дерматансульфат

64. У дводомного чагарника гілки супротивні, з верхівковими колючками; плоди соковиті, чорні, з 3-4 кісточками, мають послаблюючу дію. Це:

- A. *Rhamnus cathartica*
- B. *Aronia melanocarpa*
- C. *Frangula alnus*
- D. *Sambucus nigra*
- E. *Viburnum opulus*

65. Однією з спільних ознак представників підродини *Prunoidea* родини *Rosaceae* є те, що у них плід:

- A. Кістянка
- B. Багатокістянка
- C. Ягода
- D. Яблуко
- E. Гарбузина

66. Під час мікроскопії мазка від хворого з підозрою на дифтерію виявлені жовтого кольору палички з темносиніми булавоподібними потовщеннями на кінцях. Який структурний елемент мікробної клітини було виявлено?

- A. Зерна волютину
- B. Спори
- C. Капсули
- D. Краплі жиру
- E. Джгутики

67. Калію перманганат  $KMnO_4$  використовують у медичній практиці як бактерицидний засіб. Вкажіть, які хімічні властивості  $KMnO_4$  зумовлюють його бактерицидність?

- A. Окисні
- B. Кислотні
- C. Основні
- D. Відновні
- E. Здатність розкладатися під час нагрівання

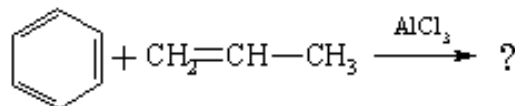
68. Розчин з масовою часткою  $NaCl$  0,95% входить до складу фізіологічного розчину та використовується в медицині при значній втраті крові. Вкажіть реакцію (pH) середовища даного розчину:

- A. Нейтральна (pH = 7)
- B. Кисла (pH < 7)
- C. Лужна (pH > 7)
- D. Дуже кисла (pH = 1)
- E. Дуже лужна (pH = 12)

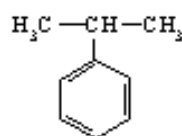
69. Вкажіть, у якого галогену окисні властивості найбільш виражені:

- A.  $F_2$
- B.  $I_2$
- C.  $Br_2$
- D.  $Cl_2$
- E.  $Cl_2$  та  $Br_2$

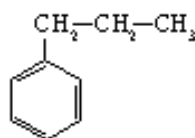
70. Яка сполука утворюється внаслідок наступної реакції:



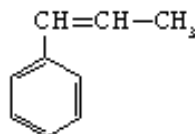
A.



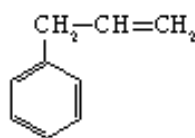
B.



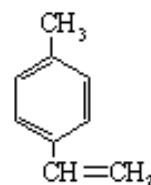
C.



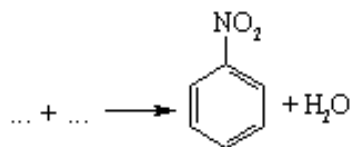
D.



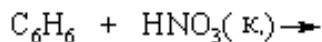
E.



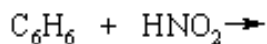
71. Визначте, які дві сполуки вступили в реакцію, якщо внаслідок цього утворилися нітробензол та вода:



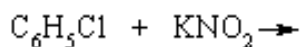
A.



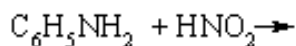
B.



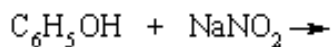
C.



D.

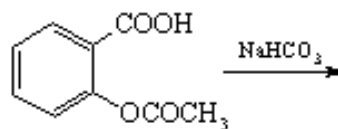


E.

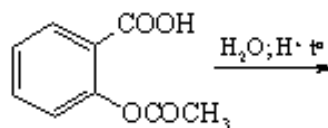


72. За допомогою якої реакції можна довести наявність карбоксильної групи в молекулі ацетилсаліцилової кислоти?

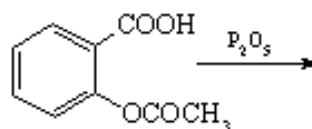
A.



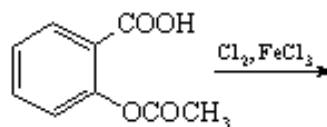
B.



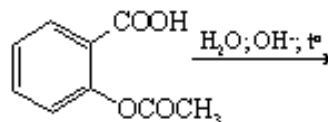
C.



D.



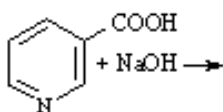
E.



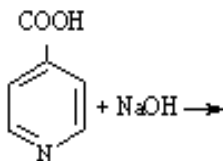
73. Визначить, яка сполука вступила в реакцію з натрію гідроксидом, якщо внаслідок цього утворився натрію нікотинат:



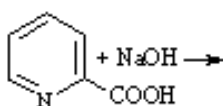
A.



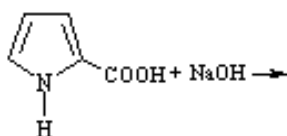
B.



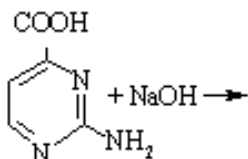
C.



D.



E.



74. Яка з наведених гетероциклічних сполук має ацидофобні властивості?

A. Пірол



B. Піразол



C. Піридин



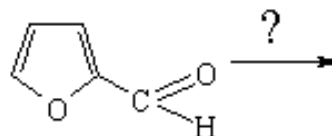
D. Піримідин



E. Імідазол



75. За допомогою якого реагенту можна довести наявність альдегідної групи в молекулі фурфуролу?

A.  $Ag(NH_3)_2OH$ B.  $(CH_3CO)_2O$ C.  $AgNO_2$ D.  $NH_3$ E.  $NaOH$ 

76. В основі якого захворювання згортальної системи крові лежить різке уповільнення згортання крові за рахунок порушення утворення плазматичної тромбопластину (дефіцит VIII фактора)?

