

1. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії проводить контроль якості кислоти борної. Справжність підтверджується по реакції утворення борноетілового (борнометілового) ефіру, який горить полум'ям, облямованим:

- a. Червоним кольором
- b. Синім кольором
- c. Зеленим кольором**
- d. Жовтим кольором
- e. Фіолетовим кольором

2. Хімік ОТК ідентифікує субстанцію рутина відповідно до вимог АНД. Наявність залишку глюкози підтверджено за допомогою мідно-тарtratного реактиву (реактиву Фелінга) за освітою:

- a. Синьо-фіолетового осаду
- b. Темно-синього осаду
- c. Цегляно-червоного осаду**
- d. Темно-сірого осаду
- e. Сріблясто-блакитного осаду

3. Провізор-аналітик контролює стан рефрактометра. Для його калібрування він використовував воду очищену. Яке значення показника заломлення має бути у води очищеної?

- a. 1,3330**
- b. 1,3220
- c. 1,3550
- d. 1,3440
- e. 1,3110

4. Фармацевтичне підприємство випускає розчин кордіаміну. при проведенні контролю його якості хімік-аналітик визначив кількісний вміст методом рефрактометрії. Для цього він виміряв:

- a. Показник заломлення**
- b. щільність
- c. Кут обертання
- d. Інтенсивність поглинання
- e. Вязкість

5. Хімік ОТК фармацевтичного підприємства може підтвердити в препараті, містить залізо (II), наявність останнього реакцією з:

- a. Розчином калію ціаніду
- b. Розчином калію тиоціаната
- c. Розчином калію броміду
- d. Розчином калію ферроціанида Fe (III)**
- e. Розчином калію хлориду

6. Наявність у складі лікарської форми катіона заліза (II) може бути підтверджено провізором-аналітиком аптеки за допомогою:

- a. Розчину натрію хлориду
- b. Розчину калію броміду
- c. Розчину натрію нітрату
- d. Розчину амонію сульфід**
- e. Розчину магнію сульфату

7. Для експрес-визначення катіона заліза (III) спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії може

скористатися реакцією з:

- a. Розчином цинку сульфату
- b. Розчином калію ферроціанида Fe (II)**
- c. Розчином натрію хлориду
- d. Розчином кобальту нітрату
- e. Розчином кальцію хлориду

8. Грунтуючись на наявності в структурі лікарської речовини альдегідної групи, яка проявляє відновні властивості, провізор-аналітик аптеки доводить її наявність реакцією з:

- a. Розчином заліза (II) сульфату
- b. Розчином натрію гідроксиду
- c. Розчином п-диметиламінобензальдегіду
- d. Аміачним розчином срібла нітрату**
- e. Розчином калію йодиду

9. Для ідентифікації карбоніла альдегідної або кетонної груп, що є структурними фрагментами лікарських препаратів, фахівець контрольно-аналітичної лабораторії використовує реакцію з:

- a. Натрію гідроксидом
- b. 2,4-дінітрохлорбензолом
- c. Гідроксиламіном солянокислим**
- d. Нінгідрином
- e. Ангідридом кислоти оцтової

10. Реакція взаємодії лікарських засобів, похідних складних ефірів, з гідроксиламіном супроводжується утворенням гідроксамових кислот. який реактив необхідно додати провізору-аналітику надалі, щоб отримати пофарбований продукт?

- a. Заліза (III) хлорид**
- b. Магнію сульфат
- c. Кальцію карбонат
- d. Заліза (II) оксид
- e. Натрію гідроксид

11. Провізору-аналітику аптеки перед прямим броматометричним визначенням мишьяковістого ангідриду, згідно вимогам аналітичної нормативної документації, до досліджуваного розчину необхідно додати:

- a. Калію бромід**
- b. Натрію хлорид
- c. Натрію гідроксид
- d. Натрію тіосульфат
- e. Калію нітрат

12. Нестійкість пеніцилінів обумовлена, насамперед, наявністю в їх структурі:

- a. Тіазолідинового циклу
- b. Бета-лактамного циклу**
- c. Карбоксильної групи
- d. Карбамідної групи
- e. Метильних груп

13. Провізор-аналітик аптеки проводить ідентифікацію оксацилліна натрієвої солі. У якості реактивів він використовує розчин гідроксиламіну солянокислого в присутності розчину натрію

гідроксиду і розчин міді нітрату. який структурний фрагмент молекули препарату виявляється за допомогою даних реагентів?

- a. Ізоксазольний цикл
- b. Тіазолидиноное цикл
- c. Бета-лактамний цикл**
- d. Фуранового цикл
- e. Тіадіазольний цикл

14. Провізору-аналітику необхідно провести аналіз очних крапель, до складу яких входить калію йодид. Для його кількісного визначення використовується метод:

- a. Перманганатометрії
- b. Комплексонометрії
- c. Аргентометрії**
- d. Кисотно-основного титрування
- e. Нітрітометрії

15. При ідентифікації лікарського засобу провізор-аналітик провів реакцію освіти азобарвника. Вкажіть, якому з перерахованих лікарських засобів характерна дана реакція:

- a. Кислота ацетилсаліцилова (саліциловий ефір оцтової кислоти)
- b. Хлорпропамід (N-п-хлорбензолсульфоніл)-N-пропілмочевіна)
- c. Резорцин (м-діоксібензол)
- d. Анестезин (етиловий ефір п-амінобензойної кислоти)**
- e. Фенілсаліцилат (феніловий ефір саліцилової кислоти)

16. Вкажіть, який набір реактивів використовується провізором-аналітиком для підтвердження наявності первинної ароматичної аміногрупи в структурі натрію п-аміносаліцилату:

- a. Розчин натрію тіосульфату, розчин кислоти хлористоводневої, розчин резорцина
- b. Натрію нітрит, розчин кислоти хлористоводневої, лужний розчин бета-нафтола**
- c. Міді сульфат, розчин кислоти хлористоводневої, розчин фенолу
- d. Натрію хлорид, розчин кислоти хлористоводневої, лужний розчин бета-нафтола
- e. Натрію нітрит, розчин натрію гідроксиду, лужний розчин бета-нафтола

17. Ефір медичний відноситься до простих ефірів. Провізор-аналітик перед проведенням його ідентифікації по температурі кипіння повинен переконатися в відсутності:

- a. Перекисних сполук**
- b. Спиртів
- c. Карбонових кислот
- d. Нелетючого залишку
- e. Відновлюють речовин

18. Для виявлення перекисів в ефірі для наркозу провізор-аналітик використав один з реактивів:

- a. Калію хлорид
- b. Натрію тіосульфат
- c. Натрію гідроксид
- d. Калію йодид**
- e. Калію перманганат

19. Температура плавлення є важливою фізичною константою лікарських засобів. У фармакопейному аналізі визначення температури плавлення дозволяє провізору-аналітику підтвердити:

- a. Кількість летючих речовин і води в препараті
- b. Кількісний вміст лікарської речовини
- c. Стійкість лікарської речовини до впливу зовнішніх факторів
- d. Справжність і ступінь чистоти лікарської речовини**
- e. Втрату у вазі при висушуванні субстанції лікарської речовини

20. Для ідентифікації багатоатомного спирту гліцерину провізор-аналітик проводить реакцію дегідратації з калію гидросульфатом. Утворений при цьому продукт має характерний різкий запах і викликає посиніння фільтрувального паперу, змоченою 1 % розчином натрію нітропрусиду і піперидин. Назвіть його:

- a. Діетиловий ефір
- b. Етанол
- c. Хлороформ
- d. Акролеїн**
- e. Кислота оцтова

21. Виберіть реактив, за допомогою якого провізор-аналітик може визначити наявність фенольного гідроксилу в структурі лікарського засобу:

- a. Розчин заліза (III) хлориду**
- b. Розчин 2,4-дінітрохлорбензола
- c. Розчин натрію гідрокарбонату
- d. Розчин гідроксиламіну
- e. Розчин калію йодиду

22. Хімік ОТК фармацевтичного підприємства визначає доброякісність води очищеною. Який реактив йому необхідно використовувати для виявлення домішки нітратів і нітритів?

- a. Розчин амонію оксалату
- b. Розчин срібла нітрату
- c. Розчин барію хлориду
- d. Розчин кислоти сульфосалицилової
- e. Розчин дифеніламіна**

23. Провізор-аналітик аптеки проводить аналіз води очищеної. Для цього певну кількість досліджуваного зразка він доводить до кипіння, додає 0,02 М розчин калію перманганату і кислоту сірчану розведену. Після кип'ятіння отриманого розчину протягом 5 хвилин рожеве забарвлення повинна зберігатися. яку домішка визначав провізор-аналітик?

- a. Сульфати
- b. Важкі метали
- c. Діоксид вуглецю
- d. Нітрати
- e. Відновлюють речовини**

24. Хімік ОТК фармацевтичного підприємства виробляє сплавлення лікарської речовини з натрію гідроксидом. Подальше підкислення продукту реакції приводить до виділення бульбашок газу (діоксид вуглецю) і появи характерного запаху фенолетілуксусної кислоти. Назвіть це лікарська речовина:

- a. Фенобарбітал**
- b. Кодеїн
- c. Феноксиметилпеніцилін
- d. Стрептоцид

е. Резорцин

25. Для виявлення будь-якого фрагмента молекули в препаратах глікозидів серцевої дії групи карденолідів хімік ОТК фармацевтичного підприємства проводить реакцію з розчином натрію нітропрусиду в лужному середовищі:

- а. Метильная група
- б. Циклопентанпергідрофенантрени
- в. Дігітоксозу
- г. П'ятичленний Лактонію цикл**
- е. Спиртовий гідроксил

26. Вкажіть, який з перерахованих лікарських препаратів, за рахунок наявності в його структурі бета-лактамічного циклу, дає позитивну реакцію з розчином гідроксиламіну солянокислого у присутності натрію гідроксиду і подальшим додатком розчину заліза (III) хлориду

- а. Дибазол
- б. Стрептоцид
- в. Феноксиметилпеницилін**
- г. Антипірін
- е. Папаверину гідрохлорид

27. У контрольно-аналітичній лабораторії досліджується субстанція резорцину. яким з перчислених методів визначається його кількісний вміст?

- а. Аргентометричним
- б. Меркуриметричний
- в. Нітриметричним
- г. Броматометричним**
- е. Комплексонометричним

28. У контрольно-аналітичній лабораторії визначається кількісний вміст натрію цитрату методом іоннообмінної хроматографії з використанням катіоніту. Який титрований розчин необхідно використовувати для подальшого титрування утворюється лимонної кислоти?

- а. Йода
- б. Кислоти хлористоводневої
- в. Трилону Б
- г. Натрію гідроксиду**
- е. Калію йодату

29. Хімік ампульного цеху проводить аналіз розчину кальцію хлориду для ін'єкцій. за вимогою монографії, досліджуваний розчин повинен бути безбарвним. Для виконання цього тесту він повинен порівняти досліджуваний розчин з:

- а. Кислотою хлористоводневою
- б. Хлороформом
- в. Спиртом
- г. Ацетоном
- е. Водю**

30. Хімік ампульного цеху аналізує розчин кальцію глюконату для ін'єкцій. при додаванні якого реактиву глюконат-іон утворює світло-зелене забарвлення?

- а. Натрію тіосульфату
- б. Калію перманганату

c. Заліза (III) хлориду

d. Міді сульфату

e. Кобальту нітрату

31. В аптеці виготовлені порошки дибазола з цукром. Який вид контролю здійснив аналітик, зваживши окремо 3 % від загальної кількості порошків?

a. Письмовий

b. Органолептичний

c. Фізичний

d. Хімічний

e. Опитувальний

32. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз на етазол. Наявність первинної ароматичної аміногрупи він підтвердив за допомогою лігнінової проби. Який реактив можна використовувати в цій реакції?

a. Небілений папір

b. Оцтовий ангідрид

c. Хлороформ

d. Піридин

e. Бензол

33. На аналіз надійшов зразок води очищеної з аптеки. За допомогою якого реактиву можна виявити в ньому наявність важких металів?

a. 2,6-діхлорфеніліндофенола

b. Нингідрин

c. Тіосемікарбазіда

d. Тіоцетаміда

e. Натрію нітропрусиду

34. Провізор-аналітик підтверджує наявність іона кальцію в молекулі кальцію лактату реакцією з амонію оксалатом. Реакція проводиться в середовищі:

a. Аміаку

b. Формальдегіду

c. Калію хлориду

d. Оцтової кислоти

e. Гідроксиду натрію

35. Провізор-аналітик визначив кількісний вміст кислоти аскорбінової йодатометричним методом. Титрування він повинен виконувати у присутності:

a. Калію йодиду

b. Кальцію сульфату

c. Натрію броміду

d. Магнію хлориду

e. Амонію нітрату

36. Сульфадимезин, етазол, уросульфам застосовуються в якості хіміотерапевтичних лікарських засобів. Вони є похідними:

a. Аміду бензойної кислоти

b. Аміду барбітурової кислоти

c. Аміду нікотинової кислоти

d. Аміду сульфанилової кислоти

e. Аміду саліцилової кислоти

37. На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію поступила лікарська форма, містить натрію саліцилат і натрію бензоат. За допомогою якого реактиву можна об'явити саліцилат-і бензоат-іони в спільній присутності?

a. Розчин заліза (III) хлориду

b. Розчин натрію нітриту

c. Розчин алюмінію сульфату

d. Розчин амонію хлориду

e. Розчин калію йодиду

38. При транспортуванні субстанцій теоброміну та теофіліну була пошкоджена маркування на упаковці. За допомогою якого реактиву можна відрізнити теобромін і теофілін?

a. Розчину кобальту хлориду

b. Розчину міді нітрату

c. Розчину калію дихромата

d. Розчину калію перманганату

e. Розчину натрію хлориду

39. Провізор-аналітик, аналізуючи вітамінні очні краплі, при розгляді в УФ-світлі спостерігав яскраву зеленувато-жовту флюоресценцію. Це свідчить про наявності:

a. Тіаміну броміду

b. Кислоти аскорбінової

c. Викасола

d. Рибофлавіну

e. Кислоти фолієвої

40. Провізор-аналітик визначає домішку заліза в препараті відповідно до вимогами ДФУ за допомогою лимонної і тиогликолевой кислот. Поява якого забарвлення свідчить про наявність цієї домішки?

a. Рожевого

b. Жовтого

c. Чорного

d. Синього

e. Зеленого

41. У контрольно-аналітичній лабораторії досліджується субстанція прокаїну гідрохлориду. Який з перерахованих реактивів можна використовувати для його ідентифікації?

a. Кальцію оксалат

b. Натрію хлорид

c. Аргентум нітрат

d. Калію бромід

e. Міді сульфат

42. Питомий оптичний оберток 10 %-ного розчину кислоти глютамінової повинно бути від +30,50 до +32,50. Для розрахунку цієї величини необхідно виміряти:

a. Показник заломлення

b. Кут обертання

c. щільність

- d. Температуру плавлення
- e. Вязкість

43. Анестезин відноситься до речовин з місцеанесезірующей активністю і є похідним:

- a. П-амінофталевої кислоти
- b. П-амінобензойної кислоти**
- c. П-амінобензолсульфокислоти
- d. П-аміносаліцилової кислоти
- e. П-хлорбензойної кислоти

44. На аналіз поступила субстанція парацетамолу. При взаємодії його з розчином заліза (III) хлориду утворилося синьо-фіолетове забарвлення, що свідчить про наявність в його структурі:

- a. Спиртового гідроксилу
- b. Фенольного гідроксилу**
- c. Кето-групи
- d. Альдегідної групи
- e. Естерової групи

45. При проведенні кількісного визначення кислоти аскорбінової йодометричним методом згідно ДФУ як індикатор використовується:

- a. Бромфеноловий синій
- b. Діфенілкарбазон
- c. Крохмаль**
- d. Фенолфталеїн
- e. Мурексид

46. При випробуванні на чистоту субстанції етилморфіну гідрохлориду необхідно визначити питоме оптичне обертання. Це дослідження проводять з використанням:

- a. Полярографа
- b. Поляриметра**
- c. Фотоелектроколориметра
- d. Спектрофотометра
- e. Рефрактометра

47. Кількісне визначення субстанції нітрофурану (фурациліну) проводять спектрофотометричним методом. Розрахувати кількісний вміст провізор-аналітик може, вимірявши:

- a. Показник заломлення
- b. РН розчину
- c. Температуру плавлення
- d. Оптичну щільність**
- e. Кут обертання

48. У контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз поступила субстанція прокаїну гідрохлориду. Граничний вміст важких металів згідно ДФУ визначають з допомогою:

- a. Реактиву аминометиллизаринуксусної кислоти
- b. Сульфомолібденового реактиву
- c. Реактиву метоксіфенілуksусної кислоти
- d. Реактиву гіпофосфіти
- e. Тіоацетамідного реактиву**

49. Як основний реактиву при випробуванні на граничний вміст домішки магнію згідно ДФУ



хімік-аналітик використовує розчин:

- a. Гідроксихиноліна
- b. Піридину
- c. Бензальдегида
- d. Формальдегіду
- e. Резорцина

50. Ідентифікувати іон цинку в субстанції цинку сульфату можна реакцією з розчином калію ферроціанида за освітою:

- a. Білого осаду
- b. Коричневого осаду
- c. Рожевого осаду
- d. Зеленого осаду
- e. Жовтого осаду

51. У контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз поступила субстанція лимонної кислоти. Відповідно до вимог ДФУ кількісний вміст кислоти лимонної можна визначити методом:

- a. Йодометрії
- b. Броматометрія
- c. Йодхлорметрії
- d. Алкаліметрії
- e. Ацидиметрії

52. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії Держінспекції підтверджує наявність катіона кальцію в кальцію глюконат реакцією з розчином калію ферроціанида в присутності амонію хлориду за освітою:

- a. Жовтого осаду
- b. Зеленого осаду
- c. Фіолетового осаду
- d. Білого осаду
- e. Синього осаду

53. Хімік-аналітик таблеткового цеху аналізує таблетки кислоти ацетилсаліцилової. Яким з перерахованих методів він визначає її кількісний вміст?

- a. Нітритометричним
- b. Аргентометричним
- c. Перманганатометричним
- d. Комплексонометричним
- e. Алкаліметричним

54. У контрольно-аналітичній лабораторії аналізується лікарська форма, містить антипін. Який з перерахованих реактивів утворює з антипірином смарагдово-зелене забарвлення?

- a. Розчин натрію нітриту
- b. Розчин натрію тіосульфату
- c. Розчин натрію нітрату
- d. Розчин натрію хлориду
- e. Розчин натрію гідрокарбонату

55. Кількісний вміст кальцію глюконату відповідно до вимог ДФУ визначається методом комплексонометрії. В якості титранту використовується розчин:

- a. Калію перманганату
- b. Срібла нітрату
- c. Кислоти хлористоводневої
- d. Натрію едетату**
- e. Йодмоноклоріда

56. Кодеїн для медичних цілей можна отримати напівсинтетичним шляхом з рослинного алкалоїду. Виберіть цей алкалоїд:

- a. Берберин
- b. Папаверин
- c. Морфін**
- d. Протопин
- e. Хелідонін

57. Хіміку-аналітику ОТК фармацевтичного підприємства для визначення середньої маси таблеток глібенкламід у необхідно відібрати:

- a. 30 таблеток
- b. 20 таблеток**
- c. 5 таблеток
- d. 10 таблеток
- e. 50 таблеток

58. При дослідженні субстанції, яка містить складноєфірну групу, можна виконати реакцію утворення:

- a. Індифенолу
- b. Гідроксамат заліза (III)**
- c. Азобарвника
- d. Солі діазонію
- e. Берлінської блакиті

59. На аналіз поступила субстанція глюкози. При нагріванні її з мідно-тартратним реактивом (реактивом Фелінга) утворився червоний осад, що свідчить про наявності в її структурі:

- a. Амідної групи
- b. Фенольного гідроксилу
- c. Альдегідної групи**
- d. Естерової групи
- e. Спиртового гідроксилу

60. У якості специфічної домішки при аналізі ефіру медичного (Aether medicinales) визначають наявність альдегідів. Який з приведених реактивів застосовується для визначення домішки альдегідів?

- a. Оцтова кислота;
- b. Калію сульфат;
- c. Фенолфталеїн
- d. Феруму (III) хлорид
- e. Калію тетраіодомеркурат лужний**

61. Фторафур (Phtorafurum) використовується для лікування злоякісних пухлин шлунку та інших відділів шлунково-кишкового тракту. Однією з реакцій на його тотожність є визначення фторид-іону після попередньої мінералізації. Фторид-іон можна визначити по утворенню осаду реакцією з:

a. Кальцію хлоридом

b. Калію нітратом

c. Калію хлоридом

d. Натрію карбонатом

e. Амонію гідроксидом

62. Кут оптичного обертання речовин, який визначають при температурі 20°C, у товщині шару 1 дециметр і довжині хвилі лінії Д спектру натрію ( $\lambda = 589,3$  нм), у перерахунку на вміст 1 г. речовини в 1 мл розчину називають:

a. Оптичною густиною

b. Відносною густиною

c. Показником розподілення

d. Питомим оптичним обертанням

e. Показником заломлення

63. Вкажіть, який реактив використовує провізор-аналітик для кількісного визначення натрію тетраборату алкаліметричним методом згідно вимог ДФУ:

a. Пропанол-2

b. Бензол

c. Хлороформ

d. Маніт

e. Спирт етиловий

64. Якому сульфаніламідному препарату відповідає хімічна назва 2-[п-(о-карбоксибензамідо)-бензолсульфамідо]-тіазол?

a. Фталазол

b. Сульфацил-натрій

c. Уросульфан

d. Салазопіридазин

e. Стрептоцид розчинний

65. Який із перелічених антибіотиків можна ідентифікувати по реакції утворення мальтола?

a. Канаміцину моносульфат

b. Стрептоміцину сульфат

c. Амоксицилін

d. Доксидикліну гідрохлорид

e. Лінкоміцину гідрохлорид

66. Встановлення масової частки синестролу в олійному розчині препарату після екстракції діючої речовини водним розчином натрію гідроксиду спеціаліст Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить методом:

a. Комплексонометрії

b. Перманганатометрії

c. Броматометрії

d. Нітритометрії

e. Алкаліметрії

67. Який із вказаних пеніцилінів можна ідентифікувати реакцією з нінгідрином

a. Феноксиметилпеніцилін

b. Бензилпеніцилін

c. Ампіцилін

d. Оксацилін

e. Карбеніцилін

68. Який із вказаних пеніцилінів містить ізоксазольний цикл

a. Оксацилін

b. Феноксиметилпеніцилін

c. Карфецилін

d. Бензилпеніцилін

e. Ампіцилін

69. Однією з реакцій ідентифікації сульфаніламідів є реакція утворення азобарвників. Який з наведених препаратів утворює азобарвник тільки після попереднього кислотного гідролізу?

a. Сульфазин

b. Норсульфазол

c. Стрептоцид

d. Сульфален

e. Фталазол

70. Лікарські засоби, що містять первинну ароматичну аміногрупу кількісно визначають методом нітритометрії. Який з наведених препаратів кількісно визначають методом нітритометрії без попереднього кислотного гідролізу?

a. Парацетамол

b. Стрептоцид розчинний

c. Фталазол

d. Фтазин

e. Сульфадимезин

71. Білий осад, утворений при взаємодії морфіну гідрохлориду з розчином аміаку, розчиняється в розчині гідроксиду натрію за рахунок наявності в структурі морфіну гідрохлориду:

a. Спиртового гідроксилу

b. Кето-групи

c. Карбоксильної групи

d. Альдегідної групи

e. Фенольного гідроксилу

72. Провизор-аналитик определяет количественное содержание адреналина тартрата в соответствии с требованиями ГФУ методом кислотно-основного титрования в неводных средах. В качестве титрованного раствора он использовал раствор:

a. Кислоты хлорной

b. Калия бромата

c. Натрия нитрита

d. Йода

e. Натрия гидроксида

73. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила субстанция глибенкламида. В соответствии с требованиями ГФУ количественное содержание глибенкламида определяют методом:

a. Йодхлорметрии

b. Алкалометрии

- c. Ацидиметрии
- d. Йодометрии
- e. Броматометрии

74. Специалист КАЛ подтверждает наличие катиона натрия в бензилпенициллина натриевой соли реакцией с раствором калия пироантимоната по образованию:

- a. Фиолетового осадка
- b. Белого осадка**
- c. Синего осадка
- d. Желтого осадка
- e. Зеленого осадка

75. Провизор –аналитик проводит идентификацию субстанции калия ацетата. С помощью какого реактива он подтверждает наличие катиона калия в исследуемом веществе?

- a. Калия перманганата
- b. Натрия гидроксида
- c. Кислоты винной**
- d. Железа(III) хлорида
- e. Цинка оксида

76. Провизор-аналитик выполняет анализ натрия тиосульфата. Выберите реактив с помощью которого можно открыть тиосульфат-ион

- a. Раствор калия йодида
- b. Раствор натрия бромида
- c. Раствор кислоты хлористоводородной**
- d. Раствор натрия гидроксида
- e. Раствор магния сульфата

77. В КАЛ анализируется лекарственная форма, содержащая натрия бензоат. Какой из перечисленных реактивов образует с исследуемым препаратом желто-розовый осадок?

- a. Раствор натрия гидрокарбоната
- b. Раствор магния сульфата
- c. Раствор натрия нитрата
- d. Раствор железа(III) хлорида**
- e. Раствор калия перманганата

78. Провизор-аналитик определяет в препарате примесь солей калия с раствором натрия тетрафенилбората. Наличие примеси он устанавливает по появлению:

- a. Желтого окрашивания
- b. Коричневого осадка
- c. Синего окрашивания
- d. Белой опалесценции**
- e. Зеленой флуоресценции

79. Количественное содержание парацетамола в соответствии с требованиями ГФУ определяется методом цериметрии. В качестве титранта используется раствор:

- a. Калия перманганата
- b. Серебра нитрата
- c. Кислоты хлористоводородной
- d. Церия сульфата**

е. Йодмоноклорид

80. Провизор-аналитик выполняет идентификацию дифенгидрамина гидрохлорида (димедрола). С каким реактивом анализируемое вещество образует ярко-желтое окрашивание?

**а. Кислота серная концентрированная**

б. Кислота хлористоводородная разведенная

в. Кислота фосфорная разбавленная

г. Кислота уксусная безводная

е. Кислота хлорная 0,1 М

81. В контрольно-аналитической лаборатории исследуется лекарственное вещество. Водный раствор какого из перечисленных веществ имеет интенсивную желтовато-зеленую флуоресценцию, исчезающую при добавлении минеральных кислот или щелочей?

а. Глибенкламид

б. Кислота аскорбиновая

**в. Рибофлавин**

г. Пиридоксина гидрохлорид

е. Тимол

82. Аналитик проводит контроль качества ртути (II) хлорида. Какой метод ГФУ рекомендует для его количественного определения?

**а. Комплексонометрии**

б. Броматометрии

в. Ацидиметрии

г. Алкалометрии

е. Нитритометрии

83. Провизор-аналитик исследует раствор пероксида водорода 3%. Какой реактив ГФУ рекомендует для его идентификации?

а. Кальция хлорид

б. Цинка оксид

в. Натрия хлорид

г. Магния сульфат

**е. Калия хромат**

84. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила субстанция железа сульфата гептагидрата. С помощью какого реактива ГФУ рекомендует определять в нем примесь солей цинка?

**а. Калия ферроцианида**

б. Аммония тиоцианата

в. Калия ацетата

г. Натрия тетрафенилбората

е. Натрия нитропруссид

85. Провизор-аналитик исследует субстанцию йода. Какой титрованный раствор ГФУ рекомендует для его количественного определения?

а. Кислота хлористоводородная

б. Калия бромат

в. Натрия эдетат

**г. Натрия тиосульфат**

е. Натрия гидроксид

86. При проведении количественного определения калия хлорида аргентометрическим методом (обратное титрование) согласно ГФУ в качестве индикатора используется:

**а. Железа (III) аммония сульфат**

б. Калия хромат

с. Натрия эозинат

д. Фенолфталеин

е. Дифенилкарбазон

87. В контрольно-аналитической лаборатории исследуется субстанции кальция лактата. С каким реактивом катион кальция в присутствии аммония хлорида образует белый кристаллический осадок?

**а. Калия ферроцианид**

б. Калия перманганат

с. Натрия кобальтинитрит

д. Натрия тетраборат

е. Натрия хлорид

88. Провизор контрольно-аналитической лаборатории исследует субстанцию кислоты бензойной в соответствии с требованиями ГФУ. Каким методом ГФУ рекомендует определять количественное содержание этого препарата?

**а. Алкалиметрии**

б. Ацидиметрии

с. Комплексонометрии

д. Нитритометрии

е. Броматометрии

89. На анализ поступила субстанция магния карбоната легкого. С помощью какого реактива можно подтвердить наличие в нем катиона магния?

а. Калия гидрофталата

б. Калия гидросульфата

**с. Динатрия гидрофосфата**

д. Аммония тиоцианата

е. Натрия тетрафенилбората

90. Провизор-аналитик определяет примесь хлоридов в натрия бромиде согласно ГФУ методом:

а. Йодометрии

**б. Аргентометрии**

с. Броматометрии

д. Нитритометрии

е. Алкалиметрии

91. Количественное содержание натрия йодида согласно ГФУ определяют методом:

а. Перманганатометрии

б. Броматометрии

с. Аргентометрии

д. Нитритометрии

**е. Йодатометрии**

92. Для якої лікарської речовини з групи похідних фенолів є специфічною реакція сплавлення з

фталевим ангідридом у присутності концентрованої кислоти сірчаної з утворенням флуоресцеїну?

