

**ПИТАННЯ З ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ХІМІЇ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ
ДО АУДИТОРНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ,
ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ МОДУЛЮ**

**2 КУРСУ Фс 16(3,5 з)ДВ мед
IV семестр
2017/2018 н.р.**

1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ

Органічні лікарські речовини аліфатичного ряду

1. Класифікація органічних лікарських речовин. Якісний функціональний аналіз органічних лікарських речовин [1, 4, 5, 7, 12].
2. Загальні положення та статті Державної Фармакопеї України стосовно дослідження якості органічних лікарських речовин. Визначення фізичних констант речовин для ідентифікації та випробувань на чистоту. [1, 5, 12]
3. Спирти як лікарські речовини [4 С. 137-141, 5, 7, 12]: *етанол*[2], *гліцерин*[2]. Значення фізичних констант та хімічних реакцій для ідентифікації, випробувань на чистоту та кількісне визначення.
4. Лікарські речовини, похідні альдегідів[4 С.141-148, 7, 12]: *формальдегіду розчин*[2], *гексаметилентетрамін*. Хімічні властивості, методи ідентифікації та кількісного визначення, біологічна активність.
5. Карбонові кислоти та їх солі[4 С.148-153, 7]: *калій ацетат*[2], *натрій цитрат*[2], *кальцій лактат*[2], *кальцій глюконат*[2]. Здобування, властивості, методи аналізу (ідентифікація та кількісне визначення), застосування.
6. Амінокислоти жирного ряду[4 С.154-167, 7, 12]: *кислота глютамінова* [2], *метіонін*[2]. Вимоги до якості та методи аналізу (ідентифікація і кількісне визначення), застосування.
7. Ефіри як лікарські речовини[4 С.168-182, 7, 12]. Ефіри прості та складні: *ефір для наркозу*[2], *дифенгідраміну гідрохлорид*[2], *гліцерину тринітрату розчин*[2]. Хімічні властивості та реакції, які зумовлюють вибухонебезпечність ефіру для наркозу, гліцерину тринітрату та правила роботи з ними. Методи аналізу (ідентифікація і кількісне визначення), застосування.
8. Лікарські речовини, похідні аміду вугільної кислоти та біс-(β-хлоретил)-аміну[4 С.183-197, 7]: *бромізовал*, *новембіхін*. Загальні та окремі реакції дослідження цих препаратів. Зв'язок будови з фармакологічною дією
9. Терпеноїди як лікарські речовини[4 С. 198-214, 7]: *ментол рацемічний*[2], *валідол*, *камфора рацемічна* [2], *бромкамфора*. Джерела добування.

Використання фізичних та хімічних методів для оцінки якості лікарських засобів групи терпеноїдів.

Органічні лікарські засоби ароматичної структури: похідні фенолів, амінів, кислот та оксикислот, амінокислот, сульфокислот

1. Лікарські речовини, похідні **фенолів**: фенол, тимол, резорцин. Джерела та способи добування. Властивості, методи аналізу [4 С. 215-222; 7, 13].

2. Лікарські речовини, похідні **ароматичних амінів**: створення лікарських препаратів на основі вивчення їх метаболізму - парацетамол. Похідні діетиламіноацетаніліду: тримекаїн, лідокаїну гідрохлорид (ксикаїн). Синтез, вимоги до якості, ідентифікація та методи визначення кількісного вмісту [4 С. 226-233; 7, 13].

3. Лікарські речовини, похідні **ароматичних кислот та оксикислот**: кислота бензойна, натрію бензоат, кислота саліцилова, натрію саліцилат. Аміді кислоти саліцилової (саліциламід, оксафенамід). Складні ефіри кислоти саліцилової (кислота ацетилсаліцилова, фенілсаліцилат, метилсаліцилат). Способи добування. Методи аналізу. Застосування в медицині [4 С. 234-251; 7, 13].

4. Основні передумови та способи отримання місцевоанестезуючих лікарських засобів. **Ефіри *n*-амінобензойної кислоти**: бензокаїн, прокаїну гідрохлорид, дикаїн. Методи аналізу. Прокаїнамід гідрохлорид, ідентифікація та методи кількісного визначення. [4 С. 231-260; 7, 13].

Похідні ***n*-аміносаліцилової кислоти** (протитуберкульозні засоби): натрію *n*-аміносаліцилат, бепаск. Способи добування, методи аналізу, застосування, зберігання [4 С. 263-266; 7, 13].

Похідні антранілової кислоти: кислота мефенамінова, її натрієва сіль. Похідне фенілоцтової кислоти: натрію диклофенак (вольтарен). Зв'язок між будовою та фармакологічною дією. Вимоги до якості та методи контролю [4 С. 266-269; 7, 13].

5. Лікарські засоби, похідні **амідів сульфокислот ароматичного ряду**.