- А. Гемофілія
- В. Тромбоцитопенічна пурпура
- С. Геморагічний васкуліт
- Д. Симптоматична тромбоцитопенія
- Е. Геморагічна пурпура

77. Відомо, що при лихоманці підвищення температури відбувається під впливом пірогенів. Які клітини крові утворюють вторинні пірогени?

- А. Моноцити-макрофаги
- В. Плазматичні клітини
- С. Еритроцити
- Д. Тромбоцити
- Е. Базофіли

78. Амілолітичні ферменти каталізують гідроліз полісахаридів та олігосахаридів. На який хімічний зв'язок вони діють?

- А. Глікозидний
- В. Складноєфірний
- С. Пептидний
- Д. Амідний
- Е. Фосфодієфірний

79. ІЕТ білка дорівнює 8,3. При якому значенні рН електрофоретична рухливість макромолекули білка дорівнює нулю?

- А. 8, 3
- В. 7, 0
- С. 11, 5
- Д. 2, 3
- Е. 4, 7

80. Вкажіть продукт окиснення натрію тіосульфату йодом:

- А.  $Na_2S_4O_6$
- В.  $S + H_2SO_4$
- С.  $S + Na_2SO_4$
- Д.  $Na_2S + H_2SO_4$
- Е.  $Na_2SO_4 + H_2SO_4$

81. До мембранних білків, які контактують з тією чи іншою біологічно активною речовиною, що передають інформацію всередину клітини, відносять:

- А. Білки-рецептори
- В. Білки-насоси
- С. Білки-ферменти
- Д. Білки-канали
- Е. Глікокалікс

82. Серцю притаманний автоматизм, за рахунок наявності атипових кардіоміоцитів, які утворюють провідну систему серця. Який відділ цієї системи є "водієм" ритму I порядку?

- А. Синоатріальний вузол
- В. Волокна Пуркінє
- С. Атріовентрикулярний вузол
- Д. Пучок Гіса
- Е. Ніжки Гіса

83. До звукових зовнішніх проявів роботи серця відносяться тони. Причиною виникнення II тону є:

- А. Закриття півмісяцевих клапанів
- В. Закриття стулчастих клапанів
- С. Вібрація стінок шлуночків
- Д. Вібрація стінок передсердя
- Е. Коливання грудної клітки

84. Одна з функцій нирок - секреторна. Які іони секретуються в каналцях нефрону?

- А. Іони  $K^+$  та  $H^+$
- В. Іони  $Na^+$
- С. Іони  $Cl^-$
- Д. Іони  $Fe^{2+}$
- Е. Іони  $Ca^{2+}$

85. Який травний сік бере участь у процесі емульгування жирів?

- А. Жовч
- В. Слина
- С. Панкреатичний сік
- Д. Шлунковий сік
- Е. Кишковий сік

86. У хворого виявлено почервоніння слизової рота, в його кутиках та на губах тріщини, лущення шкіри, сухість шкіри обличчя, запалення кон'юнктиви, проростання судинної сітки в рогівку. Нестача чого є найбільш вірогідною причиною даної патології?

- А. Вітамін B<sub>2</sub>
- В. Вітамін С
- С. Антиоксиданти
- Д. Вітамін К
- Е. Вітамін D

87. Для виду родини *Papaveraceae* відзначено: молочний сік жовтий; невеликі квітки з 4 жовтими пелюстками зібрані в несправжні зонтики. Це:

- А. Чистотіл великий
- В. Мак дикий
- С. Мак снодійний
- Д. Мачок рогатий
- Е. Мачок жовтий

88. Для визначення чутливості до антибіотиків пацієнту внутрішньошкірно ввели 0,2 мл розчину пеніциліну. Через

10 хвилин у місці введення з'явилися гіперемія та набряк. До якого типу, за класифікацією Кумбса та Джелла, відноситься ця реакція?

- А. Анафілактична реакція (феномен Овері)
- В. Цитотоксична реакція
- С. Реакція типу феномена Артюса
- Д. Гіперчутливість сповільненого типу
- Е. Туберкулінова реакція

89. На пелюстках квітки виявлені секреторні структури, які виділяють цукристу рідину, що приваблює комах-опилювачів. Що це за структури?

- А. Нектарники
- В. Осмофори
- С. Жалкі волоски
- Д. Клейкі волоски
- Е. Гідатоци

90. Назвіть позитивні зубці ЕКГ у стандартних відведеннях:

- А. P, R, T
- В. P, Q, R
- С. Q, R, S
- Д. Q, R, T
- Е. R, S, T

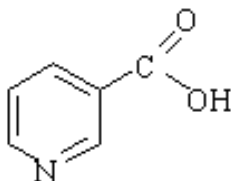
91. Який фермент приймає участь у гідролізі вуглеводів у ШКТ?

- А.  $\alpha$ -амілаза підшлункового соку
- В. Пептидаза підшлункового соку
- С. Ліпаза підшлункового соку
- Д. Рибонуклеаза кишкового соку
- Е. Ентерокіназа кишкового соку

92. Константа швидкості хімічної реакції має розмірність л/моль\*хв. Вкажіть порядок реакції:

- А. Другий
- В. Перший
- С. Третій
- Д. Нульовий
- Е. Дробовий

93. За замісною номенклатурою IUPAC нікотинова кислота має назву:



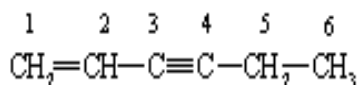
- А. Піридин-3-карбонова кислота
- В. Піридин-2-карбонова кислота
- С. Піридин-4-карбонова кислота
- Д. 3-карбоксіпіридин
- Е. 2-карбоксіпіридин

94. Визначте тип наведеної реакції:



- А. Приєднання
- В. Заміщення
- С. Елімінування
- Д. Розкладу
- Е. Обміну

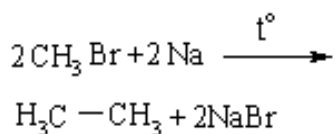
95. Які атоми карбону в наведеній сполуці знаходяться в другому валентному стані ( $sp^2$ -гібридизації)?