- a. Фенолфталейн
- b. Ксероформ.
- c. Тимол
- d. Фенол

e. Резорцин

93. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації іонів заліза(II) за вимогами ДФУ

- a. Розчин срібла нітрату
- b. Розчин калію фериціаніду
- c. Розчин лантану нітрату
- d. Розчин аміаку
- e. Розчин натрію гідроксиду

94. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації іонів заліза(III) за вимогами ДФУ

- a. Розчин калію хлориду
- b. Розчин аміаку
- c. Розчин калію тіоціанату
- d. Розчин натрію сульфату
- e. Розчин аргентуму нітрату

95. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації ацетат-іонів за вимогами ДФУ

- a. Кислота метоксифенілотцова
- b. Кислота азотна
- c. Кислота бензойна
- d. Кислота щавлева
- e. Кислота саліцилова

96. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації сульфат-іонів за вимогами ДФУ

- a. Кислота азотна розведена
- b. Кислота сульфосаліцилова
- c. Кислота щавлева
- d. Кислота борна
- e. Кислота хлористоводнева розведена

97. Які особливості структури молекули дозволяють відрізнити морфін гідрохлорид від етилморфін гідрохлориду реакцією з розчином заліза хлориду (III)?

- a. Наявність спиртового гідроксилу
- b. Наявність подвійного зв'язку
- c. Наявність хлорид-іонів
- d. Наявність фенольного гідроксилу
- e. Наявність третинного азоту

98. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз морфін гідрохлориду. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином:

- a.  $\text{AgNO}_3$



b.  $\text{NH}_3$

c.  $\text{FeCl}_3$

d.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

e. Концентрованої  $\text{HNO}_3$

99. Вкажіть сполуку, яка є вихідною для добування напівсинтетичних пеніцилінів:

a. Клавуланова кислота

b. Пенальдинова кислота

c. 7-Аміноцефалоспорована кислота

d. 6-Амінопеніциланова кислота

e. Пеніцилоїнова кислота

100. В практиці контрольно-аналітичних лабораторій застосовується розчин 2,6-дихлорфеноліндофенолу, синій колір якого знебарвлюється під дією відновників. Укажіть лікарський препарат, який можна ідентифікувати за допомогою розчину 2,6-дихлорфеноліндофенолу:

a. Ацетилсаліцилова кислота

b. Аскорбінова кислота

c. Нікотинова кислота

d. Саліцилова кислота

e. Бензойна кислота

101. У контрольно аналітичній лабораторії необхідно підтвердити наявність етилендіаміну у складі еуфіліну. Яким з перелічених реактивів можна визначити етилендіамін?

a. Натрію гідроксид

b. Аргентуму нітрат

c. Барію хлорид

d. Купруму (II)сульфат

e. Конц. сульфатна кислота

102. Хлорид-іони виявляють розчином аргентуму нітрату в кислому середовищі в присутності кислоти:

a. Оцтової

b. Сульфітної

c. Сульфатної

d. Фосфатної

e. Нітратної

103. Наявність сульфат-іону в лікарських засобах виявляють розчином барію хлориду в присутності:

a. Льодяної оцтової кислоти

b. Розведеної фосфатної кислоти

c. Розведеної нітратної кислоти

d. Розведеної хлороводневої кислоти

e. Концентрованої нітратної кислоти

104. Водний розчин якого лікарського засобу має слабо лужну реакцію середовища?

a. Калію бромід

b. Натрію гідрокарбонат

c. Калію хлорид

- d. Натрію хлорид
- e. Натрію бромід

105. В лікарських засобах катіони кальцію можна виявити з допомогою розчину

- a. Натрію хлориду
- b. Амонію оксалату**
- c. Калію перманганату
- d. Аргентуму нітрату
- e. Натрію нітриту

106. Кислоту аскорбінову кількісно можна визначити:

- a. Комплексометрично
- b. Тіоціанатометрично
- c. Ацидиметрично
- d. Нітритометрично
- e. Алкаліметрично**

107. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить ідентифікацію "Сульфаметоксазолу", додаючи до препарату розчини кислоти хлороводневої, натрію нітриту та бета-нафтолу. При цьому утворюється інтенсивне червоне забарвлення. Вкажіть, на яку функціональну групу проводиться реакція

- a. Первинна ароматична аміногрупа**
- b. Сульфамідна група
- c. Альдегідна група
- d. Карбоксильна група
- e. Складноефірна група

108. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить кількісне визначення "Кислоти глутамінової" згідно вимог Державної Фармакопеї України. Вкажіть, яким методом він буде проводити кількісне визначення?

- a. Нітритометрії
- b. Аргентометрії
- c. Комплексонометрії
- d. Алкаліметрії**
- e. Броматометрії

109. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить кількісне визначення Кофеїну згідно вимог Державної Фармакопеї України методом кислотно-основного титрування у неводних розчинниках. Який титрований розчин він використав?

- a. Натрію метилату
- b. Натрію едетату
- c. Калію бромату
- d. Кислоти хлорної**
- e. Натрію гідроксиду

110. Для визначення домішки калію у лікарських сполуках провізор-аналітик проводить реакцію з:

- a. Натрію тетрафенілборатом**
- b. Натрію нітратом
- c. Натрію саліцилатом
- d. Натрію сульфатом

е. Натрію тетраборатом

111. Однією з реакцій ідентифікації лікарських сполук, які вміщують катіон кальцію згідно вимог ДФ України є реакція з:

- а. Гідроксиламіном
- б. Гідроксигіноліном
- с. Глюксальгідроксидом**
- д. Алізаріном
- е. Кислотою сульфатною

112. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів кількісне визначення лікарської субстанції "Резорцин" проводить методом броматометрії (зворотне титрування). Вкажіть який індикатор при цьому він використовує?

- а. Крохмаль**
- б. Калію хромат
- с. Натрію еозинат
- д. Фенолфталеїн
- е. Заліза(III) амонію сульфат

113. Методи ідентифікації лікарських засобів за іонним складом широко застосовуються в фармацевтичному аналізі. Яким реактивом можна ідентифікувати калій в Калію ацетаті?

- а. Магнію сульфатом;
- б. Натрію гексанітрокобальтатом;**
- с. Барію хлоридом;
- д. Амонію оксалатом;
- е. Натрію гідроксидом;

114. Одним з етапів фармацевтичного аналізу є кількісне визначення лікарського засобу. Кількісне визначення кальцію глюконату згідно вимог ДФУ здійснюють за методом:

- а. Ацидіметрії;
- б. Гравіметрії;
- с. Комплексонометрії;**
- д. Алкаліметрії;
- е. Нітритометрії;

115. Реакції осадження використовують при встановленні тотожності лікарських засобів. Катіон натрію в натрію цитраті можна ідентифікувати за утворенням білого осаду з:

- а. Аргентуму нітратом;
- б. Калію фероціанідом;
- с. Барію хлоридом;
- д. Заліза [III] хлоридом;
- е. Калію піроантимонатом**

116. Для встановлення ідентифікації дифенгідраміну гідрохлориду використовують якісну реакцію на хлориди з:

- а. Натрію сульфатом;
- б. Калію перманганатом;
- с. Натрію гідроксидом;
- д. Аргентуму нітратом;**
- е. Калію карбонатом;

117. При проведенні фармацевтичного аналізу препарату Фенолу [Phenolum], його тотожність визначають реакцією з:

- a. Амоніаку оксалатом;
- b. Феруму [III] хлоридом;**
- c. Барію хлоридом;
- d. Аргентуму нітратом;
- e. Калію фероціанідом;

118. В фармацевтичному аналізі широко застосовуються окислювально-відновні методи. Для кількісного визначення фенолу, тимолу та резорцину використовують метод:

- a. Алкаліметрії;
- b. Аргентометрії;
- c. Нітритометрії;
- d. Перманганатометрії;
- e. Броматометрії;**

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

- a. Калію натрію тартрат;
- b. Міді сульфат;
- c. Барію хлорид;
- d. Амоніаку гідроксид;
- e. Натрію сульфід;**

120. При проведенні ідентифікації Парацетамолу [Paracetamolium] наявність фенольного гідроксилу в його структурі визначають реакцією з:

- a.  $\text{BaCl}_2$ ;
- b.  $\text{Na}_2\text{S}$ ;
- c.  $\text{FeCl}_3$ ;**
- d.  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ ;
- e.  $\text{AgNO}_3$ ;

121. Саліцилати широко застосовуються у медицині як протизапальні засоби. Ідентифікацію саліцилової кислоти здійснюють за допомогою розчину:

- a. Натрію нітриту
- b. Калію сульфату
- c. Натрію гідроксиду
- d. Магнію сульфату
- e. Феруму (III) хлориду**

122. Відомо, що бензойна кислота має антисептичні властивості. Для її ідентифікації використовують:

- a.  $[\text{NH}_4]_2\text{C}_2\text{O}_4$ ;
- b.  $\text{Cr}_2\text{O}_4$ ;
- c.  $\text{KMnO}_4$ ;
- d.  $\text{FeCl}_3$ ;**
- e.  $\text{K}_2[\text{HgI}_4]$ ;

123. Фармацевтична хімія вивчає способи отримання лікарських засобів. При взаємодії анестезину з бета-діетиламіноетанолом у присутності натрію етилату з наступним підкисленням кислотою

хлороводневою отримують:

- a. Ксикаїн;
- b. Тримекаїн;
- c. Прокаїнамідю гідрохлорид;
- d. Дикаїн;
- e. Прокаїну гідрохлорид;**

124. Аналітик КАЛ визначає кількісний вміст Нітрофуралу. Який титриметричний метод кількісного визначення він може використати?

- a. Аргентометрії
- b. Нітритометрії
- c. Перманганатометрії
- d. Алкаліметрії
- e. Йодометрії**

125. Кількісне визначення аргентуму нітрату проводять методом тіоціанатометрії. Вкажіть, який індикатор при цьому застосовують

- a. Калію хромат
- b. Фенолфталеїн
- c. Феруму (III) амонію сульфат**
- d. Метиленовий синій
- e. Натрію еозинат

126. 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 амоніаку
- b. Утворення червоного забарвлення
- c. Виділення бульбашок газу
- d. Випадання темно-сірого осаду
- e. Відчувається запах бензальдегіду**

127. Провізор-аналітик визначає домішку йонів заліза у препараті відповідно до вимог ДФУ з допомогою цитратної і тіоглікової кислот. Поява якого забарвлення свідчить про наявність цієї домішки?

- a. Чорного
- b. Рожевого**
- c. Зеленого
- d. Жовтого
- e. Синього

128. Хімік ВТК фармацевтичної фірми катіон натрію в досліджувальній субстанції відповідно до ДФУ може підтвердити з розчином:

- a. Калію хлориду
- b. Калію гідроксиду
- c. Калію нітрату
- d. Калію піроантимонату**
- e. Калію ферроціаніду (III)

129. Провізор-аналітик при ідентифікації ксероформу провів реакцію з натрію сульфідом; при цьому

утворився чорний осад. Вкажіть, який іон він виявив:

- a. Бісмуту
- b. Цинку
- c. Аргентуму
- d. Купруму
- e. Плюмбуму

130. Провізор-аналітик проводить кількісне визначення одного з нижче наведених лікарських засобів методом нітритометрії. Вкажіть цей лікарський засіб:

- a. Фтивазид
- b. Амонію хлорид
- c. Атропіну сульфат
- d. Норсульфазол
- e. Анальгін

131. Сечовину в розчині гідропериту ідентифікують за допомогою біуретової реакції. Яке забарвлення при цьому з'являється?

- a. Фіолетове
- b. Блакитне
- c. Чорне
- d. Жовте
- e. Зелене

132. В качестве одной из химических реакций идентификации диэтиламида никотиновой кислоты является реакция выделения диэтиламина, который имеет характерный запах. Аналитик проводит эту реакцию при кипячении исследуемого веществ с раствором:

- a. Фенолфталеина
- b. Натрия гидроксида
- c. Дифениламина
- d. Серебра нитрата
- e. Бария хлорида

133. На складе готовой продукции случайно оказалась повреждена маркировка на одной из упаковок. Известно, что лекарственное вещество, находящееся в этой упаковке относится к алкалоидам. В ходе проведения групповых качественных реакций на алкалоиды выяснилось, что положительный результат дала мурексидная проба. Какой группой алкалоидов следует ограничить дальнейшие шаги по идентификации лекарственного вещества?

- a. Производными пурина
- b. Производными тропана
- c. Производными индола
- d. Производными изохинолина
- e. Производными хинолина

134. Яким методом, згідно ДФУ відкривають домішку метилового спирту в етиловому спирті:

- a. Окисно-відновним методом
- b. Методом осадження
- c. Комплексонометрії
- d. Методом газової хроматографії
- e. Методом нейтралізації

135. При кип'ятінні нікотинамід у з лугом відчувається запах:

- a. Піридину
- b. Формальдегіду
- c. Етилацетату
- d. Аміаку**
- e. Бензальдегіду

136. Провізор-аналітик визначає кількісний вміст лікарського засобу зворотним броматометричним методом. Який з перерахованих титрованих розчинів він повинен використати:

- a. Натрію едетат
- b. Калію бромат
- c. Натрію тіосульфат**
- d. Натрію нітрит
- e. Аргентуму нітрат

137. Хімік-аналітик ЦЗЛу виконує кількісне визначення кофеїну в кофеїн-бензоаті натрію йодометричним методом. Який індикатор він використовує:

- a. Фенолфталеїн
- b. Хромат калію
- c. Метилловий червоний
- d. Метилловий оранжевий
- e. Крохмаль**

138. При ідентифікації гормонів, які містять складноефірну групу, можна використати реакцію утворення:

- a. Берлінської блакиті
- b. Індифенолу
- c. Гідроксамату заліза(III)**
- d. Азобарвника
- e. Солі діазонію

139. На аналіз надійшла субстанція морфіну. При взаємодії його з розчином феруму (III) хлориду, утворилось синьо-фіолетове забарвлення, що свідчить про присутність в його структурі:

- a. Фенольного гідроксилу**
- b. Спиртового гідроксилу
- c. Складноефірної групи
- d. Кетогрупи
- e. Альдегідної групи

140. Провізор-аналітик здійснює аналіз 10% розчину кальцію хлориду. Для кількісного визначення він використовує один з фізико-хімічних методів, вимірюючи показник заломлення за допомогою:

- a. Газового хроматографа
- b. УФ-спектрофотометра
- c. Рефрактометра**
- d. Потенціометра
- e. Поляриметра

141. Кількісне визначення субстанції рутину проводять спектрофотометричним методом. Розрахувати кількісний вміст провізор-аналітик має можливість, якщо виміряє:

- a. Оптичну густину**

- b. Кут обертання
- c. Показник заломлення
- d. Температуру плавлення
- e. РН розчину

142. При ідентифікації лікарських засобів провізор-аналітик Державної інспекції по контролю за якістю лікарських засобів проводить лігнінову пробу. Укажіть цей лікарських засіб:

- a. Метіонін
- b. Анальгін
- c. Кислота аскорбінова
- d. Кортизону ацетат
- e. Стрептоцид**

143. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії проводить кількісне визначення  $\text{Ca}^{2+}$  в субстанції кальцію пантотенату. Вкажіть цей метод аналізу:

- a. Аргентометрія
- b. Нітритометрія
- c. Комплексонометрія**
- d. Перманганатометрія
- e. Йодометрія

144. На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію поступив ампульний розчин вікасолу. Однією з реакцій ідентифікації препарату є реакція з сульфатною кислотою (конц.). Що при цьому спостерігається:

- a. Відчувається запах сульфуру (IV) оксиду**
- b. Відчувається запах амоніаку
- c. Відчувається запах ацетальдегіду
- d. Відчувається запах бензальдегіду
- e. Зміна забарвлення розчину

145. Провізор-аналітик визначає кількісний вміст лікарського засобу прокаїну гідрохлориду. Який з перерахованих розчинів він повинен використати:

- a. Аргентуму нітрату
- b. Натрію нітриту**
- c. Натрію едетату
- d. Натрію тіосульфату
- e. Калію бромату

146. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини. Який реактив використовується під час проведення ідентифікації іонів арсену за вимогами ДФУ

- a. Розчин натрію гідроксиду
- b. Розчин калію йодвісмутату
- c. Реактив гіпофосфіту**
- d. Реактив тіоацетаміду
- e. Розчин альфа-нафтолу

147. Провізор-аналітик проводить дослідження чистоти лікарської речовини "Натрію тіосульфат". На що вказує поява фіолетового забарвлення у реакції з натрію нітропрусидом?

- a. Наявність специфічної домішки сульфідів**
- b. Наявність домішки сірки



- c. Наявність домішки йодидів
- d. Наявність домішки натрію хлориду
- e. Наявність домішки сульфатів

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

- a. Розчин аміаку
- b. Розчин заліза (III) хлориду
- c. Розчин йоду**
- d. Розчин калію йодиду
- e. Розчин калію нітрату

149. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини згідно до вимог ДФУ. Який результат спостерігається при випробовуванні на бензоати з розчином феруму (III) хлориду?

- a. Утворюється білий осад, нерозчинний у кислоті хлористоводневій розведений
- b. Утворюється розчин синього кольору, який знебарвлюється після додавання розчину аміаку
- c. Утворюється блідо-жовтий осад, розчинний в ефірі**
- d. З'являється інтенсивне синє забарвлення
- e. Утворюється чорний осад, який розчиняється при додаванні розчину натрію гідроксиду розведеного.

150. Яка лікарська речовина з групи алкалоїдів – похідних пурину утворює білий осад з 0,1% розчином таніну?

- a. Еуфіліну
- b. Дипрофіліну.
- c. Теоброміну
- d. Теофіліну
- e. Кофеїн**

151. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини “Атропіну сульфат”. З якою метою він використовує кислоту хлористоводневу розведену та розчин барію хлориду?

- a. Визначення сульфатів
- b. Визначення сульфатів**
- c. Визначення алкалоїдів
- d. Визначення бензоатів
- e. Визначення саліцилатів

152. Якою реакцією провізор-аналітик підтверджує наявність складноефірної групи у лікарській речовині “Кальцію пангамат”?

- a. Утворення мурексиду
- b. Утворення білого осаду
- c. Утворення йодоформу
- d. Утворення маслянистого осаду
- e. Утворення забарвленого гідроксамату**

153. Чому при ідентифікації лікарської речовини “Анестезин” провізор-аналітик проводить реакцію з йодом у лужному середовищі?

- a. Для визначення альдегідної групи
- b. Для визначення етанолу, що утворюється при лужному гідролізі**
- c. Для визначення п-амінобензойної кислоти

- d. Для визначення первинної ароматичної аміногрупи
- e. Для визначення фенільного радикалу

154. В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу поступила субстанція "Adrenalin tartras". Кількісне визначення цієї субстанції провізору-аналітику відповідно до вимог ДФУ слід проводити наступним методом:

- a. Йодометрії
- b. Ацидиметрії у водному розчині
- c. Ацидиметрії в неводному середовищі
- d. Нітриметрії
- e. Броматометрії

155. В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу поступив "Aether anaestheticus". Який реактив за ДФУ слід використати провізору-аналітику для виявлення домішок ацетону і альдегідів?

- a. Лужний розчин калію тетраїодмеркуріату
- b. Водний розчин калію йодиду
- c. Розчин гідроксиламіну
- d. Розчин натрію гідросульфїту
- e. Амоніачний розчин аргентуму нітрату

156. З допомогою якого реактиву можна розрізнити розчини карбонату і гідрокарбонату натрію?

- a. Магнію сульфат
- b. Натрію хлорид
- c. Калію хлорат
- d. Калію йодид
- e. Натрію сульфат

157. 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?

- a. 3-Бромфенол
- b. 2-Бромфенол
- c. 2,4,6-Трибромфенол
- d. 4-Бромфенол
- e. 2,4-Дибромфенол.

158. Для ідентифікації преднізолону провізору-аналітику потрібно доказати наявність альфа-кетольної групи. Який реактив йому слід для цього використати?

- a. Реактив Майєра
- b. Реактив Фішєра
- c. Реактив Вагнера
- d. Мідно-тартратний реактив (реактив Фелінга)
- e. Реактив Драгендорфа

159. Структурною основою стероїдних гормонів є скелет вуглеводню-циклопентанпергідрофєнантрєну. Яку природню сполуку використовують для добування тестостеронпропіонату

- a. Нафталін
- b. Індол
- c. Холєстерин
- d. Фєнантрєн

е. Антрацен

160. Для кількісного визначення субстанції прокаїну гідрохлориду згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод нітритометрії. Який індикатор йому слід використати?

- а. Кислотний хром темно-синій
- б. Нейтральний червоний**
- в. Кристалічний фіолетовий
- г. Метилловий червоний
- е. Ксиленоловий оранжевий

161. Для кількісного визначення субстанції фторурацилу згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод неводного титрування. Який титрований розчин йому необхідно використати?

- а. Тетрабутиламонію гідроксиду**
- б. Калію бромату
- в. Натрію едетату
- г. Амонію тіоціанату
- е. Натрію нітриту

162. Провізор –аналітик виконує аналіз субстанції гліцерину згідно ДФУ. Для визначення неприпустимої домішки цукрів він використовує свіжоприготований розчин

- а. Заліза (II) сульфату
- б. Ртуті (II) нітрату
- в. Натрію тіосульфату
- г. Міді (II) сульфату**
- е. Кобальта (II) хлориду

163. Провізор-аналітик виконує згідно ДФУ кількісне визначення субстанції кальцію глюконату методом комплексонометричного титрування. Який індикатор він повинен застосувати?

- а. Тимолфталейн
- б. Тропеолін 00
- в. Метилловий червоний
- г. Кристалічний фіолетовий
- е. Кальконкарбонова кислота**

164. Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції етилморфіну гідрохлориду. Для визначення домішки води напівмікрометодом в випробуванні на чистоту він застосовує

- а. Метоксифенілоцтової кислоти реактив
- б. Біуретовий реактив
- в. Йодсірчистий реактив**
- г. Молібденованадієвий реактив
- е. Гіпофосфіту реактив

165. Для кількісного визначення лікарського засобу згідно ДФУ використовують метод комплексонометричного титрування. Назвіть цей лікарський засіб

- а. Калію цитрат
- б. Натрію бензоат
- в. Натрію тіосульфат
- г. Кальцію хлорид**
- е. Калію хлорид

166. Провізор-аналітик виконує внутрішньо-аптечний контроль лікарської форми, що містить

димедрол та цукор. Для кількісного визначення димедролу він може використати метод:

- a. Йодометрії
- b. Перманганатометрії
- c. Комплексонометрії
- d. Нітритометрії
- e. Аргентометрії**

167. Для ідентифікації лікарських засобів, похідних бензодіазепіну згідно ДФУ після попереднього кислотного гідролізу використовують реакцію утворення

- a. Азобарвника**
- b. Індифенольного барвника
- c. Поліметинового барвника
- d. Азометинового барвника
- e. Ауриногового барвника

168. В контрольно-аналітичній лабораторії виконують аналіз лікарської речовини з групи алкалоїдів. Вкажіть, який з наведених лікарських засобів дає позитивну реакцію Віталі-Морена

- a. Платифіліну гідротартрат
- b. Папаверину гідрохлорид
- c. Морфіну гідрохлорид
- d. Скополаміну гідробромід**
- e. Хініну сульфат

169. Для ідентифікації убаїну (строфантину G), лікарського засобу з групи серцевих глікозидів, аналітику потрібно доказати наявність стероїдного циклу. Який реактив йому слід для цього використати?

- a. Лимонну кислоту
- b. Щавлеву кислоту
- c. Сірчану кислоту**
- d. Мурашину кислоту
- e. Хромотропову кислоту

170. В контрольно-аналітичній лабораторії виконується аналіз субстанції заліза сульфату гептагідрату згідно ДФУ. Наважку субстанції титрують розчином

- a. Амонію тіоціонату
- b. Аргентуму нітрату
- c. Амонію церію сульфату**
- d. Натрію едетату
- e. Калію бромату

171. Провізор – аналітик виконує аналіз субстанції ментолу рацемічного згідно ДФУ. Для ідентифікації та визначення чистоти лікарського засобу він вимірює оптичне обертання, яке повинно бути

- a. Від  $+10^\circ$  до  $+13^\circ$
- b. Від  $-102^\circ$  до  $-105^\circ$
- c. Від  $-48^\circ$  до  $-51^\circ$
- d. Від  $+50^\circ$  до  $+56^\circ$
- e. Від  $+0,2^\circ$  до  $-0,2^\circ$**

172. Яка з нижченаведених сполук є вихідною речовиною для синтезу парацетамолу

- a. О-амінофенол
- b. О-ксилол
- c. п – нітротолуол
- d. m-амінофенол
- e. п – амінофенол**

173. Тотожність кислоти хлороводневої визначають за запахом вільного хлору який виділиться при нагріванні лікарського засобу з:

- a.  $\text{CuSO}_4$
- b.  $\text{MnO}_2$**
- c.  $\text{NaOH}$
- d.  $\text{BaCl}_2$
- e.  $\text{NaNO}_3$

174. Тотожність лікарських засобів визначається шляхом ідентифікації його складових компонентів. Калію хлорид ідентифікують за іоном калію реакцією з:

- a. Калію феріціанідом;
- b. Тартратною кислотою**
- c. Срібла нітратом;
- d. Цинкураніацетатом
- e. Натрію гідроксидом;

175. Одним з етапів фармацевтичного аналізу є кількісне визначення лікарського препарату. Кількісне визначення кислоти хлороводневої проводять за методом:

- a. Комплексометрії
- b. Перманганатометрії
- c. Нітритометрії
- d. Ацидіметрії
- e. Алкаліметрії**

176. Загальним методом визначення кількісного вмісту препаратів з групи галогенідів лужних металів є:

- a. Перманганатометрія
- b. Алкаліметрія
- c. Нітритометрія
- d. Аргентометрія**
- e. Комплексометрія

177. Згідно з вимогою ДФУ, реакцію ідентифікації йодид-іонів проводять в середовищі розведеної сульфатної кислоти в присутності хлороформу дією

- a.  $\text{NaSCN}$
- b.  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$**
- c.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$
- d.  $\text{K}_2\text{SO}_4$
- e.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$

178. Саліцилати широко застосовуються у медицині як протизапальні засоби. Для кількісного вмісту саліцилової кислоти використовують метод:

- a. Аргентометрії
- b. Нітритометрії

c. Алкаліметрії

d. Перманганатометрії

e. Комплексонометрії

179. При визначенні тотожності Фенілсаліцилату [Phenylii salicylas] його спиртовий розчин дав фіолетове забарвлення. З розчином якої сполуки проводилась реакція ідентифікації?

a.  $\text{CuSO}_4$

b.  $\text{NaCl}$

c.  $\text{K}_2\text{CO}_3$

d.  $\text{FeCl}_3$

e.  $\text{NaOH}$

180. Ідентифікувати Фенілсаліцилат [Phenylii salicylas] можна по запаху фенолу, який виділиться при додаванні до препарату:

a.  $\text{CoCl}_2$

b.  $\text{CuSO}_4$

c.  $\text{AgNO}_3$

d.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

e.  $\text{NaCl}$

181. Який з наведених методів використовують для кількісного визначення фенолу та резорцину:

a. Нітритометрія;

b. Броматометрія [зворотне титрування];

c. Гравіметрія;

d. Ацидиметрія;

e. Комплексонометрія;

182. Оксафенамід [Oxaphenamidum, Osalmid] отримують з фенілсаліцилату:

a. Окисненням фенілсаліцилату ;

b. Конденсацією фенілсаліцилату з бензолом;

c. Окисненням фенілсаліцилату;

d. Конденсацією фенілсаліцилату з толуолом;

e. Конденсацією фенілсаліцилату з п-амінофенолом;

183. При конденсації заміщених малонових ефірів з сечовиною утворюються похідні:

a. Піридазину

b. Піридину

c. Піразину

d. Піримідину

e. Піразолу

184. До складу якого лікарського препарату входить тіазольне кільце

a. Сульфадимезин

b. Норсульфазол

c. Сульгін

d. Стрептоцид

e. Етазол

185. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз натрію парааміносаліцилату. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином:

a.  $\text{FeCl}_3$

- b.  $\text{AgNO}_3$
- c. Концентрованої  $\text{HNO}_3$
- d.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- e.  $\text{NH}_3$

186. У контрольно аналітичній лабораторії необхідно підтвердити наявність лактози як допоміжної речовини у складі таблеток. Яким з перелічених реактивів можна визначити лактозу?

- a. Натрію гідроксид
- b. Розчин амоніаку
- c. Барію хлорид
- d. Мідно-тарtratний реактив (реактив Фелінга)
- e. Конц. сульфатна кислота

187. Для кількісного визначення солей кальцію, магнію, цинку використовують метод:

- a. Аргентометрії
- b. Комплексонометрії
- c. Ацидиметрії
- d. Алкаліметрії
- e. Гравіметрії

188. Виберіть відновник, необхідний для визначення домішки миш'яку в лікарських речовинах (метод 2):

- a. Розчин натрію сульфіту
- b. Розчин хлоридної кислоти
- c. Гіпофосфіт натрію
- d. Розчин натрію гідроксиду
- e. Розчин калію йодиду

189. Виберіть речовину, яка відноситься до алкалоїдів, похідних тропану:

- a. Кокаїн
- b. Стрихнін
- c. Платифілін
- d. Пілокарпін
- e. Кофеїн

190. Теобромін і теофілін кількісно визначають методом алкаліметрії за замісником. Яка речовина при цьому титрується гідроксидом натрію?

- a. Нітратна кислота
- b. Сульфатна кислота
- c. Фосфатна кислота
- d. Ацетатна кислота
- e. Хлоридна кислота

191. Кількісний вміст теофіліну визначають алкаліметричним титруванням нітратної кислоти яка кількісно виділяється внаслідок утворення:

- a. Літєвої солі теофіліну.
- b. Срібної солі теофіліну;
- c. Натрієвої солі теофіліну;
- d. Калієвої солі теофіліну;
- e. Амонійної солі теофіліну;

192. При нагріванні ефедрину з кристаликом калію фуроціаніду з'являється запах гірко-мигдалю. Яка речовина при цьому утворюється?

- a. Толуол.
- b. Бензальдегід;**
- c. Хлорбензен;
- d. Нітробензен;
- e. Анілін;

193. Атом фтору у фторурацилі відкривають після мінералізації за утворенням білого осаду з катіонами:

- a. Калію;
- b. Літію;
- c. Амонію.
- d. Кальцію;**
- e. Натрію;

194. Яка з лікарських речовин з винною кислотою в присутності натрію ацетату утворює білий осад, розчинний в лугах та мінеральних кислотах?

