

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

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

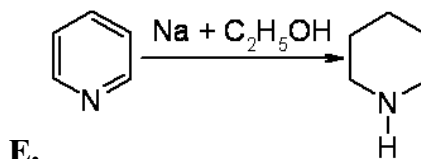
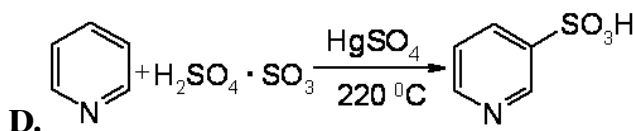
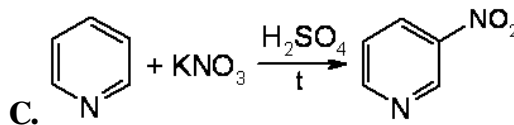
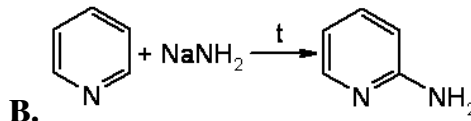
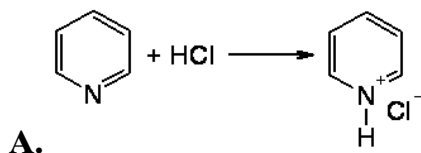
2. Груповим реактивом на катіони VI аналітичної групи (кислотно-основна класифікація)  $Co^{2+}$ ,  $Ni^{2+}$ ,  $Cd^{2+}$ ,  $Cu^{2+}$ ,  $Hg^{2+}$  є надлишок концентрованого амонію гідроксиду. При цьому спостерігається утворення:

- A. Розчинних у воді аміачних комплексних сполук
- B. Гідроксидів катіонів, розчинних у кислотах
- C. Забарвлених, нерозчинних у воді сполук
- D. Гідроксидів катіонів, розчинних у лугах
- E. Гідроксидів катіонів, не розчинних в надлишку амонію гідроксиду

3. В якому із титриметричних методів аналізу використовують зовнішні і внутрішні індикатори?

- A. Нітритометрія
- B. Алкаліметрія
- C. Комплексонометрія
- D. Перманганатометрія
- E. Аргентометрія

4. Яка з наведених реакцій вказує на основні властивості піридину?



5. Обчислення температури фазових перетворень при різних тисках має важливе практичне значення для сучасного фармацевтичного виробництва і здійснюється відповідно до:

- A. Рівняння Клапейрона-Клаузіуса
- B. Правила Трутона
- C. Правила фаз Гіббса
- D. Рівняння Менделєєва-Клапейрона
- E. Законів Коновалова

6. Пацієнту з ішемічною хворобою серця призначено рибоксин (інозин), який є проміжним метаболітом синтезу:

- A. Пуринових нуклеотидів
- B. Металопротеїнів
- C. Ліпопротеїнів
- D. Глікопротеїнів
- E. Кетонових тіл

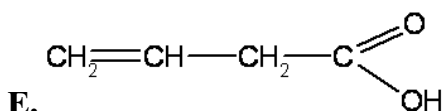
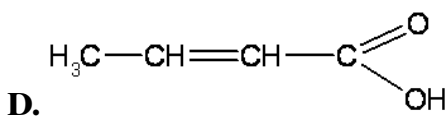
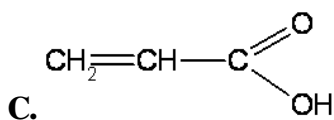
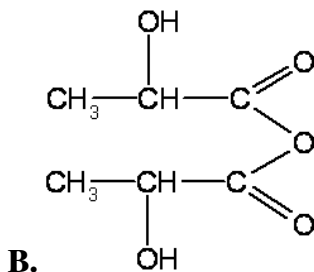
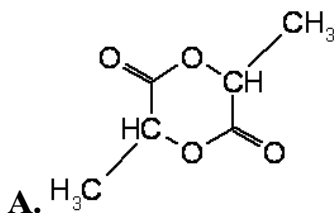
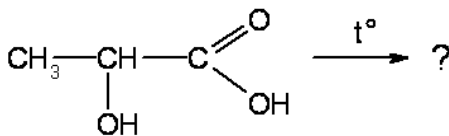
7. У хворого 40-ка років з ішемічною хворобою серця і захворюванням судин (облітеруючий ендартеріїт) під час огляду нижніх кінцівок виявлені блідість і дистрофічні зміни шкіри, зниження місцевої температури, порушення чутливості, біль. Яке порушення периферичного кровообігу має місце у хворого?

- A. Обтураційна ішемія
- B. Компресійна ішемія
- C. Ангіоспастична ішемія
- D. Венозна гіперемія
- E. Артеріальна гіперемія

8. У хворого виявлено цукор в сечі. Вміст глюкози в крові нормальний. Артеріальний тиск нормальний. Який механізм виникнення глюкозурії в даному випадку?

- A. Порушення реабсорбції глюкози в каналцях нефрону
- B. Інсулінова недостатність
- C. Гіперфункція мозкової частини наднирників
- D. Гіперфункція щитоподібної залози
- E. Гіперфункція кіркової частини наднирників

9. Яка сполука утворюється при нагріванні  $\alpha$ -гідроксипропіонової кислоти?



10. За якою величиною порівнюють

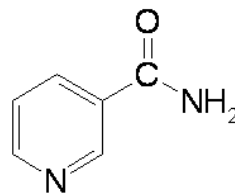
швидкості хімічних реакцій однакових порядків:

- A. За величиною константи швидкості хімічної реакції
- B. За величиною швидкості хімічної реакції
- C. За часом закінчення реакції
- D. За зміною концентрацій реагуючих речовин
- E. За зміною концентрацій продуктів реакції

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

- A. Глікозидний
- B. Водневий
- C. Пептидний
- D. Амідний
- E. Фосфодієфірний

12. Яка з перелічених нижче назв відповідає формулі:



- A. Амід нікотинової кислоти
- B. Амід ізонікотинової кислоти
- C. Амід піколінової кислоти
- D. Амід саліцилової кислоти
- E. Амід антранілової кислоти

13. Для кількісного визначення натрію карбонату в препараті методом кислотно-основного титрування застосовують індикатор:

- A. Метилловий помаранчевий
- B. Мурексид
- C. Метиленовий синій
- D. Дифеніламін
- E. Фероїн

14. Для лікування депресивних станів призначають препарати - інгібітори ферменту, що інактивує біогенні аміни. Назвіть даний фермент:

- A. Моноамінооксидаза
- B. Лактатдегідрогеназа
- C. Креатинфосфокіназа
- D. Аспартатамінотрансфераза
- E. Аланінамінотрансфераза

15. Розчини деяких електролітів є лікарськими препаратами. Яке максимальне значення ізотонічного коефіцієнта для розчину  $MgSO_4$ ?

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

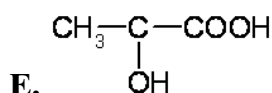
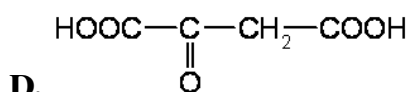
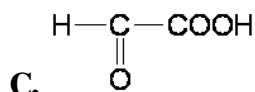
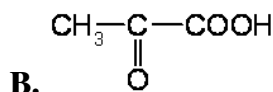
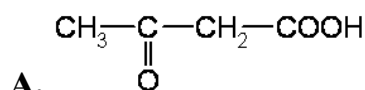
16. Яка речовина блокує передачу збудження в нервово-м'язових синапсах?

- A. Кураре
- B. Норадреналін
- C. Адреналін
- D. Соматостатин
- E. Аспартат

17. На етикетках деяких лікарських препаратів є напис: "Перед вживанням збовтати!" Це попередження обумовлено:

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

18. Яка із наведених формул відповідає ацетооцтовій кислоті?



19. При електрофоретичному дослідженні сироватки крові хворого виявили інтерферон. В зоні якої фракції цей білок знаходиться?

- A.  $\gamma$ -глобуліни
- B.  $\alpha_1$ -глобуліни
- C.  $\alpha_2$ -глобуліни
- D.  $\beta$ -глобуліни
- E. Альбуміни

20. У середовищі з яким  $pH$  проявляють максимальну активність протеолітичні ферменти шлункового соку?

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

21. Після застосування фенацетину у пацієнта з'явився гострий біль у горлі, підвищилася температура тіла. Обстеження показало наявність некротичної ангіни і агранулоцитозу. Зменшення кількості яких лейкоцитів характерно для агранулоцитозу?

