

## ІДЕНТИФІКАЦІЯ

1. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії проводить контроль якості *кислоти борної*. *Справжність* підтверджується за реакцією утворення борноетилового (борнометилового) ефіру, який горить полум'ям, оточеним:
  - А. Зеленим кольором
  - В. Синім кольором
  - С. Червоним кольором
  - Д. Жовтим кольором
  - Е. Фіолетовим кольором
2. Провізор-аналітик, аналізуючи вітамінні очні краплі, під час розглядання в їх УФ-світлі спостерігав яскраву зеленувато-жовту флюоресценцію. Це свідчить про наявність:
  - А. Рибофлавіну
  - В. Тіаміну броміду
  - С. Кислоти фолієвої
  - Д. Кислоти аскорбінової
  - Е. Вікасолу
3. Провізор-аналітик виконує аналіз на наявність натрію тіосульфату. Оберіть реактив, за допомогою якого можна відкрити тіосульфат-іон:
  - А. Кислота хлористоводнева
  - В. Натрію бромід
  - С. Калію йодид
  - Д. Натрію гідроксид
  - Е. Магнію сульфат
4. Провізор-аналітик при ідентифікації ксероформу провів реакцію з натрію сульфідом; при цьому утворився чорний осад. Який іон він виявив?
  - А. Бісмуту
  - В. Плюмбуму
  - С. Цинку
  - Д. Купрум
  - Е. Аргентуму
5. При ідентифікації лікарських засобів провізор-аналітик Державної інспекції по контролю за якістю лікарських засобів проводить лігнінову пробу. Укажіть цей лікарський засіб:
  - А. Стрептоцид
  - В. Кислота аскорбінова
  - С. Кортизону ацетат
  - Д. Метіонін
  - Е. Анальгін
6. Якісна реакція на фенол - реакція з бромною водою. Яка сполука утворюється при взаємодії фенолу з бромною водою і випадає із розчину у вигляді білого осаду?
  - А. 2,4,6-Трибромфенол
  - В. 2-Бромфенол
  - С. 3-Бромфенол
  - Д. 4-Бромфенол
  - Е. 2,4-Дибромфенол
7. У контрольно-аналітичній лабораторії досліджується субстанція кальцію пангамату. З яким реактивом катіон кальцію утворює білий осад?
  - А. Амонію оксалат

- B.** Натрію хлорид
- C.** Калію перманганат
- D.** Калію бромід
- E.** Натрію кобальтинітрид

**8.** Проводячи ідентифікацію ізоніазиду, провізор-аналітик прокип'ятив субстанцію з 2,4-динітрохлорбензолом. В результаті утворилося жовте забарвлення, яке при додаванні розчину луку переходить у фіолетове, а потім у бурувато-червоне. В результаті реакції утворюється похідне такого альдегіду:

- A.** Глутаконовий
- B.** Глюконовий
- C.** Глютаміновий
- D.** Гліоксалевий
- E.** Гексановий

**9.** Хімік ВТК Фармацевтичного підприємства може підтвердити у препараті, що містить ферум (II), наявність останнього реакцією з:

- A.** Калію фероціанідом *Fe (III)*
- B.** Калію ціанідом
- C.** Калію хлоридом
- D.** Калію тіоціанатом
- E.** Калію бромідом

**10.** Провізор-аналітик аптеки проводить ідентифікацію оксациліну натрієвої солі. У якості реактивів він використовує розчин гідроксиламіну солянокислого у присутності розчину натрію гідроксиду і розчин купруму нітрату. Який структурний фрагмент молекули препарату виявляється за допомогою даних реагентів?

- A.** Бета-лактамний цикл
- B.** Тіазолідиновий цикл
- C.** Ізоксазольний цикл
- D.** Фурановий цикл
- E.** Тіадіазольний цикл

**11.** Для ідентифікації стрептоциду, сульфацилу натрію, норсульфазолу, сульфадимезину слід провести реакцію утворення:

- A.** Азобарвника
- B.** Мурексиду
- C.** Тайлеохіну
- D.** Флуоресцину
- E.** Йодоформу

**12.** Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини за сульфід-іонами згідно до вимог ДФУ. Який реактив знебарвлюється під час цього дослідження?

- A.** Розчин йоду
- B.** Розчин заліза (III) хлориду
- C.** Розчин амоніаку
- D.** Розчин калію йодиду
- E.** Розчин калію нітрату

**13.** Провізор-аналітик ідентифікує кислоту саліцилову за утворенням ауринового барвника червоного кольору. Який реактив він додає при цьому?