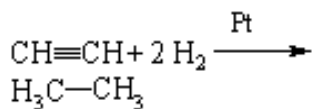
- А. 1 та 2
- В. 1 та 3
- С. 2 та 3
- Д. 3 та 4
- Е. 5 та 6

96. Яка з наведених реакцій є способом отримання етану за реакцією Вюрца?

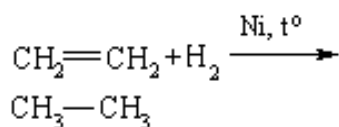
A.



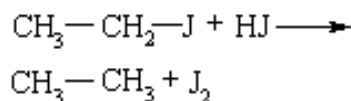
B.



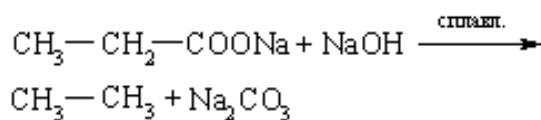
C.



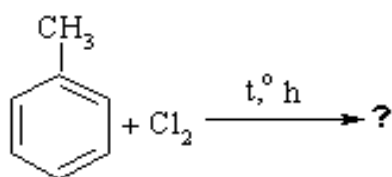
D.



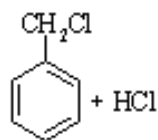
E.



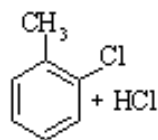
97. Вкажіть продукти взаємодії толуолу з хлором за даних умов:



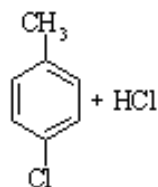
A.



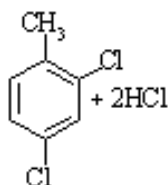
B.



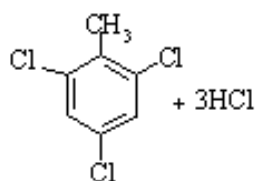
C.



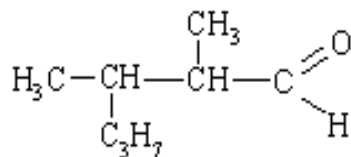
D.



E.



98. Як називається альдегід наступної будови:



A. 2,3-диметилгексаналь

B. 2-метил-3-пропілбутаналь

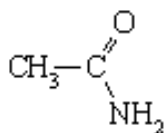
C. 3-метилгексаналь

D. 1,2-диметилпентаналь

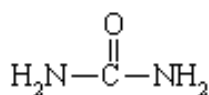
E. 2,3-диметилгексеналь

99. Яка з наведених сполук належить до первинних амінів?

- A.  $C_3H_7 - NH_2$   
 B.  $(C_2H_5)_3N$   
 C.



- D.  $C_6H_5 - NH - C_2H_5$   
 E.



**100.** Згідно з вимогами ВООЗ та Фармакопеї в різних лікарських формах нестерильних препаратів допускається певна кількість бактерій та грибів. Яка кількість сапрофітних бактерій та грибів в 1 г (мл) перорального препарату гарантує його безпеку?

- A. 1000 бактерій та 100 пліснявих грибів  
 B. 500 бактерій та 50 пліснявих грибів  
 C. 250 бактерій та 25 пліснявих грибів  
 D. 500 бактерій та 200 пліснявих грибів  
 E. 1500 бактерій та 150 пліснявих грибів

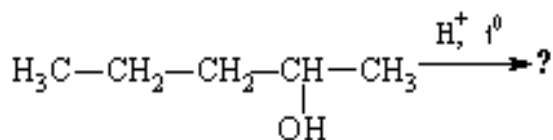
**101.** Відомо, що травлення білків, жирів та вуглеводів здійснюється за допомогою, відповідно, протеаз, ліпаз та амілаз. У якому із травних соків містяться всі три групи ферментів у достатній для травлення кількості?

- A. Сік підшлункової залози  
 B. Слина  
 C. Шлунковий сік  
 D. Жовч  
 E. Сік товстої кишки

**102.** Встановлено, що аденогіпофіз секретує 7 тропних гормонів. Який з цих гормонів забезпечує нормальний ріст та фізичний розвиток організму?

- A. Соматотропін  
 B. Лютропін  
 C. Лактотропін  
 D. Ліпотропін  
 E. Кортикотропін

**103.** У результаті внутрішньомолекулярної дегідратації пентанолу-2 утворюється:



- A. Пентен-2  
 B. Пентен-1  
 C. Пентін-1  
 D. Пентін-2  
 E. Пентанон-2

**104.** В експерименті у тварин після перев'язування загальної жовчної протоки припиняється надходження жовчі в дванадцятипалу кишку. Травлення яких речовин порушується при цьому?

- A. Жири  
 B. Вуглеводи  
 C. Білки  
 D. Мікроелементи  
 E. Електроліти

**105.** В електрохімічному аналізі широко застосовуються електроди різноманітної конструкції. До електродів першого роду належить:

- A. Водневий газовий електрод  
 B. Каломельний стандартний електрод  
 C. Хлорсрібний стандартний електрод  
 D. Хінгідроновий електрод  
 E. Скляний електрод

**106.** Яка молекулярна маса газу, якщо його густина за воднем дорівнює 15?

- A. 30 г/моль  
 B. 7,5 г/моль  
 C. 15 г/моль  
 D. 45 г/моль  
 E. 60 г/моль

**107.** Кислотність середовища характеризується величиною водневого показника. Вкажіть величину рН 0,1М розчину  $HClO_4$ :

- A. 1  
 B. 0  
 C. 2  
 D. 3  
 E. 4

**108.** Яка сполука гідрогену з елементами VA групи періодичної системи є найбільш стійкою?

- A.  $NH_3$
- B.  $PH_3$
- C.  $AsH_3$
- D.  $SbH_3$
- E.  $BiH_3$

**109.** У пацієнта після введення йому великих доз тироксину підвищилася температура тіла. Гіпертермія в даному випадку зумовлена роз'єднанням процесів біологічного окиснення та:

- A. Окиснювального фосфорилування
- B. Окиснювального дезамінування амінокислот
- C. Пероксидного окиснення ліпідів
- D. Окиснювального декарбоксилювання пірувату
- E.  $\beta$ -окиснення жирних кислот

**110.** Жінка похилого віку скаржиться на погіршення зору в сутінках. Який з перелічених вітамінів доцільно призначити в даному випадку?

