

1. Під час морської хитавиці у пасажера розвинулася морська хвороба. Підвищена збудливість яких структур, у першу чергу, викликає ці явища?

- A. Вестибулярні рецептори
- B. Судинноруховий центр
- C. Блукаючі нерви
- D. Блювотний центр
- E. Симпатична нервова система

2. При мікроскопічному дослідженні первинної кори кореня у всисній зоні виявлено, що основну її масу складає багат шарова жива пухка паренхіма з крохмальними зернами. Це:

- A. Мезодерма
- B. Ендодерма
- C. Екзодерма
- D. Коленхіма
- E. Фелоген

3. 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. -

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

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

5. В листках досліджуваної рослини по центру проходить чітко виражена головна жилка, від якої рівномірно відходять бічні жилки. Яке це жилкування?

- A. Перисте
- B. Пальчасте
- C. Дугове
- D. Паралельне
- E. Дихотомічне

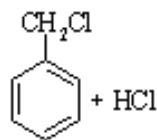
6. Хворий 56-ти років скаржиться на періодичні напади болу в ділянці серця, що іррадіюють в ліву руку, інколи в ліву лопатку, та купіруються прийманням нітрогліцерину. Яку патологію серця можна запідозрити в цього хворого?

- A. Стенокардія
- B. Інфаркт міокарда
- C. Міокардит
- D. Ендокардит
- E. Перікардит

7. Хвора 54-х років з виразковою хворобою шлунка скаржиться на різку слабкість та задишку під час незначного фізичного навантаження. У крові: ер-1,  $44 \cdot 10^{12}/л$ , Нв- 66 г/л, КП- 1,4. Для якої анемії притаманні виявлені зміни складу периферичної крові?

- A. В<sub>12</sub>-дефіцитна
- B. Залізодефіцитна
- C. Гостра постгеморагічна
- D. Набута гемолітична
- E. Хронічна постгеморагічна

8. Який з зазначених реагентів використовується для визначення альдегідної групи?



- A.  $[Ag(NH_3)_2]OH$
- B.  $Br_2(H_2O)$
- C.  $Ca(OH)_2$
- D. р-н  $KMnO_4$
- E. 25% р-н  $H_2SO_4$

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

- A. Гетерометричний
- B. Тахікардія
- C. Гомеометричний
- D. Гіпертрофія міокарда
- E. Підвищення частоти дихання

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

- A. *Lamiaceae*
- B. *Papaveraceae*
- C. *Polygonaceae*
- D. *Solanaceae*
- E. *Scrophulariaceae*

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

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

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

- А. Шавлева кислота  
 В. Оцтова кислота  
 С. Хлороводнева кислота  
 Д. Натрій тетраборату  
 Е. Натрій хлориду

13. Вкажіть комплексну сполуку, що виявляє протипухлинну активність:

- А.  $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$   
 В.  $[Co(NH_3)_5NO_3]Cl_2$   
 С.  $Na_4[Sn(OH)_3Cl_3]$   
 Д.  $[Cu(NH_3)_4(SCN)_2]$   
 Е.  $K_2Na[Co(NO_2)_6]$

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

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

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

- А. Комплексоутворення  
 В. Осадження  
 С. Гідроліз  
 Д. Нейтралізації  
 Е. Відновлення

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

- А. Заміна розчинника  
 В. Відновлення  
 С. Окиснення  
 Д. Гідроліз  
 Е. Подвійний обмін

17. У хворого виявлено анацидний гастрит. Активність якого ферменту при

цьому буде зниженою?

- А. Пепсин  
 В. Амілаза  
 С. Ліпаза  
 Д. Хімотрипсин  
 Е. Трипсин

18. У дитини з вираженою гіпотрофією виникли набряки на нижніх кінцівках, асцит. Якою є провідна ланка патогенезу кахектичного набряку?

- А. Зниження онкотичного тиску плазми крові  
 В. Підвищення гідростатичного тиску крові  
 С. Підвищення онкотичного тиску міжклітинної рідини  
 Д. Збільшення проникності судинної стінки  
 Е. Порушення лімфовідтоку

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

- А. Вуглекислий газ  
 В. Тироксин  
 С. Адреналін  
 Д. Ацетилхолін  
 Е. Інсулін

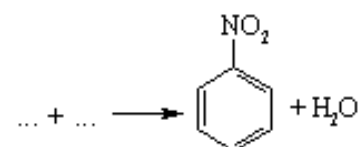
20. Щоб зберегти життєздатність та стабільність еубіотиків, мікроорганізми висушують із заморожуваного стану під глибоким вакуумом. Яку назву має цей метод?

- А. Ліофілізація  
 В. Пастеризація  
 С. Тиндалізація  
 Д. Інактивація  
 Е. Гібридизація

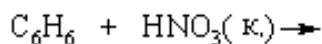
21. Для гідрогену властиві наступні ступені окиснення:  $-1$ ;  $0$ ;  $+1$ . Ступінь окиснення  $-1$  гідроген виявляє в:

- А. Гідридах  
 В. Кислотах  
 С. Гідроксидах  
 Д. Воді  
 Е. Кислих солях

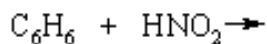
22. Визначте, які дві сполуки вступили в реакцію, якщо внаслідок цього утворилися нітробензол та вода:



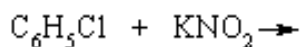
A.



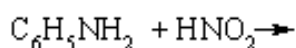
B.



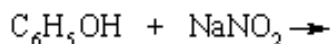
C.



D.



E.



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

- A. Гемофілія
- B. Тромбоцитопенічна пурпура
- C. Геморагічний васкуліт
- D. Симптоматична тромбоцитопенія
- E. Геморагічна пурпура

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

- A. Білки-рецептори
- B. Білки-насоси
- C. Білки-ферменти
- D. Білки-канали
- E. Глікокалікс

25. У якому відділі травного каналу секретується травний сік, що має кислу реакцію?

- A. Шлунок
- B. Ротова порожнина
- C. Тонка кишка
- D. Товста кишка
- E. Стравохід

26. Концентрацію етилового спирту в деяких лікарських формах і настоянках

визначають рефрактометрично. З цією метою вимірюють:

- A. Показник заломлення розчину
- B. Кут обертання площини поляризованого світла
- C. Кут повного внутрішнього відображення променя світла
- D. Кут падіння променя світла
- E. Кут заломлення променя світла

27. 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?

- A. Анафілактична реакція (феномен Овері)
- B. Цитотоксична реакція
- C. Реакція типу феномена Артюса
- D. Гіперчутливість сповільненого типу
- E. Туберкулінова реакція

28. Вкажіть медіатори, які відносяться до гальмівних:

- A. ГАМК та гліцин
- B. Адреналін та норадреналін
- C. Норадреналін та дофамін
- D. Серотонін та гліцин
- E. Ацетилхолін та ГАМК

29. Для кількісного визначення лікарських речовин використовують метод ацидиметрії, титрантом якого є вторинний стандартний розчин хлоридної кислоти. За якою сполукою встановлюють точну концентрацію хлоридної кислоти?