- a. Натрію йодид;
- b. Натрію бромід.
- c. Натрію хлорид;
- d. Літію карбонат;
- e. Калію хлорид;**

195. Комплексонометричним методом можна визначити кількісний вміст:

- a. Кальцію лактату;**
- b. Калію йодиду;
- c. Калію хлориду;
- d. Натрію тіосульфату;
- e. Натрію цитрату;

196. Структурною основою тетрациклінів є частково гідроване ядро:

- a. Фенантрени;
- b. Антрацену;
- c. Нафтацену;**
- d. Нафталіну;
- e. Акридину.

197. У лабораторію з контролю якості ліків поступила субстанція ізоніазиду – гідразиду піридин-4-карбонової кислоти. З метою ідентифікації субстанції спеціаліст лабораторії використав реакцію срібного дзеркала. Ця реакція підтверджує наявність у молекулі досліджуваної субстанції:

- a. Карбоксильної групи
- b. Гідразидної групи**
- c. Амідної групи
- d. Піридинового циклу
- e. Аміногрупи

198. Згідно з рекомендаціями Державної Фармакопеї України (доповнення I), провізор-аналітик здійснює кількісне визначення калію йодиду за допомогою методу:

- a. Комплексонометрії



- b. Алкаліметрії
- c. Нітритометрії
- d. Йодатометрії**
- e. Ацидиметрії

199. В аптеку для реалізації надійшов сульфаніламідний препарат бісептол. Які хімічні сполуки є основними складовими частинами цього препарату?

- a. Уросульфам, сульфадіазин
- b. Сульфаметоксазол, триметоприм**
- c. Сульгін, норсульфазол
- d. Сульфазин, салазодиметоксин
- e. Фталазол, сульфадимезин

200. Проводячи ідентифікацію ізоніазиду, провізор-аналітик прокип'ятив субстанцію з 2,4-динітрохлорбензолом. В результаті утворилося жовте забарвлення, яке від додавання розчину луку переходить у фіолетове, а потім в бурувато-червоне. В результаті реакції утворюється похідне:

- a. Глюксалевого альдегіду
- b. Гексанового альдегіду
- c. Глюконового альдегіду
- d. Глютамінового альдегіду
- e. Глутаконового альдегіду**

201. На аналіз в ЦЗЛ поступила субстанція тіаміну хлориду. Однією з реакцій ідентифікації є реакція утворення:

- a. Гідроксамату тіаміну
- b. Тіохрому**
- c. Мурексиду
- d. Азобарвника
- e. Талейохіну

202. У лабораторії з контролю якості лікарських засобів перевіряють доброякісність субстанції лікарського засобу нітрофуралу (фурациліну). Хімічна назва цього препарату така:

- a. 7-Нітро-5-феніл-1,3-дигідро-2Н-1,4-бензодіазепін-2-он
- b. 1,2-Дифеніл-4-бутилпіразолідиндіон-3,5
- c. 1-(5-Нітрофурфуріліденаміно)імідазолідин-2,4-діон
- d. N-(2-Фуранідил)-5-флюорурацил
- e. 5-Нітро-2-фуральдегіду семікарбазон**

203. У лабораторії з контролю якості лікарських засобів перевіряють доброякісність субстанції лікарського засобу феназону (антипірину). Хімічна назва цього препарату така:

- a. 1,5-Диметил-2-феніл-1,2-дигідро-3Н-піразол-3-он**
- b. N-(2-Фуранідил)-5-флюорурацил
- c. 5-Нітро-2-фуральдегіду семікарбазон
- d. 7-Нітро-5-феніл-1,3-дигідро-2Н-1,4-бензодіазепін-2-он
- e. 2-(2-Метил-5-нітро-1Н-імідазол-1-іл)етанол

204. На аналіз одержано речовину, що має хімічну назву:

- 2-(2-метил-5-нітро-1Н-імідазол-1-іл)етанол. Якій лікарській речовині відповідає ця назва?
- a. Нітрофурантоїн

b. Феназон

c. Метронідазол

d. Тіотриазолін

e. Клонідину гідрохлорид

205. Індометацин належить до нестероїдних протизапальних засобів. В основі структури цієї лікарської речовини лежить конденсована гетероциклічна система. З яких циклів вона складається?

a. Бензольного і тiazольного

b. Двох залишків 4-оксикумарину

c. Піримідинового і імідазольного

d. Пірольного і бензольного

e. Бензольного і піридинового

206. У лабораторії з контролю якості лікарських засобів перевіряють доброякісність субстанції лікарського засобу індометацину. Його хімічна назва наступна:

a. 4-Хлор-2-(фурфуриламін)-5-сульфамойлбензойна кислота

b. 1,2-Дифеніл-4-бутилпіразолідиндіон-3,5

c. Етиловий естер ди-(4-оксикумариніл-3)-оцтової кислоти

d. 5-Нітро-8-гідроксихінолін

e. [1-(4-Хлорбензоїл)-5-метокси-2-метиліндол-3-іл]оцтова кислота

207. На аналіз одержано речовину, що має хімічну назву: 5-нітро-8-гідроксихінолін. Який лікарський речовині відповідає ця назва?

a. Хінгамін

b. Нітразепам

c. Хіноцид

d. Нітроксолін

e. Нітрофурантоїн

208. На аналіз одержано субстанцію хлорпромазину гідрохлориду. Вкажіть, який конденсований гетероцикл лежить в основі хімічної структури цієї лікарської речовини:

a. Пурину

b. Індолу

c. Бензотіазину

d. Фенотіазину

e. Акридину

209. Дифенгідраміну гідрохлорид використовують в медичній практиці як антигістамінний засіб. Препарат відноситься до класу:

a. Карбонових кислот

b. Альдегідів

c. Естерів (складних ефірів)

d. Естерів (простих ефірів)

e. Спиртів

210. Провізор-аналітик ідентифікує кислоту саліцилову за утворенням ауринового барвника червоного кольору. Який реактив він додав при цьому?

a. Маркі

b. Нesslera

c. Фелінга

- d. Драгендорфа
- e. Фішера

211. Хімічна назва (1R)-1-(3,4-дигідроксифеніл)-2-(метиламіно) етанолу гідроген (2R, 3R)-дигідроксибутандіоат відповідає субстанції лікарської речовини:

a. Адреналіну тартрату

- b. Кислоті аскорбіновій
- c. Індометацину
- d. Норадреналіну тартрату
- e. Левоміцетину

212. Амінокислоту валін згідно вимог ДФУ ідентифікують методом ТШХ. Для проявлення хроматограми використовують розчин наступного реактиву:

- a. 2,4-динітрофенілгідразину
- b. Концентрованого амоніаку
- c. Бромціану
- d. 2,4-динітрохлорбензолу

e. Нінгідрину

213. 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. Основні
- b. Відновні
- c. Окиснювальні
- d. Кислотні

e. Амфотерні

214. Для ідентифікації діазепаму згідно вимог ДФУ провізор-аналітик використовує наступну реакцію: 80 мг субстанції поміщають у фарфоровий тигель, додають 0,3 г натрію карбонату безводного ? і нагрівають на відкритому полум'ї протягом 10 хв. Після охолодження одержаний залишок розчиняють у 5 мл кислоти азотної розведеної ? і фільтрують. До 1 мл фільтрату додають 1 мл води Р, розчин дає реакцію на:

- a. Броміди
- b. Нітрати
- c. Сульфати
- d. Карбонати

e. Хлориди

215. При проведенні випробувань на чистоту в субстанції атропіну сульфату визначають наявність домішки сторонніх алкалоїдів та продуктів розкладання методом ТШХ. Хроматографічну пластинку при цьому обприскують розчином:

- a. Аміаку
- b. Динітрофенілгідразину оцтово-хлористоводневим
- c. Тетрабутиламонію гідроксидом

d. Калію йодовісмутату

e. Нінгідрину

216. У субстанції Кальцію глюконату визначають домішку сахарози і відновлюючих цукрів із

використанням:

- a. Розчину п-розаніліну
- b. Тіоацетамідного реактиву
- c. Калію тетраїодмеркурату лужного
- d. Аміачного розчину аргентум нітрату
- e. Мідно-тарtratного реактиву**

217. Згідно вимогам Державної Фармакопеї України, хімік-аналітик ЦЗЛ визначає вміст анальгін у розчині для інекцій методом йодометрії. Який індикатор він використовує?

- a. Метилловий червоний
- b. Крохмаль**
- c. Тропеолін 00
- d. Йодидкрохмальний папірець
- e. Фенолфталеїн

218. Кількісне визначення субстанції тимолу, згідно з вимогами ДФУ, проводять методом броматометрії (пряме титрування). Точка еквівалентності фіксується по:

- a. Появі синього забарвлення
- b. Появі рожевого забарвлення
- c. Зникненню рожевого забарвлення**
- d. Переходу рожевого забарвлення в фіолетове
- e. Появі осаду синього кольору

219. У субстанціях *Natrii iodidum* і *Kalii iodidum* визначають специфічну домішку тіосульфатів додаванням розчинів крохмалю і йоду. Про відсутність домішки свідчить:

- a. Поява жовтого забарвлення
- b. Випадіння білого осаду
- c. Знебарвлення розчину
- d. Поява синього забарвлення**
- e. Зникнення синього забарвлення

220. Конденсацією о-фенілендіаміну з фенілоцтовою кислотою одержують:

- a. Нітрофурал
- b. Неодикумарин
- c. Дибазол**
- d. Натрію диклофенак
- e. Фенілбутазон

221. На наявність якої аналітико-функціональної групи в молекулі глюкози вказує утворення цегляно-червоного осаду при взаємодії розчину субстанції з мідно-тарtratним реактивом:

- a. Амідної
- b. Альдегідної**
- c. Карбоксильної
- d. Естерної
- e. Кето-групи

222. Для ідентифікації парацетамолу провізор-аналітик ВТК проводить кислотний гідроліз субстанції при кип'ятінні. Після охолодження до одержаної суміші додає 1 краплю відповідного розчину калій дихромату. Яке забарвлення з'являється при цьому?

- a. Фіолетове, що переходить у червоне

- b. Червоне, що переходить у коричневе
- c. З'являється жовто-зелена флюоресценція
- d. Фіолетове, що не переходить у червоне**
- e. Червоне, що переходить у фіолетове

223. Кількісне визначення субстанції парацетамолу ДФУ рекомендує проводити після попереднього кислотного гідролізу наступним методом:

- a. Нітритометрії при індикаторі тропеоліні 00 в суміші з метиленовим синім
- b. Ацидиметрії у безводному середовищі
- c. Алкаліметрії у водному середовищі
- d. Цериметрії**
- e. Нітритометрії при зовнішньому індикаторі

224. Для ідентифікації резорцину провізор-аналітик сплавляє однакові кількості резорцину і калій гідрофталату. Після одержання оранжево-жовтого сплаву, його охолодження та додавання розчину натрій гідроксиду і води провізор-аналітик спостерігає утворення:

- a. Осаду білого кольору
- b. Осаду зеленого кольору
- c. Червоної флуоресценції
- d. Коричневого забарвлення
- e. Зеленої флуоресценції**

225. Кількісне визначення субстанції тимолу за вимогами ДФУ провізор-аналітик контрольно-аналітичної лабораторії проводить методом:

- a. Нітритометрії
- b. Нейтралізації
- c. Броматометрії, зворотне титрування
- d. Йодхлорметрії
- e. Броматометрії, пряме титрування**

226. В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу надійшла субстанція Заліза сульфат гептагідрат. За вимогами ДФУ катіон  $Fe^{2+}$  провізор-аналітик ідентифікує з наступним реактивом:

- a. Калію фероціанід
- b. Натрію гідроксид
- c. Натрію нітропрусид
- d. Калію фериціанід**
- e. Амонію тіоціанат

227. Специфічна дія глікозидів на серцевий м'яз обумовлена наявністю в їх молекулах:

- a. Метильної групи в положенні 10 стероїдної системи
- b. Альдегідної групи в положенні 10 стероїдної системи
- c. П'яти-або шестичленного лактонного кільця приєднаного в положенні 17 стероїдного циклу
- d. Гідроксильної групи в положенні 14 стероїдної системи
- e. П'яти-або шестичленного лактонного циклу, гідроксильної групи в положенні 14, метильної або альдегідної групи в положенні 10**

228. В контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз поступила субстанція фуросеміду. Кількісне визначення фуросеміду за вимогами ДФУ провізор-аналітик здійснює методом:

- a. Алкаліметрії у водному розчині
- b. Ацидиметрії у розчині кислоти оцтової льодяної

- с. Нейтралізації у водному середовищі
- d. Алкаліметрії у диметилформамідному розчині**
- е. Ацидиметрії в ацетоновому розчині

229. Для визначення вільного хлору у кислоті хлористоводневій концентрованій використовують:

- a. Розчин калію перманганату
- b. Розчин ферум(III)хлориду
- с. Розчин барію хлориду
- d. Розчин натрію нітриту і бета-нафтолу
- е. Розчин калію йодиду за присутності крохмалю**

230. Який метод рекомендований ДФУ для кількісного визначення субстанції калію хлориду, що використовується при гіпокаліємії?

- a. Поляриметрія
- b. Аргентометрія**
- с. Йодометрія
- d. Броматометрія
- е. Цериметрія

231. Для кількісного визначення тримекаїну (гідрохлориду диетиламіно-2,4,6-триметилацетаніліду)-місцевого анестетика-використовують:

- a. Перманганатометрію
- b. Цериметрію
- с. Ацидиметрію у неводному середовищі**
- d. Броматометрію
- е. Йодометрію

232. Для ідентифікації саліциламід-нестероїдного протизапального засобу з групи саліцилатів-використовують реагент:

- a. Ферум(III)хлорид**
- b. Аргентум нітрат
- с. Амоній хлорид
- d. Натрій тіосульфат
- е. Етанол 96%

233. Яка реакція, згідно вимог ДФУ, використовується для ідентифікації субстанції бензокаїну:

- a. Осадження важкими металами
- b. Взаємодія з амоніачним розчином аргентум нітрату
- с. Кислотного гідролізу
- d. Осадження солями кальцію
- е. Діазотування з наступною взаємодією з лужним розчином бета-нафтолу**

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

- a. Червоного
- b. Жовто-зеленого
- с. Білого
- d. Жовтого**
- е. Блакитного

235. За вимогами ДФУ субстанцію йоду ідентифікують за реакцією з розчином крохмалю. В

результаті взаємодії з'являється забарвлення:

- a. Синьо-зелене
- b. Синє**
- c. Жовте
- d. Червоне
- e. Коричнєве

236. З метою встановлення тотожності субстанції кислоти ацетилсаліцилової проводять її лужний гідроліз. Який із наведених нижче реактивів використовується для ідентифікації продуктів гідролізу?

- a. Амонію молібдат
- b. Феруму (III) хлорид**
- c. Феруму (II) сульфат
- d. Натрію нітрат
- e. Кобальту (II) нітрат

237. Для ідентифікації натрійної солі мефенамінової кислоти провізору-аналітику контрольно-аналітичної лабораторії слід використати наступний реактив:

- a. Розчин натрію гідроксиду
- b. Розчин магнію сульфату
- c. Розчин амонію сульфіді
- d. Розчин нітриту натрію**
- e. Розчин літію карбонату

238. Для кількісного визначення атропіну сульфату за вимогами ДФУ провізору-аналітику слід використати наступний метод:

- a. Ацидиметрія в неводному середовищі**
- b. Аргентометрія
- c. Комплексонометрія
- d. Меркуриметрія
- e. Алкаліметрія у водному середовищі

239. Кількісне визначення субстанції рибофлавіну за вимогами ДФУ проводять методом:

- a. Спектрофотометрії**
- b. Тонкошарової хроматографії
- c. Ацидиметрії у водному середовищі
- d. Колонкової хроматографії
- e. Рефрактометрії

240. Кількісне визначення субстанції піридоксину гідрохлориду за вимогами ДФУ проводять методом:

- a. Ацидіметрії в неводному середовищі**
- b. Комплексонометрії
- c. Нітритометрії
- d. Аргентометрії
- e. Гравиметрії

241. Реакція діазотування з наступним азосполученням є загальною для речовин, що містять первинну ароматичну аміногрупу. Який з наведених лікарських засобів цієї реакції не дає:

- a. Бензокаїн
- b. Прокаїнаміду гідрохлорид

с. Сульфаніламід

**d. Барбітал**

е. Прокаїну гідрохлорид

242. Для ідентифікації субстанції лікарського засобу провізор-аналітик проводить реакцію з мідно-тартратним реактивом (реактивом Фелінга). На наявність якої з наведених функціональних груп вказує видимий аналітичний ефект?

a. Простої ефірної

**b. Альфа-кетольної**

с. Складно-ефірної

d. Карбоксильної

е. Амідної

243. Структурною основою стероїдних гормонів є скелет вуглеводню - циклопентанпергідрофенантрени. Назвіть гормон, який має стероїдну будову

**a. Естрон**

b. Тироксин

с. Окситоцин

d. Синестрол

е. Адреналін

244. Для кількісного визначення субстанції сульфометаксазолу, лікарського засобу з групи сульфаніламідів, згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод:

a. Комплексонометрії

b. Броматометрії

с. Алкаліметрії

d. Аргентометрії

**е. Нітритометрії**

245. Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції кислоти аскорбінової згідно вимог ДФУ. Для визначення домішки кислоти щавлевої він використовує розчин:

a. Натрію сульфату

b. Натрію тіосульфату

с. Натрію хлориду

d. Натрію гідрокрабонату

**е. Кальцію хлориду**

246. Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції гліцерину згідно вимог ДФУ. Для визначення домішки води напівмікрометодом в випробуванні на чистоту він застосовує:

**a. Йодсірчистий реактив**

b. Метоксифенілоцтової кислоти реактив

с. Гіпофосфіту реактив

d. Молібденованадієвий реактив

е. Біуретовий реактив

247. Лікарський засіб фенобарбітал має заспокійливу, снодійну та протиепілептичну дію. Назвіть його міжнародну непатентовану назву

a. Салол

**b. Люмінал**

с. Хлорамфенікол



- d. Нітрофурал
- e. Діазепам

248. Для ідентифікації убаїну, лікарського засобу з групи серцевих глікозидів, провізору-аналітику потрібно довести наявність цукрової частини. Який реактив він має використати?

- a. Молібденованадієвий реактив
- b. Мідно-тарtratний реактив**
- c. Біуретовий реактив
- d. Йодсірчистий реактив
- e. Метоксифенілоцтової кислоти реактив

249. В контрольно-аналітичну лабораторію надійшла субстанція лікарського засобу. Її ідентифікація, згідно вимог ДФУ, передбачає визначення речовин, виявлюваних нінгідрином, що здійснюється методом тонкошарової хроматографії. Назвіть цей лікарський засіб

- a. Кислота хлористоводнева
- b. Кислота глютамінова**
- c. Кислота ацетилсаліцилова
- d. Кислота бензойна
- e. Кислота аскорбінова

250. Провізор-аналітик проводить випробування на вміст домішки ацетону та альдегідів в ефірі для наркозу згідно вимог ДФУ. Який реактив йому слід для цього використати?

- a. Розчин калію тетрайодмеркурату лужного**
- b. Калію гідроксиду розчин спиртовий
- c. Бета-нафтолу лужний розчин
- d. Тетраметиламонію гідроксиду розчин розведений
- e. Розчин гідроксиламіну солянокислого

251. В контрольно-аналітичній лабораторії виконується аналіз субстанції тіаміну гідрохлориду згідно вимог ДФУ. Наважку субстанції титрують 0,1 моль/л розчином:

- a. Калію бромату
- b. Натрію гідроксиду**
- c. Амонію тіоціонату
- d. Калію перманганату
- e. Натрію едетату

252. Провізор-аналітик визначає кількісний вміст кислоти аскорбінової йодатометричним методом. Титрування він повинен виконувати за наявності у визначуваному розчині:

- a. Амонію нітрату
- b. Магнію хлориду
- c. Натрію броміду
- d. Калію йодиду**
- e. Кальцію сульфату

253. Один з перерахованих лікарських засобів не є похідним пурину:

- a. Цитизин**
- b. Теобромін
- c. Кофеїн
- d. Пентоксифілін
- e. Теофілін

254. Для ідентифікації натрію цитрату проводять реакцію з розчином кальцію хлориду. При цьому спостерігають:

- a. Синє забарвлення, що швидко зникає
- b. Утворення осаду синього кольору
- c. Утворення білого осаду тільки при кип'ятінні**
- d. Утворення білого осаду
- e. Появу інтенсивної зеленої флюоресценції

255. Один з перелічених лікарських засобів не належить до групи вітамінів:

- a. Кальцію глюконат**
- b. Кальцію пантотенат
- c. Кислота нікотинова
- d. Ергокальциферол
- e. Кальцію пангамат

256. Яка з наведених речовин використовується для приготування кордіаміну?

- a. Теобромін
- b. Нікотинамід
- c. Диетиламід нікотинової кислоти**
- d. Нікодин
- e. Ізоніазид

257. Кількісне визначення субстанції натрію тетраборату, відповідно до вимог ДФУ, проводять методом алкаліметрії в присутності:

- a. Ртуті(II) ацетату
- b. Формальдегіду
- c. Оцтового ангідриду
- d. Етанолу 96%
- e. Маніту**

258. Кількісний вміст якої з наведених субстанцій лікарських речовин можна визначити методом нітритометрії тільки після попереднього гідролізу?

- a. Норсульфазол
- b. Дикаїн
- c. Прокаїну гідрохлорид
- d. Стрептоцид розчинний**
- e. Бензокаїн

259. При нагріванні якої з наведених субстанцій з кислотою хлористоводневою розведеною з'являється запах ваніліну:

- a. Метамізол натрію (анальгін)
- b. Кальцію лактат
- c. Фуразолідон
- d. Фталілсульфатіазол (фталазол)
- e. Фтивазид**

260. Кількісне визначення дифенгідраміну гідрохлориду (димедролу) провізор-аналітик виконує методом титрування у неводних розчинниках. З якою метою у визначуваний розчин додають розчин ртуті(II)ацетату?

- a. Для зв'язування кислоти хлористоводневої**

- b. Для посилення основних властивостей досліджуваного лікарського засобу
- c. Для прискорення реакції
- d. Для утворення комплексу метал-індикатор
- e. Для збільшення розчинності речовини, що визначається

261. При проведенні кількісного визначення субстанції нікотинамід у провізор-аналітик Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів використовує метод:

- a. Ацидиметрії у водному середовищі
- b. Алкаліметрії, пряме титрування
- c. Ацидиметрії у неводному середовищі**
- d. Аргентометрії
- e. Комплексонометрії

262. Провізор-аналітик проводить кількісне визначення субстанції калію броміду, згідно вимог ДФУ, методом зворотного аргентометричного титрування (метод Фольгарда) за присутності дибутилфталату. Який індикатор він має використати?

- a. Розчин тропеоліну 00
- b. Розчин калію хромату
- c. Розчин феруму(III)амонію сульфату (залізоамонійний галун)**
- d. Розчин протравного чорного
- e. Розчин фенолфталеїну

263. Карбонати від гідрокарбонатів, згідно з національними вимогами ДФУ, відрізняють по реакції з:

- a. Розчином амонію оксалату
- b. Розчином калію тетраодмеркурату лужного
- c. Насиченим розчином натрію сульфату
- d. Розчином калію нітрату
- e. Насиченим розчином магнію сульфату**

264. Провізор-аналітик до субстанції лікарської речовини додав розчини алізарину і цирконілу нітрату, при цьому спостерігається червоне забарвлення, що переходить в жовте. Вкажіть лікарський засіб, що аналізують:

- a. Натрію йодид
- b. Натрію тіосульфат
- c. Натрію хлорид
- d. Натрію бромід
- e. Натрію фторид**

265. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії проводить визначення домішки солей амонію у лікарському засобі за допомогою розчину калію тетраодмеркурату лужного. Поява якого забарвлення свідчить про наявність цієї домішки?

- a. Зеленого
- b. Жовтого**
- c. Коричневого
- d. Рожевого
- e. Сірого

266. В контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз надійшла субстанція цинку сульфату гептагідрату. Який метод ДФУ рекомендує для його кількісного визначення?

- a. Алкаліметрія

- b. Перманганатометрія
- c. Цериметрія
- d. Комплексонометрія**
- e. Ацидиметрія

267. В приватну аптеку поступив для реалізації лікарський препарат діюча речовина якого має хімічну назву 2-хлор-10-(3-диметиламінопропіл)-фенотіазину гідрохлорид. Вкажіть цей лікарський засіб:

- a. Клонідину гідрохлорид
- b. Дифенгідраміну гідрохлорид
- c. Прометазину гідрохлорид
- d. Трифторперазину гідрохлорид
- e. Хлорпромазину гідрохлорид**

268. Провізор-аналітик здійснює кількісний аналіз ізоніазиду методом прямої броматометрії з використанням титрованого розчину калій бромату, калій броміду, хлоридної кислоти та індикатора метилового червоного. В основі цього методу лежить реакція:

- a. Розкриття піридинового циклу
- b. Бромовання піридинового циклу
- c. Відновлення залишку гідразину бромом
- d. Окиснення залишку гідразину калій бромідом
- e. Окиснення гідразино-групи бромом**

269. Салол (феніловий естер саліцилової кислоти)-синтетичний антибактеріальний засіб, що використовується при захворюваннях кишківника. Для його ідентифікації використовують реагент

- a. Амоній хлорид
- b. Ферум(III)хлорид**
- c. Аргентум нітрат
- d. Етанол 96%
- e. Кислоту хлоридну

270. Основним методом кількісного визначення кортикостероїдів є:

- a. Аргентометрія
- b. Ацидиметрія
- c. Потенціометрія
- d. Цериметрія
- e. Спектрофотометрія**

271. Морфіну гідрохлорид, який містить фенольний гідроксил, можна відрізнити від кодеїну дією реактиву:

- a. HCl
- b. BaCl<sub>2</sub>
- c. FeCl<sub>3</sub>**
- d. NaCl
- e. CaCl<sub>2</sub>

272. Провізор-аналітик проводить ідентифікацію фталилсульфатіазола (фталазола). В соответствии с требованиями ГФУ субстанцию нагревают с резорцином в присутствии кислоты серной; при последующем прибавлении раствора натрия гидроксида и воды образуется:

- a. Интенсивная зеленая флуоресценция**

- b. Красно-фиолетовое окрашивание
- c. Интенсивное синее окрашивание
- d. Объемный осадок желтого цвета
- e. Обильный белый осадок

273. Вкажіть, який з наведених алкалоїдів даватиме позитивний результат в реакції на ксантини (мурексидної проби)

- a. Хініну сульфат
- b. Ефедрину гідрохлорид
- c. Атропіну сульфат
- d. Папаверину гідрохлорид
- e. Кофеїн**

274. Для кількісного визначення лікарських речовин з групи сульфаніламідів застосовують титрування натрію нітритом, тому що їх молекули містять

- a. Карбонільну групу
- b. Первинну ароматичну аміногрупу**
- c. Гідроксильну групу
- d. Альдегідну групу
- e. Карбоксильну групу

275. Виберіть лікарську речовину, яку можна визначити методом перманганатометрії

- a. Пероксид водню**
- b. Нікотинова кислота
- c. Новокаїн
- d. Парацетамол
- e. Сульфат магнію

276. Атропіну сульфат згідно АНД титрують розчином хлорної кислоти у середовищі безводної оцтової кислоти в присутності індикатора:

- a. Метиленового синього
- b. Кристалічного фіолетового**
- c. Фенолфталеїну
- d. Тимолового синього
- e. Метилоранжу

277. Аналітик хімічної лабораторії отримав для аналізу субстанцію глюкози. Для визначення її доброякісності він виміряв кут обертання її водного розчину. Ці дослідження він проводив, користуючись

- a. Рефрактометром
- b. Потенціометром
- c. Фотоелектрокалориметром
- d. Поляриметром**
- e. Спектрофотометром

278. Аналітик хімічної лабораторії отримав для аналізу субстанцію глюкози. Для визначення її доброякісності він скористався поляриметром. При цьому він вимірював:

- a. Оптичну густину
- b. Показник заломлення
- c. Кут обертання**

- d. Температуру плавлення
- e. Питому вагу

279. Вкажіть, який з наведених реактивів використовують для встановлення домішки кальцію в лікарських речовинах

- a. Амонію оксалат
- b. Калію карбонат
- c. Натрію сульфат
- d. Аргентуму нітрат
- e. Барію хлорид

280. Для визначення доброякісності ефіру медичного провізор-аналітик до препарату додав розчин калію йодиду; спостерігалось пожовтіння розчину. Яку домішку виявив провізор-аналітик?

- a. Вільні кислоти
- b. Альдегіди
- c. Перокси
- d. Сірчаний газ
- e. Кетони

281. Провізор-аналітик ідентифікує кислоту саліцилову за утворенням ауринового барвника червоного кольору. Який реактив він при цьому додає:

- a. Реактив Толленса
- b. Реактив Фелінга
- c. Реактив Фішера
- d. Лужний розчин калію тетраїодмеркурату (реактив Несслера)
- e. Розчин формальдегіду в концентрованій сульфатній кислоті (реактив Маркі)

282. Наявність іонів бісмуту в дерматолі підтверджують реакцією в кислому середовищі з:

- a. Аргентуму нітратом
- b. Калію нітратом
- c. Амонію оксалатом
- d. Барію хлоридом
- e. Натрію сульфідом

283. Для ідентифікації піридинового циклу провізору-аналітику слід провести реакцію з наступним реактивом

- a. Розчином аргентуму нітрату
- b. Хлороводневою кислотою
- c. Розчином кобальту нітрату
- d. Ціанбромідним реактивом
- e. Динатрієвою сіллю хромотропової кислоти

284. На наявність якої групи в глюкозі вказує утворення цегляно-червоного осаду при нагріванні з мідно-тарtratним реактивом (реактивом Фелінга) ?