- A. Вітамін А
- B. Вітамін С
- C. Вітамін Е
- D. Вітамін D
- E. Вітамін РР

**111.** Двомісячна дитина контактувала з хворим на кір старшим братом. Дільничний педіатр стверджує, що не потрібно робити в такому віці щеплення проти кору, навіть після контакту з хворим. З чим це пов'язано?

- A. Наявність материнського імунітету
- B. Висока алергенність вакцини
- C. Низька ефективність вакцини
- D. Дуже малий вік дитини
- E. Висока токсичність вакцини

**112.** При тривалому перебуванні в горах відзначається збільшення кисневої ємності крові. Яка можлива причина такого явища?

- A. Виникає функціональний еритроцитоз
- B. Збільшується  $PO_2$  в атмосферному повітрі
- C. Збільшується  $PCO_2$  в атмосферному повітрі
- D. Зменшуються частота та глибина дихання
- E. Виникає газовий ацидоз

**113.** Під час іспиту в студента підвищився артеріальний тиск та прискорилося серцебиття. Вкажіть можливу причину такого явища:

- A. Підвищення тонуусу симпатичної нервової системи
- B. Зниження порогу збудливості  $\alpha$  та  $\beta$  адренорецепторів
- C. Збільшення об'єму циркулюючої крові
- D. Зниження тонуусу парасимпатичної нервової системи
- E. Виділення глюкостероїдів

**114.** Під час проходження профілактичного медичного огляду, в одного із обстежуваних, лікар виявив значне послаблення колінного сухожилкового рефлексу. Який відділ ЦНС можливо уражений?

- A. Спинний мозок
- B. Задній мозок
- C. Середній мозок
- D. Проміжний мозок
- E. Мозочок

**115.** У пацієнта спостерігаються точкові крововиливи на яснах, твердому та м'якому піднебінні, слизовій щік. З порушенням яких формених елементів крові це пов'язано?

- A. Тромбоцити
- B. Еозинофіли
- C. Моноцити
- D. Лімфоцити
- E. Еритроцити

**116.** При кількісному визначенні глюкози поляриметричним методом вимірюють:

- A. Кут обертання площини поляризованого променя світла
- B. Коефіцієнт заломлення світла
- C. Ступінь поглинання розчином поляризованого променя світла
- D. Дисперсію променя світла розчином
- E. Оптичну густину розчину

**117.** Під час голодування важливу роль у підтримці нормального рівня глюкози в крові відіграє процес глюконеогенезу. Вкажіть основний субстрат цього процесу:

- A. Амінокислоти
- B. Холестерин
- C. Нуклеїнові кислоти
- D. Жовчні кислоти
- E. Ацетон

**118.** За умов стресу зростає рівень глюкози в крові. Який гормон призводить до цього стану шляхом активації гліко-

генолізу?

- А. Адреналін
- В. Альдостерон
- С. Паратгормон
- Д. Вазопресин
- Е. Прогестерон

**119.** При систематичних інтенсивних фізичних навантаженнях вміст жиру в жировій тканині зменшується. У якій формі він виходить з клітин у кров?

- А. Вільні жирні кислоти та гліцерин
- В. Хіломікрони
- С. Ліпопротеїни
- Д. Кетонові тіла
- Е. Глюкоза

**120.** Під час обстеження в хворої виявлено ознаки міокардіальної серцевої недостатності. Вкажіть можливу причину серцевої недостатності міокардіального типу:

- А. Інфекційний міокардит
- В. Коарктація аорти
- С. Емфізема легень
- Д. Мітральний стеноз
- Е. Гіпертонічна хвороба

**121.** Суцвіття айру болотного оточено покривним листом (покривалом), а дрібні сидячі квітки компактно розташовані на потовщеній м'ясистій вісі, що притаманно для суцвіття:

- А. Початок
- В. Голівка
- С. Колос
- Д. Зонтик
- Е. Щиток

**122.** У фармацевтичній практиці під час виготовлення ряду препаратів потрібен стерильний ізотонічний розчин. Оберіть оптимальний метод для його стерилізації:

- А. Стерилізація паром під тиском
- В. Стерилізація сухим жаром
- С. Кип'ятіння
- Д. Прожарювання над полум'ям
- Е. Пастеризація

**123.** Особливістю вірусів, як інфекційних агентів, є обов'язковий внутрішньоклітинний паразитизм. У зв'язку з цим, який об'єкт не використовують з метою культивування вірусів?

- А. Поживні середовища
- В. Первинні клітинні культури
- С. Сприйнятливі лабораторні тварини
- Д. Курячі ембріони, що розвиваються
- Е. -

**124.** Катіони  $Fe^{3+}$  утворюють з тіоціанат-іонами комплексні сполуки. Який аналітичний ефект при цьому спостерігається?

- А. Розчин забарвлюється в червоний колір
- В. Розчин забарвлюється в синій колір
- С. Випадає осад червоного кольору
- Д. Утворюється "берлінська лазур"
- Е. Утворюється коричневе кільце

**125.** З метою мікроскопічного підтвердження діагнозу "первинний сифіліс" у хворого здійснено забір виділень з виразки. Який вид мікроскопії використовується для виявлення та вивчення рухомості збудника?