Хлорпохідне арилсульфаміду: хлорамін. Методи аналізу. Особливості зберігання та застосування [4 С. 270-272; 7, 13]

Похідні алкілуреїдів ароматичних сульфокислот як протидіабетичні засоби: бутамід, глібенкламід. Методи ідентифікації та кількісного визначення [4 С. 274-277; 7, 13].

6. Лікарські засоби, похідні **аміду сульфанілової кислоти**.

Сульфаніламіді. Загальні методи синтезу. Вибір хімічних та фізико-хімічних методів для ідентифікації та кількісного визначення сполук, виходячи з кислотно-основних властивостей, реакцій ароматичного циклу, наявності замісників в амідній та аміногрупах. Методи аналізу. Сульфаніламід (стрептоцид), сульфацетамід натрію (сульфацил-натрій), норсульфазол, норсульфазол-натрій, фталілсульфатіазол (фталазол), сульфадимезин, етазол, етазол-натрій, сульфаметоксазол [4 С. 279-298; 7, 13].

2. КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО АУДИТОРНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ, ЗМІСТОВИХ МОДУЛІВ ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ МОДУЛЮ

Випробування на граничний вміст домішок

№	ТЕСТИ
1.	<p>Для визначення припустимої межі домішок в лікарських речовинах провізор-аналітик використовує:</p> <p><i>A</i> *еталонні розчини <i>B</i> розчини лікарських засобів <i>C</i> титровані розчини <i>D</i> буферні розчини <i>E</i> розчини індикаторів</p>
2.	<p>Хімік ампульного цеху проводить аналіз розчину кальцію хлориду для ін'єкцій. На вимогу монографії досліджуваний розчин повинен бути безбарвним. Для виконання цього тесту він повинен порівняти досліджуваний розчин з:</p> <p><i>A</i> *водою <i>B</i> спиртом <i>C</i> ацетоном <i>D</i> кислотою хлористоводневою <i>E</i> хлороформом</p>
3.	<p>Визначення ступеня забарвлення рідин проводять візуально шляхом порівняння з відповідними еталонами. Вкажіть як готують еталонні розчини.</p> <p><i>A</i> *розбавленням основних розчинів кислотою хлористоводневою <i>B</i> змішуванням основних розчинів <i>C</i> змішуванням вихідних розчинів <i>D</i> змішуванням вихідних та основних розчинів <i>E</i> розбавленням вихідних розчинів водою</p>
4.	<p>Хімік контрольно-аналітичної лабораторії отримав завдання приготувати еталони каламутності згідно з вимогами фармакопеї. Які речовини він повинен використовувати для цього як вихідні?</p> <p><i>A</i> *гексаметилентетрамін і гідразину сульфат <i>B</i> натрію хлорид і кальцію нітрат <i>C</i> кальцію сульфат і гліцерин <i>D</i> калію хлорид і барію сульфат <i>E</i> фурацилін і кальцію хлорид</p>
5.	<p>Домішку хлоридів виявляють розчином аргентуму нітрату в присутності кислоти:</p> <p><i>A</i> *нітратної <i>B</i> сульфатної <i>C</i> фосфатної <i>D</i> оцтової <i>E</i> сульфідної</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
6.	<p>Провізор-аналітик визначає домішку сульфатів в борній кислоті. Як основний реактив він додав:</p> <p><i>A</i> *барію хлорид <i>B</i> натрію сульфід <i>C</i> калію фероціанід <i>D</i> срібла нітрат <i>E</i> амонію оксалат</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>

*--правильна відповідь

7.	<p>Для виявлення домішки кальцію за ДФУ використовується реактив:</p> <p><i>A</i> *розчин амонію оксалату <i>B</i> розчин гліюксальгидроксианілу <i>C</i> розчин кислоти сульфатної <i>D</i> розчин калію фєроціаніду <i>E</i> розчин кислоти фосфатної</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
8.	<p>Провізор-аналітик визначає в калію броміді домішку магнію і лужно-земельних металів. Для цього він використав розчин:</p> <p><i>A</i> *натрію едетату <i>B</i> калію перманганату <i>C</i> кислоти хлористоводневої <i>D</i> срібла нітрату <i>E</i> натрію нітриту</p>
9.	<p>Для визначення домішки калію у лікарських сполуках провізор-аналітик проводить реакцію з:</p> <p><i>A</i> *натрію тетрафенілборатом <i>B</i> натрію тетраборатом <i>C</i> натрію нітратом <i>D</i> натрію сульфатом <i>E</i> натрію саліцилатом</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
10.	<p>Для визначення домішки алюмінію у лікарських сполуках провізор-аналітик проводить реакцією з:</p> <p><i>A</i> *розчином гідросихіноліну <i>B</i> розчином натрію гідроксиду <i>C</i> розчином амоніаку <i>D</i> розчином натрію сульфїду <i>E</i> розчином натрію дигїдрофосфату</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
11.	<p>Як основний реактив при випробуванні на граничний вміст домішки магнію згідно ДФУ хїмік-аналітик використовує розчин:</p> <p><i>A</i> *гїдроксихіноліну <i>B</i> резорцину <i>C</i> піридину <i>D</i> формальдегїду <i>E</i> бензальдегїду</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
12.	<p>Як основний реактив при випробуванні на граничний вміст домішки цинку хїмік-аналітик використовує розчин:</p> <p><i>A</i> *калію фєроціаніду <i>B</i> амонію тіоціанату <i>C</i> натрію сульфїду <i>D</i> срібла нітрату <i>E</i> барію хлориду</p>
13.	<p>Згідно ДФУ домішку арсену за методом <i>A</i> можна визначити після відновлення сполук арсену до арсину, який забарвлює від жовтого до оранжевого кольору:</p> <p><i>A</i> *ртутно-бромідний папір <i>B</i> лакмусовий папір <i>C</i> свинцевий папір <i>D</i> йодкрохмальний папір <i>E</i> куркумовий папір</p>