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

22. У новонародженого, який народився від третьої вагітності резус-негативної матері, спостерігаються жовтяниця, яка наростає з часом, симптоми подразнення ЦНС, анемія. Який вид жовтяниці у новонародженого?

- A. Гемолітична
- B. Паренхіматозна
- C. Обтураційна
- D. Паразитарна
- E. Токсична

23. У рослини, що визначається, квітки метеликового типу. Ця рослина відноситься до родини:

- A. *Fabaceae*
- B. *Scrofulariaceae*
- C. *Ranunculaceae*
- D. *Lamiaceae*
- E. *Asteraceae*

24. Правило Вант-Гоффа застосовують при визначенні терміну придатності ліків. В яких межах знаходиться температурний коефіцієнт швидкості більшості хімічних реакцій?

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

25. В аварійній ситуації аквалангіст швидко піднявся з глибини на поверхню. У нього відзначаються втрата свідомості, порушення дихання і серцевої діяльності в наслідок розвитку кесонної хвороби. Яке ускладнення може розвинути у аквалангіста?

- A. Газова емболія
- B. Жирова емболія
- C. Повітряна емболія
- D. Клітинна емболія
- E. Тромбоемболія

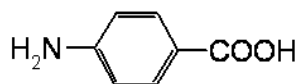
26. Хворий лежить у лікарні з приводу хронічної недостатності серця. Об'єктивно: шкіра і слизові ціанотичні, тахікардія, тахіпное. Який вид гіпоксії у хворого?

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

27. Сухий залишок, отриманий після упарювання розчину, що аналізується, забарвлює безколірне полум'я горілки у жовтий колір, а при розгляданні через синє скло - у фіолетовий. Які катіони знаходяться у сухому залишку?

- A.  $Na^+$ ,  $K^+$
- B.  $Ca^{2+}$ ,  $K^+$
- C.  $Na^+$ ,  $Sr^{2+}$
- D.  $Li^+$ ,  $Ba^{2+}$
- E.  $Na^+$ ,  $Ca^{2+}$

28. З яким реагентом п-амінобензойна кислота реагує по аміногрупі?



- A.  $HCl$
- B.  $NH_4OH$
- C.  $NaOH$
- D.  $CH_3COONa$
- E.  $KCN$

29. При дослідженні складу сечі виявили зменшення концентрації іонів натрію. Який з гормонів забезпечує посилення реабсорбції іонів натрію у звивистих каналцях нефрону?

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

30. Термодинамічні розрахунки дозволяють визначити можливість і напрямків самовільних процесів. У ізольованій системі з цією метою використовують зміну такої термодинамічної функції:

- A. Ентропія
- B. Енергія Гібса
- C. Енергія Гельмгольца
- D. Внутрішня енергія
- E. Ентальпія

31. Результатом проведеної гістохімічної реакції на жирні олії з використанням судану III є забарвлення ...

- A. Рожево-помаранчеве
- B. Синьо-фіолетове
- C. Жовто-лимонне
- D. Малиново-червоне
- E. Чорно-фіолетове

32. Найбільш сильною серед галогеноводневих кислот є:

- A. Йодидна
- B. Фторидна
- C. Хлоридна
- D. Бромідна
- E. Плавикова

33. У розчині присутні катіони цинку і алюмінію. Вкажіть реагент, який дозволяє виявити в цьому розчині катіони цинку:

- A. Розчин калію гексаціаноферату (II)
- B. Розчин натрію гідроксиду
- C. Кобальту нітрат  $Co(NO_3)_2$
- D. Надлишок 6M гідроксиду натрію в присутності пероксиду водню
- E. Розчин сульфатної кислоти

34. У розчині, що містить катіони купруму (II) і цинку, катіони купруму можна визначити за допомогою надлишку такого реагенту:

- A. 6M розчин амоніаку
- B. 2M розчин сульфатної кислоти
- C. 6M розчин калію гідроксиду
- D. 2M розчин хлороводневої кислоти
- E. 2M розчин амонію карбонату

35. Вміст магнію сульфату в лікарсько-

му препараті визначають методом комплексонометричного титрування. Запропонуйте індикатор для фіксування кінцевої точки титрування:

- А. Хромоген чорний
- В. Фенолфталеїн
- С. Метилловий оранжевий
- Д. Еозин
- Е. -

36. Оберіть пару електродів для потенціометричного визначення  $pH$  розчину:

- А. Скляний-хлорсрібний
- В. Каломельний-хлорсрібний
- С. Хінгідронний-стибієвий
- Д. Сірчаноокислий ртутний-хлорсрібний
- Е. Скляний-стибієвий

37. Мікроскопічним дослідженням стебла багаторічної рослини виявлено покривну тканину вторинного походження, що утворилась внаслідок поділу клітин ...

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

38. У людини в стані спокою частота серцевих скорочень дорівнює 40/хв. Яка структура є водієм ритму серця у цієї людини?

- А. Атріовентрикулярний вузол
- В. Синоатріальний вузол
- С. Пучок Гіса
- Д. Ніжки пучка Гіса
- Е. Волокна Пуркін'є

39. У здорової людини за допомогою спірометра визначили об'єм повітря, який вона видихає при спокійному диханні; він склав 0,5 літра. Як називається цей об'єм?

- А. Дихальний об'єм
- В. Резервний об'єм вдиху
- С. Резервний об'єм видиху
- Д. Життєва ємність легень
- Е. Залишковий об'єм

40. У хворого 40-ка років у зв'язку з ураженням гіпоталамо-гіпофізарного провідникового шляху виникла поліурія (10-12 л за добу), полідипсія. При дефіциті якого гормону виникають такі розлади?

- А. Вазопресин
- В. Окситоцин
- С. Кортикотропін
- Д. Соматотропін
- Е. Тиротропін

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

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

42. Сульфаніламід широко використовується як бактеріостатичний засіб. Механізм протимікробної дії сульфаніламідних препаратів ґрунтується на структурній подібності їх з:

- А. Параамінобензойною кислотою
- В. Плуаміновою кислотою
- С. Фолієвою кислотою
- Д. Нуклеїновою кислотою
- Е. Антибіотиками

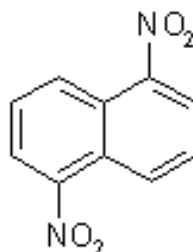
43. Вкажіть умови (середовище, температура) перебігу реакції при стандартизації розчину калію перманганату за розчином натрію оксалату:

- А. Кислотне, нагрівання
- В. Нейтральне, нагрівання
- С. Лужне, нагрівання
- Д. Кислотне, охолодження
- Е. Нейтральне, охолодження

44. У якій з кислот при однаковій їх концентрації ступінь іонізації ( $\alpha$ ) найбільший?

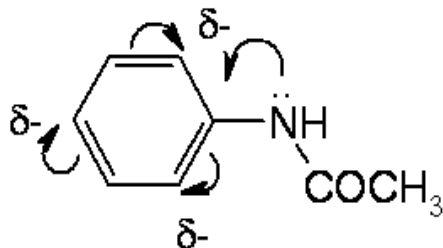
- А.  $HCOOH$   $K=1,74 \cdot 10^{-4}$
- В.  $CH_3COOH$   $K=1,74 \cdot 10^{-5}$
- С.  $NH_2CH_2COOH$   $K=1,70 \cdot 10^{-10}$
- Д.  $C_6H_5COOH$   $K=6,3 \cdot 10^{-5}$
- Е.  $NH_2(CH_2)_2COOH$   $K=2,6 \cdot 10^{-11}$

45. Для наведеної сполуки виберіть відповідну назву:



- A. 1,5-Динітронафталін
- B. 1,6-Динітронафталін
- C. 4,8-Динітронафталін
- D. 2,7-Динітронафталін
- E. 4,9-Динітронафталін

46. Замісником якого роду є ацильована аміногрупа?



- A. I роду
- B. II роду
- C. I та II одночасно
- D. Ацетанлід не бере участь в реакціях  $S_E$
- E. Неможливо визначити

47. Галогенід-іони в лікарських препаратах визначають методом титрування, в основі якого лежить реакція:

- A. Осадження
- B. Окиснення-відновлення
- C. Заміщення
- D. Кислотно-основна
- E. Комплексоутворення

48. В якісному аналізі при осадженні сульфатів катіонів третьої аналітичної групи ( $Ca^{2+}$ ,  $Sr^{2+}$ ,  $Ba^{2+}$ ) з метою зменшення розчинності сульфатів у розчин додають:

- A. Етиловий спирт
- B. Дистильовану воду
- C. Бензол
- D. Хлороформ
- E. Аміловий спирт

49. Літію карбонат застосовують у медицині для профілактики та лікування психозів різного походження. З якою із наведених сполук може реагувати  $Li_2CO_3$ ?