- a. Естерної
- b. Амідної
- c. Кетонної
- d. Карбоксильної
- e. Альдегідної

285. В контрольно-аналітичну лабораторію надійшов лікарський засіб кальцію хлорид. Вкажіть, який

титрований розчин необхідно використати для його кількісного визначення:

- a. Калію перманганат
- b. Натрію гідроксид
- c. Калію бромат
- d. Кислота хлороводнева
- e. Натрію едетат**

286. Для виявлення тіосульфат – іону, провізор-аналітик додав надлишок реактиву, при цьому утворився білий осад, який повільно жовтів, бурів, чорнів. Який реактив додав провізор-аналітик:

- a. Розчин дифеніламіну
- b. Розчин аргентуму нітрату**
- c. Розчин амонію оксалату
- d. Розчин барію хлориду
- e. Розчин плюмбуму (II) ацетату

287. При нагріванні фтівазиду з хлороводновою кислотою відчувається запах:

- a. Амоніаку
- b. Оцтового альдегіду
- c. Етилового ефіру оцтової кислоти
- d. Ваніліну**
- e. Акролеїну

288. Кількісне визначення аргентуму нітрату проводять методом тіоціанатометрії. Вкажіть, який індикатор при цьому застосовують

- a. Метилловий синій
- b. Флуоресцеїн
- c. Фенолфталеїн
- d. Калію хромат
- e. Феруму (III) амонію сульфат**

289. Провізор–аналітик для ідентифікації цинку сульфату додав розчин натрію сульфіді. Що при цьому спостерігається?

- a. Випадіння чорного осаду
- b. Виділення бульбашок газу
- c. Поява жовтого забарвлення
- d. Випадіння білого осаду**
- e. Поява зеленої флюорисценції

290. В контрольноаналітичну лабораторію для аналізу надійшли ампули тестостерону пропіонату. Кількісне визначення згідно вимог АНД провізор-аналітик повинен проводити наступним методом:

- a. Рефрактометричним
- b. ІЧ-спектрофотометричним
- c. УФ-спектрофотометричним**
- d. Потенціометричним
- e. Нітритометричним

291. При ідентифікації лікарських засобів провізор-аналітик Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить реакцію з розчином нінгідрину. Вкажіть цей лікарський засіб:

- a. Парацетамол
- b. Кортизону ацетат

c. Метіонін

d. Стрептоцид

e. Кислота аскорбінова

292. З якою метою хімік-аналітик ЦЗЛ при кількісному визначенні дифенілгідраміну гідрохлориду (димедролу) методом ацидиметрії в неводному середовищі додає розчин меркурію (II) ацетату:

a. Для прискорення випадіння в осад основи димедролу

b. Для зв'язування хлорид-іонів в малодисоційовану сполуку

c. Для зміни густини розчину

d. Для посилення гідролізу димедролу

e. Для створення оптимального значення рН розчину

293. Провізор-аналітик аптеки проводить кількісний аналіз порошку, який містить кислоту глютамінову і кислоту аскорбінову. Яким методом він повинен визначити кількісний вміст кислоти аскорбінової в присутності кислоти глютамінової

a. Ацидиметричним методом

b. Йодометричним методом

c. Комплексонометричним методом

d. Нітритометричним методом

e. Аргентометричним методом

294. Хімік-аналітик ЦЛЗ виконує кількісне визначення суми пеніцилінів в бензилпеніциліні натрієвої солі йодометричним методом. Який індикатор він використовує?

a. Крохмаль

b. Хромат калію

c. Метиловий червоний

d. Метиловий оранжевий

e. Фенолфталеїн

295. Провізору-аналітику аптечного складу на аналіз надійшла субстанція водню пероксиду. Кількісне визначення цього лікарського засобу він повинен виконати перманганатометричним методом. До появи якого забарвлення розчину проводиться титрування згідно АНД?

a. Зеленого

b. Синього

c. Безбарвного

d. Рожевого

e. Жовтого

296. Бензокаїн (Анестезин)-лікарський засіб, який належить до класу:

a. Амідів ароматичних сульфокислот

b. Естерів ароматичних амінокислот

c. Амідів ароматичних амінокислот

d. Ароматичних кетонів

e. Ароматичних аміноальдегідів

297. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії для кількісного визначення альфа-амінокислот використовує формольне титрування (за Серенсенем), при цьому роль формальдегіду зводиться до:

a. Блокування аміногрупи

b. Нейтралізації карбоксильної групи



- c. Утворення бетаїнів
- d. Алкілювання карбоксильної групи
- e. Карбоксилювання аміногрупи

298. Виберіть лікарську речовину, кількісне визначення якої за ДФУ здійснюється методом ацидиметрії в неводному середовищі:

- a. Фенол
- b. Натрію фторид**
- c. Цефалексин
- d. Кислота аскорбінова
- e. Кальцію хлорид

299. Відповідно АНД кількісне визначення розчину пероксиду водню проводять методом:

- a. Аргентометрії
- b. Ацидиметрії
- c. Алкаліметрії
- d. Перманганатометрії**
- e. Комплексонометрії

300. Хлорне вапно ідентифікують за катіоном кальцію після кип'ятіння з ацетатною кислотою до повного усунення активного хлору з наступним реактивом?

- a. Натрію нітритом
- b. Амонію молібдатом
- c. Магнію сульфатом
- d. Калію хлоридом
- e. Амонію оксалатом**

301. Кількісне визначення активного хлору у хлорному вапні проводять методом

- a. Броматометрії
- b. Алкаліметрії
- c. Йодометрії**
- d. Цериметрії
- e. Перманганатометрії

302. Для ідентифікації хлорид-йону в хлоридній кислоті АНД пропонує проводити реакцію з наступним реактивом:

- a. Діоксидом марганцю**
- b. Нітратом калію
- c. Молібдатом амонію
- d. Сульфатом калію
- e. Хроматом калію

303. Катіон натрію в натрію хлориді при внесенні в полум'я газового пальника забарвлює його в колір

- a. Зелений
- b. Жовтий**
- c. Фіолетовий
- d. Цеглястий
- e. Червоний

304. Солі калію внесені в безбарвне полум'я газового пальника забарвлюють його в колір

- a. Зелений
- b. Фіолетовий**
- c. Цеглястий
- d. Червоний
- e. Жовтий

305. Бромід-йон в лікарських засобах “Natrii bromidum” і “Kalii bromidum” ідентифікують з наступним реактивом

- a. Нітратом натрію
- b. Нітратом свинцю
- c. Нітратом срібла**
- d. Нітритом натрію
- e. Нітратом кальцію

306. Ідентифікацію лікарського засобу “Bismuthi subnitras” проводять після розчинення його в кислоті з наступним реактивом

- a. Калію нітратом
- b. Калію йодидом**
- c. Натрію сульфатом
- d. Натрію хлоридом
- e. Калію хлоратом

307. Кількісне визначення лікарського засобу “Bismuthi subnitras” проводять методом:

- a. Перманганатометрії
- b. Комплексонометрії**
- c. Броматометрії
- d. Алкаліметрії
- e. Йодометрії

308. Ідентифікацію тіосульфат-йонів у лікарському засобі “Natrii thiosulfas” проводять за допомогою наступного реактиву

- a. Калію сульфату
- b. Натрію гідроксиду
- c. Хлоридної кислоти**
- d. Натрію нітрату
- e. Амонію гідроксиду

309. Для кількісного визначення розчину гідрогену пероксиду можна використати наступний метод?

- a. Аргентометрії
- b. Комплексонометрія
- c. Нітритометрії
- d. Меркуриметрії
- e. Йодометрії**

310. Який з приведених лікарських засобів кількісно можна визначити титруванням перхлоратною кислотою в ацетатній кислоті не додаючи меркурію (II) ацетат:

- a. Промедол
- b. Папаверину гідрохлорид
- c. Тропацин
- d. Тіаміну хлорид

**е. Нікотинамід**

311. Білітраст – рентгеноконтрастний засіб: Вкажіть реагент, за допомогою якого можна підтвердити наявність фенольного гідроксила в його молекулі:

**а. Розчин феруму (III) хлориду**

- b. Розчин кислоти хлороводневої
- c. Розчин аргентуму нітрату
- d. Розчин йоду в калію йодиді
- e. Спиртовий розчин йоду

312. Укажіть реагент, с помощью которого можно подтвердить принадлежность аланина к альфа-аминокислотам:

- a. Раствор кислоты серной
- b. Насыщенный раствор натрия гидрокарбоната
- c. Раствор бария гидроксида

**d. Раствор нингидрина**

- e. Раствор сульфасалициловой кислоты

313. Визначення температури плавлення проводять різними методами залежно від фізичних властивостей лікарських речовин. Вкажіть метод, який використовують для визначення температури плавлення твердих речовин, що легко перетворюються в порошок:

- a. За допомогою пікнометра
- b. Перегонки

**c. Капілярний**

- d. Потенціометричний
- e. За допомогою ареометра

314. Провізор-аналітик для ідентифікації дезоксикортикостерону ацетату провів реакцію на стероїдний цикл, в результаті якої утворилося вишнево-червоне забарвлення з зеленою флюоресценцією. Який реактив було додано?

- a. Феруму (III) хлорид
- b. Розчин йоду

**c. Конц. сульфатна кислота**

- d. Хлороформ
- e. Розчин калію гідроксиду

315. Для ідентифікації тіаміну броміду провізор-аналітик провів реакцію утворення тіохрому. Який реактив він повинен використати?

- a. Заліза (II) сульфат

**b. Калію фериціанід**

- c. Калію бромід
- d. Кальцію хлорид
- e. Натрію гідроксид

316. З метою ідентифікації сульфогрупи в молекулі сульфокамфорової кислоти її нагрівають з карбонатом і нітратом натрію. В результаті реакції утворюється сполука, яку провізору-аналітику слід ідентифікувати з наступним реактивом:

**а. Барію хлоридом**

- b. Амонію молібдатом
- c. Кобальту (II) хлоридом

- d. Аргентуму нітратом
- e. Натрію сульфідом

317. З метою ідентифікації пангамату кальцію проводять його лужний гідроліз у присутності гідроксиламіну. В результаті реакції утворюється гідроксамова кислота, яку провізор-аналітик повинен ідентифікувати з наступним реактивом:

- a. Натрію гідрокарбонатом
- b. Амонію молібдатом
- c. Калію тетраіодомеркуратором
- d. Аргентуму нітратом
- e. Феруму (III) хлоридом

318. У контрольно-аналітичну лабораторію поступила субстанція альфа-аміномасляної кислоти. Який реактив використовує провізор-аналітик для ідентифікації цієї субстанції?

- a. Нінгідрин
- b. Бензол
- c. Кальцію бромід
- d. Анілін
- e. Натрію нітрат

319. Визначення ступеня забарвлення рідин проводять візуально шляхом порівняння з відповідними еталонами. Вкажіть як готують еталонні розчини

- a. Розбавленням вихідних розчинів водою
- b. Розбавленням основних розчинів кислотою хлороводневою
- c. Змішуванням основних розчинів
- d. Змішуванням вихідних розчинів
- e. Змішуванням вихідних та основних розчинів

320. Сульфаніламідні лікарські засоби вступають у реакції діазотування з наступним азосполученням. Для якої лікарської речовини це дослідження вимагає проведення попереднього гідролізу?

- a. Сульфацил-натрій
- b. Етазол
- c. Сульфадиметоксин
- d. Фталазол
- e. Сульгін

321. Химик ОТК идентифицирует субстанцию рутина в соответствии с требованиями АНД. Наличие остатка глюкозы подтверждено с помощью медно – тартратного реактива (реактива Фелинга) по образованию

- a. Темно – синего осадка
- b. Темно – серого осадка
- c. Серебристо – голубого осадка
- d. Кирпично – красного осадка
- e. Синие – фиолетового осадка

322. Фармацевтическое предприятие выпускает раствор кордиамина. При проведении контроля его качества химик – аналитик определил количественное содержание методом рефрактометрии. Для этого он измерил

- a. Угол вращения

**b. Показатель преломления**

c. Плотность

d. Вязкость

e. Интенсивность поглощения

323. Вкажіть, який з наведених алкалоїдів даватиме позитивний результат в реакції на ксантини (мурексидної проби)

**a. Кофеїн**

b. Папаверину гідрохлорид

c. Ефедрину гідрохлорид

d. Хініну сульфат

e. Атропіну сульфат

324. Для кількісного визначення лікарських речовин з групи сульфаніламідів застосовують титрування натрію нітритом, тому що їх молекули містять

a. Карбоксильну групу

b. Карбонільну групу

c. Альдегідну групу

d. Гідроксильну групу

**e. Первинну ароматичну аміногрупу**

325. Виберіть лікарську речовину, яку можна визначити методом перманганатометрії

a. Парацетамол

b. Новокаїн

c. Сульфат магнію

d. Нікотинова кислота

**e. Пероксид водню**

326. Атропіну сульфат згідно АНД титрують розчином хлорної кислоти у середовищі безводної оцтової кислоти в присутності індикатора

a. Метилоранжу

b. Метиленового синього

c. Тимолового синього

d. Фенолфталеїну

**e. Кристалічного фіолетового**

327. Наличие в составе лекарственной формы катиона железа (II) может быть подтверждено провизором – аналитиком аптеки с помощью

a. Раствора калия бромида

b. Раствора натрия нитрата

c. Раствора натрия хлорида

d. Раствора магния сульфата

**e. Раствора аммония сульфида**

328. Для экспресс – определения катиона железа (III) специалист контрольно-аналитической лаборатории может воспользоваться реакцией с

a. Раствором цинка сульфата

**b. Раствором калия ферроцианида Fe (II)**

c. Раствором натрия хлорида

d. Раствором кобальта нитрата

е. Раствором кальция хлорида

329. Основываясь на наличии в структуре лекарственного вещества альдегидной группы, проявляющей восстановительные свойства, провизор – аналитик аптеки доказывает ее наличие реакцией с

- а. Раствором железа (II) сульфата
- б. Раствором натрия гидроксида
- с. Раствором п – диметиламинобензальдегида
- д. Аммиачным раствором серебра нитрата**
- е. Раствором калия йодида

330. Для идентификации карбонила альдегидной или кетонной групп, являющихся структурными фрагментами лекарственных препаратов, специалист контрольно-аналитической лаборатории использует реакцию с

- а. Ангидридом кислоты уксусной
- б. Гидроксиламином солянокислым**
- с. Натрия гидроксидом
- д. 2,4 – динитрохлорбензолом
- е. Нингидрином

331. Реакция взаимодействия лекарственных средств, производных сложных эфиров, с гидроксиламином сопровождается образованием гидроксамовых кислот. Какой реактив необходимо добавить провизору – аналитику в дальнейшем, чтобы получить окрашенный продукт?

- а. Магния сульфат
- б. Натрия гидроксид
- с. Железа (III) хлорид**
- д. Железа (II) оксид
- е. Кальция карбонат

332. Провизору – аналитику аптеки перед прямым броматометрическим определением мышьяковистого ангидрида, согласно требованиям аналитической нормативной документации, к исследуемому раствору необходимо прибавить

- а. Калия бромид**
- б. Натрия хлорид
- с. Натрия гидроксид
- д. Натрия тиосульфат
- е. Калия нитрат

333. Провизор-аналитик определяет количественное содержание лекарственного средства обратным йодометрическим методом. Какой из перечисленных титрованных растворов он должен использовать?

- а. Натрия тиосульфат**
- б. Натрия нитрит
- с. Калия бромат
- д. Натрия эдетат
- е. Серебра нитрат

334. Неустойчивость пенициллинов обусловлена, прежде всего, наличием в их структуре

- а. Метильных групп
- б. Тиазолидинового цикла

- c. Карбамидной группы
- d. Карбоксильной группы

**e. Бета – лактамного цикла**

335. Провизору – аналитику необходимо провести анализ глазных капель, в состав которых входит калия йодид. Для его количественного определения используется метод

- a. Перманганатометрии
- b. Комплексонометрии

**c. Аргентометрии**

- d. Кислотно – основного титрования
- e. Нитритометрии

336. При идентификации лекарственного средства провизор – аналитик провел реакцию образования азокрасителя. Укажите, какому из перечисленных лекарственных средств характерна данная реакция

**a. Анестезин (этиловый эфир п – аминобензойной кислоты)**

- b. Фенилсалицилат (фениловый эфир салициловой кислоты)
- c. Резорцин (м – диоксибензол)
- d. Хлорпропамид (N – п – хлорбензолсульфонил) – N – пропилмочевина)
- e. Кислота ацетилсалициловая (салициловый эфир уксусной кислоты)

337. Укажите, какой набор реактивов используется провизором – аналитиком для подтверждения наличия первичной ароматической аминогруппы в структуре натрия п – аминсалицилата

- a. Раствор натрия тиосульфата, раствор кислоты хлористоводородной, раствор резорцина
- b. Натрия нитрит, раствор кислоты хлористоводородной, щелочной раствор бета – нафтола**
- c. Меди сульфат, раствор кислоты хлористоводородной, раствор фенола
- d. Натрия хлорид, раствор кислоты хлористоводородной, щелочной раствор бета – нафтола
- e. Натрия нитрит, раствор натрия гидроксида, щелочной раствор бета – нафтола

338. Эфир медицинский относится к простым эфирам. Провизор-аналитик перед проведением его идентификации по температуре кипения должен убедиться в отсутствии

- a. Нелетучего остатка
- b. Карбоновых кислот
- c. Восстанавливающих веществ
- d. Спиртов

**e. Перекисных соединений**

339. Температура плавления является важной физической константой лекарственных средств. В фармакопейном анализе определение температуры плавления позволяет провизору – аналитику подтвердить

- a. Количество летучих веществ и воды в препарате
- b. Количественное содержание лекарственного вещества
- c. Устойчивость лекарственного вещества к воздействию внешних факторов
- d. Подлинность и степень чистоты лекарственного вещества**
- e. Потерю в весе при высушивании субстанции лекарственного вещества

340. Выберите реактив, с помощью которого провизор – аналитик может определить наличие фенольного гидроксила в структуре лекарственного средства

- a. Раствор гидроксиламина
- b. Раствор натрия гидрокарбоната

- c. Раствор калия йодида
- d. Раствор 2,4 – динитрохлорбензола
- e. Раствор железа (III) хлорида**

341. Провизор-аналитик контрольно-аналитической лаборатории проводит количественное определение субстанции серебра нитрата методом тиоцианатометрии. В качестве индикатора в этом случае используется

- a. Раствор крахмала
- b. Железа (III) аммония сульфат**
- c. Калия хромат
- d. Натрия эозинат
- e. Фенолфталеин

342. Химик ОТК фармацевтического предприятия производит сплавление лекарственного вещества с натрия гидроксидом. Последующее подкисление продукта реакции приводит к выделению пузырьков газа (диоксид углерода) и появлению характерного запаха фенилэтилуксусной кислоты. Назовите это лекарственное вещество

- a. Фенобарбитал**
- b. Кодеин
- c. Феноксиметилпенициллин
- d. Стрептоцид
- e. Резорцин

343. Для обнаружения какого фрагмента молекулы в препаратах гликозидов сердечного действия группы карденолидов химик ОТК фармацевтического предприятия проводит реакцию с раствором натрия нитропруссидом в щелочной среде

- a. Пятичленный лактонный цикл**
- b. Спиртовый гидроксил
- c. Дигитоксоза
- d. Циклопентанпергидрофенантрен
- e. Метильная группа

344. Укажите, какой из перечисленных лекарственных препаратов, за счет наличия в его структуре бета – лактамного цикла, дает положительную реакцию с раствором гидроксиламина солянокислого в присутствии натрия гидроксида и последующим прибавлением раствора железа (III) хлорида

- a. Феноксиметилпенициллин**
- b. Дибазол
- c. Папаверина гидрохлорид
- d. Антипирин
- e. Стрептоцид

345. В контрольно-аналитической лаборатории исследуется субстанция резорцина. Каким из перечисленных методов определяется его количественное содержание?

- a. Нитритометрическим
- b. Броматометрическим**
- c. Комплексонометрическим
- d. Аргентометрическим
- e. Меркуриметрическим



346. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила субстанция кальция глюконат. Каким из перечисленных методов определяется его количественное содержание?

- a. йодометрическим
- b. Броматометрическим
- c. Комплексонометрическим**
- d. Меркуриметрическим
- e. Нитритометрическим

347. Химик ампульного цеха проводит анализ раствора кальция хлорида для инъекций. По требованию монографии исследуемый раствор должен быть бесцветным. Для выполнения этого теста он должен сравнить исследуемый раствор с

- a. Кислотой хлористоводородной
- b. Хлороформом
- c. Спиртом
- d. Ацетоном
- e. Водой**

348. Химик ампульного цеха анализирует раствор кальция глюконата для инъекций. При добавлении какого реактива глюконат – ион образует светло – зеленое окрашивание?

- a. Меди сульфата
- b. Кобальта нитрата
- c. Калия перманганата
- d. Натрия тиосульфата
- e. Железа (III) хлорида**

349. В аптеке изготовлены порошки дибазола с сахаром. Какой вид контроля осуществил аналитик, взвесив по отдельности 3% от общего количества порошков?

- a. Физический**
- b. Письменный
- c. Опросный
- d. Химический
- e. Органолептический

350. Специалист контрольно-аналитической лаборатории выполняет экспресс – анализ этазола. Наличие первичной ароматической аминогруппы он подтвердил с помощью лигниновой пробы. Какой реактив можно использовать в этой реакции?

- a. Уксусный ангидрид
- b. Бензол
- c. Небеленая бумага**
- d. Пиридин
- e. Хлороформ

351. На анализ поступил образец воды очищенной из аптеки. С помощью какого реактива можно обнаружить в нем наличие тяжелых металлов?

- a. Натрия нитропруссид
- b. 2,6 – дихлорфенилиндофенола
- c. Тиоцетамида**
- d. Нингидрина
- e. Тиосемикарбазида

352. Провизор-аналитик подтверждает наличие иона кальция в молекуле кальция лактата реакцией с аммония оксалатом. Реакция проводится в среде

- a. Аммиака
- b. Формальдегида
- c. Калия хлорида
- d. Уксусной кислоты**
- e. Гидроксида натрия

353. Провизор-аналитик определил количественное содержание кислоты аскорбиновой йодатометрическим методом. Титрование он должен выполнять в присутствии

- a. Аммония нитрата
- b. Магния хлорида
- c. Натрия бромида
- d. Калия иодида**
- e. Кальция сульфата

354. На анализ в контрольно-аналитическую лабораторию поступила лекарственная форма, содержащая натрия салицилат и натрия бензоат. С помощью какого реактива можно обнаружить салицилат – и бензоат – ионы в совместном присутствии?

- a. Раствор железа(III) хлорида**
- b. Раствор натрия нитрита
- c. Раствор алюминия сульфата
- d. Раствор аммония хлорида
- e. Раствор калия йодида

355. При транспортировке субстанций теобромина и теофиллина была повреждена маркировка на упаковке. С помощью какого реактива можно отличить теобромин и теофиллин?

- a. Раствора кобальта хлорида**
- b. Раствора меди нитрата
- c. Раствора калия дихромата
- d. Раствора калия перманганата
- e. Раствора натрия хлорида

356. Лікарські препарати, похідні піридину, кількісно визначають методом ацидиметрії в неводному середовищі. Як титрант використовують

- a. Нітратна кислота
- b. Сульфатна кислота
- c. Перхлоратна кислота**
- d. Натрію гідроксид
- e. Натрію тіосульфат

357. Аналітик хімічної лабораторії отримав для аналізу субстанцію глюкози. Для визначення її доброякісності він виміряв кут обертання її водного розчину. Ці дослідження він проводив, користуючись

- a. Поляриметром**
- b. Спектрофотометром
- c. Фотоелектрокалориметром
- d. Потенціометром
- e. Рефрактометром

358. Аналітик хімічної лабораторії отримав для аналізу субстанцію глюкози. Для визначення її доброякісності він скористався поляриметром. При цьому він вимірював

- a. Показник заломлення
- b. Температуру плавлення
- c. Питому вагу
- d. Кут обертання**
- e. Оптичну густину

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

- a. Лужний розчин калію тетраїодмеркурата (реактив Несслера)
- b. Реактив Фішера
- c. Розчин формальдегіду в концентрованій сульфатній кислоті (реактив Маркі)**
- d. Реактив Толленса
- e. Реактив Фелінга

360. Наявність іонів бісмуту в дерматолі підтверджують реакцією в кислому середовищі з

- a. Натрію сульфідом**
- b. Барію хлоридом
- c. Калію нітратом
- d. Аргентуму нітратом
- e. Амонію оксалатом

361. Для ідентифікації піридинового циклу провізору – аналітику слід провести реакцію з наступним реактивом

- a. Хлороводневою кислотою
- b. Розчином кобальту нітрату
- c. Розчином аргентуму нітрату
- d. Динатрієвою сіллю хромотропової кислоти
- e. Ціанбромідним реактивом**

362. В контрольно-аналітичну лабораторію надійшов лікарський засіб кальцію хлорид. Вкажіть, який титрований розчин необхідно використати для його кількісного визначення

- a. Калію бромат
- b. Калію перманганат
- c. Натрію гідроксид
- d. Натрію едетат**
- e. Кислота хлороводнева

363. Ідентифікацію розчину магнію пероксиду проводять за допомогою утворення надхромових кислот. Яке забарвлення при цьому з'являється ?

- a. Жовте
- b. Синє**
- c. зелене
- d. Червоне
- e. Чорне

364. Для виявлення тіосульфат – іону, провізор-аналітик додав надлишок реактиву, при цьому утворився білий осад, який повільно жовтів, бурів, чорнів. Який реактив додав провізор-аналітик

- a. Розчин аргентуму нітрату**

- b. Розчин амонію оксалату
- c. Розчин дифеніламіну
- d. Розчин плюмбуму (II) ацетату
- e. Розчин барію хлориду

365. Кількісне виявлення кислоти борної провізор аналітик проводить алкаліметричним титруванням в присутності

- a. Аміачного буферу
- b. Етилового спирту
- c. Маніту
- d. Меркурію (II) ацетату
- e. Нітратної кислоти

366. При нагріванні фтивазиду з хлороводневою кислотою відчувається запах

- a. Ваніліну
- b. Акролеїну
- c. Етилового ефіру оцтової кислоти
- d. Оцтового альдегіду
- e. Амоніаку

367. Кількісне визначення аргентуму нітрату проводять методом тіоціанатометрії. Вкажіть, який індикатор при цьому застосовують

- a. Флуоресцеїн
- b. Феруму (III) амонію сульфат
- c. Калію хромат
- d. Фенолфталеїн
- e. Метилловий синій

368. В контрольноаналітичну лабораторію для аналізу надійшли ампули тестостерону пропіонату. Кількісне визначення згідно вимог АНД провізор-аналітик повинен проводити наступним методом

- a. ІЧ – спектрофотометричним
- b. Потенціометричним
- c. Нітриметричним
- d. УФ – спектрофотометричним
- e. Рефрактометричним

369. При ідентифікації лікарських засобів провізор-аналітик Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить реакцію з розчином нінгідрину. Вкажіть цей лікарський засіб

- a. Стрептоцид
- b. Кислота аскорбінова
- c. Кортизону ацетат
- d. Парацетамол
- e. Метіонін

370. З якою метою хімік – аналітик ЦЗЛ при кількісному визначенні дифенілгідраміну гідрохлориду (димедролу) методом ацидиметрії в неводному середовищі додає розчин меркурію (II) ацетату

- a. Для посилення гідролізу димедролу
- b. Для створення оптимального значення рН розчину
- c. Для прискорення випадіння в осад основи димедролу
- d. Для зв'язування хлорид – іонів в малодисоційовану сполуку

е. Для зміни густини розчину

371. Провізор-аналітик аптеки проводить кількісний аналіз порошку, який містить кислоту глютамінову і кислоту аскорбінову. Яким методом він повинен визначити кількісний вміст кислоти аскорбінової в присутності кислоти глютамінової

- a. Аргентометричним методом
- b. Ацидиметричним методом
- c. Нітритометричним методом
- d. Комплексонометричним методом

**е. Йодометричним методом**

372. Хімік-аналітик ЦЛЗ виконує кількісне визначення суми пеніцилінів в бензилпеніциліні натрієвої солі йодометричним методом. Який індикатор він використовує?

a. Метилловий червоний

**b. Крохмаль**

- c. Хромат калію
- d. Фенолфталеїн
- e. Метилловий оранжевий

373. Бензокаїн (Анестезин) – лікарський засіб, який належить до класу

**a. Естерів ароматичних амінокислот**

- b. Амідів ароматичних амінокислот
- c. Амідів ароматичних сульфокислот
- d. Ароматичних аміноальдегідів
- e. Ароматичних кетонів

374. Виберіть лікарську речовину, кількісне визначення якої за ДФУ здійснюється методом ацидиметрії в неводному середовищі

- a. Кислота аскорбінова
- b. Кальцію хлорид
- c. Фенол

**d. Натрію фторид**

e. Цефалексин

375. В контрольно-аналитической лаборатории исследуется субстанция прокаина гидрохлорида. Какой из перечисленных реактивов можно использовать для его идентификации?

- a. Натрия хлорид
- b. Калия бромид
- c. Меди сульфат

**d. Серебра нитрат (укр. мовою аргентуму нітрат)**

e. Кальция оксалат

376. Удельное оптическое вращение 10% – ного раствора кислоты глутаминовой должно быть от +30,50 до +32,50. Для расчета этой величины необходимо измерить

a. Показатель преломления

**b. Угол вращения**

- c. Плотность
- d. Температуру плавления
- e. Вязкость

377. На анализ поступила субстанция парацетамола. При взаимодействии его с раствором

железа(III) хлорида образовалось сине – фиолетовое окрашивание, что свидетельствует о наличии в его структуре

- a. Спиртового гидроксила
- b. Фенольного гидроксила**
- c. Кето – группы
- d. Альдегидной группы
- e. Сложноэфирной группы

378. При проведении количественного определения кислоты аскорбиновой йодометрическим методом согласно ГФУ в качестве индикатора используется

- a. Дифенилкарбазон
- b. Фенолфталеин
- c. Мурексид
- d. Крахмал**
- e. Бромфеноловый синий

379. При испытании на чистоту субстанции этилморфина гидрохлорида необходимо определить удельное оптическое вращение. Это исследование проводят с использованием

- a. Рефрактометра
- b. Полярографа
- c. Спектрофотометра
- d. Фотоэлектроколориметра
- e. Поляриметра**

380. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила субстанция прокаина гидрохлорида. Предельное содержание тяжелых металлов согласно ГФУ определяют с помощью

- a. Сульфомолибденового реактива
- b. Тиоацетамидного реактива**
- c. Реактива гипофосфита
- d. Реактива метоксифенилуксусной кислоты
- e. Реактива аминотилализаринуксусной кислоты

381. Идентифицировать ион цинка в субстанции цинка сульфата можно реакцией с раствором калия ферроцианида по образованию

- a. Белого осадка**
- b. Коричневого осадка
- c. Розового осадка
- d. зеленого осадка
- e. Желтого осадка

382. Специалист контрольно-аналитической лаборатории Госинспекции подтверждает наличие катиона кальция в кальция глюконате реакцией с раствором калия ферроцианида в присутствии аммония хлорида по образованию

- a. Белого осадка**
- b. Синего осадка
- c. Фиолетового осадка
- d. зеленого осадка
- e. Желтого осадка

383. Химик – аналитик таблеточного цеха анализирует таблетки кислоты ацетилсалициловой.