14.	<p>Виберіть реактив, який застосовується для визначення домішки миш'яку в лікарських речовинах за методом В:</p> <p><i>A</i> *натрію гіпофосфіт <i>B</i> натрію хлорид <i>C</i> натрію сульфід <i>D</i> цинк <i>E</i> калію йодид</p>
15.	<p>Провізор-аналітик визначає в натрію йодиді домішку важких металів з тіоацетамідним реактивом. Наявність домішки він встановлює за появою:</p> <p><i>A</i> *коричневого забарвлення <i>B</i> жовтого забарвлення <i>C</i> зеленої флуоресценції <i>D</i> білої опалесценції <i>E</i> синього забарвлення</p>
16.	<p>Для виявлення домішок важких металів (метод А), згідно вимог ДФУ, провізор-аналітик аптеки проводить реакцію з реактивом:</p> <p><i>A</i> *тіоацетамідним <i>B</i> натрію сульфід <i>C</i> кислоти сульфосаліцилової <i>D</i> амонію оксалату <i>E</i> калію йодиду</p>
17.	<p>У якості основного реактиву при випробуванні на граничний вміст домішки фосфатів ДФУ рекомендує використовувати:</p> <p><i>A</i> *сульфомолібденовий реактив <i>B</i> мідно-тарtratний реактив <i>C</i> тіоацетамідний реактив <i>D</i> ацетилацетонний реактив <i>E</i> гіпофосфітний реактив</p>
18.	<p>Провізор-аналітик визначає домішку заліза в препараті відповідно до вимог ДФУ за допомогою лимонної і тіогликолевої кислот. Поява якого забарвлення свідчить про наявність цієї домішки?</p> <p><i>A</i> *рожевого <i>B</i> зеленого <i>C</i> жовтого <i>D</i> синього <i>E</i> чорного</p>
19.	<p>Хімік ВТК фармацевтичного підприємства визначає доброякісність води очищеної. Який реактив йому необхідно використовувати для виявлення домішок нітратів і нітритів?</p> <p><i>A</i> *розчин дифеніламіну <i>B</i> розчин амонію оксалату <i>C</i> розчин кислоти сульфосаліцилової <i>D</i> розчин срібла нітрату <i>E</i> розчин барію хлориду</p>
20.	<p>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 розведenu. Після кип'ятіння отриманого розчину протягом 5 хвилин рожеве забарвлення повинне зберігатися. Яку домішку визначав провізор-аналітик?</p> <p><i>A</i> *речовини, що відновлюються <i>B</i> нітрати <i>C</i> діоксид вуглецю <i>D</i> сульфати <i>E</i> важкі метали</p>

Органічні лікарські речовини аліфатичної структури

№	ТЕСТИ
1.	<p>Для ідентифікації етанолу провізору-аналітику необхідно провести:</p> <p><i>A</i> *йодоформну пробу <i>B</i> мурексидну пробу <i>C</i> гідроксамову пробу <i>D</i> нінгидринову пробу <i>E</i> телейохінну пробу</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
2.	<p>За ДФУ для ідентифікації етанолу, крім дослідження ІЧ-спектру та відносної густини, використовують хімічну реакцію утворення:</p> <p><i>A</i> *йодоформу <i>B</i> азобарвника <i>C</i> індофенолу <i>D</i> флуоресцеїну <i>E</i> ауринового барвника</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
3.	<p>Яким методом, згідно ДФУ відкривають домішку метилового спирту в етиловому спирті:</p> <p><i>A</i> * Методом газової хроматографії <i>B</i> Окисно-відновним методом <i>C</i> Методом нейтралізації <i>D</i> Методом осадження <i>E</i> Комплексонометрії</p>
4.	<p>Провізор-аналітик ідентифікує гліцерин. Після додавання розчину міді сульфату утворилося синє забарвлення, що свідчить про наявність в структурі гліцерину:</p> <p><i>A</i> *гідроксильних груп <i>B</i> альдегідних груп <i>C</i> амідних груп <i>D</i> карбоксильних груп <i>E</i> ароматичних аміногруп</p>
5.	<p>Провізор-аналітик досліджує доброякісність гліцерину відповідно до вимог ДФУ. За допомогою рефрактометра він виміряв:</p> <p><i>A</i> *показник заломлення <i>B</i> кут обертання <i>C</i> температуру плавлення <i>D</i> густину <i>E</i> в'язкість</p>
6.	<p>Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції по контролю якості лікарських засобів ідентифікує лікарський препарат з розчином калію гідросульфату за утворенням акролеїну, який викликає почорніння фільтрувального паперу, просякненого розчином калію тетраїодмеркурату. Вкажіть, на який лікарський засіб проводив ідентифікацію провізор-аналітик?</p> <p><i>A</i> *гліцерин <i>B</i> ефір для наркозу <i>C</i> кислоту ніотинову <i>D</i> спирт етиловий <i>E</i> розчин аміаку концентрований</p>
7.	<p>Провізор-аналітик виконує аналіз субстанції гліцерину згідно ДФУ. Для визначення неприпустимої домішки цукрів він використовує свіжоприготований розчин</p>