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

50. При дослідженні лікарських речовин застосовується потенціометричний метод визначення  $pH$ . Який з електро-

дів можна використовувати як індикаторний (електрод визначення) при вимірюванні  $pH$  розчину?

- A. Скляний
- B. Стандартний водневий
- C. Цинковий
- D. Каломельний
- E. Хлор-срібний

51. Чим характеризується здатність реагенту давати добре фіксований аналітичний ефект при взаємодії з досліджуваною речовиною?

- A. Чутливість реакції
- B. Вибірність реакції
- C. Специфічність реакції
- D. Селективність реакції
- E. Кількість реагенту

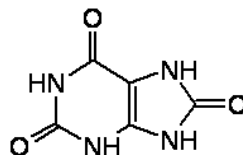
52. Для підтримки певного значення  $pH$  середовища використовують буферні розчини. Укажіть суміш речовин, яка **НЕ МАЄ** буферних властивостей:

- A.  $NaOH + NaCl$
- B.  $CH_3COOH + CH_3COONa$
- C.  $NH_4Cl + NH_3 \cdot H_2O$
- D.  $HCOOH + HCOONa$
- E.  $NaH_2PO_4 + Na_2HPO_4$

53. Який розчин можна фотокolorиметрувати за власним поглинанням?

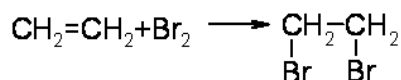
- A. Калію хромат
- B. Калію хлорид
- C. Калію сульфат
- D. Калію нітрат
- E. Калію фосфат

54. Сечова кислота є похідним



- A. Пурину
- B. Індолу
- C. Піразину
- D. Піразолу
- E. Піридину

55. До якого типу відноситься реакція:



- А. Приєднання
- В. Заміщення
- С. Відновлення
- Д. Окиснення
- Е. Перегрупування

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

- А. Сочевички
- В. Продихи
- С. Пори
- Д. Пропускні клітини
- Е. Гідатоци

57. Який з лігандів є бідентатним?

- А. Етилендіамін
- В. Роданід-іон
- С. Ціанід-іон
- Д. Піридин
- Е. Гідроксид-іон

58. Якій солі відповідає вираз для розрахунку константи гідролізу

$$K_{\Gamma} = \frac{K_w}{(K_{\text{кисл.}} \cdot K_{\text{осн.}})}?$$

- А.  $(\text{NH}_4)_2\text{S}$
- В.  $\text{NaCN}$
- С.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$
- Д.  $\text{Li}_2\text{S}$
- Е.  $\text{NH}_4\text{Cl}$

59. Що являє собою перетворення  $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_2$ ?

- А. Відновлення в нейтральному середовищі
- В. Окислення в кислому середовищі
- С. Відновлення в кислому середовищі
- Д. Окислення в лужному середовищі
- Е. Відновлення в лужному середовищі

60. Високу енергію термічної дисоціації молекули  $\text{CO}$  (енергія зв'язку 1075 кДж) зумовлює:

- А. Потрійний зв'язок між атомами Оксигену і Карбону
- В. Ковалентний зв'язок
- С. Іонний зв'язок
- Д. Висока полярність молекули
- Е. Водневий зв'язок

61. Робота натрій-калієвого насоса в клітині забезпечує транспорт через її мембрану таких іонів:

- А. Натрію з клітини і калію в клітину
- В. Кальцію в клітину і калію з клітини
- С. Натрію в клітину і калію з клітини
- Д. Хлору в клітину і калію з клітини
- Е. Натрію в клітину і хлору з клітини

62. Стосовно межі поділу вода-повітря поверхнево-активними речовинами є:

- А. Валеріанова кислота
- В. Соляна кислота
- С. Гідроксид натрію
- Д. Сечовина
- Е. -

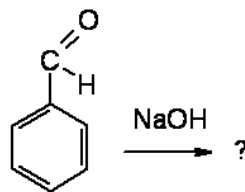
63. До лікаря звернувся пацієнт зі скаргами на сонячні опіки, зниження гостроти зору. Волосся, шкіра і очі не мають пігментації. Встановлений діагноз - альбінізм. Дефіцит якого ферменту має місце у пацієнта?

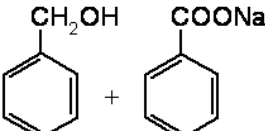
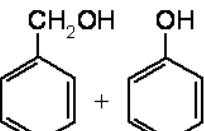
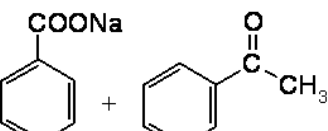
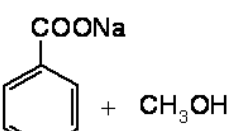
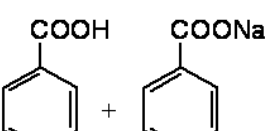
- А. Тирозиназа
- В. Аргіназа
- С. Карбоангідраза
- Д. Гістидиндекарбоксилаза
- Е. Гексокіназа

64. Збудник ботулізму викликає важку харчову токсикоінфекцію. Вкажіть найхарактернішу морфологічну ознаку збудника ботулізму:

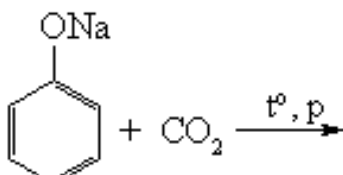
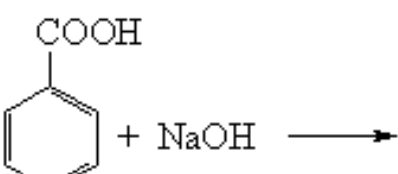
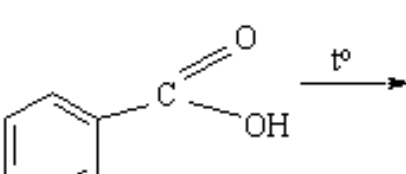
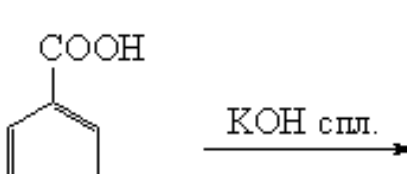
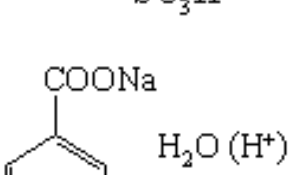
- А. Грампозитивні палички з субтермінальною спорою
- В. Товста грампозитивна паличка, що не утворює спор
- С. Грампозитивні палички з термінальною спорою
- Д. Тонка рухлива паличка з центральною спорою
- Е. Товста грампозитивна паличка без спор та джгутиків

65. Бензальдегід в умовах реакції Канніцаро утворює:



- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

66. Вкажіть реакцію, за якою можна одержати саліцилову кислоту:

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

67. Жировому переродженню печінки запобігають ліпотропні речовини. Яка з нижче перерахованих речовин відноситься до них?

- A. Метіонін  
B. Холестерин  
C. Білірубін  
D. Гліцин  
E. Глюкоза

68. Вкажіть сіль, розчин якої має лужну реакцію:

- A.  $Na_2S$   
B.  $Na_2SO_4$   
C.  $KCl$   
D.  $CuCl_2$   
E.  $FeCl_3$

69. Нітрит-іони в присутності нітрат-іонів можна виявити за допомогою:



- А. Кристалічного антипірину в присутності розведеної  $HCl$   
В. Кристалічного натрію тіосульфату  
С. Диметилгліоксиму  
Д. Кристалічного феруму (III) сульфату  
Е. Дифенілкарбазону

70. Яка з перерахованих нижче речовин відноситься до колоїдних поверхнево-активних речовин?