- A. Натрій тетраборат
- B. Оксалатная кислота
- C. Калій дихромат
- D. Натрій тіосульфат
- E. Магній сульфат

30. Пагони хмелю обвиваються навколо опори і піднімаються вгору, тобто вони:

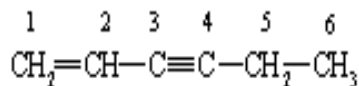
- A. Виткі
- B. Лежачі
- C. Прямостоячі
- D. Чіпкі
- E. Повзучі

31. Хворому для покращання перетравлення жирної їжі лікар призначив препарат жовчі. Які компоненти даного препарату беруть участь в емульгуванні

ні жирів?

- A. Жовчні кислоти
- B. Холестерин і його ефіри
- C. Дигліцериди
- D. Білірубін-глюкуроніди
- E. Вищі жирні кислоти

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



- A. 1 та 2
- B. 1 та 3
- C. 2 та 3
- D. 3 та 4
- E. 5 та 6

33. Згідно до вимог 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

34. 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

35. При визначенні хлоридів у питній воді застосовують метод меркуриметрії. Як титрант використовують розчин:

- A.  $Hg(NO_3)_2$
- B.  $Hg_2(NO_3)_2$
- C.  $HgCl_2$
- D.  $HgSO_4$
- E.  $Hg_2Cl_2$

36. При високій температурі навколишнього середовища вентилятор полег-

шує перебування в приміщенні, оскільки збільшує тепловіддачу шляхом:

- A. Конвекції
- B. Випаровування рідини
- C. Теплоірації
- D. Теплопроведення
- E. Теплоірації та теплопроведення

37. Яка молекулярна маса газу, якщо його густина за водородом дорівнює 15?

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

38. 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 глюкокортикоїдів

39. Титрант методу комплексометрії - розчин трилону Б, утворює з катіонами металів, незалежно від їх валентності, комплексні сполуки у співвідношенні:

- A. 1 : 1
- B. 1 : 3
- C. 1 : 2
- D. 2 : 1
- E. 3 : 1

40. Вкажіть тип реакції, яка відбувається під час визначення аскорбінової кислоти у препараті йодометричним методом:

- A. Окиснення-відновлення
- B. Ацилювання
- C. Нейтралізації
- D. Осадження
- E. Комплексоутворення

41. При кількісному визначенні глюкози поляриметричним методом вимірюють:

- А. Кут обертання площини поляризованого променя світла
- В. Коефіцієнт заломлення світла
- С. Ступінь поглинання розчином поляризованого променя світла
- Д. Дисперсію променя світла розчином
- Е. Оптичну густину розчину

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

- А. Амінокислоти
- В. Холестерин
- С. Нуклеїнові кислоти
- Д. Жовчні кислоти
- Е. Ацетон

43. Взаємодія катехоламінів з  $\beta$ -адренорецепторами підвищує рівень цАМФ у клітинах тканин. Назвіть фермент який каталізує реакцію утворення цАМФ:

- А. Аденилатциклаза
- В. Фосфодіестераза
- С. Фосфатаза
- Д. Гуанілатциклаза
- Е. Креатинкіназа

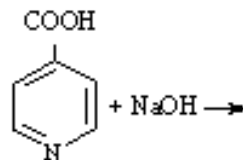
44. У відповідності до цільового призначення та принципам виготовлення, бактерійні препарати розподіляються за групами. До якої групи відносяться препарати, що формують активний імунітет?

- А. Вакцини
- В. Імунні сироватки
- С. Імуноглобуліни
- Д. Моноклональні антитіла
- Е. Бактеріофаги

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

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

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



- А.  $\text{FeCl}_3$
- В.  $\text{NaOH}$
- С.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (к.)
- Д.  $\text{CH}_3\text{COOH}$  (льод.)
- Е.  $\text{CH}_3\text{OH}$  ( $\text{H}^+$ )

47. Який класифікаційний критерій об'єднує наступні види анемії: постгеморагічну, гемолітичну та анемію внаслідок порушення кровотворення?

- А. Патогенез
- В. Етіологія
- С. Тип кровотворення
- Д. Здатність кісткового мозку до регенерації
- Е. Кольоровий показник

48. В еритроцитах з  $\text{CO}_2$  та  $\text{H}_2\text{O}$  утворюється карбонатна кислота. Який фермент забезпечує синтез карбонатної кислоти в еритроцитах та її розщеплення в капілярах легень?

- А. Карбоангідраза
- В. Лужна фосфатаза
- С. Еластаза
- Д. Ліпаза
- Е. Амілаза

49. 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 цитробактер

50. Синтез гормонів стероїдної природи відбувається з попередника, що містить циклопентанпергідрофенантенове кільце. Назвіть цей попередник:

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

51. 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

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

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

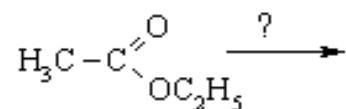
53. М'якоть голкоподібного листа складає жива тканина з внутрішніми петльоподібними виростами оболонки, вздовж якої розташовані хлоропласти. Який вид має паренхіма цього листа?

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

54. Бактеріологічний контроль нестерильних лікарських засобів передбачає можливість присутності незначної кількості груп мікроорганізмів. Яких саме?

- A. Сарцини
- B. Кишкова паличка
- C. Синьогнійна паличка
- D. Золотистий стафілокок
- E. Гемолітичний стрептокок

55. Оберіть реагент для отримання гідразиду оцтової кислоти з етилацетату:



- A.  $H_2N - NH_2$
- B.  $NH_3$
- C.  $H_2N - CH_3$
- D.  $C_6H_5NH_2$
- E.  $C_6H_5NHNH_2$

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

- A.  $\Delta G=0$
- B.  $\Delta F=0$
- C.  $\Delta H=0$
- D.  $\Delta U=0$
- E.  $\Delta S=0$

57. При нападі калькульозного холециститу в хворого з'явився омилений кал, стеаторея. Про порушення якого етапу жирового обміну свідчать ці зміни?