	<p><i>A</i> *міди (II) сульфату <i>B</i> заліза (II) сульфату <i>C</i> кобальту (II) хлориду <i>D</i> ртуті (II) нітрату <i>E</i> натрію тіосульфату</p>
8.	<p>Для ідентифікації багатоатомного спирту гліцерину провізор-аналітик проводить реакцію дегідратації з калію гідросульфатом. Продукт, що утворюється при цьому, має характерний різкий запах і викликає синє забарвлення фільтрувального паперу, який змочений 1% розчином натрію нітропрусиду та піперидином. Назвіть цей продукт:</p> <p><i>A</i> акролеїн <i>B</i> диетиловий ефір <i>C</i> кислота оцтова <i>D</i> етанол <i>E</i> хлороформ</p>
9.	<p>Тотожність розчину формальдегіду можна встановити реакцією конденсації, що призводить до утворення ауринового барвника. Які реактиви при цьому використовує провізор-аналітик?</p> <p><i>A</i> *саліцилову кислоту у присутності кислоти сірчаної концентрованої <i>B</i> спирт етиловий у присутності кислоти хлористоводневої <i>C</i> розчин дифеніламіну у присутності кислоти сірчаної концентрованої <i>D</i> розчин формальдегіду у присутності кислоти сірчаної концентрованої <i>E</i> розчин йоду у присутності калію йодиду</p> <p>Наведіть рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
10.	<p>Ідентифікувати формальдегід згідно ДФУ можна реакцією з розчином хромотропової кислоти у присутності концентрованої сірчаної кислоти за утворенням:</p> <p><i>A</i> *фіолетового забарвлення <i>B</i> жовтого забарвлення <i>C</i> червоного забарвлення <i>D</i> зеленого забарвлення <i>E</i> рожевого забарвлення</p> <p>Наведіть рівняння реакцій.</p>
11.	<p>Позитивна реакція “срібного дзеркала” вказує на наявність в структурі хлоралгідрату:</p> <p><i>A</i> *альдегідної групи <i>B</i> складноефірної групи <i>C</i> амідної групи <i>D</i> карбоксильної групи <i>E</i> нітрогрупи</p>
12.	<p>Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії проводить комплексонометричне титрування кальцію лактату. Титрування згідно ДФУ проводять у присутності:</p> <p><i>A</i> *розчину натрію гідроксиду концентрованого <i>B</i> розчину калію броміду <i>C</i> аміачного буферного розчину <i>D</i> ефіру <i>E</i> спирто-хлороформної суміші у співвідношенні 2 : 1</p>
13.	<p>Провізор-аналітик виконує згідно ДФУ кількісне визначення субстанції кальцію глюконату методом комплексометрії. Який індикатор він повинен застосувати?</p> <p><i>A</i> *кислота кальконкарбонова <i>B</i> ксиленоловий оранжевий <i>C</i> протравний чорний <i>D</i> мурексид <i>E</i> кислотний хром чорний спеціальний</p>