- А. Олеат калію  
В. Йод  
С. Хлорид натрію  
Д. Поліетилен  
Е. Желатина

71. Причиною виникнення оптичної активності є наявність у структурі молекули органічної сполуки:

- А. Асиметричного атома Карбону  
В. Подвійного зв'язку  
С. Потрійного зв'язку  
Д. Функціональної групи  
Е. Площини симетрії

72. Враховуючи здатність йоду розчинятися у неполярних розчинниках, визначте тип хімічного зв'язку у молекулі  $I_2$ :

- А. Ковалентний неполярний  
В. Іонний  
С. Ковалентний полярний  
Д. Металевий  
Е. Міжмолекулярна взаємодія

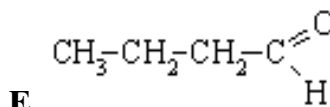
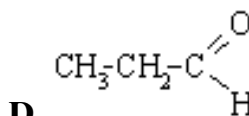
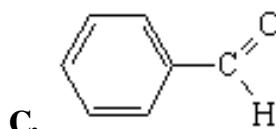
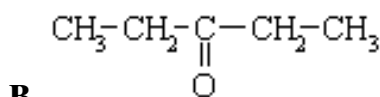
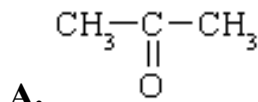
73. Для внутрішньовенних ін'єкцій використовують водний розчин  $CaCl_2$  з масовою часткою 10%. Яке максимальне значення ізотонічного коефіцієнту  $CaCl_2$  у водному розчині?

- А. 3  
В. 4  
С. 2  
Д. 5  
Е. 1

74. Кріоскопічні сталі води, бензолу, хлороформу, оцтової кислоти і камфори відповідно дорівнюють 1,86; 5,12; 4,9; 3,9; 40,0. Який з цих розчинників слід обрати для найбільш точного визначення молярної маси лікарської речовини (неелектроліту) кріоскопічним методом?

- А. Камфора  
В. Хлороформ  
С. Оцтова кислота  
Д. Бензол  
Е. Вода

75. Яка з наведених карбонільних сполук дає позитивну йодоформну пробу?



76. Яку з наведених реакцій можна використовувати для ідентифікації первинної аміногрупи?

- $$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}_2 \xrightarrow{\text{CHCl}_3, \text{KOH}}$$
- A.  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{N}^+\equiv\text{C}^- + \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$
- $$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}_2 + \text{H}_3\text{C}-\text{I} \longrightarrow$$
- B.  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{CH}_3 + \text{HI}$
- $$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}_2 + (\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O} \longrightarrow$$
- C. 
$$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}-\text{C}(=\text{O})\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{COOH}$$
- $$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}_2 + \text{HCl} \longrightarrow$$
- D.  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}_3^+ \text{Cl}^-$
- $$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NH}_2 \xrightarrow{\text{O}_3}$$
- E.  $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{NO}_2$

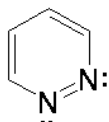
77. Для кількісного визначення етанолу був застосований метод газової хроматографії. Який параметр вимірюють?

- A. Висоту або площу хроматографічного піку  
 B. Час утримування  
 C. Об'єм утримування  
 D. Ширину хроматографічного піку  
 E. Напівширину хроматографічного піку

78. Калій перманганат в реакції з гідроген пероксидом у кислому середовищі проявляє властивості:

- A. Окисника  
 B. Відновника  
 C. Диспропорціонує  
 D. Окисника та відновника  
 E. Не проявляє окисно-відновних властивостей

79. Вкажіть кількість електронів, яка бере участь в утворенні замкненої спряженої системи у молекулі піримідину:



- A. 6  
 B. 4  
 C. 10  
 D. 2  
 E. 8

80. У пацієнта в сечі підвищений вміст гіпурової кислоти, яка є продуктом знешкодження в печінці бензойної кислоти. З якої амінокислоти в організмі людини утворюється бензойна кислота?

- A. Фенілаланін  
 B. Сукцинат  
 C. Лактат  
 D. Аспартат  
 E. Малат

81. Під час дослідження крові у групи альпіністів, які беруть участь у сходженні на вершину, було відзначено еритроцитоз, збільшення кількості гемоглобіну. Який тип гіпоксії призвів до стимуляції еритропоезу у кістковому мозку?

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

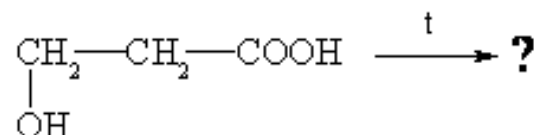
82. Досить часто ґрунт може бути місцем перебування низки патогенних мікроорганізмів. Збудники яких захворювань можуть тривалий час існувати в ґрунті?

- A. Сибірка  
 B. Дифтерія  
 C. Вірусний гепатит  
 D. Кашлюк  
 E. Дизентерія

83. Патогенним мікроорганізмам властива наявність ферментів агресії, які визначають їх вірулентність. Виберіть серед перерахованих ферменти агресії:

- A. Гіалуронідаза  
 B. Карбогідраза  
 C. Трансфераза  
 D. Оксидаза  
 E. Ліаза

84. При нагріванні  $\beta$ -оксикарбонових кислот утворюються:



- A. Ненасичені карбонові кислоти
- B. Лактони
- C. Лактиди
- D. Дикарбонові кислоти
- E. Насичені монокарбонові кислоти

85. Водневий показник 0,001 М розчину хлористоводневої кислоти дорівнює:

- A. 3
- B. 0
- C. 10
- D. 7
- E. 5

86. Яка з наведених біологічно активних речовини пригнічує секрецію підшлункового соку?

- A. Атропін
- B. Ацетилхолін
- C. Інсулін
- D. Гастрин
- E. Секретин

87. Молярна маса еквіваленту для кальцій гідроксиду ( $M(Ca(OH)_2) = 74$  г/моль) дорівнює:

- A. 37 г/моль
- B. 19 г/моль
- C. 32 г/моль
- D. 74 г/моль
- E. 148 г/моль

88. При бактеріологічному контролі якості дезінфекції, проведеної в аптеці, в підсобному приміщенні (у зливні раковини умивальника) виявлений мікроорганізм з наступними властивостями: рухливі неспорові грамнегативні палички, утворюють капсулоподібну речовину, добре ростуть на простих поживних середовищах, виділяючи синьо-зелений пігмент. До якого роду найбільш імовірно відноситься цей мікроорганізм?

- A. *Pseudomonas*
- B. *Proteus*
- C. *Clostridium*
- D. *Shigella*
- E. *Vibrio*

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

- A. Бурі-Гінса
- B. Ціля-Нільсена
- C. Нейсера
- D. Грама
- E. Ожешко

90. У рослини, що визначається, стебла порожні, ребристі, суцвіття - складний зонтик, схізокарпний плід - вислоплідник, багатий на ефірні олії, що характерно для:

- A. *Apiaceae*
- B. *Fabaceae*
- C. *Ericaceae*
- D. *Brassicaceae*
- E. *Asteraceae*

91. Вкажіть колір фенолфталеїну у розчині натрій сульфіді:

- A. Малиновий
- B. Безбарвний
- C. Синій
- D. Жовтий
- E. Зелений

92. У технології фармацевтичних препаратів важливу роль мають: тиск, температура, концентрація. Зниження температури якого процесу збільшує вихід продуктів реакції?

- A. Екзотермічний
- B. Ендотермічний
- C. Ізохорний
- D. Ізобарний
- E. Адіабатичний

93. Для ідентифікації лікарського препарату методом тонкошарової хроматографії використовують такий параметр:

- A.  $R_f$
- B.  $n$
- C.  $E, mV$
- D.  $I, A$
- E.  $K_p$

94. Внутрішньоклітинний метаболізм гліцерину починається з його активації. Яка сполука утворюється в першій реакції його перетворення?

- A. Альфа-гліцеролфосфат
- B. Піруват
- C. Лактат
- D. Холін
- E. Ацетилкоензим А

95. При дії амоніаку на кислоти відбувається утворення солей амонію. Які властивості амоніаку характеризує цей

процес?

- А. Здатність до приєднання іонів Гідрогену
- В. Відновні
- С. Кислотні
- Д. Окисні
- Е. Здатність до гідролізу

96. У хворого діагностований рак правої легені і призначено оперативне лікування. Після операції (правобічна пульмонекомія) у хворого з'явилась виражена задишка. Яка форма дихальної недостатності розвинулась у хворого?

- А. Легенева рестриктивна
- В. Центральна
- С. Периферична
- Д. Легенева обструктивна
- Е. Торако-діафрагмальна

97. Який зубець електрокардіограми характеризує поширення збудження передсердями серця?

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

98. До звукових зовнішніх проявів роботи серця відносяться серцеві тони. Що є причиною виникнення II тону?