- A. Перетравлення та всмоктування
- B. Транспорт
- C. Проміжний обмін
- D. Обмін у жировій тканині
- E. Депонування

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

- A. Седиментацією
- B. Коагуляцією
- C. Розчинністю дисперсних систем
- D. Нерозчинністю дисперсних систем
- E. -

59. Кількісний вміст кальцій хлориду визначають методом прямого комплексонометричного титрування. Оберіть індикатор для фіксування кінцевої точки титрування:

- A. Еріохром чорний Т
- B. Фенолфталеїн
- C. Метилловий червоний
- D. Еозин
- E. Крохмаль

60. У рослини, що аналізується, наявний корнеплід; стебла ребристо-борозенчасті, порожнисті; листя багаторазово перистопересічені, черенок з піхвою; суцвіття - складний зонтик; плід - вислоплідник з ефірно-олійчастими каналцями у навколопліднику. Такі ознаки характерні для рослин родини:

- A. *Apiaceae*
- B. *Solanaceae*
- C. *Fabaceae*
- D. *Brassicaceae*
- E. *Scrophulariaceae*

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

- A. Гесперидій
- B. Гарбузина
- C. Цинародій
- D. Кістянка
- E. Ягода

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

- A. Аргентометрія, метод Мора
- B. Окисно-відновне титрування
- C. Алкаліметрія
- D. Ацидиметрія
- E. Комплексонометрія

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

- A. Аргентум
- B. Амоній
- C. Ферум (II)
- D. Барій
- E. Йод

64. Визначте, яка з наведених циклічних сполук відноситься до карбоциклічних:

- A. Бензол
- B. Фуран
- C. Тетрагідрофуран
- D. Піридин
- E. Гексан

65. Для якого з наведених нижче циклоалканів притаманні реакції приєднання, що супроводжуються розкриттям циклу:

- A. Циклопропан
- B. Циклогексан
- C. Циклопентан
- D. Метилциклопентан
- E. Циклодекан

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

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

67. 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

68. При надходженні жирів до організму відбувається їх перетравлення та всмоктування. Які продукти гідролізу жирів всмоктуються у кишківнику?

- A. Гліцерин, жирні кислоти
- B. Моноцукри
- C. Амінокислоти
- D. Ліпопротеїди
- E. Поліпептиди

69. При дослідженні складу сечі виявили зміни концентрації іонів натрію. Який з гормонів забезпечує регуляцію реабсорбції іонів натрію у каналцях нефрону?

- A. Альдостерон
- B. Вазопресин
- C. Соматостатин
- D. Адреналін
- E. Паратгормон

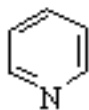
70. При виробництві лікарських препаратів їх вихід можна підвищити при правильному виборі температурного режиму. Яке рівняння встановлює залежність константи рівноваги від температури при постійному тиску?

- A. Изобари хімічної реакції
- B. Изотерми хімічної реакції
- C. Кірхгоффа
- D. Изохори хімічної реакції
- E. Гібса-Гельмгольца

71. Відомо, що непрямий білірубін, що утворюється під час розпаду гему, знешкоджується в печінці. Яка органічна сполука бере участь у детоксикації білірубину в гепатоцитах?

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

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



- А. Електроноакцепторними властивостями атому нітрогену  
 В. Ароматичним характером піридинового ядра  
 С. Основними властивостями  
 Д. Гібридизацією атомів карбону  
 Е. Розміром циклу

73. До розчину, що містить аніони другої аналітичної групи, долили розчин аргентум нітрату. Утворився блідо-жовтий осад, нерозчинний в нітратній кислоті і частково розчинний в розчині амоніаку. Які аніони присутні в розчині?

- А. Бромід-іони  
 В. Йодид-іони  
 С. Хлорид-іони  
 Д. Сульфід-іони  
 Е. Арсеніт-іони

74. Встановлено, що синє-фіолетове забарвлення пелюсток дослідженої рослини змінюється до рожевого чи блідо-рожевого у залежності від рН клітинного соку вакуолей, що зумовлено наявністю:

- А. Антоціанів  
 В. Каротинів  
 С. Ксантофілів  
 Д. Фікобілінів  
 Е. Хлорофілів

75. Мікроскопічним дослідженням стебла багаторічної рослини виявлено покривну тканину вторинного походження, що утворилась внаслідок діяльності:

- А. Фелогену  
 В. Прокамбію  
 С. Камбію  
 Д. Перициклу  
 Е. Протодерми

76. Оберіть реагент, який можна використати для отримання пропанолу – 2 з ацетону:

- А.  $H_2$   
 В.  $CH_3OH$   
 С.  $CH_3I$   
 Д.  $HSCN$   
 Е.  $HCOH$

77. В 3-х пронумерованих пробірках

містяться розчини глюкози, фруктози і крохмалю. За допомогою якого реактиву можна виявити фруктозу?

- А. Селіванова  
 В. Люголя  
 С. Фелінга  
 Д. Марки  
 Е. Толленса

78. У мазку з пінисто-гнійних виділень з піхви 42-х річної жінки, після його фарбування за методом Романовського-Гімзи, виявили мікроорганізми з класу джгутикових. Які мікроорганізми, найбільш вірогідно, виявив лікар?

- А. *Trichomonas vaginalis*  
 В. *Leishmania donovani*  
 С. *Trypanosoma gambiense*  
 Д. *Trichomonas hominis*  
 Е. *Lamblia intestinalis*

79. При бактеріологічному дослідженні харкотиння дитини із задушливим кашлем і високою температурою на казеїново-вугільному середовищі вирости блискучі гладенькі колонії, що нагадують краплинки ртуті. Під мікроскопом виявлено короткі грам-негативні палички. Який мікроорганізм виділено з харкотиння?

- А. *Bordetella pertussis*  
 В. *Haemophilus influenzae*  
 С. *Corynebacterium diphtheriae*  
 Д. *Klebsiella pneumoniae*  
 Е. *Streptococcus pyogenes*

80. Виникла підозра, що серед працівників підприємства з виготовлення сироваткових препаратів обласної станції переливання крові поширене носійство патогенного золотистого стафілококу. На яке середовище слід висіяти матеріал з носоглотки працівників для виявлення стафілококового носійства?

- А. Жовточно-сольовий агар  
 В. Середовище Ендо  
 С. М'ясопептонний бульйон  
 Д. Середовище Ресселя  
 Е. Кров'яний агар

81. Згідно до фармакопейних вимог лікарські препарати для місцевого застосування повинні підлягати контролю на "мікробіологічну чистоту". Виявлення яких мікроорганізмів свідчить про непридатність цієї групи препаратів у медичній практиці?



- А. Золотисті стафілококи
- В. Дріжджові гриби
- С. Сапрофітні стафілококи
- Д. Плісняві гриби
- Е. -

82. У приміщенні підвищений вміст вуглекислого газу. Як зміниться дихання (глибина і частота) у людини, що увійшла в це приміщення?

- А. Збільшиться глибина і частота дихання
- В. Зменшиться глибина і частота дихання
- С. Зменшиться глибина і зросте частота дихання
- Д. Збільшиться глибина і зменшиться частота дихання
- Е. Дихання залишиться без змін

83. До якого класу належить препарат нітрогліцерин, який застосовується при стенокардії?