14.	<p>Кількісне визначення калію ацетату згідно ДФУ проводять методом:</p> <p><i>A</i> *ацидиметрії у неводному середовищі <i>B</i> алкаліметрії у неводному середовищі <i>C</i> цериметрії <i>D</i> аргентометрії <i>E</i> Комплексонометрії</p> <p>Наведіть рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
15.	<p>Провізор-аналітик виконує аналіз калію ацетату. Виберіть реактив за допомогою якого відповідно до вимог ДФУ можна відкрити ацетат-іон.</p> <p><i>A</i> *кислота щавлева <i>B</i> кислота фосфорна <i>C</i> кислота вугільна <i>D</i> кислота сульфанілова <i>E</i> кислота тіогликолева</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
16.	<p>У контрольно-аналітичну лабораторію поступила субстанція кальцію глюконату. Яким з перерахованих методів визначається його кількісний вміст?</p> <p><i>A</i> *комплексонометричним <i>B</i> броматометричним <i>C</i> йодометричним <i>D</i> меркуриметричним <i>E</i> нітриметричним</p>
17.	<p>Хімік ампульного цеху аналізує розчин кальцію глюконату для ін'єкцій. При додаванні якого реактиву глюконат-іон утворює ясно-зелене забарвлення?</p> <p><i>A</i> *заліза (III) хлориду <i>B</i> калію перманганату <i>C</i> натрію тіосульфату <i>D</i> міді сульфату <i>E</i> кобальту нітрату</p>
18.	<p>Провізор-аналітик підтверджує наявність іону кальцію в молекулі кальцію лактату реакцією з амонію оксалатом. Реакція проводиться в середовищі:</p> <p><i>A</i> *кислоти оцтової <i>B</i> аміаку <i>C</i> натрію гідроксиду <i>D</i> формальдегіду <i>E</i> калію хлориду</p>
19.	<p>Провізор-аналітик вніс субстанцію кальцію глюконату, змочену хлоридною кислотою на графітовій палочці, в безбарвне полум'я пальника. Яке забарвлення полум'я спостерігається при цьому?</p> <p><i>A</i> *оранжево-червоне <i>B</i> жовте <i>C</i> зелене <i>D</i> синє <i>E</i> фіолетове</p>
20.	<p>В контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз поступила субстанція лимонної кислоти. Відповідно до вимог ДФУ кількісний вміст кислоти лимонної можна визначити методом:</p> <p><i>A</i> *алкаліметрії <i>B</i> йодометрії <i>C</i> ацидиметрії <i>D</i> броматометрії <i>E</i> йодхлорметрії</p>

21.	<p>Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії Держінспекції підтверджує наявність катіону кальцію в кальцію глюконаті реакцією з розчином калію фероціаніду у присутності амонію хлориду за утворенням:</p> <p><i>A</i> *білого осаду <i>B</i> жовтого осаду <i>C</i> синього осаду <i>D</i> зеленого осаду <i>E</i> фіолетового осаду</p>
22.	<p>Кількісний вміст кальцію глюконату відповідно до вимог ДФУ визначається методом комплексонометрії. В якості титранту використовують розчин:</p> <p><i>A</i> *натрію едетату <i>B</i> калію перманганату <i>C</i> йодмоноклориду <i>D</i> срібла нітрату <i>E</i> кислоти хлористоводневої</p>
23.	<p>На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію поступила субстанція натрію цитрату. За допомогою якого реактиву ДФУ рекомендує визначати катіон натрію в досліджуваній речовині?</p> <p><i>A</i> *калію піроантимонату <i>B</i> калію нітрату <i>C</i> калію гідроксиду <i>D</i> калію тетраїодомеркурату <i>E</i> калію хлориду</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
24.	<p>Для ідентифікації натрію цитрату проводять реакцію з розчином кальцію хлориду. При цьому спостерігають:</p> <p><i>A</i> *утворення білого осаду тільки при кип'ятінні <i>B</i> утворення синього осаду <i>C</i> утворення білого осаду <i>D</i> утворення синього забарвлення, що швидко зникає <i>E</i> появу інтенсивної зеленої флюоресценції</p> <p>Наведіть рівняння реакції.</p>
25.	<p>Кількісний вміст натрію цитрату відповідно до вимог ДФУ визначається методом кислотно-основного титрування в неводному середовищі. В якості титрованого розчину застосовується:</p> <p><i>A</i> *кислота хлорна <i>B</i> натрію гідроксид <i>C</i> калію бромат <i>D</i> натрію нітрит <i>E</i> йодмоноклорид</p> <p>Наведіть рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
26.	<p>На аналіз поступила субстанція кальцію лактату. В якості титрованого розчину при комплексонометричному визначенні використовують:</p> <p><i>A</i> *розчин натрію едетату <i>B</i> розчин кислоти хлористоводневої <i>C</i> розчин калію бромату <i>D</i> розчин йоду <i>E</i> розчин натрію нітриту</p>
27.	<p>Тотожність кальцію лактату (<i>Calcii lactas</i>) – антиалергічного агенту та антидоту при отруєнні солями магнію – визначають у числі інших реакцій якісною реакцією на катіон кальцію з одним з вказаних реагентів по утворенню білого осаду. Назвіть цей реагент.</p> <p><i>A</i> *амонію оксалат <i>B</i> натрію хлорид</p>