Каким из перечисленных методов он определяет ее количественное содержание?

- a. Нитритометрическим
- b. Аргентометрическим
- c. Перманганатометрическим
- d. Комплексонометрическим
- e. Алкалиметрическим**

384. В контрольно-аналитической лаборатории анализируется лекарственная форма, содержащая антипирин. Какой из перечисленных реактивов образует с антипирином изумрудно – зеленое окрашивание?

- a. Раствор натрия тиосульфата
- b. Раствор натрия гидрокарбоната
- c. Раствор натрия нитрита**
- d. Раствор натрия хлорида
- e. Раствор натрия нитрата

385. Химику – аналитику ОТК фармацевтического предприятия для определения средней массы таблеток глибенкламида необходимо отобрать

- a. 5 таблеток
- b. 10 таблеток
- c. 20 таблеток**
- d. 50 таблеток
- e. 30 таблеток

386. При исследовании субстанции, содержащей сложноэфирную группу, можно выполнить реакцию образования

- a. Берлинской лазури
- b. Индофенола
- c. Соли диазония
- d. Азокрасителя
- e. Гидроксамата железа(III)**

387. Відповідно АНД кількісне визначення розчину пероксиду водню проводять методом

- a. Ацидиметрії
- b. Алкаліметрії
- c. Аргентометрії
- d. Комплексонометрії
- e. Перманганатометрії**

388. Хлорне вапно ідентифікують за катіоном кальцію після кип'ятіння з ацетатною кислотою до повного усунення активного хлору з наступним реактивом?

- a. Магнію сульфатом
- b. Натрію нітритом
- c. Амонію молібдатом
- d. Амонію оксалатом**
- e. Калію хлоридом

389. Кількісне визначення активного хлору у хлорному вапні проводять методом

- a. йодометрії**
- b. Броматометрії

- c. Перманганатометрії
- d. Цериметрії
- e. Алкаліметрії

390. Для ідентифікації хлорид – йону в хлоридній кислоті АНД пропонує проводити реакцію з наступним реактивом

- a. Хроматом калію
- b. Сульфатом калію
- c. Молібдатом амонію
- d. Діоксидом марганцю
- e. Нітратом калію

391. Бромід – йон в лікарських засобах “Natrii bromidum” і “Kalii bromidum” ідентифікують з наступним реактивом

- a. Нітратом свинцю
- b. Нітритом натрію
- c. Нітратом кальцію
- d. Нітратом срібла
- e. Нітратом натрію

392. Ідентифікацію лікарського засобу “Bismuthi subnitras” проводять після розчинення його в кислоті з наступним реактивом

- a. Калію хлоратом
- b. Калію нітратом
- c. Натрію хлоридом
- d. Натрію сульфатом
- e. Калію йодидом

393. Кількісне визначення лікарського засобу “Bismuthi subnitras” проводять методом

- a. Алкаліметрії
- b. Йодометрії
- c. Перманганатометрії
- d. Комплексонометрії
- e. Броматометрії

394. Ідентифікацію тіосульфат – йонів у лікарському засобі “Natrii thiosulfas” проводять за допомогою наступного реактиву

- a. Натрію нітрату
- b. Амонію гідроксиду
- c. Натрію гідроксиду
- d. Калію сульфату
- e. Хлоридної кислоти

395. Для кількісного визначення розчину гідрогену пероксиду можна використати наступний метод?

- a. Нітритометрії
- b. Аргентометрії
- c. Комплексонометрія
- d. йодометрії
- e. Меркуриметрії

396. Який з приведених лікарських засобів кількісно можна визначити титруванням перхлоратною



кислотою в ацетатній кислоті не додаючи меркурію (II) ацетат

- a. Тіаміну хлорид
- b. Тропацин
- c. Нікотинамід**
- d. Промедол
- e. Папаверину гідрохлорид

397. Білітраст – рентгеноконтрастний засіб: Вкажіть реагент, за допомогою якого можна підтвердити наявність фенольного гідроксила в його молекулі

- a. Розчин аргентуму нітрату
- b. Розчин феруму (III) хлориду**
- c. Розчин кислоти хлороводневої
- d. Спиртовий розчин йоду
- e. Розчин йоду в калію йодиді

398. Провізор-аналітик для ідентифікації дезоксикортикостерону ацетату провів реакцію на стероїдний цикл, в результаті якої утворилося вишнево – червоне забарвлення з зеленою флюоресценцією. Який реактив було додано?

- a. Конц. сульфатна кислота**
- b. Феруму (III) хлорид
- c. Розчин калію гідроксиду
- d. Хлороформ
- e. Розчин йоду

399. Для ідентифікації тіаміну броміду провізор-аналітик провів реакцію утворення тіохрому. Який реактив він повинен використати?

- a. Калію фериціанід**
- b. Калію бромід
- c. Заліза (II) сульфат
- d. Натрію гідроксид
- e. Кальцію хлорид

400. З метою ідентифікації сульфогрупи в молекулі сульфокамфорової кислоти її нагрівають з карбонатом і нітратом натрію. В результаті реакції утворюється сполука, яку провізору – аналітику слід ідентифікувати з наступним реактивом

- a. Аргентуму нітратом
- b. Кобальту (II) хлоридом
- c. Натрію сульфідом
- d. Амонію молібдатом
- e. Барію хлоридом**

401. З метою ідентифікації пангамату кальцію проводять його лужний гідроліз у присутності гідроксиламіну. В результаті реакції утворюється гідроксамова кислота, яку провізор-аналітик повинен ідентифікувати з наступним реактивом

- a. Амонію молібдатом
- b. Феруму (III) хлоридом**
- c. Аргентуму нітратом
- d. Калію тетраїодомеркуратом
- e. Натрію гідрокарбонатом

402. Визначення ступеня забарвлення рідин проводять візуально шляхом порівняння з відповідними еталонами. Вкажіть як готують еталонні розчини

- a. Розбавленням основних розчинів кислотою хлороводневою
- b. Змішуванням основних розчинів
- c. Розбавленням вихідних розчинів водою
- d. Змішуванням вихідних та основних розчинів
- e. Змішуванням вихідних розчинів

403. Сульфаніламідні лікарські засоби вступають у реакції діазотування з наступним азосполученням. Для якої лікарської речовини це дослідження вимагає проведення попереднього гідролізу?

- a. Сульфадиметоксин
- b. Фталазол
- c. Сульгін
- d. Сульфацил – натрій
- e. Етазол

404. На анализ поступила субстанция глюкозы. При нагревании ее с медно – тартратным реактивом (реактивом Фелинга) образовался красный осадок, что свидетельствует о наличии в ее структуре

- a. Спиртового гидроксила
- b. Альдегидной группы
- c. Амидной группы
- d. Фенольного гидроксила
- e. Сложноэфирной группы

405. Фторафур (Phtorafurum) використовується для лікування злоякісних пухлин шлунку та інших відділів шлунково – кишкового тракту. Однією з реакцій на його тотожність є визначення фторид – іону після попередньої мінералізації. Фторид – іон можна визначити по утворенню осаду реакцією з

- a. Калію хлоридом
- b. Кальцію хлоридом
- c. Калію нітратом
- d. Амонію гідроксидом
- e. Натрію карбонатом

406. Кут оптичного обертання речовин, який визначають при температурі 20°C, у товщині шару 1 дециметр і довжині хвилі лінії Д спектру натрію ( $\lambda = 589,3 \text{ нм}$ ), у перерахунку на вміст 1 г. речовини в 1 мл розчину називають

- a. Показником заломлення
- b. Оптичною густиною
- c. Питомим оптичним обертанням
- d. Відносною густиною
- e. Показником розподілення

407. Вкажіть, який реактив використовує провізор-аналітик для кількісного визначення натрію тетраборату алкаліметричним методом згідно вимог ДФУ

- a. Спирт етиловий
- b. Пропанол – 2
- c. Маніт
- d. Бензол

е. Хлороформ

408. Якому сульфаніламідному препарату відповідає хімічна назва 2 – [п – (о – карбоксибензамідо) – бензолсульфамідо] – тiazол?

- a. Салазопіридазин
- b. Уросульфан
- c. Стрептоцид розчинний
- d. Сульфацил – натрій

**е. Фталазол**

409. Який із вказаних пеніцилінів можна ідентифікувати реакцією з нінгідрином

- a. Бензилпеніцилін
- b. Оксацилін
- c. Карбеніцилін

**d. Ампіцилін**

е. Феноксиметилпеніцилін

410. Який із вказаних пеніцилінів містить ізоксазольний цикл

- a. Ампіцилін
- b. Бензилпеніцилін
- c. Карфецилін

**d. Оксацилін**

е. Феноксиметилпеніцилін

411. Кількісне визначення якого лікарського засобу методом нітритометрії вимагає попереднього гідролізу?

- a. Прокаїну гідрохлорид
- b. Анестезин

**c. Парацетамол**

d. Натрію пара – аміносаліцилат

е. Дикаїн

412. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила субстанция глибенкламида. В соответствии с требованиями ГФУ количественное содержание глибенкламида определяют методом

- a. Ацидиметрии
- b. Йодометрии

**c. Алкалиметрии**

d. Броматометрии

е. Йодхлорметрии

413. Специалист КАЛ подтверждает наличие катиона натрия в бензилпенициллина натриевой соли реакцией с раствором калия пирометимоната по образованию

- a. зеленого осадка
- b. Фиолетового осадка
- c. Желтого осадка
- d. Синего осадка

**е. Белого осадка**

414. В КАЛ анализируется лекарственная форма, содержащая натрия бензоат. Какой из перечисленных реактивов образует с исследуемым препаратом желто – розовый осадок?

- a. Раствор калия перманганата
- b. Раствор натрия гидрокарбоната
- c. Раствор железа(III) хлорида**
- d. Раствор магния сульфата
- e. Раствор натрия нитрата

415. Количественное содержание парацетамола в соответствии с требованиями ГФУ определяется методом цериметрии. В качестве титранта используется раствор

- a. Кислоты хлористоводородной
- b. Церия сульфата**
- c. йодмоноклорида
- d. Калия перманганата
- e. Серебра нитрата

416. Провизор-аналитик выполняет идентификацию дифенгидрамина гидрохлорида (димедрола). С каким реактивом анализируемое вещество образует ярко – желтое окрашивание?

- a. Кислота фосфорная разбавленная
- b. Кислота серная концентрированная**
- c. Кислота хлористоводородная разведенная
- d. Кислота хлорная 0,1 М
- e. Кислота уксусная безводная

417. В контрольно-аналитической лаборатории исследуется лекарственное вещество. Водный раствор какого из перечисленных веществ имеет интенсивную желтовато – зеленую флуоресценцию, исчезающую при добавлении минеральных кислот или щелочей?

- a. Пиридоксина гидрохлорид
- b. Тимол
- c. Кислота аскорбиновая
- d. Глибенкламид
- e. Рибофлавин**

418. Аналитик проводит контроль качества ртути (II) хлорида. Какой метод ГФУ рекомендует для его количественного определения?

- a. Ацидиметрии
- b. Комплексонометрии**
- c. Броматометрии
- d. Нитритометрии
- e. Алкалиметрии

419. Провизор-аналитик исследует раствор пероксида водорода 3 %. Какой реактив ГФУ рекомендует для его идентификации?

- a. Цинка оксид
- b. Калия хромат**
- c. Магния сульфат
- d. Натрия хлорид
- e. Кальция хлорид

420. Провизор-аналитик исследует субстанцию йода. Какой титрованный раствор ГФУ рекомендует для его количественного определения?

- a. Натрия тиосульфат**

- b. Натрия гидроксид
- c. Натрия эдетат
- d. Калия бромат
- e. Кислота хлористоводородная

421. Провизор-аналитик определяет в калия бромиде примесь магния и щелочно – земельных металлов. Для этого он использовал раствор

- a. Кислоты хлористоводородной
- b. Калия перманганата
- c. Натрия эдетата**
- d. Серебра нитрата
- e. Натрия нитрита

422. При проведении количественного определения калия хлорида аргентометрическим методом (обратное титрование) согласно ГФУ в качестве индикатора используется

- a. Дифенилкарбазон
- b. Фенолфталеин
- c. Натрия эозинат
- d. Железа (III) аммония сульфат**
- e. Калия хромат

423. Провизор контрольно-аналитической лаборатории исследует субстанцию кислоты бензойной в соответствии с требованиями ГФУ. Каким методом ГФУ рекомендует определять количественное содержание этого препарата?

- a. Комплексонометрии
- b. Алкалиметрии**
- c. Ацидиметрии
- d. Броматометрии
- e. Нитритометрии

424. На анализ поступила субстанция магния карбоната легкого. С помощью какого реактива можно подтвердить наличие в нем катиона магния?

- a. Калия гидросульфата
- b. Аммония тиоцианата
- c. Натрия тетрафенилбората
- d. Динатрия гидрофосфата**
- e. Калия гидрофталата

425. Количественное содержание натрия йодида согласно ГФУ определяют методом

- a. Нитритометрии
- b. Аргентометрии
- c. Йодатометрии**
- d. Перманганатометрии
- e. Броматометрии

426. В качестве основного реактива при испытании на предельное содержание примеси алюминия химик – аналитик использует раствор

- a. Резорцина
- b. Формальдегида
- c. Бензальдегида

d. Гидроксихинолина

e. Пиридина

427. Сульфаметоксазол – сульфаниламидный препарат, содержащий первичную ароматическую группу. Какой метод ГФУ рекомендует для его количественного определения?

a. Перманганатометрии

b. Аргентометрии

c. Нитритометрии

d. Комплексонометрии

e. Ацидиметрии

428. На принадлежность прокаинамида гидрохлорида к производным пара – аминокислоты указывает положительная реакция на

a. Альдегидную группу

b. Кетогруппу

c. Нитрогруппу

d. Первичную ароматическую аминогруппу

e. Фенольный гидроксил

429. Положительная реакция “серебряного зеркала” указывает на наличие в структуре хлоралгидрата

a. Альдегидной группы

b. Амидной группы

c. Нитрогруппы

d. Карбоксильной группы

e. Сложноэфирной группы

430. При сертификации субстанции бепаска химик – аналитик должен идентифицировать катион

a. Железа(III)

b. Магния

c. Калия

d. Натрия

e. Кальция

431. Количественное содержание димедрола в порошках провизор – аналитик определяет методом

a. Алкалиметрии

b. Броматометрии

c. Комплексонометрии

d. Перманганатометрии

e. Нитритометрии

432. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації іонів заліза(III) за вимогами ДФУ

a. Розчин натрію сульфату

b. Розчин аргентуму нітрату

c. Розчин аміаку

d. Розчин калію хлориду

e. Розчин калію тіоціанату

433. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації ацетат – іонів за вимогами ДФУ

- a. Кислота саліцилова
- b. Кислота метоксифенілотцова
- c. Кислота щавлева**
- d. Кислота азотна
- e. Кислота бензойна

434. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації сульфід – іонів за вимогами ДФУ

- a. Кислота сульфосаліцилова
- b. Кислота хлористоводнева розведена**
- c. Кислота борна
- d. Кислота щавлева
- e. Кислота азотна розведена

435. Які особливості структури молекули дозволяють відрізнити морфіну гідрохлорид від етилморфіну гідрохлориду реакцією з розчином заліза хлорида (III)?

- a. Наявність третинного азоту
- b. Наявність спиртового гідроксилу
- c. Наявність фенольного гідроксилу**
- d. Наявність подвійного зв'язку
- e. Наявність хлорид – іонів

436. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес – аналіз морфіну гідрохлориду. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином

- a.  $\text{FeCl}_3$**
- b.  $\text{AgNO}_3$
- c. Концентованої  $\text{HNO}_3$
- d.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- e.  $\text{NH}_3$

437. Вкажіть сполуку, яка є вихідною для добування напівсинтетичних пеніцилінів

- a. Пеніцилоїнова кислота
- b. Клавуланова кислота
- c. 6 – Амінопеніциланова кислота**
- d. Пенальдинова кислота
- e. 7 – Аміноцефалоспоранова кислота

438. Хлорид – іони виявляють розчином аргентуму нітрату в кислому середовищі в присутності кислоти

- a. Сульфатної
- b. Оцтової
- c. Сульфідної
- d. Нітратної**
- e. Фосфатної

439. Наявність сульфат – іону в лікарських засобах виявляють розчином барію хлориду в присутності

- a. Розведеної фосфатної кислоти
- b. Розведеної нітратної кислоти
- c. Льодяної оцтової кислоти

d. Концентрованої нітратної кислоти

e. Розведеної хлороводневої кислоти

440. Водний розчин якого лікарського засобу має слабо лужну реакцію середовища?

a. Натрію бромід

b. Калію бромід

c. Натрію хлорид

d. Калію хлорид

e. Натрію гідрокарбонат

441. В лікарських засобах катіони кальцію можна виявити з допомогою розчину

a. Амонію оксалату

b. Калію перманганату

c. Натрію хлориду

d. Натрію нітриту

e. Аргентуму нітрату

442. Кислоту аскорбінову кількісно можна визначити

a. Ацидиметрично

b. Комплексометрично

c. Тіоціанатометрично

d. Алкаліметрично

e. Нітритометрично

443. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить ідентифікацію "Тіаміну гідроброміду" з розчином калію фериціаніду у лужному середовищі. При цьому він спостерігає світло – блакитну флуоресценцію спиртового шару в УФ – світлі. Вкажіть, який продукт при цьому утворюється?

a. Хінонімін

b. Тіохром

c. Талейохін

d. Мурексид

e. Нінгідрин

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

a. Міді сульфат;

b. Натрію сульфід

c. Амоніаку гідрооксид

d. Барію хлорид

e. Калію натрію тартрат

445. 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. Виділення бульбашок газу

b. Відчувається запах амоніаку

c. Утворення червоного забарвлення

d. Відчувається запах бензальдегіду

e. Випадання темно – сірого осаду



446. Для установления подлинности субстанции лекарственного вещества, содержащего карбонат – ион, согласно требованиям ГФ Украины, провизор – аналитик должен использовать следующий реактив

- a. Реактив Несслера
- b. Раствор натрия гидроксида
- c. Раствор натрия хлорида
- d. Кислоту уксусную разведенную**
- e. Раствор калия йодида

447. В контрольно-аналитической лаборатории необходимо подвергнуть анализу препараты гормонов щитовидной железы (тиреоидин). Аналитик при их идентификации обязан провести реакцию на

- a. Ароматическую аминогруппу
- b. Стероидный цикл
- c. Сложноэфирную группу
- d. Органически связанный йод**
- e. Нитрогруппу

448. 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. Відновні
- b. Амфотерні**
- c. Кислотні
- d. Окиснювальні
- e. Основні

449. При проведенні випробувань на чистоту в субстанції атропіну сульфату визначають наявність домішки сторонніх алкалоїдів та продуктів розкладання методом ТШХ. Хроматографічну пластинку при цьому обприскують розчином

- a. Тетрабутиламонію гідроксидом
- b. Калію йодовісмутату**
- c. Нінгідрину
- d. Аміаку
- e. Динітрофенілгідразину оцтово – хлористоводневим

450. У субстанціях *Natrii iodidum* і *Kalii iodidum* визначають специфічну домішку тіосульфатів додаванням розчинів крохмалю і йоду. Про відсутність домішки свідчить

- a. Зникнення синього забарвлення
- b. Поява жовтого забарвлення
- c. Поява синього забарвлення**
- d. Випадіння білого осаду
- e. Знебарвлення розчину

451. Для визначення вільного хлору у кислоті хлористоводневій концентрованій використовують

- a. Розчин натрію нітриту і бета – нафтолу
- b. Розчин барію хлориду
- c. Розчин калію йодиду за присутності крохмалю**
- d. Розчин калію перманганату

е. Розчин ферум(III)хлориду

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

**a. Жовтого**

b. Блакитного

c. Білого

d. Жовто – зеленого

e. Червоного

453. Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції кислоти аскорбінової згідно вимог ДФУ. Для визначення домішки кислоти щавлевої він використовує розчин

a. Натрію хлориду

b. Натрію сульфату

c. Натрію тіосульфату

**d. Кальцію хлориду**

e. Натрію гідроксиду

454. В приватну аптеку поступив для реалізації лікарський препарат діюча речовина якого має хімічну назву 2 – хлор – 10 – (3 – диметиламінопропіл) – фенотіазину гідрохлорид. Вкажіть цей лікарський засіб

**a. Хлорпромазину гідрохлорид**

b. Трифторперазину гідрохлорид

c. Дифенгідраміну гідрохлорид

d. Клонідину гідрохлорид

e. Прометазину гідрохлорид

455. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить кількісне визначення "Кислоти глутамінової" згідно вимог Державної Фармакопеї України. Вкажіть, яким методом він буде проводити кількісне визначення?

**a. Алкаліметрії**

b. Броматометрії

c. Комплексонометрії

d. Аргентометрії

e. Нітритометрії

456. Для визначення домішки фторидів у лікарських сполуках, провізор-аналітик проводить перегонку з водяною парою і потім визначає наявність натрію фториду реакцією з:

**a. Реактивом амінометилалізарінової кислоти**

b. Реактивом метоксифенілоцтової кислоти

c. Реактивом йодістистим

d. Реактивом роданбромідним

e. Реактивом тіоацетамідним

457. Для проведення ідентифікації лікарських засобів до складу яких входить фосфат – іон, провізор-аналітик використовує:

a. Розчин ртуті нітрату

b. Розчин амоніаку

**c. Розчин аргентуму нітрату**

d. Розчин калію хлориду

е. Розчин натрію гідроксиду

458. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів ідентифікує лікарський препарат з розчином калію гідросульфату з утворенням акролеїну, що викликає почорніння фільтрувального паперу змоченого розчином калію тетраїодмеркурату лужного. Вкажіть, на який лікарський препарат проводив ідентифікацію провізор-аналітик?

- a. Спирт етиловий
- b. Розчин аміаку концентрований
- c. Ефір для наркозу
- d. Кислоту ніотинову

е. Гліцерин

459. Препарати хініну ідентифікують з бромною водою та розчином амоніаку по утворенню специфічного продукту реакції. Вкажіть цей продукт?

- a. йодоформ
- b. Мурексид

с. Талейохін

- d. N – гідроксиацетамід заліза
- е. Метилацетат

460. Одним з етапів фармацевтичного аналізу є кількісне визначення лікарського засобу. Кількісне визначення кальцію глюконату згідно вимог ДФУ здійснюють за методом

- a. Гравіметрії
- b. Алкаліметрії
- c. Нітритометрії;

d. Комплексонометрії

е. Ацидіметрії

461. При проведенні фармацевтичного аналізу препарату Фенолу [Phenolum], його тотожність визначають реакцією з

- a. Калію фуроціанідом
- b. Амоніаку оксалатом;
- c. Аргентуму нітратом
- d. Барію хлоридом

е. Феруму [III] хлоридом

462. В фармацевтичному аналізі широко застосовуються окислювально – відновні методи. Для кількісного визначення фенолу, тимолу та резорцину використовують метод

a. Аргентометрії;

b. Броматометрії

- c. Перманганатометрії
- d. Нітритометрії
- е. Алкаліметрії

463. При проведенні ідентифікації Парацетамолу [Paracetamolium] наявність фенольного гідроксилу в його структурі визначають реакцією з

- a.  $\text{Na}_2\text{S}$
- b.  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- c.  $\text{AgNO}_3$ ;

d.  $\text{FeCl}_3$

е.  $\text{BaCl}_2$

464. Саліцилати широко застосовуються у медицині як протизапальні засоби. Ідентифікацію саліцилової кислоти здійснюють за допомогою розчину

- а. Натрію гідроксиду
- б. Натрію нітриту
- в. Калію сульфату
- г. Феруму (III) хлориду**
- е. Магнію сульфату

465. Відомо, що бензойна кислота має антисептичні властивості. Для її ідентифікації використовують

- а.  $\text{KMnO}_4$ ;
- б.  $\text{FeCl}_3$**
- в.  $\text{K}_2[\text{HgI}_4]$
- г.  $[\text{NH}_4]_2\text{C}_2\text{O}_4$
- е.  $\text{K}_2\text{CrO}_4$

466. Хімік ВТК фармацевтичної фірми катіон натрію в досліджувальній субстанції відповідно до ДФУ може підтвердити з розчином

- а. Калію ферроціаніду (III)
- б. Калію хлориду
- в. Калію піроантимонату**
- г. Калію гідроксиду
- е. Калію нітрату

467. Ідентифікацію магнію пероксиду проводять за допомогою реакції утворення надхромових кислот. Яке забарвлення при цьому спостерігається?

- а. Червоне
- б. Чорне
- в. Жовте
- г. Синє**
- е. Зелене

468. Індикатором при зворотному йодхлорметричному методі кількісного визначення етакридину лактату є

- а. Метилловий червоний
- б. Тропеолін 00
- в. Крохмаль**
- г. Бромтимоловий синій
- е. Метилловий оранжевий

469. Сечовину в розчині гідропериту ідентифікують за допомогою біуретової реакції. Яке забарвлення при цьому з'являється ?

- а. Блакитне
- б. Зелене
- в. Фіолетове**
- г. Жовте
- е. Чорне

470. При транспортуванні субстанцій прокаїна і анестезина с завода – изготовителя была

повреждена маркировка на их упаковке. Пробы субстанций были направлены на анализ в контрольно-аналитическую лабораторию. Одной из реакций, которая дает возможность отличить прокаин от анестезина является реакция идентификации

**a. Хлоридов**

- b. Сульфатов
- c. йодидов
- d. Тартратов
- e. Бромидов

471. Для идентификации этанола провизору – аналитику необходимо провести

**a. йодоформную пробу**

- b. Гидроксаматную пробу
- c. Тайлеохинную пробу
- d. Нингидриновую реакцию
- e. Мурексидную пробу

472. Произведенные на фармацевтическом предприятии глазные капли, в состав которых входит сульфацил – натрия подвергают контролю согласно НАД. Какую реакцию идентификации действующего вещества следует провести аналитику?

- a. Образования гидроксаматов
- b. Образования флуоресцеина
- c. Образования мурексида
- d. Образования йодоформа

**e. Образования азокрасителя**

473. Провизор-аналитик подтверждает наличие хлорид – иона в молекуле клофелина реакцией с нитратом серебра. Образующийся белый осадок растворяется в растворе

- a. Натрия нитрата
- b. Кислоты азотной

**c. Аммиака**

- d. Формальдегида
- e. Натрия гидроксида

474. Для подтверждения наличия сульфат – иона в лекарственном веществе "Магния сульфат" провизор – аналитик аптеки использует следующие реактивы

- a. Раствор аммония хлорида и аммиак
- b. Раствор бензолсульфокислоты
- c. Раствор дифениламина
- d. Раствор бария хлорида и кислоту хлористоводородную**
- e. Раствор серебра нитрата и кислоту азотную

475. Провизор-аналитик проводит фармакопейный анализ субстанции тимола. Количественное определение согласно требованиям фармакопеи проводится методом

- a. Нитритометрии
- b. Обратной йодометрии
- c. Обратной ацидиметрии
- d. Обратной комплексонометрии

**e. Прямой броматометрии**

476. Химик – лаборант цеховой лаборатории проводит количественное определение ментола

методом ацетилирования. Избыток уксусного ангидрида после гидролиза он определит

- a. Ацидиметрически
- b. Рефрактометрически
- c. Куприметрически
- d. Алкалиметрически**
- e. йодометрически

477. На складе готовой продукции случайно оказалась повреждена маркировка на одной из упаковок. Известно, что лекарственное вещество, находящееся в этой упаковке относится к алкалоидам. В ходе проведения групповых качественных реакций на алкалоиды выяснилось, что положительный результат дала мурексидная проба. Какой группой алкалоидов следует ограничить дальнейшие шаги по идентификации лекарственного вещества?

- a. Производными изохинолина
- b. Производными индола
- c. Производными хинолина
- d. Производными тропана
- e. Производными пурина**

478. Для обнаружения какого фрагмента молекулы в препаратах гликозидов сердечного действия группы карденолидов химик ОТК фармацевтического предприятия проводит реакцию с раствором натрия нитропруссид в щелочной среде

- a. Дигитоксоза
- b. Пятичленный лактонный цикл**
- c. Спиртовый гидроксил
- d. Метильная группа
- e. Циклопентанпергидрофенантроновый цикл

479. Гликозиды сердечного действия группы карденолидов содержат в своей структуре пятичленное лактонное кольцо. Какой реакцией провизор – аналитик аптеки может подтвердить наличие данного цикла в молекулах вышеназванных лекарственных веществ?

- a. С раствором калия бихромата в сернокислой среде в присутствии раствора водорода перекиси
- b. С раствором натрия нитропруссид в щелочной среде (реакция Легалля)**
- c. С реактивом Фелинга
- d. С реактивом Несслера
- e. С раствором кислоты пикриновой

480. Какой реактив может использовать провизор – аналитик для подтверждения наличия в структуре лекарственных веществ (левомицетин, фурацилин, фурадонин и др.) нитрогруппы?