- А. Складний ефір
- В. Нітровмісні спирти
- С. Прості ефіри
- Д. Нітроалкани
- Е. Багатоатомні спирти

84. З якою із наведених сполук реакції електрофільного заміщення ( $S_E$ ) відбуваються найлегше?

- А. Фенол
- В. Толуол
- С. Хлорбензол
- Д. Бензальдегід
- Е. Бензолсульфо кислота

85. 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:

- А. Мукор
- В. Пеніцил
- С. Кандіда
- Д. Аспергіл
- Е. Актиноміцети

86. Вкажіть стандартний розчин йодометричного визначення відновників (пряме титрування)?

- А. Розчин  $I_2$
- В. Розчин  $KMnO_4$
- С. Розчин  $Na_2S_2O_3$
- Д. Розчин  $K_2Cr_2O_7$
- Е. Розчин  $KI$

87. Оберіть пару електродів для визначення  $FeSO_4$  методом потенціометричного титрування:

- А. Платиновий і хлорсрібний
- В. Мідний і скляний
- С. Хінгідронний і цинковий
- Д. Водневий і скляний
- Е. Сурм'яний і срібний

88. В якісному аналізі при певних умовах специфічним реагентом на катіони  $Fe^{3+}$  є  $K_4[Fe(CN)_6]$ . Якого кольору утворюється осад?

- А. Синій
- В. Білий
- С. Бурий
- Д. Червоний
- Е. Чорний

89. При бактеріологічному дослідженні розчинів, виготовлених в аптеці, на середовищі Ендо виросли червоні колонії з металевим блиском. Які це можуть бути мікроби?

- А. Ешерихії
- В. Шигели
- С. Стафілококи
- Д. Стрептококи
- Е. Сальмонели

90. Найчастіше в технології фармацевтичних препаратів підтримують сталими температуру та тиск. Як називається цей процес?

- А. Ізобарно-ізотермічний
- В. Ізохорно-ізотермічний
- С. Ізобарний
- Д. Ізохорний
- Е. Ізотермічний

91. В технології фармацевтичних препаратів інколи потрібно проводити процеси при низьких температурах. В якому з розчинів кристалізація почнеться першою за умови їх однакової мольності?

- А.  $C_6H_{12}O_6$
- В.  $NaCl$
- С.  $CaCl_2$
- Д.  $Al_2(SO_4)_3$
- Е.  $KBr$

92. Яка сполука може бути синтезована

із бромбензолу та брометану за реакцією Вюрца-Фіттіга?

- A. Етилбензол
- B. Метилбензол
- C. Брометилбензол
- D. о-Брометилбензол
- E. П-Діетилбензол

93. Який стандартний розчин (титрант) використовують у методі Фольгарда за способом прямого титрування?

- A. Амоній роданід
- B. Натрій хлорид
- C. Аргентум нітрат
- D. Калій хромат
- E. Калій дихромат

94. Вивчаючи стебло, вкрите перидермою, дослідник переконався, що газообмін здійснюється через:

- A. Сочевички
- B. Продихи
- C. Пори
- D. Пропускні клітини
- E. Гідатоци

95. Для розпізнавання фенолу і саліцилової кислоти використовуємо розчин:

- A. Натрій гідрокарбонату
- B. Ферум хлориду (III)
- C. Натрій гідроксиду
- D. Натрій хлориду
- E. Брому

96. До розчинів даних солей додали кислоту. В якому випадку спостерігається виділення газу?

- A.  $Na_2CO_3$
- B.  $K_2SO_4$
- C.  $CuSO_4$
- D.  $Na_2SiO_3$
- E.  $Ca_3(PO_4)_2$

97. Кількісний вміст феруму (II) можна визначити безіндикаторним методом:

- A. Перманганометрії
- B. Комплексонометрії
- C. Аргентометрії
- D. Йодометрії
- E. Нітритометрії

98. Однією з причин виникнення оптичної активності є наявність у структурі молекули органічної сполуки:

- A. Асиметричного атому вуглецю
- B. Подвійного зв'язку
- C. Потрійного зв'язку
- D. Функціональної групи
- E. Площини асиметрії

99. Сечовина є похідним карбонатної кислоти. Серед наведених назв оберіть ту, яка відповідає сечовині:

- A. Діамід карбонатної кислоти
- B. Моноамід карбонатної кислоти
- C. Етиловий ефір карбамінової кислоти
- D. Діетилловий ефір карбонатної кислоти
- E. Діметилловий ефір карбонатної кислоти

100. При очистці гліцерину, який входить до складу багатьох лікарських форм, використовують активоване вугілля. Яке явище лежить в основі цього процесу?

- A. Адсорбція
- B. Когезія
- C. Адгезія
- D. Змочування
- E. Капілярна конденсація

101. Яка форма гіпоксії розвивається під час шоку та колапсу?

- A. Циркуляторна
- B. Дихальна
- C. Гіпоксична
- D. Гемічна
- E. Тканинна

102. Для внутрішньовенних ін'єкцій використовують водний розчин  $CaCl_2$  з масовою часткою 10%. Яке максимальне значення ізотонічного коефіцієнта  $CaCl_2$  у водному розчині?

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

103. У фізико-хімічній лабораторії були приготовані водні розчини сечовини, глюкози, натрій сульфату, алюміній сульфату і натрій бензоату однакової молярної концентрації. Який з перелічених розчинів має найбільший осмотичний тиск при  $298^0 K$ ?

- A.** Алюміній сульфату
- B.** Сечовини
- C.** Глюкози
- D.** Натрій бензоату
- E.** Натрій сульфату

**104.** При встановленні типу плода *Hypericum perforatum* відзначено: плід цільнокарпний, сухий, розкривається стулками і містить велику кількість насіння. Отже, плодом *Hypericum perforatum* є:

- A.** Коробочка
- B.** Багатолистівка
- C.** Листівка
- D.** Ценобій
- E.** Багатогорішок

**105.** На фармацевтичне підприємство надійшла партія сировини рослинного походження для виготовлення фітопрепаратів. Який мікробіологічний тест слід використати для оцінки якості цієї сировини?

- A.** Загальна кількість мікроорганізмів в 1 г сировини
- B.** Колі-титр
- C.** Колі-індекс
- D.** Антимікробна активність
- E.** Пірогени

**106.** Першими лейкоцитами, що з'являються у вогнищі запалення, є:

- A.** Нейтрофіли
- B.** Моноцити
- C.** Еозинофіли
- D.** Лімфоцити
- E.** Базофіли

**107.** Який лікарський препарат утвориться при взаємодії саліцилової кислоти з оцтовим ангідридом?

- A.** Аспірин
- B.** Саліциламід
- C.** Фенілсаліцилат
- D.** Бензилсаліцилат
- E.** Натрій саліцилат

**108.** Перманганатометрично визначають  $H_2O_2$  у сильно кислому середовищі. За допомогою якої кислоти можна створювати середовище при перманганатометричному визначенні?