	<p><i>C</i> барію хлорид <i>D</i> амонію карбонат <i>E</i> лантану нітрат</p>
28.	<p>Вкажіть, який із наведених реактивів, згідно вимог ДФУ, можна використати для ідентифікації іону кальцію у кальцію глюконаті: <i>A</i> *розчин гліоксальгідроксианілу <i>B</i> розчин натрію гідроксиду <i>C</i> розчин формальдегиду <i>D</i> розчин натрію нітриту <i>E</i> розчин заліза (III) хлориду</p>
29.	<p>Провізор – аналітик проводить ідентифікацію субстанції калію ацетату. За допомогою якого реактиву він підтверджує наявність катіону калію в досліджуваній речовині? <i>A</i> *винної кислоти <i>B</i> натрію гідроксиду <i>C</i> калію перманганату <i>D</i> заліза (III) хлориду <i>E</i> цинку оксиду</p>
30.	<p>У контрольно-аналітичній лабораторії досліджується субстанція кальцію лактату. З яким реактивом катіон кальцію у присутності амонію хлориду утворює білий кристалічний осад? <i>A</i> *калію фероціаніду <i>B</i> натрію хлориду <i>C</i> калію перманганату <i>D</i> натрію тетраборату <i>E</i> натрію кобальтинітриту Наведіть рівняння реакції.</p>
31.	<p>Методи ідентифікації лікарських засобів по катіонам широко застосовуються в фармацевтичному аналізі. Яким реактивом можна ідентифікувати калію ацетат? <i>A</i> *натрію гексанітрокобальтатом <i>B</i> амонію оксалатом <i>C</i> барію хлоридом <i>D</i> натрію гідроксидом <i>E</i> магнію сульфатом</p>
32.	<p>У контрольно-аналітичній лабораторії визначається кількісний вміст натрію цитрату методом іонообмінної хроматографії з використанням катіоніту. Який титрований розчин необхідно використовувати для наступного титрування лимонної кислоти, що утворюється? <i>A</i> *Натрію гідроксиду <i>B</i> Йоду <i>C</i> Калію йодату <i>D</i> Кислоти хлористоводневої <i>E</i> Трилону Б Наведіть рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
33.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію кислоти глутамінової методом тонкошарової хроматографії. Для виявлення плям на хроматограмі він повинен обробити її розчином речовини: <i>A</i> *нінгідрину <i>B</i> бензальдегіду <i>C</i> дифеніламіну <i>D</i> піридину <i>E</i> аніліну</p>

34.	<p>Нінгідрин є загальногруповим реактивом на лікарські речовини похідні :</p> <p><i>A</i> *амінокислот аліфатичного ряду <i>B</i> альдегідів <i>C</i> ароматичних кислот <i>D</i> складних ефірів <i>E</i> амідів кислот</p>
35.	<p>В контрольно-аналітичну лабораторію поступила кислота глутамінова. Ідентифікацію згідно ДФУ проводять методом:</p> <p><i>A</i> *тонкошарової хроматографії <i>B</i> газової хроматографії <i>C</i> рідинної хроматографії <i>D</i> паперової хроматографії <i>E</i> іонообмінної хроматографії</p>
36.	<p>Для ідентифікації амінокислот використовують:</p> <p><i>A</i> *нінгідрин <i>B</i> піридин <i>C</i> хінін <i>D</i> хінолін <i>E</i> терпінгідрат</p>
37.	<p>В практиці контрольно-аналітичних лабораторій застосовується розчин нінгідрину, який дає синьо-фіолетове забарвлення при нагріванні з:</p> <p><i>A</i> *амінокислотами <i>B</i> органічними кислотами <i>C</i> альдегідами <i>D</i> фенолами <i>E</i> спиртами</p>
38.	<p>Специфічною реакцією на глутамінову кислоту є реакція з:</p> <p><i>A</i> *резорцином <i>B</i> дифеніламіном <i>C</i> натрію нітропрусидом <i>D</i> калію тіоціанатом <i>E</i> алоксаном</p>
39.	<p>При ідентифікації лікарських засобів провізор-аналітик Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить нінгідринову реакцію. Вкажіть цей лікарський засіб:</p> <p><i>A</i> *метіонін <i>B</i> кортизону ацетат <i>C</i> парацетамол <i>D</i> стрептоцид <i>E</i> кислота аскорбінова</p>
40.	<p>Питоме оптичне обертання 10%-ного розчину кислоти глутамінової повинно бути від $+30,50^{\circ}$ до $+32,50^{\circ}$. Для розрахунку цієї величини необхідно виміряти:</p> <p><i>A</i> *кут обертання <i>B</i> температуру плавлення <i>C</i> густину <i>D</i> в'язкість <i>E</i> показник заломлення</p>
41.	<p>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?</p> <p><i>A</i> *алкаліметрії <i>B</i> нітридометрії</p>