- А. Темнопольна
- В. Світлова
- С. Люмінесцентна
- Д. Електронна
- Е. Аноптальна

**126.** Провізор, відпускаючи хворому препарати, повинен попередити, що такі продукти харчування, як яйця та молоко перешкоджають процесу засвоєння:

- А. Заліза
- В. Кобальту
- С. Хрому
- Д. Мангану
- Е. Нітрогену

**127.** Хлорне вапно, яке використовують у медичній практиці як дезинфікуючий засіб, має наступну формулу:

- А.  $CaCl(OCl)$
- В.  $CaCl_2$
- С.  $Ca(ClO_3)_2$
- Д.  $Ca(ClO_4)_2$
- Е. -

**128.** Антивітаміни - це речовини різноманітної будови, які обмежують використання вітамінів у організмі та проявляють протилежну їм дію. Вкажіть антивітамін вітаміну К:

- А. Дикумарол
- В. Сульфадіридазин
- С. Дезоксипіридоксин
- Д. Аміноптерин
- Е. Ізоніазид

**129.** Вітамін F - це комплекс біологічно активних поліненасичених жирних кислот, які є аліментарними незамінними факторами. Вкажіть жирні кислоти, які входять до складу цього комплексу:

- А. Лінолева, ліноленова, арахідонова
- В. Олеїнова, стеаринова, пальмітинова
- С. Масляна, пальмітоолеїнова, капронова
- Д. Олеїнова, пальмітоолеїнова, стеаринова
- Е. Кротонова, олеїнова, міристинова

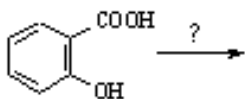
**130.** Швидкість хімічної реакції не залежить від концентрації реагуючих речовин. Який порядок даної реакції?

- А. Нульовий
- В. Перший
- С. Другий
- Д. Третій
- Е. Дробний

**131.** Складний електрод широко застосовується для вимірювання рН у біологічних середовищах та рідких лікарських формах. До якого типу відноситься складний електрод?

- А. Іонселективний електрод
- В. Електрод I роду
- С. Редокс-електрод
- Д. Електрод II роду
- Е. Газовий електрод

**132.** Саліцилова кислота відноситься до фенолокислот. Довести наявність фенольного гідроксилу можна за допомогою реакції з:



- А.  $FeCl_3$
- В.  $NaOH$
- С.  $H_2SO_4$  (к.)
- Д.  $CH_3COOH$  (льод.)
- Е.  $CH_3OH$  ( $H^+$ )

**133.** Який вид набряку може розвинути-ся під час голодування, коли в організмі починається розпад та утилізація власних білків?

- А. Кахектичний
- В. Запальний
- С. Алергічний
- Д. Токсичний
- Е. Лімфогенний

**134.** Жінка 40-а років протягом тривалого часу страждає на рясні маткові кровотечі. У крові: Нb- 90 г/л, ер.-  $3,9 \cdot 10^{12}/л$ , КП- 0,69. Яка головна причина розвитку гіпохромної анемії?

- А. Втрата заліза з кров'ю
- В. Підвищення споживання заліза
- С. Незасвоєння заліза організмом
- Д. Дефіцит вітаміну  $B_{12}$
- Е. Недостатнє надходження заліза з їжею

**135.** У дванадцятипалу кишку виділяються ферменти підшлункової залози в неактивному стані. Який фермент активує трипсиноген?

- А. Ентерокиназа
- В. Пепсин
- С. Гастрин
- Д. Еластаза
- Е. Ліпаза

**136.** Під час санітарно-бактеріологічного дослідження повітря в приміщенні аптеки встановлено підвищений вміст санітарно-показових мікроорганізмів. Які це мікроорганізми?

- А. Золотистий стафілокок та гемолітичний стрептокок
- В. Дифтерійна та туберкульозна палички
- С. Кишкова та синьогнійна палички
- Д. Епідермальний стафілокок та сарцини
- Е. Ентерококи та цитобактер

**137.** Синтез гормонів стероїдної природи відбувається з попередника, що містить циклопентанпергідрофенантrenoнове кільце. Назвіть цей попередник:

- А. Холестерин
- В. АцетилКоА
- С. МалонілКоА
- Д. Левулінова кислота
- Е. Тирозин

**138.** На фармацевтичному виробництві процеси синтезу лікарських препаратів відбуваються за різних умов. У якому процесі ентропія не змінюється?



- A. Адіабатичний
- B. Ізотермічний
- C. Ізохорний
- D. Ізобарний
- E. Політропний

139. Розчини електролітів є лікарськими препаратами. Яке максимальне значення ізотонічного коефіцієнту для розчину  $MgSO_4$ ?

- A. 2
- B. 4
- C. 3
- D. 5
- E. 7

140. Чому дорівнює максимальна валентність нітрогену з урахуванням донорно-акцепторного механізму утворення ковалентного зв'язку?

- A. 4
- B. 1
- C. 2
- D. 3
- E. 5

141. Низхідну течію органічних речовин від листя до решти всіх органів рослини забезпечують:

- A. Ситоподібні трубки
- B. Судини
- C. Трахеїди
- D. Луб'яні волокна
- E. Деревинні волокна

142. Літій карбонат застосовується в медицині для лікування психозів. З якою з наведених сполук реагує  $Li_2CO_3$ ?

- A.  $HCl$
- B.  $NaCl$
- C.  $LiNO_3$
- D.  $KNO_3$
- E.  $KCl$

143. Яка з зазначених реакцій визначення катіонів амонію є специфічною?

- A. З гідроксидами лужних металів при нагріванні
- B. З калію гексагідроксоантимонатом
- C. З натрію гексанітрокобальтом (III)
- D. З калію тетраїодогідраргіратом (II) у лужному середовищі
- E. З натрію гексанітрокобальтом (III) у кислому середовищі

144. При нітритометричному визначенні первинних ароматичних амінів у ки-

слому середовищі продуктом реакції є:

- A. Соль діазонію
- B. Нітрозамін
- C. Нітрузоариламін
- D. Нітрузоантипірін
- E. Азид

145. Під час вибору рН-індикаторів найбільш суттєве значення має:

- A. рН середовища в точці еквівалентності
- B. Природа титранта
- C. Властивість продуктів реакції
- D. Природа речовин, що визначаються
- E. Зміна рН середовища в процесі титрування

146. Рослина, що визначається, має маточку, утворену багатьма плодолистками, та плід коробочку, що розкривається маленькими отворами. Ця рослина:

- A. *Papaver somniferum*
- B. *Chelidonium majus*
- C. *Zea mays*
- D. *Mentha piperita*
- E. *Sanquisorba officinalis*

147. Під час мікроскопії осевого органа, між кільцями вторинних флоєми та ксилеми, виявлене вузьке кільце щільної живої тонкостінної тканини. Що це за тканина?