- A.** Маркі
- B.** Фішера
- C.** Неслера

- D. Драгендорфа
- E. Фелінга

14. До спиртового розчину фтивазиду додають розчин лугу, внаслідок чого світло-жовте забарвлення змінюється на оранжево-жовте. При наступному додаванні кислоти хлористоводневої розчин стає знову світло-жовтим, а потім оранжево-жовтим. Які властивості фтивазиду підтверджує дана реакція?

- A. Амфотерні
- B. Окиснювальні
- C. Кислотні
- D. Основні
- E. Відновні

15. За вимогами ДФУ ідентифікацію солей ртуті здійснюють шляхом взаємодії з розчином натрій гідроксиду. Осад якого кольору утворюється в результаті реакції?

- A. Жовтий
- B. Червоний
- C. Блакитний
- D. Жовто-зелений
- E. Білий

16. Для виявлення якого фрагменту молекули у препаратах глікозидів серцевої дії групи карденолідів хімік ОТК фармацевтичного підприємства проводить реакцію з розчином натрію нітропрусида у лужному середовищі?

- A. П'ятичленний лактонний цикл
- B. Метильна група
- C. Спиртовий гідроксил
- D. Циклопентанпергідрофенантрен
- E. Дигітоксоза

17. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз етазолу. Наявність первинної ароматичної аміногрупи він підтвердив за допомогою лігнінової проби. Який реактив можна використати у цій реакції?

- A. Небелений папір
- B. Бензол
- C. Оцтовий ангідрид
- D. Піридин
- E. Хлороформ

18. Провізор-аналітик аналізує ксероформ. Який з наведених реактивів він може використати для ідентифікації бісмуту у складі ксероформу?

- A. Натрію сульфід
- B. Барію хлорид
- C. Амоніаку гідроксид
- D. Калію-натрію тартрат
- E. Купрумсульфат

19. На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію надійшов ампульний розчин ефедрину гідрохлориду. Однією з реакцій ідентифікації препарату є реакція з розчином калію фериціаніду. Що при цьому спостерігається?

- A. Відчувається запах бензальдегіду
- B. Виділення бульбашок газу
- C. Випадіння темно-сірого осаду
- D. Відчувається запах амоніаку

Е. Утворення червоного забарвлення

20. Для встановлення справжності субстанції лікарської речовини, що містить карбонат-іон, згідно вимог ДФУ, провізор-аналітик має використати наступний реактив:

- А. Кислота оцтова розведена
- В. Реактив Неслера
- С. Розчин калію йодиду
- Д. Розчин натрію гідроксиду
- Е. Розчин натрію хлориду

21. В контрольно-аналітичній лабораторії необхідно здійснити аналіз препаратів гормонів щитоподібної залози (тиреоїдин). Аналітик при їх ідентифікації зобов'язаний провести реакцію на:

- А. Органічно зв'язаний йод
- В. Ароматичну аміногрупу
- С. Нітрогрупу
- Д. Стероїдний цикл
- Е. Складноефірну групу

22. У молекулі кортизону ацетату міститься складноефірна група. Для підтвердження наявності цієї групи у лікарській речовині була використана:

- А. Гідроксамова проба
- В. Реакція Віталі-Морена
- С. Реакція з оксалатом амонію
- Д. Мурексидна проба
- Е. Реакція з бромною водою

23. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини. За вимогами ДФУ під час проведення ідентифікації іонів арсену використовується розчин:

- А. Гіпофосфіту
- В. Калію йодовісмутату
- С. Натрію гідроксиду
- Д. Тіоацетаміду
- Е. Альфа-нафтолу

24. Провізор-аналітик підтверджує наявність складноефірної групи у лікарській речовині "Кальцію пангамат" реакцією утворення:

- А. Забарвленого гідроксамату
- В. Йодоформу
- С. Маслянистого осаду
- Д. Мурексиду
- Е. Білого осаду

25. В контрольно-аналітичній лабораторії виконують аналіз лікарської речовини з групи алкалоїдів. Який з наведених лікарських засобів дає позитивну реакцію Віталі-Морена?

- А. Скополаміну гідробромід
- В. Платифіліну гідротартрат
- С. Хініну сульфат
- Д. Папаверину гідрохлорид
- Е. Морфіну гідрохлорид

26. Провізор-аналітик досліджує субстанцію папаверину гідрохлориду. За допомогою якого реактиву можна підтвердити наявність хлорид-іону в досліджуваній субстанції?