- A.**  $H_2SO_4$
- B.**  $HCl$
- C.**  $HNO_3$
- D.**  $CH_3COOH$
- E.**  $H_3PO_4$

**109.** Кулонометрія базується на вимірюванні кількості електрики, що витрачається на електродну реакцію. Вкажіть, який закон лежить в основі кулонометричного визначення речовин:

- A.** Фарадея
- B.** Архімеда
- C.** Ньютона
- D.** Стокса
- E.** Бугера-Ламберта-Бера

**110.** Для визначення масової частки кальцію в лікарському препараті застосували гравіметричний метод осадження. В якості осаджувача використали розчин амоній оксалату. Гравіметричною формою в даному випадку є:

- A.** Кальцій оксид
- B.** Кальцій оксалат безводний
- C.** Кальцій оксалат моноводний
- D.** Кальцій карбонат
- E.** Кальцій гідроксид

**111.** Збільшене утворення якого гормону спостерігається у хворого з феохромоцитомою?

- A.** Адреналін
- B.** Глюкагон
- C.** Інсулін
- D.** Тироксин
- E.** Соматотропін

**112.** Який із наведених металів витісняє із хлоридної кислоти водень?

- A.** Алюміній
- B.** Купрум
- C.** Меркурій
- D.** Золото
- E.** Платина

**113.** Деякі продукти декарбоксілювання амінокислот являються біологічно активними речовинами. Який медіатор гальмування ЦНС утворюється шляхом декарбоксілювання глутамінової кислоти?

- A.** ГАМК
- B.** Путресцин
- C.** Гістамін
- D.** Кадаверин
- E.** Аспарагін

**114.** Оберіть вихідну сполуку для синтезу фталевої кислоти в одну стадію:

- A.** O – Ксилол
- B.** Саліцилова кислота
- C.** 1, 2 – дихлорбензол
- D.** 2 – хлорбензойна кислота
- E.** M – Ксилол

**115.** Хворий з хронічним калькульозним холециститом, скаржить на різкий біль в правому підребер'ї, свербіж і жовтяничність шкірних покривів, множинні дрібноточкові крововиливи, омилений і знебарвлений кал (стеаторея). Який тип жовтяниці спостерігається в хворого?

- A.** Механічна
- B.** Гемолітична
- C.** Паренхіматозна
- D.** Надпечінкова
- E.** Печінкова

**116.** Наявність патогенних мікроорганізмів у повітрі можна передбачити за присутністю санітарно-показових бактерій. Оберіть серед перерахованих бактерій, ті які є показниками безпосередньої епідеміологічної небезпеки:

- A.** Гемолітичні стрептококи
- B.** Сарцини
- C.** Плісняві гриби
- D.** Дріжджеві гриби
- E.** Мікрококи

**117.** Хворому із зниженим імунітетом та частими простудними захворюваннями рекомендують вживати аскорутин як більш ефективний засіб в порівнянні з аскорбіновою кислотою. Яка речовина в цьому препараті підсилює дію вітаміну C?

- A.** Вітамін P
- B.** Вітамін A
- C.** Глюкоза
- D.** Лактоза
- E.** Вітамін D

**118.** Після вірусного гепатиту для запобігання жирового переродження печінки, хворому слід призначити ліпотропні фактори. Вкажіть один з них:

- A.** Холін
- B.** Триптофан
- C.** Аллопуринол
- D.** Контрікал
- E.** Вікасол

**119.** Для виявлення  $CO_2$  у повітрі можна використати:

- A.** Водний розчин  $Ca(OH)_2$
- B.** Водний розчин  $NaOH$
- C.**  $CaO$
- D.**  $Fe(OH)_2$
- E.** Кристалічний  $NaOH$

**120.** У крові хворого при обстеженні виявлено підвищений вміст ферментів: креатинкінази (MB-ізоформа), АсАТ і ЛДГ1, 2. Яку патологію слід насамперед припустити у цьому випадку?

- A.** Інфаркт міокарда
- B.** М'язова дистрофія
- C.** Цироз печінки
- D.** Ураження центральної нервової системи
- E.** Панкреатит

**121.** Деякі лікарські препарати є колоїдними розчинами. До колоїдно-дисперсних розчинів відносяться системи, розмір частинок яких знаходиться у межах:

- A.**  $10^{-9}$  -  $10^{-7}$  м
- B.**  $10^{-7}$  -  $10^{-4}$  м
- C.**  $10^{-4}$  м
- D.**  $10^{-9}$  м
- E.**  $10^{-9}$  -  $10^{-4}$  м

**122.** Для приготування 50 г 10% гіпертонічного розчину натрій хлориду необхідно:

- A.** 5 г  $NaCl$
- B.** 0,5 г  $NaCl$
- C.** 1 г  $NaCl$
- D.** 25 г  $NaCl$
- E.** 50 г  $NaCl$

**123.** У 0,1 М розчині якої речовини концентрація іонів є найменшою?

- A.**  $CH_3COOH$
- B.**  $HCl$
- C.**  $CaCl_2$
- D.**  $H_2SO_4$
- E.**  $NaNO_3$

**124.** Для приготування 1 л 0,1 М розчину сульфатної кислоти ( $M(H_2SO_4) = 98$  г/моль) необхідно взяти:

- A.** 9,8 г  $H_2SO_4$
- B.** 980 г  $NaCl$
- C.** 0,098 г  $NaCl$
- D.** 49 г  $NaCl$
- E.** 98 г  $NaCl$

**125.** У яких судинах лінійна швидкість руху крові є найменшою?

- A. Капіляри
- B. Аорта
- C. Артеріоли
- D. Вени
- E. Крупні артерії

126. Осмотичний тиск є важливою характеристикою біологічних рідин. Вкажіть, в якому з наведених розчинів осмотичний тиск з часом буде змінюватися?

- A. Золь аргентум хлориду
- B. Глюкози
- C. Кальцій сульфату
- D. Натрій хлориду
- E. Магній сульфату

127. Якій солі відповідає вираз для константи гідролізу  $K_T = \frac{K_w}{K_a}$ ?

- A.  $NaCN$
- B.  $Na_2SO_4$
- C.  $(NH_4)_2SO_4$
- D.  $(NH_4)_3PO_4$
- E.  $CH_3COONH_4$

128. Оберіть реагенти для виявлення сульфат-іонів у розчині, що містить карбонат-, сульфат-, тиосульфат-, фосфат-аніони:

- A.  $Ba(NO_3)_2, HCl$
- B.  $Ba(NO_3)_2, NaOH$
- C.  $BaCl_2, H_2O$
- D.  $CaCl_2, NH_4OH$
- E.  $AgNO_3, HNO_3$

129. Деякі білки в організмі людини проявляють буферні властивості. За рахунок вмісту якої амінокислоти проявляє свої буферні властивості у крові гемоглобін?