- a. Раствор меди сульфата
- b. Раствор кобальта нитрата
- c. Раствор перекиси водорода
- d. Раствор натрия гидроксида**
- e. Кислоту хлористоводородную

481. Провизор-аналитик контрольно-аналитической лаборатории проводит полный анализ тиамина хлорида согласно требований ГФУ. Укажите какой метод он будет использовать для количественного определения препарата

- a. йодометрии
- b. Ацидиметрии в неводных средах**
- c. Перманганатометрии

- d. Комплексонометрії
- e. Цериметрії

482. Яким методом, згідно ДФУ відкривають домішку метилового спирту в етиловому спирті

- a. Методом нейтралізації
- b. Окисно – відновним методом
- c. Методом газової хроматографії**
- d. Методом осадження
- e. Комплексонометрії

483. При кип'ятінні нікотинамідів з лугом відчувається запах

- a. Бензальдегіду
- b. Піридину
- c. Аміаку**
- d. Формальдегіду
- e. Етилацетату

484. Хімік-аналітик ЦЗЛу виконує кількісне визначення кофеїну в кофеїні – бензоаті натрію йодометричним методом. Який індикатор він використовує

- a. Крохмаль**
- b. Метилловий оранжевий
- c. Хромат калію
- d. Фенолфталеїн
- e. Метилловий червоний

485. При ідентифікації гормонів, які містять складноєфірну групу, можна використати реакцію утворення

- a. Азобарвника
- b. Солі діазонію
- c. Індифенолу
- d. Берлінської блакиті
- e. Гідроксамату заліза(III)**

486. На аналіз надійшла субстанція морфіну. При взаємодії його з розчином феруму (III) хлориду, утворилось синьо – фіолетове забарвлення, що свідчить про присутність в його структурі

- a. Спиртового гідроксилу
- b. Альдегідної групи
- c. Фенольного гідроксилу**
- d. Кетогрупи
- e. Складноєфірної групи

487. Кількісне визначення субстанції рутину проводять спектрофотометричним методом. Розрахувати кількісний вміст провізор-аналітик має можливість, якщо виміряє

- a. Температуру плавлення
- b. Показник заломлення
- c. РН розчину
- d. Кут обертання
- e. Оптичну густину**

488. Лікарські препарати з групи алкалоїдів, кількісно визначають методом ацидиметрії у неводному середовищі. Титрантом виступає

**a. Хлорна кислота**

- b. Сірчана кислота
- c. Азотно – кисле срібло
- d. Диметилформамід
- e. Натрію тіосульфат

489. На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію поступив ампульний розчин вікасолу. Однією з реакцій ідентифікації препарату є реакція з сульфатною кислотою (конц.). Що при цьому спостерігається

- a. Зміна забарвлення розчину
- b. Відчувається запах бензальдегіду
- c. Відчувається запах ацетальдегіду
- d. Відчувається запах сульфору (IV) оксиду**
- e. Відчувається запах амоніаку

490. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини згідно до вимог ДФУ. Який результат спостерігається при випробовуванні на бензоати з розчином феруму (III) хлориду?

- a. Утворюється розчин синього кольору, який знебарвлюється після додавання розчину аміаку
- b. З'являється інтенсивне синє забарвлення
- c. Утворюється чорний осад, який розчиняється при додаванні розчину натрію гідроксиду розведеного
- d. Утворюється блідо – жовтий осад, розчинний в ефірі**
- e. Утворюється білий осад, нерозчинний у кислоті хлористоводневій розведений

491. Яка лікарська речовина з групи алкалоїдів – похідних пурину утворює білий осад з 0,1% розчином таніну?

- a. Кофеїн**
- b. Теофіліну
- c. Дипрофіліну.
- d. Еуфіліну
- e. Теоброміну

492. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини “Атропіну сульфат”. З якою метою він використовує кислоту хлористоводневу розведену та розчин барію хлориду?

- a. Визначення бензоатів
- b. Визначення саліцилатів
- c. Визначення сульфатів
- d. Визначення сульфатів**
- e. Визначення алкалоїдів

493. Чому при ідентифікації лікарської речовини “Анестезин” провізор-аналітик проводить реакцію з йодом у лужному середовищі?

- a. Для визначення фенільного радикалу
- b. Для визначення альдегідної групи
- c. Для визначення первинної ароматичної аміногрупи
- d. Для визначення п – амінобензойної кислоти
- e. Для визначення етанолу, що утворюється при лужному гідролізі**

494. В фармакопейному препараті “Aether anaestheticus” за ДФУ не допускається домішка пероксидів. Які реактиви слід використовувати провізору – аналітику для їх виявлення?



- a. Розчин крохмалю з калію бромідом
- b. Розчин крохмалю з калію тетраїодмеркуріатом
- c. Розчин крохмалю з калію йодидом**
- d. Реактив Маркі
- e. Реактив Люголя

495. З допомогою якого реактиву можна розрізнити розчини карбонату і гідрокарбонату натрію?

- a. Калію хлорат
- b. Магнію сульфат**
- c. Натрію хлорид
- d. Натрію сульфат
- e. Калію йодид

496. Вкажіть, яка з наведених сполук є специфічною домішкою в субстанції етаміналу – натрію

- a. Вільного луку**
- b. Етилбарбітурової кислоти
- c. Ваніліну
- d. Семікарбазиду
- e. Фенілбарбітурової кислоти

497. Провізор-аналітик проводить випробування на чистоту лікарського засобу глюкози безводної згідно ДФУ. Неприпустиму домішку барію він визначає за допомогою

- a. Кислоти оцтової
- b. Кислоти соляної
- c. Кислоти сірчаної**
- d. Кислоти нітратної
- e. Кислоти хлорної

498. Провізор-аналітик виконує внутрішньо – аптечний контроль лікарської форми, що містить димедрол та цукор. Для кількісного визначення димедролу він може використати метод

- a. Перманганатометрії
- b. Аргентометрії**
- c. Нітритометрії
- d. Комплексонометрії
- e. Йодометрії

499. Для ідентифікації лікарських засобів, похідних бензодіазепіну згідно ДФУ після попереднього кислотного гідролізу використовують реакцію утворення

- a. Ауриного барвника
- b. Азометинового барвника
- c. Поліметинового барвника
- d. Азобарвника**
- e. Індифенольного барвника

500. Якій лікарській речовині з групи барбітуратів відповідає хімічна назва 1 – бензоїл – 5 – етил – 5 фенілбарбітурова кислота

- a. Бензобаміл
- b. Бензонал**
- c. Фенобарбітал
- d. Барбітал

е. Гексенал

501. Для ідентифікації убаїну (строфантину G), лікарського засобу з групи серцевих глікозидів, аналітику потрібно доказати наявність стероїдного циклу. Який реактив йому слід для цього використати?

- a. Мурашину кислоту
- b. Хромотропову кислоту
- c. Щавлеву кислоту
- d. Лимонну кислоту
- e. Сірчану кислоту**

502. Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції ментолу рацемічного згідно ДФУ. Для ідентифікації та визначення чистоти лікарського засобу він вимірює оптичне обертання, яке повинно бути

- a. Від  $-102^\circ$  до  $-105^\circ$
- b. Від  $+0,2^\circ$  до  $-0,2^\circ$**
- c. Від  $+50^\circ$  до  $+56^\circ$
- d. Від  $-48^\circ$  до  $-51^\circ$
- e. Від  $+10^\circ$  до  $+13^\circ$

503. Яка з нижченаведених сполук є вихідною речовиною для синтезу парацетамолу

- a. О – ксилол
- b. п – амінофенол**
- c. m – амінофенол
- d. n – нітротолуол
- e. О – амінофенол

504. В контрольно-аналитическую лабораторию на анализ поступила субстанция кислоты аскорбиновой. В соответствии с требованиями ГФУ количественное содержание кислоты аскорбиновой определяют методом

- a. Ацидиметрии в неводных средах
- b. Комплексонометрии
- c. Нитритометрии
- d. Ацидиметрии
- e. йодометрии**

505. Специалист КАЛ подтверждает наличие катиона натрия в ампицициллина натриевой соли по образованию белого осадка с раствором

- a. Калия хлорида
- b. Калия пироантимоната**
- c. Калия перманганата
- d. Калия дихромата
- e. Калия нитрата

506. Провизор–аналитик проводит идентификацию субстанции железа сульфата гептагидрата. С помощью какого реактива он подтверждает наличие сульфат – иона в исследуемом веществе?

- a. Цинка оксида
- b. Бария хлорида**
- c. Калия перманганата
- d. Натрия гидроксида

е. Аммония бромида

507. В КАЛ анализируется лекарственная форма, содержащая натрия салицилат. Какой из перечисленных реактивов образует с исследуемым препаратом фиолетовое окрашивание

- a. Раствор магния сульфата
- b. Раствор натрия нитрата
- c. Раствор натрия гидрокарбоната
- d. Раствор калия хлорида
- e. Раствор железа(III) хлорида**

508. В контрольно-аналитической лаборатории исследуется парацетамол. С каким реактивом исследуемое вещество образует фиолетовое окрашивание, не переходящее в красное?

- a. Цинка сульфатом
- b. Калия дихроматом**
- c. Магния сульфатом
- d. Натрия гидроксидом
- e. Натрия хлоридом

509. Наличие в структуре пиридоксина гидрохлорида фенольного гидроксила можно подтвердить с помощью раствора

- a. Натрия сульфата
- b. Калия перманганата
- c. Железа(III) хлорида**
- d. Серебра нитрата
- e. Натрия нитрита

510. На анализ поступил раствор формальдегида. С помощью какого реактива проводят его идентификацию?

- a. Кислоты серной
- b. Кислоты бензойной
- c. Кислоты хромотроповой**
- d. Кислоты уксусной
- e. Кислоты винной

511. Количественное содержание кислоты никотиновой согласно ГФУ определяют методом

- a. Алкалиметрии**
- b. Нитритометрии
- c. Броматометрии
- d. Перманганатометрии
- e. Аргентометрии

512. Образование азокрасителя красного цвета свидетельствует о наличии в молекуле сульфадимезина

- a. Кетогруппы
- b. Нитрогруппы
- c. Альдегидной группы
- d. Сложноэфирной группы
- e. Первичной ароматической аминогруппы**

513. Количественное содержание кортизона ацетата ГФУ рекомендует определять методом спектрофотометрии. Для этого необходимо измерить

- a. Угол вращения
- b. Показатель преломления
- c. Оптическую плотность**
- d. Температуру плавления
- e. Вязкость

514. Количественное содержание тиамин бромид в порошках провизор – аналитик может определить методом

- a. Броматометрии
- b. Нитритометрии
- c. Алкалиметрии**
- d. Перманганатометрии
- e. Комплексонометрии

515. Тотожність лікарських засобів визначається шляхом ідентифікації його складових компонентів. Калію хлорид ідентифікують за іоном калію реакцією з

- a. Тартратною кислотою**
- b. Срібла нітратом
- c. Калію феріціанідом;
- d. Натрію гідроксидом
- e. Цинкуранілацетатом

516. Згідно з вимогою ДФУ, реакцію ідентифікації йодид – іонів проводять в середовищі розведеної сульфатної кислоти в присутності хлороформу дією

- a.  $K_2SO_4$
- b.  $Na_2CO_3$
- c.  $NaSCN$
- d.  $K_2Cr_2O_7$**
- e.  $NH_4NO_3$

517. При визначенні тотожності Фенілсаліцилату [Phenylii salicylas] його спиртовий розчин дав фіолетове забарвлення. З розчином якої сполуки проводилась реакція ідентифікації?

- a.  $K_2CO_3$
- b.  $FeCl_3$**
- c.  $NaOH$
- d.  $CuSO_4$
- e.  $NaCl$

518. Ідентифікувати Фенілсаліцилат [Phenylii salicylas] можна по запаху фенолу, який виділиться при додаванні до препарату

- a.  $NaCl$
- b.  $C^\circ Cl_2$
- c.  $H_2SO_4$**
- d.  $CuSO_4$
- e.  $AgNO_3$

519. Який з наведених методів використовують для кількісного визначення фенолу та резорцину

- a. Броматометрія [зворотне титрування]**
- b. Гравіметрія
- c. Нитритометрія;

- d. Комплексонометрія
- e. Ацидиметрія

520. Оксафенамід[Oxaphenamidum, Osalmid] отримують з фенілсаліцилату

- a. Конденсацією фенілсаліцилату з п – амінофенолом
- b. Конденсацією фенілсаліцилату з толуолом
- c. Конденсацією фенілсаліцилату з бензолом;
- d. Окисненням фенілсаліцилату
- e. Окисненням фенілсаліцилату

521. При конденсації заміщених малонових ефірів з сечовиною утворюються похідні

- a. Піридину
- b. Піразину
- c. Піридазину
- d. Піразолу
- e. Піримідину

522. До складу якого лікарського препарату входить тiazольне кільце

- a. Норсульфазол
- b. Сульгін
- c. Сульфадимезин
- d. Етазол
- e. Стрептоцид

523. У контрольно аналітичній лабораторії необхідно підтвердити наявність лактози як допоміжної речовини у складі таблеток. Яким з перелічених реактивів можна визначити лактозу?

- a. Барію хлорид
- b. Мідно – тартратний реактив (реактив Фелінга)
- c. Конц. сульфатна кислота
- d. Натрію гідроксид
- e. Розчин амоніаку

524. Для кількісного визначення солей кальцію, магнію, цинку використовують метод

- a. Комплексонометрії
- b. Ацидиметрії
- c. Аргентометрії
- d. Гравіметрії
- e. Алкаліметрії

525. Виберіть речовину, яка відноситься до алкалоїдів, похідних тропану

- a. Стрихнін
- b. Кофеїн
- c. Кокаїн
- d. Пілокарпін
- e. Платифілін

526. Кількісний вміст теофіліну визначають алкаліметричним титруванням нітратної кислоти яка кількісно виділяється внаслідок утворення

- a. Калієвої солі теофіліну
- b. Амонійної солі теофіліну
- c. Літієвої солі теофіліну.

d. Срібної солі теофіліну

e. Натрієвої солі теофіліну

527. При нагріванні ефедрину з кристаликом калію фероціаніду з'являється запах гіркого мигдалю. Яка речовина при цьому утвориться?

a. Бензальдегід

b. Хлорбензен

c. Толуол.

d. Анілін

e. Нітробензен

528. Атом фтору у фторурацилі відкривають після мінералізації за утворенням білого осаду з катіонами

a. Натрію

b. Калію

c. Кальцію

d. Літію

e. Амонію.

529. Комплексонометричним методом можна визначити кількісний вміст

a. Калію хлориду;

b. Кальцію лактату

c. Калію йодиду

d. Натрію цитрату

e. Натрію тіосульфату

530. У лабораторію з контролю якості ліків поступила субстанція ізоніазиду – гідразиду піридин – 4 – карбонової кислоти. З метою ідентифікації субстанції спеціаліст лабораторії використав реакцію „срібного дзеркала”. Ця реакція підтверджує наявність у молекулі досліджуваної субстанції

a. Гідразидної групи

b. Амідної групи

c. Карбоксильної групи

d. Аміногрупи

e. Піридинового циклу

531. На аналіз в ЦЗЛ поступила субстанція тіаміну хлориду. Однією з реакцій ідентифікації є реакція утворення

a. Азобарвника

b. Талейохіну

c. Гідроксамату тіаміну

d. Тіохрому

e. Мурексиду

532. У лабораторії з контролю якості лікарських засобів перевіряють доброякісність субстанції лікарського засобу феназону (антипірину). Хімічна назва цього препарату така

a. N( – (2 – Фуранідил) – 5 – флюорурацил

b. 2 – (2 – Метил – 5 – нітро – 1Н – імідазол – 1 – іл)етанол

c. 1,5 – Диметил – 2 – феніл – 1,2 – дигідро – 3Н – піразол – 3 – он

d. 7 – Нітро – 5 – феніл – 1,3 – дигідро – 2Н – 1,4 – бензодіазепін – 2 – он

e. 5 – Нітро – 2 – фуральдегіду семікарбазон

533. На аналіз одержано речовину, що має хімічну назву: 2 – (2 – метил – 5 – нітро – 1Н – імідазол – 1 – іл)етанол. Якій лікарській речовині відповідає ця назва?

- a. Клонідину гідрохлорид
- b. Метронідазол**
- c. Нітрофурантоїн
- d. Феназон
- e. Тіотриазолін

534. Індометацин належить до нестероїдних протизапальних засобів. В основі структури цієї лікарської речовини лежить конденсована гетероциклічна система. З яких циклів вона складається?

- a. Бензольного і піридинового
- b. Бензольного і тiazольного
- c. Пірольного і бензольного**
- d. Двох залишків 4 – оксикумарину
- e. Піримідинового і імідазольного

535. У лабораторії з контролю якості лікарських засобів перевіряють доброякісність субстанції лікарського засобу індометацину. Його хімічна назва наступна

- a. 5 – Нітро – 8 – гідроксихінолін
- b. Етиловий естер ди – (4 – оксикумариніл – 3) – оцтової кислоти
- c. [1 – (4 – Хлорбензоїл) – 5 – метокси – 2 – метиліндол – 3 – іл]оцтова кислота**
- d. 4 – Хлор – 2 – (фурфуриламін) – 5 – сульфамойлбензойна кислота
- e. 1,2 – Дифеніл – 4 – бутилпіразолідиндіон – 3,5

536. Нітроксолін належить до антибактеріальних засобів. В основі структури цієї лікарської речовини лежить конденсована гетероциклічна система. З яких циклів вона складається?

- a. Піримідинового і імідазольного
- b. Двох залишків 4 – оксикумарину
- c. Пірольного і бензольного (похідні індолу)
- d. Бензольного і семичленного – 1,4 – діазепіну
- e. Бензольного і піридинового**

537. На аналіз одержано субстанцію хлорпромазину гідрохлориду. Вкажіть, який конденсований гетероцикл лежить в основі хімічної структури цієї лікарської речовини

- a. Бензотіазину
- b. Фенотіазину**
- c. Акридину
- d. Пурину
- e. Індолу

538. Дифенгідраміну гідрохлорид використовують в медичній практиці як антигістамінний засіб. Препарат відноситься до класу

- a. Спиртів
- b. Карбонових кислот
- c. Естерів (простих ефірів)**
- d. Альдегідів
- e. Естерів (складних ефірів)

539. Амінокислоту валін згідно вимог ДФУ ідентифікують методом ТШХ. Для проявлення хроматограми використовують розчин наступного реактиву

- a. Бромціану
- b. 2,4 – динітрофенілгідразину
- c. Концентрованого амоніаку
- d. Нінгідрину**
- e. 2,4 – динітрохлорбензолу

540. Для ідентифікації діазепаму згідно вимог ДФУ провізор-аналітик використовує наступну реакцію: 80 мг субстанції поміщають у фарфоровий тигель, додають 0,3 г натрію карбонату безводного Р і нагрівають на відкритому полум'ї протягом 10 хв. Після охолодження одержаний залишок розчиняють у 5 мл кислоти азотної розведеної Р і фільтрують. До 1 мл фільтрату додають 1 мл води Р, розчин дає реакцію на

- a. Нітрати
- b. Хлориди**
- c. Карбонати
- d. Сульфати
- e. Броміди

541. Згідно вимогам Державної Фармакопеї України, хімік – аналітик ЦЗЛ визначає вміст анальгін у розчині для інєкцій методом йодометрії. Який індикатор він використовує?

- a. Фенолфталеїн
- b. Метилловий червоний
- c. йодидкрохмальний папірець
- d. Тропеолін 00
- e. Крохмаль**

542. Конденсацією о – фенілендіаміну з фенілоцтовою кислотою одержують

- a. Дибазол**
- b. Нітрофурал
- c. Фенілбутазон
- d. Натрію диклофенак
- e. Неодикумарин

543. Для ідентифікації парацетамолу провізор-аналітик ВТК проводить кислотний гідроліз субстанції при кип'ятінні. Після охолодження до одержаної суміші додає 1 краплю відповідного розчину калій дихромату. Яке забарвлення з'являється при цьому?

- a. Червоне, що переходить у коричневе
- b. З'являється жовто – зелена флюоресценція
- c. Фіолетове, що переходить у червоне
- d. Червоне, що переходить у фіолетове
- e. Фіолетове, що не переходить у червоне**

544. Кількісне визначення субстанції парацетамолу ДФУ рекомендує проводити після попереднього кислотного гідролізу наступним методом

- a. Цериметрії**
- b. Нітритометрії при зовнішньому індикаторі
- c. Алкаліметрії у водному середовищі
- d. Ацидиметрії у безводному середовищі
- e. Нітритометрії при індикаторі тропеоліні 00 в суміші з метиленовим синім

545. Для ідентифікації резорцину провізор-аналітик сплавляє однакові кількості резорцину і калій



гідрофталату. Після одержання оранжево – жовтого сплаву, його охолодження та додавання розчину натрій гідроксиду і води провізор-аналітик спостерігає утворення

- a. Червоної флуоресценції
- b. Осаду білого кольору
- c. Осаду зеленого кольору
- d. Зеленої флуоресценції**
- e. Коричневого забарвлення

546. В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу надійшла субстанція "Заліза сульфат гептагідрат". За вимогами ДФУ катіон  $\text{Fe}^{2+}$  провізор-аналітик ідентифікує з наступним реактивом

- a. Натрію гідроксид
- b. Натрію нітропрусид
- c. Калію фероціанід
- d. Амонію тіоціанат
- e. Калію фериціанід**

547. Специфічна дія глікозидів на серцевий м'яз обумовлена наявністю в їх молекулах

- a. П'яти – або шестичленного лактонного кільця приєднаного в положенні 17 стероїдного циклу
- b. Метильної групи в положенні 10 стероїдної системи
- c. Альдегідної групи в положенні 10 стероїдної системи
- d. П'яти – або шестичленного лактонного циклу, гідроксильної групи в положенні 14, метильної або альдегідної групи в положенні 10**
- e. Гідроксильної групи в положенні 14 стероїдної системи

548. В контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз поступила субстанція фуросеміду. Кількісне визначення фуросеміду за вимогами ДФУ провізор-аналітик здійснює методом

- a. Алкаліметрії у диметилформамідному розчині**
- b. Ацидиметрії в ацетоновому розчині
- c. Нейтралізації у водному середовищі
- d. Ацидиметрії у розчині кислоти оцтової льодяної
- e. Алкаліметрії у водному розчині

549. Провізор-аналітик аналізує лікарственну форму, що містить цинка сульфат. С допомогою якого реактива він може підтвердити наявність катіона цинка в досліджуваній лікарській формі?

- a. Аммонія хлорид
- b. Срібна нітрат
- c. Натрій тетрафенілборат
- d. Натрій сульфіда**
- e. Калію феррицианіда

550. Количественное содержание кислоты сульфокамфорной в растворе сульфокамфокаина для инъекций провизор – аналитик может определить методом

- a. Нитритометрии
- b. Перманганатометрии
- c. Комплексонометрии
- d. Алкалиметрии**
- e. Ацидиметрии

551. Який метод рекомендований ДФУ для кількісного визначення субстанції калію хлориду, що

використовується при гіпокаліємії?

a. Аргентометрія

b. Йодометрія

c. Поляриметрія

d. Цериметрія

e. Броматометрія

552. Для кількісного визначення тримекаїну (гідрохлориду диетиламіно – 2,4,6 – триметилацетаніліду) – місцевого анестетика – використовують

a. Броматометрію

b. Йодометрію

c. Цериметрію

d. Перманганатометрію

e. Ацидиметрію у неводному середовищі

553. Для ідентифікації саліциламідів – нестероїдного протизапального засобу з групи саліцилатів – використовують реагент

a. Етанол 96%

b. Натрій тіосульфат

c. Амоній хлорид

d. Ферум(III)хлорид

e. Аргентум нітрат

554. Яка реакція, згідно вимог ДФУ, використовується для ідентифікації субстанції бензокаїну

a. Взаємодія з амоніачним розчином аргентум нітрату

b. Діазотування з наступною взаємодією з лужним розчином бета – нафтолу

c. Осадження солями кальцію

d. Кислотного гідролізу

e. Осадження важкими металами

555. Для ідентифікації натрійної солі мефенамінової кислоти провізору – аналітику контрольно-аналітичної лабораторії слід використати наступний реактив

a. Розчин літію карбонату

b. Розчин натрію гідроксиду

c. Розчин нітриту натрію

d. Розчин магнію сульфату

e. Розчин амонію сульфідів

556. Для кількісного визначення атропіну сульфату за вимогами ДФУ провізору – аналітику слід використати наступний метод

a. Аргентометрія

b. Алкаліметрія у водному середовищі

c. Ацидиметрія в неводному середовищі

d. Меркуриметрія

e. Комплексонометрія

557. Кількісне визначення субстанції піридоксину гідрохлориду за вимогами ДФУ проводять методом

a. Аргентометрії

b. Нітритометрії

- c. Гравіметрії
- d. Комплексонометрії

e. Ацидіметрії в неводному середовищі

558. Реакція діазотування з наступним азосполученням є загальною для речовин, що містять первинну ароматичну аміногрупу. Який з наведених лікарських засобів цієї реакції не дає:

- a. Прокаїну гідрохлорид
- b. Бензокаїн

c. Барбітал

- d. Прокаїнаміду гідрохлорид
- e. Сульфаніламід

559. Для кількісного визначення субстанції сульфометаксазолу, лікарського засобу з групи сульфаніламідів, згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод

- a. Аргентометрії
- b. Алкаліметрії

c. Нітритометрії

- d. Комплексонометрії
- e. Броматометрії

560. Для ідентифікації убаїну, лікарського засобу з групи серцевих глікозидів, провізору – аналітику потрібно довести наявність цукрової частини. Який реактив він має використати?

- a. Йодсірчистий реактив
- b. Метоксифенілоцтової кислоти реактив
- c. Молібденованадієвий реактив

d. Мідно – тартратний реактив

- e. Біуретовий реактив

561. В контрольно-аналітичну лабораторію надійшла субстанція лікарського засобу. Її ідентифікація, згідно вимог ДФУ, передбачає визначення речовин, виявлюваних нінгідрином, що здійснюється методом тонкошарової хроматографії. Назвіть цей лікарський засіб

- a. Кислота аскорбінова
- b. Кислота хлористоводнева
- c. Кислота бензойна
- d. Кислота ацетилсаліцилова

e. Кислота глютамінова

562. В контрольно-аналітичній лабораторії виконується аналіз субстанції тіаміну гідрохлориду згідно вимог ДФУ. Наважку субстанції титрують 0,1 моль/л розчином

a. Натрію гідроксиду

- b. Амонію тіоціонату
- c. Калію бромату
- d. Натрію едетату
- e. Калію перманганату

563. Прокаїна гідрохлорид можна отримати реакцією переестерифікації в присутствіи алкоголята натрія из

- a. Бензола
- b. Тримекаїна
- c. Резорцина

d. Кислоты салициловой

**e. Бензокаина (анестезина)**

564. В качестве основного реактива при испытании на предельное содержание примеси алюминия ГФУ рекомендует использовать раствор

**a. Гидроксихинолина**

b. Кислоты тиогликолевой

c. Бария хлорида

d. Натрия гипофосфита

e. Натрия тетрафенилбората

565. Подтвердить наличие нитрогруппы в структуре метронидазола можно после восстановления нитрогруппы до аминогруппы по образованию

**a. Азокрасителя**

b. Тιοхрома

c. Мурексида

d. йодоформа

e. Индофенола

566. Количественное содержание ксикаина можно определить методом аргентометрии (обратное титрование). Какой индикатор используется в этом методе?

a. Калия хромат

**b. Железа(III) аммония сульфат**

c. Бромфеноловый синий

d. Натрия эозинат

e. Крахмал

567. Наличие в структуре нитрофурала нитро – группы можно подтвердить с помощью раствора

a. Натрия сульфата

b. Калия перманганата

**c. Натрия гидроксида**

d. Серебра нитрата

e. Бария хлорида

568. Один з перерахованих лікарських засобів не є похідним пурину

a. Теофілін

b. Пентоксифілін

c. Кофеїн

**d. Цитизин**

e. Теобромін

569. Один з перелічених лікарських засобів не належить до групи вітамінів

a. Кальцію пантотенат

b. Кальцію пангамат

**c. Кальцію глюконат**

d. Ергокальциферол

e. Кислота нікотина

570. Яка з наведених речовин використовується для приготування кордіаміну?

a. Ізоніазид

**b. Диетиламід нікотинової кислоти**

- c. Теобромін
- d. Нікотинамід
- e. Нікодин

571. Кількісне визначення субстанції натрію тетраборату, відповідно до вимог ДФУ, проводять методом алкаліметрії в присутності

- a. Оцтового ангідриду
- b. Ртуті(II) ацетату
- c. Формальдегіду
- d. Маніту
- e. Етанолу 96%

572. При нагріванні якої з наведених субстанцій з кислотою хлористоводневою розведеною з'являється запах ваніліну

- a. Фуразолідон
- b. Метамізол натрію (анальгін)
- c. Кальцію лактат
- d. Фтивазид
- e. Фталілсульфатіазол (фталазол)

573. Кількісне визначення дифенгідраміну гідрохлориду (димедролу) провізор-аналітик виконує методом титрування у неводних розчинниках. З якою метою у визначуваний розчин додають розчин ртуті(II) ацетату?

- a. Для посилення основних властивостей досліджуваного лікарського засобу
- b. Для збільшення розчинності речовини, що визначається
- c. Для зв'язування кислоти хлористоводневої
- d. Для утворення комплексу метал – індикатор
- e. Для прискорення реакції

574. При проведенні кількісного визначення субстанції нікотинамід у провізор-аналітик Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів використовує метод

- a. Комплексонометрії
- b. Ацидиметрії у неводному середовищі
- c. Ацидиметрії у водному середовищі
- d. Алкаліметрії, пряме титрування
- e. Аргентометрії

575. Карбонати від гідрокарбонатів, згідно з національними вимогами ДФУ, відрізняють по реакції з

- a. Розчином калію тетраодмеркурату лужного
- b. Насиченим розчином магнію сульфату
- c. Розчином калію нітрату
- d. Насиченим розчином натрію сульфату
- e. Розчином амонію оксалату

576. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії проводить визначення домішки солей амонію у лікарському засобі за допомогою розчину калію тетраодмеркурату лужного. Поява якого забарвлення свідчить про наявність цієї домішки?

- a. Коричневого
- b. Рожевого
- c. Жовтого

- d. Сірого
- e. Зеленого

577. В контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз надійшла субстанція цинку сульфату гептагідрату. Який метод ДФУ рекомендує для його кількісного визначення?