- А. Аргентуму нітрат
- В. Натрію гідроксид

- C. Магнію сульфат  
D. Кальцію хлорид  
E. Цинку оксид
27. Підтвердити наявність нітрогрупи у структурі левоміцетину можна після відновлення нітрогрупи до аміногрупи за допомогою реакції утворення:  
A. Азобарвника  
B. Гідроксамату  
C. Тіохрому  
D. Флуоресцеїну  
E. Таллейохініну
28. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз натрію пара-аміносаліцилату. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином:  
A.  $FeCl_3$   
B.  $NH_3$   
C.  $AgNO_3$   
D.  $K_3[Fe(CN)_6]$   
E. Концентрованої  $HNO_3$
29. На наявність якої аналітико-функціональної групи в молекулі глюкози вказує утворення цегляно-червоного осаду при взаємодії розчину субстанції з мідно-тарtratним реактивом:  
A. Альдегідна  
B. Естерна  
C. Карбоксильна  
D. Кето-група  
E. Амідна
30. За вимогами ДФУ субстанцію йоду ідентифікують за реакцією з розчином крохмалю. Внаслідок взаємодії з'являється забарвлення такого виду:  
A. Синє  
B. Червоне  
C. Жовте  
D. Коричнє  
E. Синьо-зелене
31. Для ідентифікації субстанції лікарського засобу провізор-аналітик проводить реакцію з мідно-тарtratним реактивом (реактивом Фелінга). На наявність якої з наведених функціональних груп вказує видимий аналітичний ефект?  
A. Альфа-кетольна  
B. Карбоксильна  
C. Складно-ефірна  
D. Амідна  
E. Проста ефірна
32. Для ідентифікації натрію цитрату проводять реакцію з розчином кальцію хлориду. При цьому спостерігають:  
A. Утворення білого осаду тільки під час кип'ятіння  
B. Утворення осаду синього кольору  
C. Утворення синього забарвлення, що швидко зникає  
D. Утворення білого осаду  
E. Появу інтенсивної зеленої флюоресценції

- 33.** Провізор-аналітик до субстанції лікарської речовини додав розчини алізарину та цирконілу нітрату, при цьому спостерігається червоне забарвлення, що переходить в жовте. Вкажіть лікарський засіб, що аналізують:
- A.** Натрію фторид
  - B.** Натрію хлорид
  - C.** Натрію бромід
  - D.** Натрію йодид
  - E.** Натрію тіосульфат
- 34.** Провізор-аналітик проводить ідентифікацію фталилсульфатіазолу (фталазолу). У відповідності з вимогами ДФУ субстанцію нагрівають з резорцином у присутності кислоти сірчаної; при наступному додаванні розчину натрію гідроксиду і води утворюється:
- A.** Інтенсивна зелена флуоресценція
  - B.** Рясний білий осад
  - C.** Червоно-фіолетове забарвлення
  - D.** Об'ємний осад жовтого кольору
  - E.** Інтенсивне синє забарвлення
- 35.** Ідентифікацію розчину магнію пероксиду проводять за допомогою утворення надхромових кислот. Яке забарвлення при цьому з'являється?
- A.** Синє
  - B.** Червоне
  - C.** Зелене
  - D.** Чорне
  - E.** Жовте
- 36.** Для виявлення тіосульфат-іону провізор-аналітик додав надлишок реактиву, при цьому утворився білий осад, який повільно жовтів, бурів, чорнів. Який розчин додав провізор-аналітик?
- A.** Аргентуму нітрат
  - B.** Барію хлорид
  - C.** Амонію оксалат
  - D.** Плюмбуму (II) ацетат
  - E.** Дифеніламін
- 37.** Провізор-аналітик для ідентифікації дезоксикортикостерону ацетату провів реакцію на стероїдний цикл, в результаті якої утворилося вишнево-червоне забарвлення з зеленою флуоресценцією. Який реактив було додано?
- A.** Концентрована сульфатна кислота
  - B.** Розчин йоду
  - C.** Розчин феруму (III) хлорид
  - D.** Хлороформ
  - E.** Розчин калію гідроксиду
- 38.** Який із перелічених антибіотиків можна ідентифікувати за реакцією утворення мальтолу?
- A.** Стрептоміцину сульфат
  - B.** Доксицикліну гідрохлорид
  - C.** Амоксицилін
  - D.** Лінкоміцину гідрохлорид
  - E.** Канаміцину моносульфат
- 39.** Провізор-аналітик проводить ідентифікацію субстанції калію ацетату. За допомогою якого реактиву він підтверджує наявність катіону калію у досліджуваному розчині?