	<p><i>C</i> броматометрії <i>D</i> аргентометрії <i>E</i> Комплексонометрії Наведіть рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
42.	<p>Спеціаліст контрольно-аналітичної лабораторії для кількісного визначення альфа-амінокислот використовує формольне титрування (по Серенсену), при цьому роль формальдегіду зводиться до: <i>A</i> *блокування аміногрупи <i>B</i> алкілування карбоксильної групи <i>C</i> утворення бетаїнів <i>D</i> карбоксилювання аміногрупи <i>E</i> нейтралізації карбоксильної групи Наведіть рівняння реакцій на прикладі кислоти глютамінової, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
43.	<p>Провізор-аналітик може визначити температурні межі перегонки ефіру для наркозу тільки після встановлення відсутності в ньому домішки: <i>A</i> *пероксидів <i>B</i> води <i>C</i> ацетону <i>D</i> альдегідів <i>E</i> кислотності</p>
44.	<p>В контрольно-аналітичну лабораторію для аналізу поступив ефір медичний. За допомогою якого реактиву можна виявити у ньому домішки ацетону і альдегідів згідно вимог ДФУ? <i>A</i> *розчин калію тетраїодмеркурату лужний <i>B</i> аміачний розчин срібла нітрату <i>C</i> розчин калію йодиду <i>D</i> розчин натрію гідросульфїту <i>E</i> розчин гідроксиламіну</p>
45.	<p>За допомогою яких реактивів можна виявити домішку пероксидів в ефірі медичному згідно ДФУ? <i>A</i> *розчин калію йодиду та крохмалю <i>B</i> розчин калію тетраїодмеркурату та крохмалю <i>C</i> розчин калію бромїду та крохмалю <i>D</i> розчин натрію нітрату та крохмалю <i>E</i> розчин калію сульфату та крохмалю</p>
46.	<p>У лабораторії з контролю якості лікарських засобів перевіряють доброякісність дифенгідраміну гідрохлориду. Хімічна назва цього препарату: <i>A</i> *2-(дифенїлметокси)-N,N-диметилетанаміну гідрохлорид <i>B</i> діетиламіно-2,4,6-триметилацетанїліду гідрохлорид <i>C</i> 2-діетиламіноетил-4-амінобензоату гідрохлорид <i>D</i> 4-аміно-N-[2-(діетиламіно)етил]бензамїду гідрохлорид <i>E</i> диметиламіноетилового естеру 4-бутиламінобензойної кислоти гідрохлорид</p>
47.	<p>Провізор-аналітик виконує внутрішньо-аптечний контроль лікарської форми, що містить дифенгідраміну гідрохлорид (димедрол) та цукор. Для кількісного визначення дифенгідраміну гідрохлориду він використовує метод <i>A</i> *аргентометрії <i>B</i> комплексонометрії <i>C</i> нітритометрії <i>D</i> йодометрії <i>E</i> перманганатометрії Наведіть рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
48.	<p>Кількісний вміст дифенгідраміну гідрохлориду відповідно до вимог ДФУ</p>

	<p>визначають методом алкаліметрії. У якості титранту використовується розчин:</p> <p><i>A</i> *натрію гідроксиду <i>B</i> калію бромату <i>C</i> натрію тіосульфату <i>D</i> срібла нітрату <i>E</i> кислоти хлористоводневої</p> <p>Наведіть рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
49.	<p>Провізор-аналітик аналізує порошки, що містять димедрол. Укажіть який продукт утворюється при додаванні до порошку концентрованої сірчаної кислоти.</p> <p><i>A</i> *оксонієва сіль <i>B</i> азобарвник <i>C</i> гідроксамат <i>D</i> нітрузоамін <i>E</i> індофенол</p> <p>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</p>
50.	<p>Провізор-аналітик виконує ідентифікацію дифенгідраміну гідрохлориду (димедролу). З яким реактивом досліджувана речовина утворює яскраво-жовте забарвлення?</p> <p><i>A</i> *кислота сірчана концентрована <i>B</i> кислота хлорна 0,1 М <i>C</i> кислота хлористоводнева розведена <i>D</i> кислота оцтова безводна <i>E</i> кислота фосфорна розбавлена</p> <p>Наведіть рівняння реакції.</p>
51.	<p>Для ідентифікації дифенгідраміну гідрохлориду використовують якісну реакцію на хлориди з:</p> <p><i>A</i> *срібла нітратом <i>B</i> натрію сульфатом <i>C</i> калію карбонатом <i>D</i> калію перманганатом <i>E</i> натрію гідроксидом</p>
52.	<p>З якою метою хімік-аналітик ЦЗЛ при кількісному визначенні дифенгідраміну гідрохлориду (димедролу) методом ацидиметрії в неводному середовищі додає розчин меркурію (II) ацетату:</p> <p><i>A</i> *Для зв'язування хлорид-іонів в малодисоційовану сполуку <i>B</i> Для посилення гідролізу димедролу <i>C</i> Для зміни густини розчину <i>D</i> Для створення оптимального значення рН розчину <i>E</i> Для прискорення випадіння в осад основи димедролу</p> <p>Наведіть рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
53.	<p>Кількісний вміст димедролу в порошках провізор-аналітик визначає методом:</p> <p><i>A</i> *алкаліметрії <i>B</i> нітритометрії <i>C</i> броматометрії <i>D</i> перманганатометрії <i>E</i> Комплексонометрії</p> <p>Наведіть рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
54.	<p>До якого класу сполук належить нітрогліцерин:</p> <p><i>A</i> *естери <i>B</i> етери <i>C</i> багатоатомні спирти <i>D</i> нітроалкани <i>E</i> нітроарени</p>