- a. Комплексонометрія
- b. Ацидиметрія
- c. Цериметрія
- d. Перманганатометрія
- e. Алкаліметрія

578. До лікарських засобів з групи алкалоїдів, похідних піролізидину, належить

- a. Папаверину гідрохлорид
- b. Платифіліну гідротартрат
- c. Атропіну сульфат
- d. Пілокарпіну гідрохлорид
- e. Стрихніну нітрат

579. Салол (феніловий естер саліцилової кислоти) – синтетичний антибактеріальний засіб, що використовується при захворюваннях кишківника. Для його ідентифікації використовують реагент

- a. Кислоту хлоридну
- b. Амоній хлорид
- c. Етанол 96%
- d. Аргентум нітрат
- e. Ферум(III) хлорид

580. Основним методом кількісного визначення кортикостероїдів є

- a. Цериметрія
- b. Потенціометрія
- c. Спектрофотометрія
- d. Аргентометрія
- e. Ацидиметрія

581. Морфіну гідрохлорид, який містить фенольний гідроксил, можна відрізнити від кодеїну дією реактиву

- a.  $\text{BaCl}_2$
- b.  $\text{NaCl}$
- c.  $\text{CaCl}_2$
- d.  $\text{FeCl}_3$
- e.  $\text{HCl}$

582. Провизор-аналитик определяет количественное содержание калия ацетата в соответствии с требованиями ГФУ методом ацидиметрии в неводной среде. В качестве титрованного раствора он использовал раствор

- a. Калия бромата
- b. йода
- c. Кислоты хлорной
- d. Натрия гидроксида
- e. Натрия нитрита

583. Специалист КАЛ подтверждает наличие катиона кальция в кальция лактате, в соответствии с

требованиями ГФУ, по образованию белого осадка с раствором

- a. Калия перманганата
- b. Натрия хлорида
- c. Аммония оксалата**
- d. Серебра нитрата
- e. Магния сульфата

584. Провизор-аналитик проводит определение доброкачественности субстанции железа сульфата гептагидрата. С помощью какого реактива он может определить примесь катиона цинка в исследуемом веществе?

- a. Натрия тетрафенилбората
- b. Калия ферроцианида**
- c. Бария хлорида
- d. Серебра нитрата
- e. Аммония оксалата

585. В КАЛ анализируется лекарственная форма, содержащая магния карбонат основной. Какой из перечисленных реактивов реагирует с вышеназванным веществом с выделением CO<sub>2</sub>?

- a. Раствор магния сульфата
- b. Раствор натрия нитрата
- c. Раствор натрия гидроксида
- d. Раствор калия перманганата
- e. Раствор кислоты хлористоводородной**

586. Провизор-аналитик определяет в калия бромиде примесь магния и щелочноземельных металлов. Наличие примеси он устанавливает с помощью титрованного раствора

- a. Натрия тиосульфата
- b. Натрия гидроксида
- c. Серебра нитрата
- d. Натрия нитрита
- e. Натрия эдетата**

587. Провизор-аналитик выполняет идентификацию клонидина гидрохлорида. С помощью какого реактива можно подтвердить наличие хлорид – иона в определяемом веществе?

- a. Серебра нитрата**
- b. Цинка хлорида
- c. Натрия гидрокарбоната
- d. Магния сульфата
- e. Калия гидроксида

588. В контрольно-аналитической лаборатории исследуют диэтиламид никотиновой кислоты. При нагревании с каким реактивом данное вещество образует диэтиламин, имеющий характерный запах?

- a. Натрия гидроксидом**
- b. Магния сульфатом
- c. Аммония хлоридом
- d. Натрия хлоридом
- e. Калия бромидом

589. Провизор-аналитик исследует субстанцию бензокаина. Этанол, образующийся в результате

щелочного гидролиза, он идентифицировал с помощью йодоформной пробы по образованию

- a. Черного осадка
- b. Красного осадка
- c. Белого осадка
- d. Желтого осадка**
- e. Синего осадка

590. Провизор-аналитик выполняет идентификацию бензокаина (анестезина) согласно ГФУ. Одним из тестов является определение

- a. Удельного вращения
- b. Относительной плотности
- c. Показателя преломления
- d. Температуры кипения
- e. Температуры плавления**

591. Провизор-аналитик определяет количественное содержание бензокаина (анестезина) согласно ГФУ методом

- a. Перманганатометрии
- b. Комплексонометрии
- c. Нитритометрии**
- d. Ацидиметрии
- e. Алкалиметрии

592. Провизор-аналитик проводит идентификацию субстанции сульфацила натрия (сульфацила – натрия). В соответствии с требованиями ГФУ нагревание осадка его кислотной формы со спиртом в присутствии кислоты серной сопровождается образованием

- a. Мурексида
- b. Этилацетата**
- c. Флуоресцеина
- d. йодоформа
- e. Гепатита

593. Провизор-аналитик определяет количественное содержание фталилсульфатиазола (фталазола) в соответствии с требованиями ГФУ методом

- a. Аргентометрии
- b. Цериметрии
- c. Комплексонометрии
- d. Тиоцианатометрии
- e. Алкалиметрии**

594. Провизор-аналитик проводит идентификацию феназона (антипирина) в соответствии с требованиями ГФУ по образованию красного окрашивания при взаимодействии с раствором

- a. Меди сульфата
- b. Кальция хлорида
- c. Аммония гидроксида
- d. Железа (III) хлорида**
- e. Натрия карбоната

595. Провизор-аналитик определяет количественное содержание феназона (антипирина) в соответствии с требованиями ГФУ методом обратной йодометрии в присутствии индикатора



**a. Крахмала**

- b. Фенолфталеина
- c. Тимолфталеина
- d. Ферроина
- e. Тропеолина 00

596. Провизор-аналитик проводит идентификацию фенилефрина гидрохлорида (мезатона) в соответствии с требованиями ГФУ по образованию фиолетового окрашивания при взаимодействии с раствором:

- a. Аргентум нитрата

**b. Меди сульфата**

- c. Магния сульфата
- d. Калия бромида
- e. Кобальта нитрата

597. Провизор-аналитик определяет примесь солей аммония (метод А) в натрия тетраборате согласно ГФУ с помощью раствора

- a. Бария хлорида
- b. Натрия тетрафенилбората

**c. Калия тетраiodомеркурата щелочного**

- d. Калия ферроцианида
- e. Серебра нитрата

598. Провизор-аналитик определяет примесь кальция и магния в воде очищенной в контейнерах согласно ГФУ с помощью титрованного раствора

- a. Серебра нитрата
- b. Натрия нитрита
- c. Аммония тиоцианата

**d. Натрия эдетата**

- e. Натрия тиосульфата

599. Адсорбционную способность угля активированного провизор – аналитик определяет в соответствии с требованиями ГФУ используя

- a. Фтивазида
- b. Фенола
- c. Фталилсульфатиазола

**d. Феназона**

- e. Фенилсалицилата

600. Провизор-аналитик определяет количественное содержание субстанции этилморфина гидрохлорида в соответствии с требованиями ГФУ методом

**a. Алкалиметрии**

- b. Комплексонометрии
- c. Перманганатометрии
- d. Нитритометрии
- e. йодометрии

601. Провизор-аналитик проводит идентификацию субстанции изониазида в соответствии с требованиями ГФУ по температуре плавления желтого осадка, который получают при взаимодействии с раствором

- a. Натрия нитропрусида
- b. Гидроксихинолина
- c. Ванилина**
- d. Калия бромида
- e. Аммония тиоцианата

602. Провизор-аналитик проводит идентификацию кальция глицерофосфата в соответствии с требованиями ГФУ по образованию белого осадка при взаимодействии с раствором

- a. Бария хлорида
- b. Натрия гидроксида
- c. Магния сульфата
- d. Калия ферроцианида**
- e. Натрия нитрита

603. Провизор-аналитик проводит идентификацию лидокаина гидрохлорида в соответствии с требованиями ГФУ по температуре плавления осадка, который образуется при взаимодействии с раствором:

- a. Кислоты пикриновой**
- b. Кислоты тиогликолевой
- c. Кислоты фосфорной
- d. Кислоты лимонной
- e. Кислоты уксусной

604. Провизор-аналитик проводит идентификацию субстанции лидокаина гидрохлорида в соответствии с требованиями ГФУ. Основание лидокаина образует синевато – зеленый осадок при взаимодействии с раствором

- a. Меди сульфата
- b. Кальция хлорида
- c. Аммония хлорида
- d. Кобальта нитрата**
- e. Железа (III) хлорида

605. Вкажіть, який з наведених алкалоїдів даватиме позитивний результат в реакції на ксантини (мурексидної проби)

- a. Атропіну сульфат
- b. Хініну сульфат
- c. Ефедрину гідрохлорид
- d. Кофеїн**
- e. Папаверину гідрохлорид

606. Для кількісного визначення лікарських речовин з групи сульфаніламідів застосовують титрування натрію нітритом, тому що їх молекули містять

- a. Альдегідну групу
- b. Карбоксильну групу
- c. Карбонільну групу
- d. Первинну ароматичну аміногрупу**
- e. Гідроксильну групу

607. Виберіть лікарську речовину, яку можна визначити методом перманганатометрії

- a. Сульфат магнію

- b. Парацетамол
- c. Новокаїн
- d. Пероксид водню**
- e. Нікотинова кислота

608. Атропіну сульфат згідно АНД титрують розчином хлорної кислоти у середовищі безводної оцтової кислоти в присутності індикатора:

- a. Кристалічного фіолетового**
- b. Фенолфталеїну
- c. Метиленового синього
- d. Метилоранжу
- e. Тимолового синього

609. Лікарські препарати, похідні піридину, кількісно визначають методом ацидиметрії в неводному середовищі. Як титрант використовують:

- a. Сульфатна кислота
- b. Натрію гідроксид
- c. Натрію тіосульфат
- d. Перхлоратна кислота**
- e. Нітратна кислота

610. Аналітик хімічної лабораторії отримав для аналізу субстанцію глюкози. Для визначення її доброякісності він виміряв кут обертання її водного розчину. Ці дослідження він проводив, користуючись

- a. Фотоелектрокалориметром
- b. Поляриметром**
- c. Спектрофотометром
- d. Рефрактометром
- e. Потенціометром

611. Вкажіть, який з наведених реактивів використовують для встановлення домішки кальцію в лікарських речовинах

- a. Барію хлорид
- b. Аргентуму нітрат
- c. Натрію сульфат
- d. Амонію оксалат**
- e. Калію карбонат

612. Для визначення доброякісності ефіру медичного провізор-аналітик до препарату додав розчин калію йодиду; спостерігалось пожовтіння розчину. Яку домішку виявив провізор-аналітик ?

- a. альдегіди
- b. сірчаний газ
- c. кетони
- d. Пероксиди**
- e. вільні кислоти

613. Провізор-аналітик ідентифікує кислоту саліцилову за утворенням ауринового барвника червоного кольору. Який реактив він при цьому додає:

- a. реактив Фелінга
- b. Розчин формальдегіду в концентрованій сульфатній кислоті (реактив Маркі)**

- c. лужний розчин калію тетраїодмеркурату (реактив Несслера)
- d. реактив Фішера
- e. реактив Толленса

614. Для ідентифікації піридинового циклу провізору-аналітику слід провести реакцію з наступним реактивом

- a. ціанбромідним реактивом
- b. динатрієвою сіллю хромотропової кислоти
- c. розчином кобальту нітрату
- d. хлороводневою кислотою
- e. розчином аргентуму нітрату

615. На наявність якої групи в глюкозі вказує утворення цегляно-червоного осаду при нагріванні з мідно-тарtratним реактивом (реактивом Фелінга) ?

- a. альдегідної
- b. карбоксильної
- c. амідної
- d. естерної
- e. кетонної

616. В контрольно-аналітичну лабораторію надійшов лікарський засіб кальцію хлорид. Вкажіть, який титрований розчин необхідно використати для його кількісного визначення:

- a. натрію едетат
- b. кислота хлороводнева
- c. натрію гідроксид
- d. калію перманганат
- e. калію бромат

617. Ідентифікацію розчину магнію пероксиду проводять за допомогою утворення надхромових кислот. Яке забарвлення при цьому з'являється ?

- a. червоне
- b. чорне
- c. жовте
- d. синє
- e. зелене

618. Кількісне визначення аргентуму нітрату проводять методом тіоціанатометрії. Вкажіть, який індикатор при цьому застосовують

- a. калію хромат
- b. фенолфталеїн
- c. феруму (III) амонію сульфат
- d. метиловий синій
- e. флуоресцеїн

619. В контрольноаналітичну лабораторію для аналізу надійшли ампули тестостерону пропіонату. Кількісне визначення згідно вимог АНД провізор-аналітик повинен проводити наступним методом:

- a. Нітриметричним
- b. УФ-спектрофотометричним
- c. Рефрактометричним
- d. ІЧ-спектрофотометричним

е. Потенціометричним

620. З якою метою хімік-аналітик ЦЗЛ при кількісному визначенні дифенілгідраміну гідрохлориду (димедролу) методом ацидиметрії в неводному середовищі додає розчин меркурію (II) ацетату:

- а. Для створення оптимального значення рН розчину
- б. Для прискорення випадіння в осад основи димедролу
- в. Для посилення гідролізу димедролу
- г. Для зміни густини розчину

е. Для зв'язування хлорид-іонів в малодисоційовану сполуку

621. Провізор-аналітик аптеки проводить кількісний аналіз порошку, який містить кислоту глютамінову і кислоту аскорбінову. Яким методом він повинен визначити кількісний вміст кислоти аскорбінової в присутності кислоти глютамінової

- а. Комплексонометричним методом
- б. Нітритометричним методом
- в. Йодометричним методом
- г. Аргентометричним методом
- е. Ацидиметричним методом

622. Хімік-аналітик ЦЛЗ виконує кількісне визначення суми пеніцилінів в бензилпеніциліні натрієвої солі йодометричним методом. Який індикатор він використовує?

- а. Хромат калію
- б. Фенолфталеїн
- в. Крохмаль
- г. Метилловий оранжевий
- е. Метилловий червоний

623. Провізору-аналітику аптечного складу на аналіз надійшла субстанція водню пероксиду. Кількісне визначення цього лікарського засобу він повинен виконати перманганатометричним методом. До появи якого забарвлення розчину проводиться титрування згідно АНД?

- а. Рожевого
- б. Жовтого
- в. Безбарвного
- г. Синього
- е. Зеленого

624. Бензокаїн (Анестезин) - лікарський засіб, який належить до класу:

- а. Ароматичних кетонів
- б. Ароматичних аміноальдегідів
- в. Амідів ароматичних сульфокислот
- г. Естерів ароматичних амінокислот
- е. Амідів ароматичних амінокислот

625. Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії для кількісного визначення альфа-амінокислот використовує формольне титрування (за Серенсеном), при цьому роль формальдегіду зводиться до:

- а. Карбоксилювання аміногрупи
- б. Алкілювання карбоксильної групи
- в. Утворення бетаїнів
- г. Блокування аміногрупи

е. Нейтралізації карбоксильної групи

626. Кількісне визначення активного хлору у хлорному вапні проводять методом

- а. цериметрії
- б. перманганатометрії
- с. алкаліметрії
- д. броматометрії
- е. йодометрії

627. Катіон натрію в натрію хлориді при внесенні в полум'я газового пальника забарвлює його в колір

- а. фіолетовий
- б. цеглястий
- с. жовтий
- д. червоний
- е. зелений

628. Бромід-йон в лікарських засобах "Natrii bromidum" і "Kalii bromidum" ідентифікують з наступним реактивом

- а. нітритом натрію
- б. нітратом кальцію
- с. нітратом свинцю
- д. нітратом натрію
- е. нітратом срібла

629. Ідентифікацію лікарського засобу "Bismuthi subnitras" проводять після розчинення його в кислоті з наступним реактивом

- а. натрію сульфатом
- б. натрію хлоридом
- с. калію йодидом
- д. калію хлоратом
- е. калію нітратом

630. Для кількісного визначення розчину гідрогену пероксиду можна використати наступний метод?

- а. меркуриметрії
- б. нітритометрії
- с. йодометрії
- д. аргентометрії
- е. комплексонометрія

631. Білітраст – рентгеноконтрастний засіб: Вкажіть реагент, за допомогою якого можна підтвердити наявність фенольного гідроксила в його молекулі:

- а. Розчин йоду в калію йодиді
- б. Розчин аргентуму нітрату
- с. Спиртовий розчин йоду
- д. Розчин кислоти хлороводневої
- е. Розчин феруму (III) хлориду

632. Визначення температури плавлення проводять різними методами залежно від фізичних властивостей лікарських речовин. Вкажіть метод, який використовують для визначення температури плавлення твердих речовин, що легко перетворюються в порошок:

- a. перегонки
- b. потенціометричний
- c. за допомогою ареометра
- d. капілярний**
- e. за допомогою пікнометра

633. Для ідентифікації тіаміну броміду провізор-аналітик провів реакцію утворення тіохрому. Який реактив він повинен використати?

- a. натрію гідроксид
- b. заліза (II) сульфат
- c. кальцію хлорид
- d. калію бромід
- e. калію фериціанід**

634. З метою ідентифікації сульфогрупи в молекулі сульфокамфорової кислоти її нагрівають карбонатом і нітратом натрію. В результаті реакції утворюється сполука, яку провізору-аналітику слід ідентифікувати з наступним реактивом:

- a. кобальту (II) хлоридом
- b. барію хлоридом**
- c. амонію молібдатом
- d. натрію сульфідом
- e. аргентуму нітратом

635. З метою ідентифікації пангамату кальцію проводять його лужний гідроліз у присутності гідроксиаміну. В результаті реакції утворюється гідроксамова кислота, яку провізор-аналітик повинен ідентифікувати з наступним реактивом:

- a. феруму (III) хлоридом**
- b. аргентуму нітратом
- c. амонію молібдатом
- d. натрію гідрокарбонатом
- e. калію тетраіодомеркуратом

636. У контрольно - аналітичну лабораторію поступила субстанція альфа-аміномасляної кислоти. Який реактив використовує провізор-аналітик для ідентифікації цієї субстанції?

- a. анілін
- b. кальцію бромід
- c. натрію нітрат
- d. бензол
- e. нінгідрин**

637. Визначення ступеня забарвлення рідин проводять візуально шляхом порівняння з відповідними еталонами. Вкажіть як готують еталонні розчини

- a. Змішуванням основних розчинів
- b. Змішуванням вихідних розчинів
- c. Розбавленням основних розчинів кислотою хлороводневою**
- d. Змішуванням вихідних та основних розчинів
- e. Розбавленням вихідних розчинів водою

638. Фторафур (Phtorafurum) використовується для лікування злоякісних пухлин шлунку та інших відділів шлунково-кишкового тракту. Однією з реакцій на його тотожність є визначення фторид-іону

після попередньої мінералізації. Фторид-іон можна визначити по утворенню осаду реакцією з:

- a. Амонію гідроксидом
- b. Натрію карбонатом
- c. Калію хлоридом
- d. Кальцію хлоридом**
- e. Калію нітратом

639. Кут оптичного обертання речовин, який визначають при температурі 20 С, у товщині шару 1 дециметр і довжині хвилі лінії Д спектру натрію ( $\lambda = 589,3$  нм), у перерахунку на вміст 1 г. речовини в 1 мл розчину називають:

- a. Відносною густиною
- b. Показником розподілення
- c. Оптичною густиною
- d. Показником заломлення
- e. Питомим оптичним обертанням**

640. Вкажіть, який реактив використовує провізор-аналітик для кількісного визначення натрію тетраборату алкаліметричним методом згідно вимог ДФУ:

- a. Маніт**
- b. Спирт етиловий
- c. Хлороформ
- d. Бензол
- e. Пропанол-2

641. Якому сульфаніламідному препарату відповідає хімічна назва 2-[п-(о-карбоксибензамідо)-бензолсульфамідо]-тіазол?

- a. Стрептоцид розчинний
- b. Салазопіридазин
- c. Уросульфан
- d. Фталазол**
- e. Сульфацил-натрій

642. Який із перелічених антибіотиків можна ідентифікувати по реакції утворення мальтола?

- a. Доксидикліну гідрохлорид
- b. Лінкоміцину гідрохлорид
- c. Канаміцину моносальфат
- d. Стрептоміцину сульфат**
- e. Амоксицилін

643. Встановлення масової частки синестролу в олійному розчині препарату після екстракції діючої речовини водним розчином натрію гідроксиду спеціаліст Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить методом:

- a. Нітритометрії
- b. Алкаліметрії
- c. Перманганатометрії
- d. Комплексонометрії
- e. Броматометрії**

644. Який із вказаних пеніцилінів можна ідентифікувати реакцією з нінгідрином

- a. ампіцилін**



- b. феноксиметилпеніцилін
- c. карбеніцилін
- d. оксацилін
- e. бензилпеніцилін

645. Який із вказаних пеніцилінів містить ізоксазольний цикл

- a. бензилпеніцилін
- b. карфецилін
- c. ампіцилін
- d. феноксиметилпеніцилін
- e. оксацилін**

646. Кількісне визначення якого лікарського засобу методом нітритометрії вимагає попереднього гідролізу?

- a. парацетамол**
- b. прокаїну гідрохлорид
- c. дикаїн
- d. натрію пара-аміносаліцилат
- e. анестезин

647. Однією з реакцій ідентифікації сульфаніамідів є реакція утворення азобарвників. Який з наведених препаратів утворює азобарвник тільки після попереднього кислотного гідролізу ?

- a. сульфален
- b. стрептоцид
- c. фталазол**
- d. сульфазин
- e. норсульфазол

648. Лікарські засоби, що містять первинну ароматичну аміногрупу кількісно визначають методом нітритометрії. Який з наведених препаратів кількісно визначають методом нітритометрії без попереднього кислотного гідролізу?

- a. сульфадимезин**
- b. фтазин
- c. стрептоцид розчинний
- d. парацетамол
- e. фталазол

649. Білий осад, утворений при взаємодії морфіну гідрохлориду з розчином аміаку, розчиняється в розчині гідроксиду натрію за рахунок наявності в структурі морфіну гідрохлориду:

- a. кето-групи
- b. фенольного гідроксилу**
- c. альдегідної групи
- d. карбоксильної групи
- e. спиртового гідроксилу

650. Для якої лікарської речовини з групи похідних фенолів є специфічною реакція сплавлення з фталевим ангідридом у присутності концентрованої кислоти сірчаної з утворенням флуоресцеїну?

- a. Резорцин**
- b. Фенол
- c. Ксероформ

- d. Фенолфталеїн
- e. Тимол

651. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації іонів заліза(II) за вимогами ДФУ

- a. Розчин лантану нітрат
- b. Розчин аміаку
- c. Розчин калію фериціаніду**
- d. Розчин натрію гідроксиду
- e. Розчин срібла нітрату

652. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації ацетат-іонів за вимогами ДФУ

- a. Кислота бензойна
- b. Кислота щавлева**
- c. Кислота саліцилова
- d. Кислота метоксифенілотцова
- e. Кислота азотна

653. Оберіть назву реактиву, який використовується під час проведення ідентифікації сульфат-іонів за вимогами ДФУ

- a. Кислота хлористоводнева розведена**
- b. Кислота борна
- c. Кислота сульфосаліцилова
- d. Кислота азотна розведена
- e. Кислота щавлева

654. Які особливості структури молекули дозволяють відрізнити морфіну гідрохлорид від етилморфіну гідрохлориду реакцією з розчином заліза хлорида (III)?

- a. Наявність хлорид-іонів
- b. Наявність фенольного гідроксилу**
- c. Наявність третинного азоту
- d. Наявність спиртового гідроксилу
- e. Наявність подвійного зв'язку

655. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз морфіну гідрохлориду. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином:

- a.  $\text{NH}_3$
- b.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
- c. Концентрованої  $\text{HNO}_3$
- d.  $\text{FeCl}_3$**
- e.  $\text{AgNO}_3$

656. Вкажіть сполуку, яка є вихідною для добування напівсинтетичних пеніцилінів:

- a. 6-Амінопеніциланова кислота \_**
- b. Пеніцилоїнова кислота \_
- c. 7-Аміноцефалоспорована кислота \_
- d. Пенальдинова кислота \_
- e. Клавуланова кислота \_

657. Наявність сульфат-іону в лікарських засобах виявляють розчином барію хлориду в

присутності:

- a. розведеної нітратної кислоти
- b. розведеної хлороводневої кислоти**
- c. концентрованої нітратної кислоти
- d. льодяної оцтової кислоти
- e. розведеної фосфатної кислоти

658. В лікарських засобах катіони кальцію можна виявити з допомогою розчину

- a. аргентуму нітрату
- b. натрію нітриту
- c. натрію хлориду
- d. амонію оксалату**
- e. калію перманганату

659. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить ідентифікацію "Сульфаметоксазолу", додаючи до препарату розчини кислоти хлороводневої, натрію нітриту та бета-нафтолу. При цьому утворюється інтенсивне червоне забарвлення. Вкажіть, на яку функціональну групу проводиться реакція

- a. Альдегідна група
- b. Первинна ароматична аміногрупа**
- c. Сульфамідна група
- d. Складноефірна група
- e. Карбоксильна група

660. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить кількісне визначення "Кислоти глутамінової" згідно вимог Державної Фармакопеї України. Вкажіть, яким методом він буде проводити кількісне визначення?

- a. Броматометрії
- b. Нітритометрії
- c. Алкаліметрії**
- d. Аргентометрії
- e. Комплексонометрії

661. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить ідентифікацію лікарської речовини "Глюкоза безводна" з мідно-тарtratним розчином (реактивом Фелінга). Осад якого кольору при цьому утворюється?

- a. Білого
- b. Червоного**
- c. Чорного
- d. Блакитного
- e. Фіолетового

662. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить кількісне визначення "Кофеїну" згідно вимог Державної Фармакопеї України методом кислотно-основного титрування у неводних розчинниках. Який титрований розчин він використав?

- a. Натрію гідроксиду
- b. Натрію метилату
- c. Кислоти хлорної**
- d. Натрію едетату
- e. Калію бромату

663. Для визначення домішки фторидів у лікарських сполуках, провізор-аналітик проводить перегонку з водяною парою і потім визначає наявність натрію фториду реакцією з:

- a. реактивом йодсірчистим
- b. реактивом амінометилалізарінової кислоти**
- c. реактивом метоксифенілоцтової кислоти
- d. реактивом тіоацетамідним
- e. реактивом роданбромідним

664. Для проведення ідентифікації лікарських засобів до складу яких входить фосфат-іон, провізор-аналітик використовує:

- a. розчин амоніаку
- b. розчин калію хлориду
- c. розчин натрію гідроксиду
- d. розчин аргентуму нітрату**
- e. розчин ртуті нітрату

665. Для проведення ідентифікації лікарських засобів до складу яких входить сульфат-іон провізор-аналітик до розчину лікарської сполуки додає кислоту хлористоводневу і спостерігає:

- a. виділення газу бурого кольору
- b. появу жовтого осаду
- c. появу білого осаду
- d. виділення газу з різким запахом**
- e. появу жовтого забарвлення розчину

666. Однією з реакцій ідентифікації лікарських сполук, які вміщують катіон кальцію згідно вимог ДФ України є реакція з:

- a. гідроксихіноліном
- b. алізаріном
- c. кислотою сульфатною
- d. гліоксальгідроксіанілом**
- e. гідроксиламіном

667. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів кількісне визначення лікарської субстанції "Резорцин" проводить методом броматометрії (зворотнє титрування). Вкажіть який індикатор при цьому він використовує?

- a. натрію еозинат
- b. крохмаль**
- c. калію хромат
- d. заліза(III) аммонію сульфат
- e. фенолфталеїн

668. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів ідентифікує лікарський препарат з розчином калію гідросульфату з утворенням акролеїну, що викликає почорніння фільтрувального паперу змоченого розчином калію тетраїодмеркурату лужного. Вкажіть, на який лікарський препарат проводив ідентифікацію провізор-аналітик?

- a. Гліцерин**
- b. Кислоту нікотинову
- c. Розчин аміаку концентрований
- d. Спирт етиловий
- e. Ефір для наркозу

669. Препарати хініну ідентифікують з бромною водою та розчином амоніаку по утворенню специфічного продукту реакції. Вкажіть цей продукт?

- a. N-гідроксиацетамід заліза
- b. метилацетат
- c. мурексид
- d. йодоформ

**e. талейохін**

670. Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить ідентифікацію "Тіаміну гідроброміду" з розчином калію фериціаніду у лужному середовищі. При цьому він спостерігає світло-блакитну флуоресценцію спиртового шару в УФ-світлі. Вкажіть, який продукт при цьому утворюється?

**a. Тіохром**

- b. Талейохін
- c. Хінонімін
- d. Нінгідрин
- e. Мурексид

671. Методи ідентифікації лікарських засобів за іонним складом широко застосовуються в фармацевтичному аналізі. Яким реактивом можна ідентифікувати калій в Калію ацетаті?

- a. барію хлоридом
- b. амонію оксалатом
- c. натрію гексанітрокобальтатом**
- d. натрію гідроксидом
- e. магнію сульфатом

672. Одним з етапів фармацевтичного аналізу є кількісне визначення лікарського засобу. Кількісне визначення кальцію глюконату згідно вимог ДФУ здійснюють за методом:

**a. комплексонометрії**

- b. ацидіметрії
- c. нітритометрії
- d. алкаліметрії
- e. гравіметрії

673. Реакції осадження використовують при встановленні тотожності лікарських засобів. Катион натрію в натрію цитраті можна ідентифікувати за утворенням білого осаду з:

- a. заліза [III] хлоридом
- b. барію хлоридом
- c. калію піроантимонатом**
- d. аргентуму нітратом
- e. калію фериціанідом

674. В фармацевтичному аналізі широко застосовуються окислювально-відновні методи. Для кількісного визначення фенолу, тимолу та резорцину використовують метод:

- a. перманганатометрії
- b. нітритометрії
- c. броматометрії**
- d. алкаліметрії
- e. аргентометрії

675. При проведенні ідентифікації Парацетамолу [Paracetamol] наявність фенольного гідроксилу в його структурі визначають реакцією з:

- a.  $\text{AgNO}_3$
- b.  $\text{FeCl}_3$**
- c.  $\text{BaCl}_2$
- d.  $\text{Na}_2\text{S}$
- e.  $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

676. Відомо, що бензойна кислота має антисептичні властивості. Для її ідентифікації використовують:

- a.  $\text{KMnO}_4$
- b.  $\text{FeCl}_3$**
- c.  $\text{K}_2[\text{HgI}_4]$
- d.  $[\text{NH}_4]_2\text{C}_2\text{O}_4$
- e.  $\text{Cr}_2\text{O}_4$

677. Фармацевтична хімія вивчає способи отримання лікарських засобів. При взаємодії анестезину з бета-діетиламіноетанолом у присутності натрію етилату з наступним підкисленням кислотою хлороводневою отримують:

- a. прокаїну гідрохлорид**
- b. дикаїн
- c. тримекаїн
- d. ксикаїн
- e. прокаїнамід гідрохлорид

678. Аналітик КАЛ визначає кількісний вміст Нітрофуралу. Який титриметричний метод кількісного визначення він може використати?