- A. Кислота винна
  - B. Натрію гідроксид
  - C. Калію перманганат
  - D. Заліза (III) хлорид
  - E. Цинку оксид
40. У контрольно-аналітичній лабораторії необхідно підтвердити наявність етилендіаміну у складі еуфіліну. Яким з перелічених реактивів можна визначити етилендіамін?
- A. Купруму (II) сульфат
  - B. Натрію гідроксид
  - C. Концентрована сульфатна кислота
  - D. Аргентуму нітрат
  - E. Барію хлорид
41. Однією з реакцій ідентифікації лікарських сполук, які вміщують катіон кальцію згідно вимог ДФ України є реакція з:
- A. Глюксальгідроксианілом
  - B. Гідроксихіноліном
  - C. Гідроксиламіном
  - D. Алізарином
  - E. Кислотою сульфатною
42. Сечовину в розчині гідропериту ідентифікують за допомогою біуретової реакції. Яке забарвлення при цьому з'являється?
- A. Фіолетове
  - B. Зелене
  - C. Блакитне
  - D. Жовте
  - E. Чорне
43. У якості однієї з хімічних реакцій ідентифікації діетиламіді ніотинової кислоти є реакція виділення діетиламіну, який має характерний запах. Аналітик проводить цю реакцію при кип'ятінні досліджуваної речовини з розчином:
- A. Натрію гідроксиду
  - B. Срібла нітрату
  - C. Дифеніламіну
  - D. Барію хлориду
  - E. Фенолфталеїну
44. Провізор-аналітик проводить ідентифікацію субстанції ізоніазиду у відповідності з вимогами ДФУ за температурою плавлення жовтого осаду, який отримують при взаємодії з розчином:
- A. Ваніліну
  - B. Гідроксихіноліну
  - C. Натрію нітропрусиду
  - D. Калію броміду
  - E. Амонію тіоціанату
45. Хлорид-іони виявляють розчином аргентуму нітрату в кислому середовищі в присутності такої кислоти:
- A. Нітратна
  - B. Сульфатна
  - C. Фосфатна
  - D. Оцтова
  - E. Сульфатна

46. Наявність сульфат-йону в лікарських засобах виявляють розчином барію хлориду в присутності такої кислоти:
- A. Розведена хлороводнева
  - B. Льодяна оцтова
  - C. Концентрована нітратна
  - D. Розведена фосфатна
  - E. Розведена нітратна
47. При нагріванні ефедрину з кристаликом калію фероціаніду з'являється запах гіркого мигдалю. Яка речовина при цьому утворюється?
- A. Бензальдегід
  - B. Нітробензен
  - C. Хлорбензен
  - D. Анілін
  - E. Толуол
48. Яка з лікарських речовин з винною кислотою в присутності натрію ацетату утворює білий осад, розчинний в лугах та мінеральних кислотах?
- A. Калію хлорид
  - B. Натрію хлорид
  - C. Літію карбонат
  - D. Натрію йодид
  - E. Натрію бромід
49. При проведенні якісного хімічного аналізу субстанції кислоти нікотинової провели реакцію, в результаті якої з'являється синє забарвлення. Який реактив при цьому використаний?
- A. Розчин міді (II) сульфату
  - B. Розчин натрію гідроксиду
  - C. Розчин заліза (III) хлориду
  - D. Роданбромідний реактив
  - E. Реактив Неслера
50. При проведенні ідентифікації нітроксоліну провели реакцію, в результаті якої з'являється чорно-зелене забарвлення. Який реактив при цьому використаний?
- A. Розчин заліза (III) хлориду
  - B. Розчин натрію гідроксиду
  - C. Розчин міді (II) сульфату
  - D. Роданбромідний реактив
  - E. Реактив Неслера
51. Які йони, відповідно до вимог Державної фармакопеї України, ідентифікують з розчином динатрію гідрофосфату у присутності розчину аміаку розведеного і розчину амонію хлориду?
- A. Магнію
  - B. Кальцію
  - C. Аргентуму
  - D. Калію
  - E. Арсену (III)
53. Оберіть катіон, який з розчином калію фероціаніду в середовищі кислоти ацетатної з наступним додаванням амонію хлориду утворює білий кристалічний осад:
- A. Кальцій



- В.** Магній
- С.** Ферум (II)
- Д.** Ферум (III)
- Е.** Цинк