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

99. Згідно з фармакопейними вимогами в нестерильних лікарських препаратах допускається наявність мікроорганізмів. Які мікроорганізми **НЕ ПОВИННІ** бути присутніми в них?

- А. Ентеробактерії
- В. Дріжджові гриби
- С. Мікрококи
- Д. Плісняві гриби
- Е. Сарцини

100. Виконуючи пальце-носову пробу, обстежуваний не зміг із заплученими очима попасти кінчиком пальця у кінчик носа. Яка структура ЦНС ушкоджена?

- А. Мозочок
- В. Чотиригорбкове тіло
- С. Кора
- Д. Спинний мозок
- Е. Таламус

101. У пацієнта закупорка загальної жовчної протоки. Поява в сечі якої з перелічених речовин спостерігається за цих умов?

- А. Білірубін
- В. Кетонові тіла
- С. Сечова кислота
- Д. Креатинін
- Е. Глюкоза

102. При тривалому перебуванні в горах відмічається збільшення кисневої ємності крові. Яка можлива причина такого явища?

- А. Розвиток функціонального еритроцитозу
- В. Збільшення  $PO_2$  в атмосферному повітрі
- С. Збільшення  $PCO_2$  в атмосферному повітрі
- Д. Зменшення частоти і глибини дихання
- Е. Розвиток газового ацидозу

103. Студент аналізує орган рослини, що має радіальну симетрію, необмежений ріст, позитивний геотропізм і забезпечує живлення, вегетативне розмноження, закріплення рослини у ґрунті. Даний орган був визначений як:

- А. Корінь
- В. Стебло
- С. Лист
- Д. Кореневище
- Е. Насіння

104. З харкотиння хворого з високою температурою, ознобом, кашлем виділили грамнегативні палички овоїдної форми з біполярним забарвленням, що мають ніжну капсулу. Який діагноз можна припустити?

- А. Чума
- В. Туберкульоз
- С. Лептоспіроз
- Д. Бруцельоз
- Е. Токсоплазмоз

105. Оберіть назву, яка відповідає формулі:  $CH_3 - C \equiv N$ ?

- A. Нітрил оцтової кислоти
- B. Ацетамід
- C. Ацетангідрид
- D. Ацетоксим
- E. Етилізоціанід

106. Які дані необхідно використовувати для визначення енергії активації?

- A. Константи швидкості реакції при двох температурах
- B. Теплова енергія реакції
- C. Зміна енергії системи
- D. Внутрішня енергія системи
- E. Порядок реакції

107. У хворого на системний червоний вівчак виникло дифузне ураження нирок, що супроводжувалося протеїнурією, гіпопротеїнемією, масивними набряками. Який механізм розвитку протеїнурії має місце в даному випадку?

- A. Аутоімунне ураження клубочків нефронів
- B. Запальне ураження каналців нефронів
- C. Ішемічне ураження каналців
- D. Збільшення рівня протеїнів у крові
- E. Ураження сечовивідних шляхів

108. Які реакції використовують у методах перманганатометрії, дихроматометрії, йодометрії?

- A. Окисно-відновлювальні
- B. Осадження
- C. Комплексоутворення
- D. Нейтралізації
- E. Гідролізу

109. Для зв'язування іонів Гідрогену при ідентифікації іонів Калію з винною кислотою використовують розчин:

- A. Ацетату натрію
- B. Гідроксиду натрію
- C. Амоніаку
- D. Сірчаної кислоти
- E. Хлористоводневої кислоти

110. Згідно правила Панета-Фаянса, на поверхні кристалічного твердого адсорбенту з розчину адсорбується той іон, який:

- A. Входить до складу сітки адсорбенту
- B. Не входить до складу кристалічної сітки адсорбенту
- C. Не утворює з одним з іонів сітки важкорозчинну сполуку
- D. Утворює з одним з іонів сітки добре розчинну сполуку
- E. Утворює з одним з іонів сітки важкорозчинну сполуку

111. Деякі медичні засоби одержують гідролізом відповідних середніх солей. Серед перелічених солей оберіть ту, яка **НЕ БУДЕ** піддаватися гідролізу:

- A.  $Na_2SO_4$
- B.  $NaHCO_3$
- C.  $AlCl_3$
- D.  $Bi(NO_3)_3$
- E.  $Na_2SO_3$

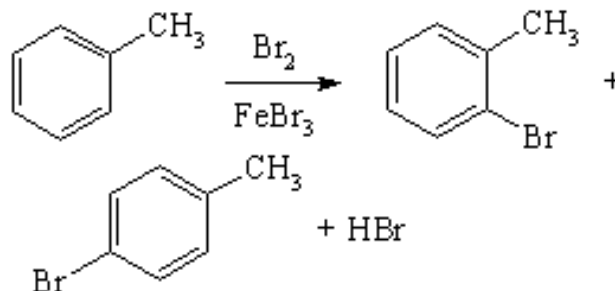
112. Які з перерахованих реакцій треба провести, щоб одержати азобарвник із ароматичного аміну?

- A. Діазотування і азосполучення
- B. Відновлення і діазотування
- C. Діазотування і взаємодія з ціанідом калію
- D. Солеутворення і нітрування
- E. Алкілювання і нітрозування

113. Розчин, який містить катіони кальцію та магнію, титрують розчином трилону Б. У якому середовищі проводиться комплексонометричне титрування цих катіонів?

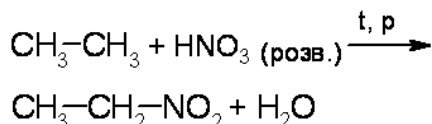
- A. В середовищі амонійного буферного розчину
- B. В середовищі форміатного буферного розчину
- C. В нейтральному розчині
- D. В кислому розчині
- E. В середовищі ацетатного буферного розчину

114. За яким механізмом буде бромуватись ароматичне ядро толуолу?



- A.  $S_E$
- B.  $A_E$
- C.  $S_R$
- D.  $S_N$
- E.  $A_N$

115. Наведена схема отримання нітро-алканів називається реакцією:



- A. Коновалова
- B. Зініна
- C. Кучерова
- D. Тищенко
- E. Чичибабіна

116. В лікарню надійшов хворий на артеріальну гіпертензію, яка обумовлена стенозом ниркових артерій, зі скаргами на постійну нудоту та головний біль. Активация якої системи є головною ланкою у патогенезі гіпертензії:

- A. Ренін-ангіотензинова
- B. Гіпоталамо-гіпофізарна
- C. Калікреїн-кінінова
- D. Симпато-адреналова
- E. Парасимпатична

117. Нітруюча суміш - це суміш концентрованих кислот:

- A.  $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4$
- B.  $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4$
- C.  $\text{HCl} + \text{H}_2\text{SO}_4$
- D.  $\text{HNO}_3 + \text{HCl}$
- E.  $\text{H}_3\text{PO}_4 + \text{HCl}$

118. При бактеріоскопічному дослідженні матеріалу з твердого шанкеру виявили рухомі, тонкі, довгі, звивисті мікроорганізми з рівномірними 8-12 завитками. Вказані властивості мають:

- A. Трепонеми
- B. Борелії
- C. Лептоспіри
- D. Вібріони
- E. Кампілобактери

119. Перед проведенням операції хірург обробив руки спиртвмісним розчином. До якої групи препаратів відноситься даний розчин?

- A. Антисептики
- B. Дезінфектанти
- C. Стерилізуючі розчини
- D. Миючі розчини
- E. Поверхнево-активні речовини

120. З метою визначення можливої за-сіяності медичного препарату грибами провели посів на поживне середовище, на якому виросли великі сметаноподібні колонії. Яке поживне середовище було використане в даному випадку?

- A. Сабуро
- B. Левенштейна-Йенсена
- C. Ру
- D. Лефлера
- E. ФІНН-2

121. Для перетворення аніліну в водорозчинну сіль його необхідно обробити розчином:

- A. Хлористоводневої кислоти
- B. Натрію гідроксиду
- C. Натрію сульфату
- D. Етанолу
- E. Диметиламіну

122. Максимальний ступінь окиснення елемента, як правило, дорівнює:

- A. Номеру групи в періодичній системі
- B. Номеру підгрупи в періодичній системі
- C. Номеру періоду
- D. Номеру ряду
- E. -

123. Відомо, що деякі хімічні сполуки роз'єднують тканинне дихання та окисне фосфорилування. Назвіть одну з таких сполук:

- A. 2,4-динітрофенол
- B. Чадний газ
- C. Антиміцин А
- D. Молочна кислота
- E. Ацетил-КоА

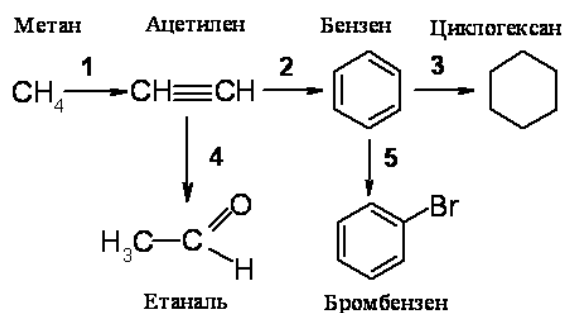
124. У результаті тривалого перебування на свіжому повітрі в дуже теплому одязі у дитини підвищилася температура тіла, розвинулася загальна слабкість. Яка форма порушення терморегуляції спостерігається у даному випадку?