- A. Камбій
- B. Прокамбій
- C. Фелоген
- D. Перицикл
- E. Протодерма

148. М'якоть голкоподібного листа складає жива тканина з внутрішніми петльоподібними виростами оболонки, вздовж якої розташовані хлоропласти. Який вид має паренхіма цього листа?

- A. Складчаста
- B. Губчаста
- C. Палісадна
- D. Запаслива
- E. Повітроносна

149. Клітини запасливої паренхіми кореневища містять зернисті включення, що мають багато утворювальних центрів, навколо яких чергуються темні та світлі шари. Що це за зерна?

- А. Складні крохмальні
- В. Складні алейронові
- С. Прості крохмальні
- Д. Прості алейронові
- Е. Хлорофілові

**150.** Обробка мікропрепарату розчином флороглюцину з концентрованою хлористоводневою кислотою викликала малинове забарвлення стінок деяких клітин. Наявністю якої речовини це зумовлене?

- А. Лігнін
- В. Суберин
- С. Слиз
- Д. Кутин
- Е. Мінеральні речовини

**151.** Лист має плівчастий розтруб, що охоплює основу міжвузля. Діагностичною ознакою якої родини є наявність таких видозмінених прилистків?

- А. Гречкові
- В. Злакові
- С. Розові
- Д. Бобові
- Е. Пасленові

**152.** Аптечна фірма отримала замовлення на постачання до лабораторії діагностичних препаратів, що використовуються для вивчення антигенних властивостей збудника. Які це препарати?

- А. Діагностичні сироватки
- В. Алергени
- С. Діагностикуми
- Д. Імуноглобуліни
- Е. Бактеріофаги

**153.** Матеріал від хворого для виділення збудника посіяти на середовище Левенштейна-Йенсена. Який збудник очікують виділити?

- А. Туберкульозна паличка
- В. Менінгокок
- С. Стафілокок
- Д. Рикетсії
- Е. Віруси

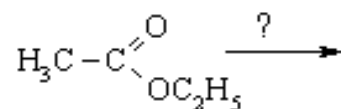
**154.** Надходження поживних речовин до бактеріальної клітини здійснюється за допомогою різних механізмів. Одним з них є полегшена дифузія, яка здійснюється особливими мембранними білками-переносниками. Як вони називаються?

- А. Пермеази
- В. Ліази
- С. Оксиредуктази
- Д. Ізомераз
- Е. Лігази

**155.** На відстаючому полінуклеотидному ланцюзі "реплікативної вилки" ДНК-полімераза формує фрагменти Оказаки. Назвіть фермент, який зшиває ці фрагменти в єдиний ланцюг:

- А. ДНК-лігаза
- В. ДНК-полімераза
- С. РНК-полімераза
- Д. Праймаза
- Е. Екзонуклеаза

**156.** Оберіть реагент для отримання гідриду оцтової кислоти з етилацетату:



- А.  $\text{H}_2\text{N}-\text{NH}_2$
- В.  $\text{NH}_3$
- С.  $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_3$
- Д.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$
- Е.  $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2$

**157.** До якого класу органічних сполук можна віднести продукт повного ацетилювання гліцерину?

- А. Складний ефір
- В. Простий ефір
- С. Кетон
- Д. Ацеталь
- Е. Фенол

**158.** Для яких гальванічних елементів величина ЕРС не залежить від величин стандартних електродних потенціалів?

- А. Концентраційні
- В. Окисно-відновні
- С. Елементи Даніеля-Якобі
- Д. Хімічні джерела струму
- Е. Елементи Вестона

**159.** Який з виразів відповідає стану хімічної рівноваги при постійних тиску та температурі?

- А.  $\Delta G=0$
- В.  $\Delta F=0$
- С.  $\Delta H=0$
- Д.  $\Delta U=0$
- Е.  $\Delta S=0$

**160.** Які дані необхідно використати для

визначення енергії активації?

- А. Константи швидкості реакції при двох температурах
- В. Теплова енергія реакції
- С. Зміна енергії системи
- Д. Внутрішня енергія системи
- Е. Порядок реакції

**161.** Осмотичний тиск є важливою характеристикою біологічних рідин. Вкажіть, в якому з наведених розчинів осмотичний тиск має нестале значення?

- А. Золь хлориду срібла
- В. Глюкоза
- С. Кальцію сульфат
- Д. Натрію хлорид
- Е. Магнію сульфат

**162.** На етикетках деяких лікарських препаратів існує надпис: "Перед вживанням збовтати!". Це попередження обумовлено:

- А. Седиментацією
- В. Коагуляцією
- С. Розчинністю дисперсних систем
- Д. Нерозчинністю дисперсних систем
- Е. -

**163.** Після введення гормону в організм людини в нирках збільшилася реабсорбція води, підвищився тонус судин та системний артеріальний тиск. Який гормон було введено?

- А. Вазопресин
- В. Адреналін
- С. Тироксин
- Д. Альдостерон
- Е. Норадреналін

**164.** У дитини, яка народилася від резус-негативної матері (вагітність II), спостерігається жовте забарвлення шкіри, патологічні рефлексі, судоми. Вміст непрямого білірубину в крові збільшений. Жовтяниця якого типу має місце в дитини?

- А. Гемолітична
- В. Печінкова, з порушенням захоплення білірубину
- С. Печінкова, з порушенням кон'югації білірубину
- Д. Печінкова, з порушенням екскреції білірубину
- Е. Механічна

**165.** Хворому 3 роки тому був поставлений діагноз хронічний гломерулоне-

фрит. Протягом останніх 6 місяців з'явилися набряки. Що лежить в основі їх розвитку?