- A. Гістидин
- B. Аланін
- C. Ізолейцин
- D. Валін
- E. Треонін

130. Тиреоїдні гормони належать до похідних амінокислот. Яка з амінокислот лежить в основі структури цих гормонів?

- A. Тирозин
- B. Пролін
- C. Триптофан
- D. Серин
- E. Плутамін

131. Біохімічний сенс трансамінування полягає у тому, що аміногрупи від рі-

зних амінокислот збираються у вигляді однієї з амінокислот. Яка це амінокислота?

- A. Плутамінова
- B. Аспарагінова
- C. Валін
- D. Лейцин
- E. Аргінін

132. Макроскопічна водорість бурого кольору зі стовбурком, ризоїдами і листоподібною частиною, багатою на альгірати і йод, віднесена до роду:

- A. *Laminaria*
- B. *Chlorella*
- C. *Chlamydomonas*
- D. *Spirogira*
- E. *Ulothrix*

133. Яка патологія тканинного росту гістоморфологічно характеризується клітинним та тканинним атипізмом?

- A. Злоякісна пухлина
- B. Дистрофія
- C. Дегенерація
- D. Доброякісна пухлина
- E. Регенерація

134. Температурний коефіцієнт швидкості реакції дорівнює 2. У скільки разів зміниться швидкість цієї реакції при зміні температури на  $40^{\circ}C$ ?

- A. У 16 разів
- B. У 8 разів
- C. У 4 рази
- D. У 32 рази
- E. У 24 рази

135. При проведенні реакції нітрування аніліну його попередньо ацилюють з метою захисту аміногрупи від процесів окиснення. Який з нижчеперерахованих реагентів при цьому використовують?

- A.  $(CH_3CO)_2O$
- B.  $CH_3CHO$
- C.  $C_2H_5Cl$
- D.  $HNO_2$
- E.  $CHCl_3 + NaOH$

136. При транспорті деяких речовин відбувається використання метаболічної енергії (енергії АТФ). Цим процесом є:

- A.** Активний транспорт
- B.** Проста дифузія
- C.** Фільтрація
- D.** Осмос
- E.** Полегшена дифузія

**137.** Яке рівняння може бути використане для розрахунку поверхневого натягу водного розчину пропіонової кислоти?

- A.** Шишковського
- B.** Фрейндліха
- C.** Гібса
- D.** Гельмгольца-Смолуховського
- E.** Релея

**138.** Яку з цих сполук можна віднести до представників кетоз?

- A.** Фруктоза
- B.** Маноза
- C.** Йодоза
- D.** Галактоза
- E.** Талоза

**139.** Під час профілактичного обстеження жінки знайшли збільшення розмірів щитоподібної залози, екзофтальм, підвищення температури тіла, збільшення частоти серцевих скорочень до 110 на хвилину. Вміст якого гормону в крові доцільно перевірити?

- A.** Тироксин
- B.** Норадреналін
- C.** Адреналін
- D.** Інсулін
- E.** Кортизол

**140.** На плантації лікарських рослин поширилося захворювання, при якому на листі утворюються жовті плями і ділянки некрозу. Сік хворих рослин зберігає інфекційність при проходженні через бактеріальний фільтр, але при його посіві на поживні середовища ріст збудника не виявляється. До якої групи фітопатогенних мікроорганізмів найбільш вірогідно належить збудник цього захворювання?

- A.** Віруси
- B.** Грибки
- C.** Актиноміцети
- D.** Бактерії
- E.** Мікоплазми

**141.** При мікроскопії листа на зубчиках виявлені водяні продиhi, які є пристосуванням для виділення крапельно-рідкої вологи, тобто для здійснення процесу:

- A.** Гутації
- B.** Газообміну
- C.** Внутрішньої секреції
- D.** Транспірації
- E.** Фотосинтезу

**142.** Який осмотичний тиск мають розчини ліків, що застосовують в медицині як ізотонічні до крові?

- A.** 740 - 780 кПа
- B.** 420 - 448 кПа
- C.** 900 - 960 кПа
- D.** 600 - 670 кПа
- E.** 690 - 720 кПа

**143.** У хворого виявлено нейтрофільний лейкоцитоз із зсувом лейкоцитарної формули вліво. Це характерно для:

- A.** Гострого запального процесу
- B.** Хронічного запального процесу
- C.** Аутоімунного процесу
- D.** Алергії
- E.** Ревматизму

**144.** У перезрілих соковитих плодах відбулося руйнування міжклітинної речовини і роз'єднання клітин внаслідок:

- A.** Мацерації
- B.** Лігніфікації
- C.** Мінералізації
- D.** Ослизнення
- E.** Гумозу

**145.** В результаті обробки рослинного мікропрепарату розчином Судан III оболонки клітин забарвилися у рожевий колір, що свідчить про наявність в них:

- A.** Суберину
- B.** Целюлози
- C.** Лігніну
- D.** Пектину
- E.** Геміцелюлози

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

- A.** Платиновий
- B.** Скляний
- C.** Хінгидронний
- D.** Срібний
- E.** Хлорсрібний

**147.** Вміст калій дихромату в розчині визначали йодометричним методом. Вкажіть титрант методу йодометрії при визначенні окисників:

- A.** Натрій тіосульфат
- B.** Натрій гідроксид
- C.** Калій йодид
- D.** Калій перманганат
- E.** Калій бромат

**148.** Іони важких металів дуже токсичні. Вони блокують *SH*-групи, що входять до активного центру ферментів. До якого типу належить механізм їх інгібування?

- A.** Неконкурентне
- B.** Алостеричне
- C.** Конкурентне
- D.** Безконкурентне
- E.** Субстратне

**149.** В анаеробних умовах в гліколізі синтез АТФ відбувається шляхом субстратного фосфорилування, в процесі якого використовується енергія інших макроергічних сполук. Вкажіть одну таку сполуку:

- A.** Фосфоенолпіруват
- B.** Глюкозо-6-фосфат
- C.** Лактат
- D.** Піруват
- E.** Глюкоза

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

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

**151.** До інфекційного відділення госпіталізовано хворого з попереднім діагнозом "гострий гастроентерит". При посіві випорожнень на вісмут-сульфітний агар виростили чорні колонії з металевим блиском. Який збудник висіяний найбільш вірогідно?

- A.** Сальмонели
- B.** Ешерихії
- C.** Шигели
- D.** Іерсинії
- E.** Бруцели

**152.** Вкажіть, яка з речовин може бути тільки відновником в окисно-відновних реакціях:

- A.**  $Na_2S$
- B.**  $Na_2SO_3$
- C.**  $Na_2SO_4$
- D.**  $Na_2S_2O_7$
- E.**  $Na_2S_2O_3$

**153.** Калій перманганат  $KMnO_4$  використовують у медичній практиці як бактерицидний засіб. Вкажіть, які хімічні властивості  $KMnO_4$  обумовлюють його бактерицидність?