- A. Екзогенна гіпертермія
- B. Ендогенна гіпертермія
- C. Лихоманка
- D. Тепловий шок
- E. Центрогенна гіпертермія

**125.** У хворого, який страждає на пневмосклероз,  $pH$  крові складає 7,34. Аналіз газового складу крові показав наявність гіперкапнії. Дослідження сечі показало підвищення її кислотності. Яка форма порушення кислотно-лужного стану має місце у хворого?

- A. Газовий ацидоз
- B. Видільний алкалоз
- C. Газовий алкалоз
- D. Негазовий алкалоз
- E. Негазовий ацидоз

**126.** Для схеми перетворень



реакція електрофільного заміщення відбувається на стадії:

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

**127.** Вивчення онтогенезу головного кореня показало, що він формується з:

- A. Зародкового корінця насінини
- B. Апікальної меристеми
- C. Перициклу
- D. Латеральної меристеми
- E. Ітеркалярної меристеми

**128.** Кінцевим продуктом гідролізу крохмалю є:

- A. D-Глюкоза
- B. D-фруктоза
- C. Сахароза
- D. Мальтоза
- E. D-галактоза

**129.** За допомогою якого реагенту можна розрізнити крохмаль та глюкозу?

- A.  $I_2$
- B.  $Br_2$
- C.  $KMnO_4$
- D.  $K_2Cr_2O_7$
- E.  $FeCl_3$

**130.** Який з наведених нижче розчинів однакової молярної концентрації має максимальний осмотичний тиск?

- A. Нітрату алюмінію
- B. Глюкози
- C. Хлориду натрію
- D. Сульфату магнію
- E. Йодиду калію

**131.** Фармакопейною реакцією визначення бензоат-іонів є взаємодія з розчином:

- A. Заліза (III) хлориду
- B. Калію хлориду
- C. Резорцину
- D. Оцтового ангідриду
- E. Дифеніламіну

**132.** Якщо кількість високомолекулярної речовини, що додана до золю дуже мала, то можливе не підвищення, а зниження його стійкості. Це явище одержало назву:

- A. Сенсibiliзація
- B. Солюбілізація
- C. Взаємна коагуляція
- D. Колоїдний захист
- E. Звикання золів

**133.** Для посилення гальмівних процесів у ЦНС використовують фармакологічні препарати, які викликають на постсинаптичних мембранах такий процес:

- A. Гіперполяризація
- B. Деполяризація
- C. Слідова деполяризація
- D. Активація натрієвих каналів
- E. Активація кальцієвих каналів

**134.** У хворого 70-ти років виявлено атеросклероз судин серця та головного мозку. При обстеженні відмічено зміни ліпідного спектру крові. Збільшення яких ліпопротеїнів відіграє суттєве значення в патогенезі атеросклерозу?

- A. Ліпопротеїни низької щільності
- B. Ліпопротеїни дуже низької щільності
- C. Ліпопротеїни проміжної щільності
- D. Ліпопротеїни високої щільності
- E. Хіломікрони

**135.** Для календули лікарської - представника сімейства *айстрових*, характерно суцвіття:

- A. Кошик
- B. Зонтик
- C. Сережка
- D. Головка
- E. Щиток

136. У якої лікарської рослини сімейства *Asteraceae* у кошиках представлені тільки трубчасті квітки?

- A. Череда трироздільна
- B. Кульбаба лікарська
- C. Ехінацея пурпурна
- D. Волошка синя
- E. Деревій звичайний

137. У дитини після вживання полуниці виникли сверблячі червоні плями по шкірі (кропивниця). До якого типу алергічних реакцій за класифікацією Джелла і Кумбса відноситься ця реакція?

- A. Реагіновий (анафілактичний)
- B. Цитотоксичний (цитоліз)
- C. Імунокомплексний (реакції феномену Артюса)
- D. Клітинно-опосередкований
- E. Стимулюючий

138. При визначенні змін проникності мембрани під час розвитку потенціалу дії встановлено, що у фазі деполяризації переважає:

- A. Вхід  $Na^+$  в клітину
- B. Вихід  $Na^+$  з клітини
- C. Вхід  $K^+$  в клітину
- D. Вихід  $K^+$  з клітини
- E. Вхід  $Cl^-$  в клітину

139. При спорово-пилковому аналізі серед пилку виявлені спори тетраедричної форми з півкулястою основою і сітчастою поверхнею, які можуть належати:

- A. *Lycopodiophyta*
- B. *Equisetiphyta*
- C. *Bryophyta*
- D. *Polypodiophyta*
- E. *Pinophyta*

140. В практиці заготівлі сировини представників айстрових під поняттям "квітки" мають на увазі як окремі квітки, так і суцвіття. Однак поняття "квітки" ботанічно правильне для:

- A. *Centaurea cyanus*
- B. *Gnaphalium uliginosum*
- C. *Arnica montana*
- D. *Echinops ritro*
- E. *Bidens tripartita*

141. Які робочі розчини (титранти) використовують у методі осаджувального титрування - методі Фольгарда?

- A.  $AgNO_3$  та  $NH_4SCN$
- B.  $H_2SO_4$  та  $NaOH$
- C.  $Na_2S_2O_3$  та  $K(I_3)$
- D.  $KMnO_4$  та  $KBrO_3$
- E.  $HClO_4$  та  $KOH$

142. В який з наведених реакцій Гідроген виявляє властивості окисника?

- A.  $2Na + H_2 \rightarrow 2NaH$
- B.  $Cl_2 + H_2 \rightarrow 2HCl$
- C.  $CuO + H_2 \rightarrow H_2O + Cu$
- D.  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$
- E.  $F_2 + H_2 \rightarrow 2HF$

143. До якої ботанічної родини належить описана лікарська рослина: "Багаторічна трав'яниста рослина з висхідним чотиригранним стеблом і супротивно розміщеними цілісними листками. Квітки зигоморфні, двостатеві із двогубим віночком, зібрані у півкільця в пазухах листків; плід - цинобій (чотиригорішок)"?

- A. *Lamiaceae*
- B. *Asteraceae*
- C. *Poaceae*
- D. *Brassicaceae*
- E. *Rosaceae*

144. Для корекції дисбіозу використовують препарати, які містять живих представників нормальної мікрофлори, а також продукти їх життєдіяльності. Виберіть серед перерахованих мікроорганізмів ті, які використовують для виготовлення таких препаратів:

- A. Біфідобактерії
- B. Золотавий стафілокок
- C. Протей
- D. Провіденції
- E. Ієрсинії

145. Первинна структура нуклеїнових кислот - це полінуклеотидний ланцюг, що має певний склад і порядок розташування нуклеотидів. Які зв'язки стабілізують цю структуру?



- A.** 3',5'-фосфодиефірні
- B.** Пептидні
- C.** Глікозидні
- D.** Дисульфідні
- E.** Амідні

**146.** При визначенні типу і особливостей провідних пучків вісьових органів враховане взаємне розташування флоєми і ксилеми та ...

- A.** Камбію
- B.** Прокамбію
- C.** Коленхіми
- D.** Перициклу
- E.** Фелогену

**147.** Для росту ряду ракових клітин необхідний певний ростовий фактор. При лікуванні лейкозів застосовують фермент, що руйнує цей незамінний фактор, а саме:

- A.** Аспарагіназа
- B.** Глутаміназа
- C.** Сукцинатдегідрогеназа
- D.** Цитратсинтетаза
- E.** Аспартатамінотрасфераза

**148.** Інфікування лікарських рослин мікроорганізмами унеможливорює їх подальше використання фармацевтичною промисловістю. Інвазивні властивості фітопатогенних мікроорганізмів обумовлені такими ферментами:

- A.** Гідролітичні
- B.** Ізомери
- C.** Трансферази
- D.** Оксидоредуктази
- E.** Ліази

**149.** На плантаціях лікарських рослин виявлено ураження листя мозаїчним забарвленням. Які мікроорганізми викликали такі зміни?