- А. Протеїнурія
- В. Гіперальдостеронізм
- С. Введення нестероїдних протизапальних препаратів
- Д. Лікування глюкокортикоїдами
- Е. Гіперпродукція вазопресину

**166.** Дисахариди поділяються на ті, що відновлюють та не відновлюють. За допомогою якого реагенту можна відрізнити мальтозу від сахарози?

- А.  $[Ag(NH_3)_2]OH$
- В.  $NaOH$
- С.  $K_2CO_3$
- Д.  $H_2SO_4$
- Е.  $CH_3COOH$

**167.** Один з соковитих плодів, що аналізується, має ефіроолійний екзокарпій, губчастий мезокарпій, та розрослий ендокарпій, який складається з сокових мішечків. Який плід аналізували?

- А. Гесперидій
- В. Гарбузина
- С. Цинародій
- Д. Кістянка
- Е. Ягода

**168.** Препарований апокарпний плід, у якого плодики з соковитим мезокарпієм та одним сім'ям, оточеним здерев'янілим ендокарпієм. Цей плід:

- А. Багатокістянка
- В. Ценокарпна кістянка
- С. Однокістянка
- Д. Фрага
- Е. Ягода

**169.** Лікарську сировину складають листя, порізані до основи листової пластинки на сегменти, що розташовані віялоподібно. Ці листя є:

- А. Пальчаторозсічені
- В. Перисторозсічені
- С. Пальчаторозділені
- Д. Перисторозділені
- Е. Пальчатоластні

**170.** Зазначте метод кількісного аналізу, заснований на вимірюванні кількості електрики, витраченої на проведення електрохімічної реакції:

- А. Кулонометрія
- В. Амперометрія
- С. Поляррографія
- Д. Кондуктометрія
- Е. Потенціометрія

171. Яким методом здійснюють визначення борної кислоти в медичному препараті?

- А. Кислотно-основне титрування
- В. Окисно-відновне титрування
- С. Осадове титрування
- Д. Комплексонометрія
- Е. Фотометрія

172. Визначення хлоридів натрію та калію в медичних препаратах здійснюють методом:

- А. Аргентометрія, метод Мора
- В. Окисно-відновне титрування
- С. Алкаліметрія
- Д. Ацидиметрія
- Е. Комплексонометрія

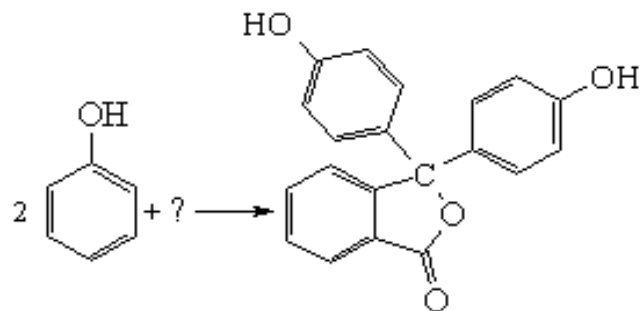
173. При додаванні розбавленого розчину хлороводневої кислоти до розчину, що аналізується, утворився білий сирнистий осад. Про присутність яких іонів це свідчить?

- А. Срібло
- В. Амоній
- С. Залізо (II)
- Д. Барій
- Е. Йод

174. За допомогою якого реагенту можна відрізнити гліцерин від етанолу?

- А.  $Cu(OH)_2$
- В.  $SOCl_2$
- С.  $HNO_3$ (конц.), в присутності  $H_2SO_4$ (конц.)
- Д.  $PCl_3$
- Е.  $PCl_5$

175. Яку сполуку необхідно ввести в реакцію з фенолом для отримання фенолфталейну:



- А. Фталевий ангідрид
- В. Фталева кислота
- С. Фталімід
- Д. Ізофталева кислота
- Е. Терфталева кислота

176. Для зв'язування іонів водню при ідентифікації іонів калію з винною кислотою використовують розчин:

- А. Ацетату натрію
- В. Гідроксиду натрію
- С. Аміаку
- Д. Сульфатної кислоти
- Е. Соляної кислоти

177. Метод "прискореного старіння ліків", який застосовується для визначення строків придатності лікарських засобів, ґрунтується на:

- А. Правилі Вант-Гоффа
- В. Правилі Панета-Фаянса
- С. Постулаті Планка
- Д. Законі Оствальда
- Е. Законі Рауля

178. У потрібній точці на діаграмі стану води:

- А.  $C=0$
- В.  $C=2$
- С.  $\Phi=3$ ;  $C=1$
- Д.  $C=1$
- Е.  $\Phi=3$ ;  $n=1$

179. Які розлади можливі при недостатності функції щитоподібної залози в ранньому дитячому віці?

- А. Кретинізм
- В. Нанізм
- С. Гігантизм
- Д. Базедова хвороба
- Е. Синдром Іценко-Кушінга

180. Багато елементів утворюють алотропні модифікації. Вкажіть алотропну модифікацію кисню:

- А. Озон
- В. Фосген
- С. Кварц
- Д. Корунд
- Е. Алмаз

181. Вкажіть значення фактору еквівалентності  $Na_2CO_3$  при кількісному визначенні згідно реакції:  $Na_2CO_3 + HCl = NaCl + NaHCO_3$

- A.  $f=1$
- B.  $f=1/2$
- C.  $f=2$
- D.  $f=1/4$
- E.  $f=4$

182. У якому середовищі проявляють максимальну активність протеолітичні ферменти шлункового соку?

- A. pH 3,2-3,5
- B. pH 6,5
- C. pH 7,0
- D. pH 9,0
- E. pH 0,5-1,0

183. Оберіть пару титрантів для визначення  $\text{CH}_3\text{COOH}$  методом зворотного титрування:

- A.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{HCl}$
- B.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{KOH}$
- C.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{AgNO}_3$
- D.  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$
- E.  $\text{NH}_4\text{NCS}$ ,  $\text{AgNO}_3$

184. Яку речовину можна визначити методом кислотно-основного титрування та методом окисно-відновного титрування?