- A.** Окисні
- B.** Кислотні
- C.** Основні
- D.** Відновні
- E.** Здатність розкладатися при нагріванні

**154.** Розчин з масовою часткою  $NaCl$  0,95% входить до складу фізіологічного розчину та використовується при значній втраті крові. Вкажіть реакцію середовища даного розчину:

- A.** Нейтральна (pH = 7,0)
- B.** Кисла (pH < 7,0)
- C.** Лужна (pH > 7,0)
- D.** Дуже кисла (pH = 1,0)
- E.** Дуже лужна (pH = 12,0)

**155.** Серед наведених кислот вкажіть дисульфатну:

- A.**  $H_2S_2O_7$
- B.**  $H_2S_2O_5$
- C.**  $H_2S_2O_8$
- D.**  $H_2S$
- E.**  $H_2S_4O_6$

**156.** Яка з наведених сполук має ацидофобні властивості?

- A.** Пірол
- B.** Піразол
- C.** Піридин
- D.** Піримідин
- E.** Імідазол

**157.** У хворого діагностовано рак правої легені та призначене оперативне лікування. Після операції правобічної пульмонекомії у хворого з'явилася виражена задишка. Яка форма дихальної недостатності розвинулася у хворого?

- A.** Легенева рестриктивна
- B.** Центральна
- C.** Периферична
- D.** Легенева обструктивна
- E.** Торако-діафрагмальна

**158.** Ефіроолійні залозки, що складаю-

ться з 8-ми секреторних клітин, розташованих в два ряди і чотири яруси, виявлені у більшості рослин родини:

- A. *Asteraceae*
- B. *Apiaceae*
- C. *Lamiaceae*
- D. *Rosaceae*
- E. *Scrophulariaceae*

159. Антибіотики класифікують за джерелами отримання. Вкажіть антибіотик бактеріального походження:

- A. Граміцидин
- B. Пеніцилін
- C. Тетрациклін
- D. Лізоцим
- E. Гентаміцин

160. Які речовини можна одержати при лужному гідролізі трипальмітину?

- A. Натрій пальмітат і гліцерин
- B. Гліцерин і пальмітинова кислота
- C. Пальмітинова кислота і натрій гідроксид
- D. Гліцерин і натрій стеарат
- E. Натрій пальмітат і вода

161. Під час хвилювання в людини зменшується слиновиділення й виникає відчуття пересихання в роті. Який медіатор при цьому виділяється з нервових закінчень, що інервують слинні залози?

- A. Норадреналін
- B. Ацетилхолін
- C. Серотонін
- D. Гістамін
- E. ГАМК

162. При рентгенологічному обстеженні пацієнта була відмічена затримка переходу рентгеноконтрастної речовини з шлунка до дванадцятипалої кишки. Порушення якої функції травного каналу є причиною цього?

- A. Евакуаторна функція шлунка
- B. Секреторна функція
- C. Мембранне травлення
- D. Всмокування води
- E. Перетравлення білків

163. При сульфуванні нафталіну концентрованою сульфатною кислотою при температурі, вищій за  $160^{\circ}\text{C}$  утвориться:

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

164. Другий закон Коновалова застосовується до нероздільно киплячих розчинів, що мають екстремальні точки на діаграмах стану і які називаються:

- A. Азеотропні суміші
- B. Ідеальні розчини
- C. Необмежено розчинні рідини
- D. Обмежено розчинні рідини
- E. Взаємно нерозчинні рідини

165. Хворий скаржить на біль в епігастрії оперізуючого характеру. При обстеженні виявлено підвищений вміст діастази в сечі, а також неперетравлений жир у калі. Для якої патології найбільш характерні вказані явища?

- A. Гострий панкреатит
- B. Гастрит
- C. Інфекційний гепатит
- D. Гострий апендицит
- E. Ентероколіт

166. Пацієнту призначено препарат *L*-карнітину. Трансмембранне перенесення якої з перелічених речовин забезпечує цей препарат?

- A. Вищі жирні кислоти
- B. Амінокислоти
- C. Пуринові нуклеотиди
- D. Піримідинові нуклеотиди
- E. Глюкоза

167. Координаційне число феруму в калій гексаціанофераті (II)  $K_4[Fe(CN)_6]$  дорівнює:

- A. 6
- B. 2
- C. 4
- D. 3
- E. 8

168. У хворого 50-ти років в результаті тривалого нераціонального харчування розвинувся гіповітаміноз *C* (цинга). Зниження активності якого ферменту лежить в основі ураження сполучної тканини при цій патології?

- A. Пролінгідроксилаза
- B. Аланінамінотрансфераза
- C. Піруваткарбоксилаза
- D. Триптофангідроксилаза
- E. Плутаміназа



**169.** При зменшенні у харчовому раціоні вітаміну  $B_6$  спостерігаються порушення в обміні білків. Зниження активності яких біохімічних процесів буде спостерігатися в організмі хворого?

- A.** Трансамінування
- B.** Окиснення-відновлення
- C.** Фосфорилування
- D.** Метилування
- E.** Гідроліз

**170.** При обстеженні у хворої виявлені ознаки міокардіальної серцевої недостатності. Вкажіть можливу причину серцевої недостатності міокардіального типу:

- A.** Інфекційний міокардит
- B.** Коарктація аорти
- C.** Емфізема легень
- D.** Мітральний стеноз
- E.** Гіпертонічна хвороба

**171.** В результаті реакції надлишку меркурію з розведеною нітратною кислотою виділяється газ:

- A.**  $NO$
- B.**  $NH_3$
- C.**  $N_2$
- D.**  $N_2O$
- E.** -

**172.** Хлорне вапно використовують у медичній практиці як дезинфікуючий засіб. Його формула:

- A.**  $CaCl(OCl)$
- B.**  $CaCl_2$
- C.**  $Ca(ClO_3)_2$
- D.**  $Ca(ClO_4)_2$
- E.** -

**173.** Дегідрогенази - це ферменти, які відщеплюють атоми гідрогену від субстрату. До якого класу ферментів відноситься лактатдегідрогеназа?

- A.** Оксидо-редуктази
- B.** Трансферази
- C.** Гідролази
- D.** Ізомерази
- E.** Ліпази

**174.** У медицині для лікування шкірних хвороб застосовують пасти. До якого класу дисперсних систем належать пасти?

- A.** Суспензії
- B.** Емульсії
- C.** Порошки
- D.** Піни
- E.** Аерозолі

**175.** Хворий впродовж 10-ти років страждає на цукровий діабет. У важкому стані доставлений до лікарні. На другий день перебування у стаціонарі його стан різко погіршився: розвинулася кома, з'явилося шумне глибоке дихання, при якому глибокі вдихи змінювалися посиленими видихами за участю експираторних м'язів. Яка форма порушення дихання спостерігається у хворого?