- A.** Фітопатогенні віруси
- B.** Фітопатогенні бактерії
- C.** Фітопатогенні гриби
- D.** Найпростіші
- E.** Рикетсії

**150.** Бактерії з часом набувають стійкості до антибактеріальних засобів. Чим обумовлена резистентність у грампозитивних бактерій до антибіотиків пеніцилінового ряду?

- A.** Продукція бета-лактамаз
- B.** Проникливість клітинної стінки
- C.** Активний синтез пептидоглікану
- D.** Активний транспорт антибіотика
- E.** Синтез білків

**151.** Чоловік 28-ми років отримав опік, що викликало збільшення спонтанної секреції шлункового соку. З виділенням якої речовини це пов'язано?

- A.** Гістамін
- B.** Секретин
- C.** Шлунково-інгібуючий пептид
- D.** Холецистокінін-панкреозимін
- E.** Серотонін

**152.** В регуляції артеріального тиску приймають участь різні біологічно активні сполуки. Які пептиди, що поступають в кров, здатні впливати на тонус судин?

- A.** Кініни
- B.** Лейкотрієни
- C.** Енкефаліни
- D.** Йодтироніни
- E.** Ендорфіни

**153.** Плодове тіло досліджуваного гриба складається з ніжки, шапочки, пластинчастого гіменофора. Цей гриб належить до класу:

- A.** Базидіоміцети
- B.** Аскоміцети
- C.** Зигоміцети
- D.** Дейтеромицети
- E.** Ооміцети

**154.** В лабораторію для проведення санітарно-вірусологічного дослідження доставлена проба води, що використовується у виробництві лікарських препаратів. Виявлення якої групи вірусів вкаже на фекальне забруднення води і необхідність додаткового очищення?

- A.** Пікорнавіруси
- B.** Герпесвіруси
- C.** Ортоміксовіруси
- D.** Ретровіруси
- E.** Флавівіруси

**155.** Вкажіть показник захисних властивостей ВМС організму, що сприяє утриманню кальцій фосфату та карбонату в плазмі крові:

- А. Захисне число
- В. Поріг коагуляції
- С. Критична концентрація міцелоутворення
- Д. Гідрофільно-ліпофільний баланс
- Е. Об'єм золю, скоагульованого кількістю речовини електроліту 1 моль

**156.** У жінки 45-ти років, яка тривалий час страждає на цукровий діабет, після введення інсуліну виникли слабкість, блідість обличчя, серцебиття, неспокій, двоїння в очах, оніміння губ і кінчика язика. Рівень глюкози крові становив 2,5 ммоль/л. Яке ускладнення розвивається у хворої?

- А. Гіпоглікемічна кома
- В. Гіперосмолярна кома
- С. Гіперглікемічна кома
- Д. Гіперкетонемічна кома
- Е. Уремічна кома

**157.** Морфологічний аналіз суцвіття тополі показав, що воно просте моноподіальне: головна вісь поникла, квітки сидячі, одностатеві. Визначте тип суцвіття:

- А. Сережка
- В. Кошик
- С. Головка
- Д. Щиток
- Е. Волоть

**158.** Вкажіть сполуку з найбільш вираженими основними властивостями:

- А.  $Bi(OH)_3$
- В.  $Sb(OH)_3$
- С.  $As(OH)_3$
- Д.  $H_3PO_3$
- Е. -

**159.** Чому дорівнює еквівалент  $Al(OH)_3$  у реакції  $Al(OH)_3 + 2HCl = Al(OH)Cl_2 + 2H_2O$ ?

- А. 1/2 моль
- В. 1/3 моль
- С. 1 моль
- Д. 2 моль
- Е. 3 моль

**160.** Після вживання їжі, збагаченої вуглеводами, рівень глюкози в крові спочатку збільшується, а потім знижується під дією інсуліну. Який процес активується під дією цього гормону?

- А. Синтез глікогену
- В. Глюконеогенез
- С. Розпад глікогену
- Д. Розпад білків
- Е. Розпад ліпідів

**161.** У пацієнта розвинулась мегалобластна анемія на фоні алкогольного цирозу печінки. Дефіцит якого вітаміну є основною причиною анемії у цього пацієнта?

- А. Фолієва кислота
- В. Ліпоева кислота
- С. Біотин
- Д. Тіамін
- Е. Пантотенова кислота

**162.** Суцвіття подорожника великого нарастає верхівкою, головна вісь довга, а квітки сидячі. Як називається таке суцвіття?

- А. Колос
- В. Волоть
- С. Початок
- Д. Голівка
- Е. Тирс

**163.** Хімік-аналітик для ідентифікації катіонів цинку (II) використав розчин реагенту гексаціаноферату (II) калію (реакція фармакопейна). Якого кольору осад при цьому утворюється?

- А. Білий
- В. Жовтий
- С. Чорний
- Д. Зелений
- Е. Червоний

**164.** В сироватці крові хворого визначено підвищену активність ізоферменту ЛДГ1. В якому органі локалізовано патологічний процес?

- А. Серце
- В. Печінка
- С. Нирки
- Д. Шлунок
- Е. М'язи

**165.** Для складання потогінного збору використані суцвіття 3-15 щитковидні дихазії із світло-жовтим, довгастим, крилоподібним, плівчастим приквітником, що зростається до середини з віссю суцвіття. Квітки запашні, жовтуваті. Ці суцвіття належать:

- A. *Tilia cordata*
- B. *Viburnum opulus*
- C. *Robinia pseudoacacia*
- D. *Mentha piperita*
- E. *Padus avium*

**166.** Хворий з алкогольним цирозом печінки скаржиться на загальну слабкість, задишку. Виявлено зниження артеріального тиску, асцит, розширення поверхневих вен передньої черевної стінки, варикозне розширення вен стравоходу, спленомегалію. Яке порушення гемодинаміки спостерігається у хворого?

- A. Портальна гіпертензія
- B. Недостатність лівого шлуночка
- C. Недостатність правого шлуночка
- D. Серцева недостатність
- E. Колапс

**167.** Хворому на туберкульоз лікар призначив протитуберкульозні препарати. Назвіть, який із наведених хіміотерапевтичних препаратів діє на збудник туберкульозу?

- A. Фтивазид
- B. Фурацилін
- C. Метисазон
- D. Сульфадимезин
- E. Фталазол

**168.** В якому сегменті нефрону при нормальних умовах міститься рідина з максимальною кількістю глюкози?

- A. Проксимальні каналці
- B. Медулярний відділ товстого висхідного коліна петлі Генле
- C. Внутрішній медулярний відділ тонкого низхідного коліна петлі Генле
- D. Дистальний звивистий каналець
- E. Збіральна трубка внутрішньої мозкової речовини

**169.** При лабораторному дослідженні у сечі молодого людини виявлено білок. Коли у здорової людини може спостерігатись незначна протеїнурія?

- A. Після фізичного навантаження
- B. У стані спокою
- C. Під час сну
- D. При психоемоційному збудженні
- E. Після надмірного споживання їжі

**170.** У чоловіка виявлено гіповітаміноз вітаміну PP. Вживання якої амінокислоти з їжею частково компенсує потреби організму хворого у вітаміні PP?

- A. Триптофан
- B. Фенілаланін
- C. Валін
- D. Аргінін
- E. Метіонін

**171.** Емульсії класифікують за об'ємною концентрацією дисперсної фази. До якої групи належать емульсії з концентрацією 0,1 - 74,0% об.?

- A. Концентровані
- B. Розбавлені
- C. Висококонцентровані
- D. Прямі
- E. Зворотні

**172.** Виберіть реакцію, в результаті якої утвориться основна сіль:

- A.  $Fe(OH)_3 + 2HCl$
- B.  $Fe(OH)_3 + 3KCl$
- C.  $2NaOH + H_2SO_4$
- D.  $KOH + H_2SO_4$
- E.  $NaOH + HCl$

**173.** До розчину, що досліджують, додали розчин амоніаку. Випав чорний осад. Це свідчить про присутність у розчині катіонів:

- A. Меркурію (I)
- B. Купруму (II)
- C. Феруму (III)
- D. Феруму (II)
- E. Аргентуму (I)

**174.** Збудники кишкових ієрсиніозів здатні розмножуватись за температури холодильника, що може спровокувати інфікування людини. До якого типу за температурним оптимумом належать ці мікроорганізми?