- A. Оксалатна кислота
- B. Натрію сульфат
- C. Кальцію нітрат
- D. Натрію гідроксид
- E. Амонію хлорид

185. Для ідентифікації нітрат-іонів до розчину додали розчин дифеніламіну та концентровану сульфатну кислоту. Який аналітичний ефект під час цього спостерігається?

- A. Синє забарвлення розчину
- B. Жовтий осад
- C. Синій осад
- D. Білий осад
- E. -

186. Встановлено, що у кореневищі та коренях *Inula helenium* є порожнини без чітких внутрішніх меж, які заповнені ефірною олією. Це:

- A. Лізигенні вмістища
- B. Схизогенні вмістища
- C. Смоляні ходи
- D. Членисті молочники
- E. Нечленисті молочники

187. У вишні садової головна вісь суцвіття вкорочена, квітконіжки приблизно однакової довжини, виходять ніби з однієї точки. Це характерно для суцвіт-

тя:

- A. Зонтик
- B. Щиток
- C. Кितिця
- D. Колос
- E. Кошик

188. На зрізі кореня *Helianthus annuus* виявлена вторинна пучкова будова, це означає, що зріз зроблено в зоні:

- A. Укріплення та проведення
- B. Росту та розтягнення
- C. Всмоктування
- D. Клітинного поділу
- E. Кореневого чохла

189. На якому явищі, характерному для дисперсних систем, заснована фармакологічна дія ентеросгеля (гідрогель метилкремніевої кислоти)?

- A. Адсорбція
- B. Адгезія
- C. Когезія
- D. Змочування
- E. Десорбція

190. Юнак 17-и років скаржиться на порушення сну, зниження маси тіла, серцебиття. Після обстеження встановлено гіперплазію щитоподібної залози II ступеня. Які порушення рівнів гормонів найбільш характерні для цього захворювання?

- A. Підвищення тироксину
- B. Зниження тироксину
- C. Підвищення соматотропіну
- D. Зниження соматотропіну
- E. Зниження трийодтироніну

191. Хворий 62-х років надійшов до неврологічного відділення в зв'язку з мозковим крововиливом. Стан важкий, спостерігається поглиблення дихання та збільшення частоти, а потім його зменшення до апное, після чого цикл дихальних рухів поновлюється. Який тип дихання виникає в хворого?

- A. Апнейстичне
- B. Біота
- C. Іаспінг-дихання
- D. Чейна-Стокса
- E. Куссмауля

192. У жінки 45-ти років в період цвітіння трав з'явилося гостре запальне захворювання верхніх дихальних шляхів та очей: гіперемія, набряк, слизові виділення. Який вид лейкоцитозу буде

найхарактернішим при цьому?

- A. Еозинофілія
- B. Нейтрофілія
- C. Моноцитоз
- D. Базофілія
- E. Лімфоцитоз

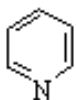
**193.** До лікаря звернувся хворий зі скаргами на постійну спрагу. Виявлена гіперглікемія, поліурія та підвищений апетит. Яке захворювання найбільш вірогідне?

- A. Інсулінозалежний діабет
- B. Мікседема
- C. Стероїдний діабет
- D. Аддісонова хвороба
- E. Пікогеноз I типу

**194.** Відомо, що непрямий білірубін, що утворюється при розпаді гему, знешкоджується в печінці. Яка органічна сполука бере участь у детоксикації білірубіну в гепатоцитах?

- A. УДФ-глюкуронова кислота
- B. Сечовина
- C. Мевалонова кислота
- D. Молочна кислота
- E. Гліцин

**195.** Для піридину характерні реакції електрофільного ( $S_E$ ) та нуклеофільного ( $S_N$ ) заміщення. Низька реакційна здатність піридину в реакціях  $S_E$  обумовлена:



- A. Електронноакцепторними властивостями атому нітрогену
- B. Ароматичним характером піридинового ядра
- C. Основними властивостями
- D. Гібридизацією атомів карбону
- E. Розміром циклу

**196.** Після повторного введення хворому пеніциліну через декілька хвилин у нього з'явилися ядуха, затерплість язика, запаморочення, гіперемія, а потім блідість шкіри. Що зумовило такий важкий стан хворого?

- A. Анафілактичний шок
- B. Сироваткова хвороба
- C. Гемолітична анемія
- D. Гострий гломерулонефрит
- E. Бронхіальна астма

**197.** Аналіз кристалогідрату натрію сульфату виконали гравіметричним методом, осаджуючи сульфат-іони розчином барію хлориду. Після дозрівання осад барію сульфату промивають декантацією з використанням в якості промивної рідини:

- A. Розведений розчин сульфатної кислоти
- B. Дистильована вода
- C. Розчин барію хлориду
- D. Розчин натрію сульфату
- E. Розчин амонію сульфату

**198.** Мікроаналіз кореневища виявив відкриті колатеральні провідні пучки, які розташовані кільцем; це може свідчити про належність рослини до класу:

- A. Дводольних
- B. Однодольних
- C. Папоротеподібних
- D. Хвойних
- E. Гнетових

**199.** При дослідженні лікарського збору на поживному середовищі виросла культура у вигляді чорного пухнастого нальоту. У препаратах-мазках виявлені несеатовані нитки міцелію з кулеподібними потовщеннями на кінцях. Назвіть ці мікроорганізми:

- A. Мукор
- B. Пеніцил
- C. Кандіда
- D. Аспергил
- E. Актиноміцети

**200.** Лікарські препарати цимезоль, гіпозоль, промезоль та ін. складаються із частинок колоїдного розміру та газового дисперсійного середовища. Така лікарська форма називається:

- A. Аерозоль
- B. Піна
- C. Емульсія
- D. Суспензія
- E. Паста