- a. нітритометрії
- b. йодометрії**
- c. алкаліметрії
- d. перманганатометрії
- e. аргентометрії

679. Кількісне визначення аргентуму нітрату проводять методом тіоціанатометрії. Вкажіть, який індикатор при цьому застосовують

- a. Фенолфталеїн
- b. Метиленовий синій
- c. Натрію еозинат
- d. феруму (III) амонію сульфат**
- e. Калію хромат

680. 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. Утворення червоного забарвлення
- b. Відчувається запах бензальдегіду**
- c. Випадання темно-сірого осаду
- d. Виділення бульбашок газу
- e. Відчувається запах амоніаку

681. Провізор-аналітик визначає домішку йонів заліза у препараті відповідно до вимог ДФУ з допомогою цитратної і тіогліколевої кислот. Поява якого забарвлення свідчить про наявність цієї домішки?

- a. Синього
- b. Чорного
- c. Жовтого
- d. Зеленого
- e. Рожевого**

682. Хімік ВТК фармацевтичної фірми катіон натрію в досліджувальній субстанції відповідно до ДФУ може підтвердити з розчином:

- a. Калію піроантимонату**
- b. Калію ферроціаніду (III)
- c. Калію нітрату
- d. Калію гідроксиду
- e. Калію хлориду

683. Провізор-аналітик при ідентифікації ксероформу провів реакцію з натрію сульфідом; при цьому утворився чорний осад. Вкажіть, який іон він виявив:

- a. Аргентуму
- b. Бісмуту**
- c. Цинку
- d. Плюмбуму
- e. Купруму

684. Індикатором при зворотному йодхлорметричному методі кількісного визначення етакридину лактату є:

- a. Бромтимоловий синій
- b. Метиловий оранжевий
- c. Тропеолін 00
- d. Метиловий червоний
- e. Крохмаль**

685. Провізор-аналітик проводить кількісне визначення одного з нижче наведених лікарських засобів методом нітритометрії. Вкажіть цей лікарський засіб:

- a. Анальгін
- b. Фтивазид
- c. Норсульфазол**
- d. Амонію хлорид
- e. Атропіну сульфат

686. Яким методом, згідно ДФУ відкривають домішку метилового спирту в етиловому спирті:

- a. Методом осадження
- b. Комплексонометрії
- c. Окисно-відновним методом
- d. Методом нейтралізації
- e. Методом газової хроматографії**

687. При кип'ятінні нікотинамід у лугу відчувається запах:

- a. Аміаку**

- b. Бензальдегіду
- c. Етилацетату
- d. Формальдегіду
- e. Піридину

688. Провізор-аналітик визначає кількісний вміст лікарського засобу зворотним броматометричним методом. Який з перерахованих титрованих розчинів він повинен використати:

- a. Калію бромат
- b. Натрію нітрит
- c. Аргентуму нітрат
- d. Натрію тіосульфат**
- e. Натрію едетат

689. Хімік-аналітик ЦЗЛу виконує кількісне визначення кофеїну в кофеїн-бензоаті натрію йодометричним методом. Який індикатор він використовує:

- a. Хромат калію
- b. Крохмаль**
- c. Метилловий оранжевий
- d. Метилловий червоний
- e. Фенолфталеїн

690. При ідентифікації гормонів, які містять складноефірну групу, можна використати реакцію утворення:

- a. Гідроксамату заліза(III)**
- b. Берлінської блакиті
- c. Солі діазонію
- d. Азобарвника
- e. Індифенолу

691. На аналіз надійшла субстанція морфіну. При взаємодії його з розчином феруму (III) хлориду, утворилось синьо-фіолетове забарвлення, що свідчить про присутність в його структурі:

- a. Альдегідної групи
- b. Кетогрупи
- c. Складноефірної групи
- d. Фенольного гідроксилу**
- e. Спиртового гідроксилу

692. Провізор-аналітик здійснює аналіз 10% розчину кальцію хлориду. Для кількісного визначення він використовує один з фізико-хімічних методів, вимірюючи показник заломлення за допомогою:

- a. Потенціометра
- b. Поляриметра
- c. УФ-спектрофотометра
- d. Газового хроматографа
- e. Рефрактометра**

693. Кількісне визначення субстанції рутину проводять спектрофотометричним методом. Розрахувати кількісний вміст провізор-аналітик має можливість, якщо виміряє:

- a. Кут обертання
- b. pH розчину
- c. Оптичну густину**



- d. Температуру плавлення
- e. Показник заломлення

694. Лікарські препарати з групи алкалоїдів, кількісно визначають методом ацидиметрії у неводному середовищі. Титрантом виступає:

- a. Натрію тіосульфат
- b. Диметилформамід
- c. Азотно-кисле срібло
- d. Хлорна кислота**
- e. Сірчана кислота

695. При ідентифікації лікарських засобів провізор-аналітик Державної інспекції по контролю за якістю лікарських засобів проводить лігнінову пробу. Укажіть цей лікарських засіб:

- a. Стрептоцид**
- b. Кортизону ацетат
- c. Анальгін
- d. Метіонін
- e. Кислота аскорбінова

696. Провізор-аналітик визначає кількісний вміст лікарського засобу прокаїну гідрохлориду. Який з перерахованих розчинів він повинен використати:

- a. Калію бромату
- b. Аргентуму нітрату
- c. Натрію тіосульфату
- d. Натрію едетату
- e. Натрію нітриту**

697. Провізор-аналітик проводить дослідження чистоти лікарської речовини "Натрію тіосульфат". На що вказує поява фіолето-вого забарвлення у реакції з натрію нітропрусидом?

- a. Наявність домішки сульфатів
- b. Наявність домішки натрію хлориду
- c. Наявність домішки йодидів
- d. Наявність специфічної домішки сульфідів**
- e. Наявність домішки сірки

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

- a. Розчин калію нітрату
- b. Розчин йоду**
- c. Розчин аміаку
- d. Розчин заліза (III) хлориду
- e. Розчин калію йодиду

699. Провізор-аналітик КАЛ проводить ідентифікацію лікарської речовини згідно до вимог ДФУ. Який результат спостерігається при випробовуванні на бензоати з розчином феруму (III) хлориду?

- a. Утворюється блідо-жовтий осад, розчинний в ефірі**
- b. Утворюється білий осад, нерозчинний у кислоті хлористоводневій розведений
- c. Утворюється чорний осад, який розчиняється при додаванні розчину натрію гідроксиду розведеного
- d. З'являється інтенсивне синє забарвлення

е. Утворюється розчин синього кольору, який знебарвлюється після додавання розчину аміаку

700. Яка лікарська речовина з групи алкалоїдів – похідних пурину утворює білий осад з 0,1% розчином таніну?

- а. Дипрофіліну
- б. Кофеїн**
- с. Теофіліну
- д. Теоброміну
- е. Еуфіліну

701. Якою реакцією провізор-аналітик підтверджує наявність складноефірної групи у лікарській речовині “Кальцію пангамат”?

- а. Утворення маслянистого осаду
- б. Утворення йодоформу
- с. утворення забарвленого гідроксамату**
- д. Утворення мурексиду
- е. Утворення білого осаду

702. Чому при ідентифікації лікарської речовини Анестезин провізор-аналітик проводить реакцію з йодом у лужному середовищі?

- а. Для визначення первинної ароматичної аміногрупи
- б. Для визначення фенільного радикалу
- с. Для визначення альдегідної групи
- д. Для визначення етанолу, що утворюється при лужному гідролізі**
- е. Для визначення п-амінобензойної кислоти

703. В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу поступила субстанція “Adrenalini tartras”. Кількісне визначення цієї субстанції провізору-аналітику відповідно до вимог ДФУ слід проводити наступним методом:

- а. Ацидиметрії в неводному середовищі**
- б. Йодометрії
- с. Броматометрії
- д. Нітриметрії
- е. Ацидиметрії у водному розчині

704. В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу поступив “Aether anaestheticus”. Який реактив за ДФУ слід використати провізору-аналітику для виявлення домішок ацетону і альдегідів?

- а. Розчин натрію гідросульфїту
- б. Розчин гідроксиламіну
- с. Амоніачний розчин аргентуму нітрату
- д. Водний розчин калію йодиду
- е. Лужний розчин калію тетраїодмеркуріату**

705. В фармакопейному препараті “Aether anaestheticus” за ДФУ не допускається домішка пероксидів. Які реактиви слід використовувати провізору-аналітику для їх виявлення?

- а. Реактив Маркі
- б. Реактив Люголя
- с. Розчин крохмалю з калію тетраїодмеркуріатом
- д. Розчин крохмалю з калію бромідом
- е. Розчин крохмалю з калію йодидом**

706. З допомогою якого реактиву можна розрізнити розчини карбонату і гідрокарбонату натрію?

- a. Натрію хлорид
- b. Натрію сульфат
- c. Магнію сульфат**
- d. Калію йодид
- e. Калію хлорат

707. 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?

- a. 2,4,6-Трибромфенол**
- b. 3-Бромфенол
- c. 2,4-Дибромфенол
- d. 4-Бромфенол
- e. 2-Бромфенол

708. Структурною основою стероїдних гормонів є скелет вуглеводню - циклопентанпергідрофенантрена. Яку природню сполуку використовують для добування тестостеронпропіонату

- a. Фенантрен
- b. Антрацен
- c. Індол
- d. Нафталін
- e. Холестерин**

709. Для кількісного визначення субстанції прокаїну гідрохлориду згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод нітритометрії. Який індикатор йому слід використати?

- a. Нейтральний червоний**
- b. Кристалічний фіолетовий
- c. Кислотний хром темно-синій
- d. Ксиленоловий оранжевий
- e. Метиловий червоний

710. Для кількісного визначення субстанції фторурацилу згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод неводного титрування. Який титрований розчин йому необхідно використати?

- a. Калію бромату
- b. Натрію нітриту
- c. Тетрабутиламонію гідроксиду**
- d. Амонію тіоціанату
- e. Натрію едетату

711. Провізор –аналітик виконує аналіз субстанції гліцерину згідно ДФУ. Для визначення неприпустимої домішки цукрів він використовує свіжоприготований розчин

- a. Кобальта (II) хлориду
- b. Заліза (II) сульфату
- c. Міді (II) сульфату**
- d. Ртуті (II) нітрату
- e. Натрію тіосульфату

712. Провізор-аналітик проводить випробування на чистоту лікарського засобу глюкози безводної згідно ДФУ. Неприпустиму домішку барію він визначає за допомогою

- a. Кислоти хлорної
- b. Кислоти сірчаної**
- c. Кислоти оцтової
- d. Кислоти соляної
- e. Кислоти нітратної

713. Провізор-аналітик виконує згідно ДФУ кількісне визначення субстанції кальцію глюконату методом комплексонометричного титрування. Який індикатор він повинен застосувати?

- a. Кальконкарбонова кислота**
- b. Кристалічний фіолетовий
- c. Тропеолін 00
- d. Тимолфталейн
- e. Метилловий червоний

714. Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції етилморфіну гідрохлориду. Для визначення домішки води напівмікрометодом в випробуванні на чистоту він застосовує

- a. Йодсірчистий реактив**
- b. Метоксифенілоцтової кислоти реактив
- c. Гіпофосфіту реактив
- d. Молібденованадієвий реактив
- e. Біуретовий реактив

715. Для кількісного визначення лікарського засобу згідно ДФУ використовують метод комплексонометричного титрування. Назвіть цей лікарський засіб

- a. Натрію бензоат
- b. Натрію тіосульфат
- c. Калію цитрат
- d. Калію хлорид
- e. Кальцію хлорид**

716. Провізор-аналітик виконує внутрішньо-аптечний контроль лікарської форми, що містить димедрол та цукор. Для кількісного визначення димедролу він може використати метод

- a. Комплексонометрії
- b. Йодометрії
- c. Перманганатометрії
- d. Аргентометрії**
- e. Нітритометрії

717. В контрольно-аналітичній лабораторії виконують аналіз лікарської речовини з групи алкалоїдів. Вкажіть, який з наведених лікарських засобів дає позитивну реакцію Віталі-Морена

- a. Папаверину гідрохлорид
- b. Морфіну гідрохлорид
- c. Платифіліну гідротартрат
- d. Хініну сульфат
- e. Скополаміну гідробромід**

718. Якій лікарській речовині з групи барбітуратів відповідає хімічна назва 1-бензоіл – 5 – етил – 5 фенілбарбітурова кислота

- a. Барбітал
- b. Гексенал

с. Бензобаміл

**d. Бензонал**

е. Фенобарбітал

719. Для ідентифікації убаїну (строфантину G), лікарського засобу з групи серцевих глікозидів, аналітику потрібно доказати наявність стероїдного циклу. Який реактив йому слід для цього використати?

**a. Сірчану кислоту**

b. Лимонну кислоту

с. Хромотропову кислоту

d. Мурашину кислоту

е. Щавлеву кислоту

720. В контрольно-аналітичній лабораторії виконується аналіз субстанції заліза сульфату гептагідрату згідно ДФУ. Наважку субстанції титрують розчином

**a. Амонію церію сульфату**

b. Амонію тіоціонату

с. Калію бромату

d. Натрію едетату

е. Аргентуму нітрату

721. Загальним методом визначення кількісного вмісту препаратів з групи галогенідів лужних металів є:

**a. аргентометрія**

b. комплексонометрія

с. нітритометрія

d. алкаліметрія

е. перманганатометрія

722. Саліцилати широко застосовуються у медицині як протизапальні засоби. Для кількісного вмісту саліцилової кислоти використовують метод:

**a. алкаліметрії**

b. аргентометрії

с. комплексонометрії

d. перманганатометрії

е. нітритометрії

723. При визначенні тотожності Фенілсаліцилату [Phenylii salicylas] його спиртовий розчин дав фіолетове забарвлення. З розчином якої сполуки проводилась реакція ідентифікації?

a. NaCl

b. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

с. CuSO<sub>4</sub>

d. NaOH

**e. FeCl<sub>3</sub>**

724. Ідентифікувати Фенілсаліцилат [Phenylii salicylas] можна по запаху фенолу, який виділиться при додаванні до препарату:

**a. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**

b. NaCl

с. AgNO<sub>3</sub>

- d.  $\text{CuSO}_4$
- e.  $\text{CoCl}_2$

725. Який з наведених методів використовують для кількісного визначення фенолу та резорцину:

- a. ацидиметрія
- b. комплексонометрія
- c. нітритометрія
- d. броматометрія [зворотне титрування]
- e. гравіметрія

726. Оксафенамід[Oxaphenamidum, Osalmid] отримують з фенілсаліцилату:

- a. конденсацією фенілсаліцилату з толуолом
- b. окисненням фенілсаліцилату
- c. конденсацією фенілсаліцилату з п-амінофенолом
- d. окисненням фенілсаліцилату
- e. конденсацією фенілсаліцилату з бензолом

727. При конденсації заміщених малонових ефірів з сечовиною утворюються похідні:

- a. піримідину
- b. піразолу
- c. піразину
- d. піридину
- e. піридазину

728. Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз натрію парааміносаліцилату. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином:

- a. Концентрованої  $\text{HNO}_3$
- b.  $\text{FeCl}_3$
- c.  $\text{AgNO}_3$
- d.  $\text{NH}_3$
- e.  $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$

729. Для кількісного визначення солей кальцію, магнію, цинку використовують метод:

- a. Ацидиметрії
- b. Алкаліметрії
- c. Комплексонометрії
- d. Гравіметрії
- e. Аргентометрії

730. Виберіть відновник, необхідний для визначення домішки миш'яку в лікарських речовинах (метод 2):

- a. Розчин натрію гідроксиду
- b. Розчин калію йодиду
- c. Розчин хлоридної кислоти
- d. Розчин натрію сульфату
- e. Гіпофосфіт натрію

731. Виберіть речовину, яка відноситься до алкалоїдів, похідних тропану:

- a. Пілокарпін
- b. Платифілін
- c. Кофеїн

d. Стрихнін

e. Кокаїн

732. Теобромін і теофілін кількісно визначають методом алкаліметрії за замісником. Яка речовина при цьому титрується гідроксидом натрію?

a. Хлоридна кислота

b. Ацетатна кислота

c. Фосфатна кислота

d. Нітратна кислота

e. Сульфатна кислота

733. Кількісний вміст теофіліну визначають алкаліметричним титруванням нітратної кислоти яка кількісно виділяється внаслідок утворення:

a. Амонійної солі теофіліну

b. Літієвої солі теофіліну

c. Калієвої солі теофіліну

d. Натрієвої солі теофіліну

e. Срібної солі теофіліну

734. Атом фтору у фторурацилі відкривають після мінералізації за утворенням білого осаду з катіонами:

a. Амонію

b. Кальцію

c. Натрію

d. Калію

e. Літію

735. Яка з лікарських речовин з винною кислотою в присутності натрію ацетату утворює білий осад, розчинний в лугах та мінеральних кислотах?

a. Калію хлорид

b. Літію карбонат

c. Натрію бромід

d. Натрію йодид

e. Натрію хлорид

736. Комплексометричним методом можна визначити кількісний вміст:

a. Натрію цитрату

b. Натрію тіосульфату

c. Калію хлориду

d. Кальцію лактату

e. Калію йодиду

737. Структурною основою тетрациклінів є частково гідроване ядро:

a. Нафтацену

b. Фенантрени

c. Акридину

d. Нафталіну

e. Антрацену

738. У лабораторію з контролю якості ліків поступила субстанція ізоніазиду – гідразиду піридин-4-карбонової кислоти. З метою ідентифікації субстанції спеціаліст лабораторії використав

реакцію „срібного дзеркала”. Ця реакція підтверджує наявність у молекулі досліджуваної субстанції:

- a. піридинового циклу
- b. аміногрупи
- c. карбоксильної групи
- d. гідразидної групи**
- e. амідної групи

739. В аптеку для реалізації надійшов сульфаніламідний препарат бісептол. Які хімічні сполуки є основними складовими частинами цього препарату?

- a. сульфазин, салазодиметоксин
- b. фталазол, сульфадимезин
- c. уросульфан, сульфапіридазин
- d. сульфаметоксазол, триметоприм**
- e. сульгін, норсульфазол

740. Проводячи ідентифікацію ізоніазиду, провізор-аналітик прокип'ятив субстанцію з 2,4-динітрохлорбензолом. В результаті утворилося жовте забарвлення, яке від додавання розчину луку переходить у фіолетове, а потім в бурувато-червоне. В результаті реакції утворюється похідне:

- a. Глутаконового альдегіду**
- b. Глютамінового альдегіду
- c. Гексанового альдегіду
- d. Гліоксалевого альдегіду
- e. Глюконового альдегіду

741. На аналіз в ЦЗЛ поступила субстанція тіаміну хлориду. Однією з реакцій ідентифікації є реакція утворення:

- a. Тіохрому**
- b. Мурексиду
- c. Гідроксамату тіаміну
- d. Талейохіну
- e. Азобарвника

742. При проведенні кількісного визначення кислоти аскорбінової йодометричним методом у якості індикатора використовується:

- a. Крохмаль**
- b. Бромфеноловий синій
- c. Мурексид
- d. Фенолфталеїн
- e. Дифенілкарбазон

743. Білітраст - пероральний рентгеноконтрастний засіб для дослідження жовчних шляхів. Вкажіть реагент, за допомогою якого можна підтвердити наявність фенольного гідроксилу в його молекулі:

- a. Розчин феруму (III) хлориду**
- b. Розчин кислоти хлороводневої
- c. Розчин аргентуму нітрату
- d. Розчин йоду в калію йодиді
- e. Спиртовий розчин йоду

744. На аналіз надійшла субстанція глюкози. При нагріванні її з мідно-тарtratним реактивом



(реактивом Фелінга) утворився червоний осад, що свідчить про наявність у її структурі:

- a. Амідної групи
- b. Фенольного гідроксилу
- c. Альдегідної групи**
- d. Складноєфірної групи
- e. Спиртового гідроксилу

745. Фторафур (Phtorafurum) використовується для лікування злоякісних пухлин шлунка та інших відділів шлунковокишкового тракту. Однією з реакцій на його тотожність є визначення фторид-іону після попередньої мінералізації. Фторидіон можна визначити за утворенням осаду реакцією з:

- a. Натрію карбонатом
- b. Калію хлоридом
- c. Амонію гідроксидом
- d. Калію нітратом
- e. Кальцію хлоридом**

746. Провізор-аналітик виконує ідентифікацію дифенгідраміну гідрохлориду (димедролу). З яким реактивом речовина, що аналізується, утворює яскраво-жовте забарвлення?

- a. Кислота хлороводнева розведена
- b. Кислота хлорна 0,1 М
- c. Кислота сірчана концентрована**
- d. Кислота оцтова безводна
- e. Кислота фосфорна розведена

747. Провізор-аналітик досліджує розчин пероксиду водню 3%. Який реактив ДФУ рекомендує для його ідентифікації?

- a. Калію хромат**
- b. Магнію сульфат
- c. Цинку оксид
- d. Кальцію хлорид
- e. Натрію хлорид

748. Провізор-аналітик досліджує субстанцію йоду. Який титрований розчин ДФУ рекомендує для його кількісного визначення?

- a. Натрію гідроксид
- b. Кислота хлористоводнева
- c. Натрію тіосульфат**
- d. Калію бромат
- e. Натрію едетат

749. Для ідентифікації етанолу провізоруаналітику необхідно провести:

- a. Йодоформну пробу**
- b. Гідроксаматну пробу
- c. Талейохінну пробу
- d. Нінгідринову реакцію
- e. Мурексидну пробу

750. На аналіз надійшов розчин формальдегіду. За допомогою якого реактиву проводять його ідентифікацію?

- a. Кислота винна

**b. Кислота хромотропова**

- c. Кислота сірчана
- d. Кислота бензойна
- e. Кислота оцтова

751. Фенілсаліцилат (Phenylil salicylas) можна ідентифікувати по запаху фенолу, який виділиться при додаванні до препарату:

- a. NaCl
- b. CCl<sub>2</sub>
- c. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>**
- d. CuSO<sub>4</sub>
- e. AgNO<sub>3</sub>

752. Нітроксолін відноситься до антибактеріальних засобів. В основі структури цієї лікарської речовини лежить конденсована гетероциклічна система. З яких циклів вона складається?

- a. Пірольний і бензольний (похідні індолу)
- b. Піримідиновий і імідазольний
- c. Два залишки 4-оксикумарину
- d. Бензольний і піридиновий**
- e. Бензольний і семичленний - 1,4-діазепіну

753. Амінокислоту валін згідно вимог ДФУ ідентифікують методом ТШХ. Для проявлення хроматограми використовують розчин наступного реактиву:

- a. 2,4-динітрофенілгідрозин
- b. Концентрований амоніак
- c. Бромціан
- d. 2,4-динітрохлорбензол
- e. Нінгідрин**

754. Який з перелічених лікарських засобів НЕ НАЛЕЖИТЬ до групи вітамінів?

- a. Кальцію пантотенат
- b. Кальцію пангамат
- c. Кальцію глюконат**
- d. Ергокальциферол
- e. Кислота ніотинова

755. Провізор-аналітик визначає домішку кальцію і магнію у воді очищеній у контейнерах згідно ДФУ за допомогою титрованого розчину:

- a. Натрію тіосульфату
- b. Срібла нітрату
- c. Натрію едетату**
- d. Натрію нітриту
- e. Амонію тіоціанату

756. Для проведення ідентифікації лікарських субстанцій до складу яких входять нітрити, провізор-аналітик використовує:

- a. Розчин тіосечовини
- b. Антипирин у присутності кислоти хлористоводневої розведеної**
- c. Розчин гліюксальгідроксіанілу
- d. Реактив метоксифенілоцтової кислоти

е. Хлорамін у присутності кислоти хлористоводневої розведеної

757. Одна з наведених лікарських речовин при зберіганні під впливом світла та повітря змінює зовнішній вигляд (набуває рожевого забарвлення):

а. Кислота борна

**б. Резорцин**

с. Натрію бензоат

д. Натрію хлорид

е. Барію сульфат

758. Вкажіть, якому з нижче наведених лікарських засобів відповідає хімічна назва 5-нітро-8-гідроксихінолін:

а. Дибазол

**б. Нітроксолін**

с. Хіноцид

д. Хінгамін

е. Офлоксацин

759. До лікарських речовин, похідних морфінану, відноситься:

а. Кокаїну гідрохлорид

б. Пахікарпіну гідรอยодид

с. Кофеїн

**д. Кодеїн**

е. Хініну сульфат

760. До лікарських речовин, похідних індолу, відноситься:

а. Діазепам

**б. Індометацин**

с. Глауцину гідрохлорид

д. Дибазол

е. Ізоніазид

761. Для ідентифікації розчину глюкози для ін'єкцій згідно вимог ДФУ вимірюють кут оптичного обертання розчину. Який фізико-хімічний метод при цьому застосовується?

а. Рефрактометрія

б. Спектроскопія ядерного магнітного резонансу

с. Тонкошарова хроматографія

д. Інфрачервона спектроскопія

**е. Поляриметрія**

762. Лікарський засіб з групи алкалоїдів за хімічною номенклатурою має назву 1,3,7-триметил-3,7-дигідро-1Н-пурин-2,6-діон. Назвіть цю сполуку:

а. Норфлуксацин

б. Ампіцилін

с. Феназон

д. Хлорамфенікол

**е. Кофеїн**

763. Субстанція лікарської речовини еритроміцин за хімічною будовою належить до антибіотиків:

а. Ароматичної будови

б. ?-лактамів

**с. Макролідів**

d. Поліпептидів

e. Полієнів

764. Вкажіть продукт взаємодії парацетамолу з кислотою хлористоводневою та наступним додаванням калію дихромату:

a. Ауриновий барвник

b. Азобарвник

c. Трифенілметановий барвник

**d. Індифеніловий барвник**

e. Основа Шиффа

765. З розчином натрію гідроксиду нітросолін утворює:

a. Білий осад

b. Чорно-зелене забарвлення

c. Жовтий осад

d. Фіолетове забарвлення

**e. Червоно-оранжеве забарвлення**

766. При нагріванні досліджуваного розчину лікарського засобу з натрію гідроксидом відчувається різкий запах; червоний лакмусовий папір, змочений водою, синіє. Який йон при цьому ідентифікують?

a. Карбонат-йон

b. Нітрат-йон

**c. Йон амонію**

d. Арсеніт-йон

e. Ацетат-йон

767. Визначення питомого обертання розчину глюкози проводять в присутності розчину амоніаку з метою:

**a. Прискорення встановлення рівноваги таутомерних форм глюкози в розчині**

b. Створення слабколужної реакції середовища аналізованого розчину

c. Нейтралізації глюконової кислоти

d. Переведення домішок в амонійні солі

e. Поліпшення розчинення глюкози

768. Одним з тестів, що підтверджують достовірність таблеток ацикловіру є виявлення максимуму поглинання в межах від 230 нм до 350 нм. Для проведення цього тесту працівник контрольно-аналітичної лабораторії використовуватиме:

a. Полярограф

**b. Спектрофотометр**

c. Поляриметр

d. рН-метр

e. Рефрактометр

769. Однією з реакцій, яка дає можливість відрізнити адреналін від норадреналіну, є реакція окиснення 0,05 М розчином йоду в буферних розчинах з різним значенням рН. При цьому адреналін утворює:

**a. Аденохром червоно-фіолетового кольору**

b. Аденохром світло-фіолетового кольору

- c. Адренохром фіолетового кольору
- d. Норадренохром червоного кольору
- e. Норадренохром червоно-фіолетового кольору

770. Провізор-аналітик виконує аналіз натрію диклофенаку. Вкажіть метод його кількісного визначення згідно вимог ДФУ:

- a. Алкаліметрія у водному середовищі
- b. Ацидиметрія у водному середовищі
- c. Ацидиметрія у безводному середовищі**
- d. Алкаліметрія у безводному середовищі
- e. Алкаліметрія у спиртово-хлороформній суміші

771. Яка з нижченаведених сполук є вихідною речовиною для синтезу хлорпромазину гідрохлориду?

- a. 6-хлорфенотіазин
- b. 2-хлорфенотіазин**
- c. 3-хлорфенотіазин
- d. 4-хлорфенотіазин
- e. 5-хлорфенотіазин

772. Наявність естерного угруповання в структурі бензокаїну можна довести реакцією утворення:

- a. Азобарвника
- b. Індифенолу
- c. Солей гідроксамових кислот**
- d. Ауриного барвника
- e. Азодитинового барвника

773. Наявність первинної ароматичної аміногрупи у структурі сульфаниламідів провізор-аналітик може підтвердити реакцією утворення:

- a. Мурексиду
- b. Флуоресцеїну
- c. Йодоформа
- d. Азобарвника**
- e. Солі діазонію

774. Провізор-аналітик визначає домішку заліза кальцію гліцерофосфату згідно ДФУ за утворенням рожевого забарвлення з розчином такої кислоти:

- a. Хлористоводнева
- b. Нітратна
- c. Борна
- d. Сірчана
- e. Тіогліолева**

775. Провізор-аналітик проводить реакцію ідентифікації субстанції лікарської речовини з лужним розчином гідроксиламіну гідрохлориду та розчином заліза (III) хлориду в кислоті хлористоводневій. Поява синювато-червоного або червоного забарвлення свідчить про належність речовини до:

- a. Складних ефірів (естерів)**
- b. Гетероциклічних сполук
- c. Органічних кислот
- d. Третинних амінів

е. Простих ефірів (етерів)