- A. Психрофіли
- B. Мезофіли
- C. Термофіли
- D. Антропофіли
- E. Некрофіли

**175.** Який тип провідних пучків притаманний для усіх зон кореня односім'ядольних рослин?

- A. Радіальний
- B. Центрофлоемний
- C. Центроксилемний
- D. Біколатеральний
- E. Колатеральний

**176.** У людини внаслідок удару в епігастральну ділянку зупинилось серце. Що призвело до таких змін у діяльності сер-

ця?

- А. Підвищення тонусу блукаючого нерва
- В. Виділення адреналіну
- С. Підвищення тонусу симпатичної нервової системи
- Д. Виділення ангіотензину II
- Е. Виділення гістаміну

**177.** У пацієнта 45-ти років з виразкою хворобою шлунка необхідно зменшити секрецію *HCl*. Який препарат забезпечує цей ефект за рахунок блокади протонної помпи?

- А. Омепразол
- В. Атропін
- С. Квамател
- Д. Бензогексоній
- Е. Проглумід

**178.** Хімус, потрапивши в дванадцятипалу кишку, стимулює виділення гастроінтестинальних гормонів. Який з гормонів зумовлює виділення ферментів у складі травних соків?

- А. Холецистокінін-панкреозимін
- В. Секретин
- С. Глюкагон
- Д. Соматостатин
- Е. Кальцитонін

**179.** У механізмі утворення сечі бере участь петля Генле. Які процеси відбуваються в її низхідній ділянці?

- А. Реабсорбція води
- В. Реабсорбція води і електролітів
- С. Реабсорбція  $Na^+$
- Д. Реабсорбція  $Cl^-$
- Е. Реабсорбція  $Ca^{2+}$

**180.** При алкаптонурії відбувається надмірне виділення з сечею гомогентизинової кислоти. З порушенням метаболізму якої амінокислоти пов'язано виникнення цього захворювання?

- А. Тирозин
- В. Триптофан
- С. Аланін
- Д. Метіонін
- Е. Аспарагін

**181.** Антидепресанти здатні збільшувати вміст катехоламінів у синаптичній щілині. У чому полягає механізм дії цих препаратів?

- А. Гальмують моноаміноксидазу
- В. Активують моноаміноксидазу
- С. Гальмують ксантиноксидазу
- Д. Активують ацетилхолінестеразу
- Е. Гальмують ацетилхолінестеразу

**182.** Пацієнт доставлений до лікарні з гострим харчовим отруєнням, причиною якого стало вживання консервованих грибів, що були виготовлені у домашніх умовах. Дослідження продукту виявило наявність у ньому мікроорганізмів, що розвиваються лише за відсутності кисню. Які мікроорганізми стали причиною отруєння?

- А. Облігатні анаероби
- В. Факультативні анаероби
- С. Мікроаерофіли
- Д. Облігатні аероби
- Е. Капнофіли

**183.** При дослідженні санітарного стану об'єкта довкілля визначений перфрінгенс-титр. Який саме об'єкт досліджувався?

- А. Ґрунт
- В. Повітря відкритої місцевості
- С. Вода з відкритого водоймища
- Д. Водопровідна вода
- Е. Повітря матеріальної кімнати аптеки

**184.** Згідно рівняння Релея, інтенсивність розсіяного світла обернено пропорційна довжині хвилі:

- А. Падаючого світла в четвертому ступені
- В. Падаючого світла в другому ступені
- С. Падаючого світла в п'ятому ступені
- Д. Падаючого світла в третьому ступені
- Е. Падаючого світла

**185.** Для кількісного визначення солей цинку використовують метод трилонометрії. Який індикатор при цьому використовують?

- А. Еріохром чорний Т
- В. Фенолфталеїн
- С. Метилловий червоний
- Д. Калію дихромат
- Е. Тимоловий синій

**186.** У клінічній практиці досліджують величину ШЗЕ. Які компоненти плазми крові головним чином визначають величину ШЗЕ?

- A. Глобуліни
- B. Сечовина
- C. Білірубін
- D. Неорганічні іони
- E. Фосфоліпіди

187. Пацієнт щоденно вживає по кілька сирих яєць, в яких міститься антивітамін біотину - авідин. Порушення якого етапу ліпідного обміну можуть при цьому виникнути?

- A. Біосинтез жирних кислот
- B. Біосинтез холестеролу
- C. Всмоктування ліпідів
- D. Окиснення гліцеролу
- E. Транспорт ліпідів у крові

188. Яку ступінь окиснення має Купрум у сполуці  $CuSO_4$ , водні розчини якої застосовують в очній та урологічній практиці як антисептичний, в'яжучий та припікаючий засіб?

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

189. Астрагал шерстистоквітковий має сидячі квітки, які зібрані у суцвіття з вкороченою потовщеною віссю. Це суцвіття:

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

190. Технологія виготовлення лікарських препаратів широко використовує явища адсорбції та іонного обміну. Який із іонів буде вибірково адсорбуватися з водного розчину на кристалі хлориду срібла?

- A.  $Ag^+$
- B.  $Cu^{2+}$
- C.  $NO_3^-$
- D.  $H^+$
- E.  $OH^-$

191. Поширеним видом родини *Pinaceae* є вічнозелене, тіньовитривале, високе дерево. Хвоя коротка, тверда, колюча, чотиригранна, спірально розташована. Це:

- A. *Picea abies*
- B. *Larix sibirica*
- C. *Pinus sylvestris*
- D. *Juniperus communis*
- E. *Ephedra equisetina*

192. Рані терміни вагітності можна діагностувати, скориставшись відповідним тестом. Позитивний тест на вагітність оснований на наявності в сечі такого гормону:

- A. Хоріональний гонадотропін
- B. Прогестерон
- C. Естрадіол
- D. Пролактин
- E. Окситоцин

193. У хворого на бронхіальну астму розвинувся напад: дихання утруднене, частота 24-26/хв., вдихи змінюються подовженими видихами за участю експіраторних м'язів. Яка форма порушення дихання у хворого?

- A. Експіраторна задишка
- B. Дихання Чейна-Стокса
- C. Дихання Біота
- D. Інспіраторна задишка
- E. Апнейстичне дихання

194. У хворого чоловіка 58-ми років виявлено порушення периферичного кровообігу з обмеженням припливу артеріальної крові, при цьому має місце збліднення даної ділянки, зниження в ній парціального тиску кисню. Це порушення має назву:

- A. Ішемія
- B. Артеріальна гіперемія
- C. Тромбоз
- D. Венозна гіперемія
- E. Реперфузійний синдром

195. Для виготовлення 600 г 10% розчину гідроксиду калію необхідно взяти:

- A. 60 г
- B. 0,6 г
- C. 6 г
- D. 10 г
- E. 12 г

196. Період напівперетворення (напівреакції) обернено пропорційний початковій концентрації для реакцій:

- A. Другого порядку
- B. Першого порядку
- C. Дробового порядку
- D. Третього порядку
- E. Нульового порядку

**197.** Чоловік отримав дозу опромінення 30 Гр. У нього спостерігаються некротична ангіна, розлади шлунково-кишкового тракту. В крові - анемія, лейкопенія, тромбоцитопенія. Який період гострої променевої хвороби у чоловіка?

- A.** Розпал хвороби
- B.** Первинних реакцій
- C.** Удаваного благополуччя
- D.** Кінця хвороби
- E.** -

**198.** В епідермі листка виявлені клітини, що містять цистоліти. Наявність цистолітів характерно для рослин сімейства:

- A.** Кропивні
- B.** Капустяні
- C.** Бобові
- D.** Пасленові
- E.** Макові

**199.** Для серопрофілактики і серотерапії інфекційних захворювань використовують імунні сироватки. Який вид імунітету формується за їх допомогою?

- A.** Штучний пасивний
- B.** Штучний активний
- C.** Природний активний
- D.** Природний пасивний
- E.** -

**200.** Кофеїн пригнічує активність фосфодієстерази, яка перетворює цАМФ на АМФ. Найбільш характерним при отруєнні кофеїном є зниження інтенсивності:

- A.** Синтезу глікогену
- B.** Фосфорилування білків
- C.** Пентозофосфатного шляху
- D.** Гліколізу
- E.** Ліполізу