- A.** Дихання Куссмауля
- B.** Стенотичне дихання
- C.** Тахіпноє
- D.** Дихання Чейн-Стокса
- E.** Дихання Біота

**176.** Під час пологів був використаний препарат, що активував скорочення гладеньких м'язів матки. Який гормон входить до складу цього препарату?

- A.** Окситоцин
- B.** Гастрин
- C.** Секретин
- D.** Ангіотензин
- E.** Брادیкінін

**177.** Хворі на туберкульоз приймають лікарський препарат, який є антивітамінном ніотинової кислоти. Вкажіть цю речовину:

- A.** Ізоніазид
- B.** Сульфаніламід
- C.** Акрихін
- D.** Ізорибофлавін
- E.** Окситіамін

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

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

**179.** При нітритометричному визначенні первинних ароматичних амінів у кислому середовищі продуктом реакції є:

- А. Сіль діазонію
- В. Нітрозамін
- С. Нітрозоариленамін
- Д. Нітрозоантипирин
- Е. Азид

180. Лікарська рослина, що визначається, має маточку, утворену великою кількістю плодолистків, плід коробочку, яка розкривається маленькими отворами. Це:

- А. *Papaver somniferum*
- В. *Chelidonium majus*
- С. *Zea mays*
- Д. *Mentha piperita*
- Е. *Sanquisorba officinalis*

181. Лист досліджуваної рослини має пливчастий розтуб, що охоплює основу міжвузля. Наявність таких видозмінених прилисок є діагностичною ознакою родини:

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

182. Аптечна фірма отримала замовлення на поставку до лабораторії діагностичних препаратів, що використовуються для вивчення антигенних властивостей збудника. Назвіть ці препарати:

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

183. Потрапляння поживних речовин до бактеріальної клітини здійснюється за допомогою різних механізмів. Одним з них є полегшена дифузія, котра здійснюється особливими мембранними білками-переносниками. Як вони зветься?

- А. Пермеази
- В. Ліази
- С. Оксидоредуктази
- Д. Ізомерази
- Е. Лігази

184. Хворому призначили протипухлинний антибіотик, що пригнічує синтез нуклеїнових кислот у клітинах. Який з перелічених антибіотиків має такий механізм дії?

- А. Актиноміцин
- В. Тетрациклін
- С. Ністатин
- Д. Лінкоміцин
- Е. Еритроміцин

185. Природні жири мають рідку або тверду консистенцію. Зазначте головну причину існування жирів в тому чи іншому стані:

- А. Співвідношення насичених та ненасичених кислот
- В. Наявність гідрогенних зв'язків
- С. Розміри молекул
- Д. Сольватація молекул
- Е. Метод отримання

186. Яка термодінамічна величина є критерієм спрямовування самочинного процесу при постійних об'ємі та температурі?

- А. Енергія Гельмгольца
- В. Ентропія
- С. Енергія Гібса
- Д. Хімічний потенціал
- Е. Ентальпія

187. У досліді подразнюють гілочку блукаючого нерва, що інервує серце. Які зміни в роботі серця, перш за все, будуть виникати?

- А. Зменшення частоти серцевих скорочень
- В. Зменшення сили серцевих скорочень
- С. Збільшення частоти серцевих скорочень
- Д. Збільшення сили серцевих скорочень
- Е. Збільшення артеріального тиску

188. Після введення гормону в організм людини в нирках збільшилася реабсорбція води, збільшився тонус судин, збільшився системний артеріальний тиск. Який гормон було введено?

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

189. Людині для відновлення об'єму циркулюючої крові перелили кровозамінник - ізотонічний розчин *NaCl*. Яка концентрація цього розчину?

- A. 0,9%
- B. 0,3%
- C. 0,5%
- D. 1%
- E. 3%

190. Хворому 3 роки тому був поставлений діагноз хронічний гломерулонефрит. Протягом останніх 6-ти місяців з'явилися набряки. Що лежить в основі їх розвитку?

- A. Протеїнурія
- B. Гіперальдостеронізм
- C. Введення нестероїдних протизапальних препаратів
- D. Лікування глюкокортикоїдами
- E. Гіперпродукція вазопресину

191. Кількісне визначення йоду здійснюють методом:

- A. Окисно-відновного титрування
- B. Кислотно-основного титрування
- C. Комплексонометрії
- D. Спектрофотометрії
- E. Осадочного титрування

192. До складу жовчі входять жовчні кислоти. Виберіть одну з них:

- A. Холева
- B. Глютамінова
- C. Молочна
- D. Арахідонова
- E. Піровиноградна

193. Процес, при якому відбувається хімічна взаємодія між адсорбатом і адсорбентом, називається:

- A. Хемосорбція
- B. Сольватація
- C. Абсорбція
- D. Десорбція
- E. Седиментація

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

- A. Озон
- B. Фосген
- C. Кварц
- D. Корунд
- E. Алмаз

195. Гідрогенні сполуки якого з наведених елементів можуть утворювати гідрогенні зв'язки?

- A. F
- B. C
- C. Si
- D. P
- E. I

196. Для якої з наведених сполук можлива оптична ізомерія?

- A. Йодфторхлорметан ( $CH_2FCl$ )
- B. Метан ( $CH_4$ )
- C. Хлороформ ( $CHCl_3$ )
- D. Дихлорметан ( $CH_2Cl_2$ )
- E. Тетрахлорметан ( $CCl_4$ )

197. Для збільшення стійкості концентрованих емульсій до них додають ПАР та ВМС, котрі є:

- A. Емульгаторами
- B. Активаторами
- C. Каталізаторами
- D. Розчинниками
- E. Поглиначами

198. Підшлункова залоза виділяє фермент, який здатний руйнувати  $\alpha$ -1,4- глікозидні зв'язки в молекулі глікогену. Вкажіть цей фермент:

- A.  $\alpha$ -амілаза
- B. Фосфатаза
- C. Ентерокиназа
- D. Хімотрипсин
- E. Лізоцим

199. Досліджуваний розчин лікарського препарату містить катіони магнію (II), алюмінію (III). За допомогою якого реагенту можна розділити вказані катіони при аналізі цього препарату?

- A. Розчин луку
- B. Пероксид гідрогену в кислому середовищі
- C. Розчин аргентум нітрату
- D. Пероксид гідрогену в аміачному середовищі
- E. Розчин хлоридної кислоти

200. Який метод забезпечує надійну стерилізацію біологічних рідин (сироваток, розчинів ферментів, вітамінів тощо), які не витримують високих температур?

- A. Тиндалізація
- B. Сухий жар
- C. Текуча пара
- D. Волога пара під тиском
- E. Обпалювання в полум'ї (фламбування)