55.	<p>Хімік-лаборант цехової лабораторії проводить кількісне визначення ментолу методом ацетилювання. Надлишок оцтового ангідриду при цьому він визначив:</p> <p><i>A</i> *алкаліметрично <i>B</i> ацидиметрично <i>C</i> йодометрично <i>D</i> цериметрично <i>E</i> куприметрично</p>
56.	<p>Валідол – це розчин:</p> <p><i>A</i> *25%-30% розчин ментолу в ментиловому ефірі ізовалеріанової кислоти <i>B</i> 25% спиртовий розчин ментолу в ізовалеріановій кислоті <i>C</i> 25%-30% розчин ментолу в ізовалеріановій кислоті <i>D</i> 30% розчин ментилового ефіру в ізовалеріановій кислоті <i>E</i> 25% розчин ментилового ефіру в ізовалеріановій кислоті</p>
57.	<p>Провізор – аналітик виконує аналіз субстанції ментолу рацемічного згідно ДФУ. Для ідентифікації та визначення чистоти лікарського засобу він вимірює оптичне обертання, яке повинно бути</p> <p><i>A</i> *від $+0,2^\circ$ до $-0,2^\circ$ <i>B</i> від -48° до -51° <i>C</i> від $+50^\circ$ до $+56^\circ$ <i>D</i> від $+10^\circ$ до $+13^\circ$ <i>E</i> від -102° до -105°</p>
58.	<p>Який з терпеноїдів утворює гідрозон з 2,4-динітрофенілгідразином</p> <p><i>A</i> *камфора <i>B</i> ментол <i>C</i> валідол <i>D</i> терпінгідрат <i>E</i> ретинол$^\circ$</p>
59.	<p>Для ідентифікації сульфогрупи в молекулі, кислоту сульфокамфорну нагрівають з карбонатом та нітратом натрію. В результаті реакції утворюється сполука, яку провізор-аналітик ідентифікує з наступним реактивом:</p> <p><i>A</i> *хлоридом барію <i>B</i> сульфідом натрію <i>C</i> молібдатом амонію <i>D</i> нітратом срібла <i>E</i> хлоридом міді (II)</p>
60.	<p>Ідентифікацію бромкамфори проводять за бромід іоном, який утворюється після мінералізації цинковим пилом в лужному середовищі, реакцією з :</p> <p><i>A</i> *хлораміном <i>B</i> хлорметаном <i>C</i> хлоралгідратом <i>D</i> натрію хлоридом <i>E</i> хлорангідридом оцтової кислоти</p>

Лікарські засоби ароматичної структури

№	Тести
1.	<p>Провізор-аналітик проводить фармакопейний аналіз субстанції тимолу. Кількісне визначення згідно ДФУ проводять методом:</p> <p><i>A</i> *броматометрії <i>B</i> алкаліметрії <i>C</i> комплексонометрії <i>D</i> нітритометрії <i>E</i> перманганатометрії</p>
2.	<p>Провізор-аналітик КАЛ проводить аналіз лікарських речовин з групи фенолів. Сплавлення якої досліджуваної речовини з фталевим ангідридом у присутності кислоти сірчаної концентрованої дає жовто-червоне забарвлення розчину з зеленою флюоресценцією?</p> <p><i>A</i> *резорцин <i>B</i> тимол <i>C</i> фенол <i>D</i> фенолталеїн <i>E</i> ксероформ</p>
3.	<p>Реакція ідентифікації на фенол згідно ДФУ – реакція з бромною водою. Яка сполука утворюється при цьому?</p> <p><i>A</i> *2,4,6-трибромфенол <i>B</i> 2,6-дибромфенол <i>C</i> 3-бромфенол <i>D</i> 4,6-дибромфенол <i>E</i> 2,4-дибромфенол</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
4.	<p>З яким із перелічених реактивів фенол утворює фіолетове забарвлення?</p> <p><i>A</i> *розчином заліза (III) хлориду <i>B</i> розчином міді (II) сульфату <i>C</i> розчином натрію нітриту <i>D</i> розчином калію сульфату <i>E</i> розчином свинцю (II) ацетату</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції.</p>
5.	<p>Для ідентифікації резорцину згідно ДФУ провізор-аналітик використовує розчин натрію гідроксиду концентрований і хлороформ. Який продукт реакції утворюється?</p> <p><i>A</i> *ауриновий барвник <i>B</i> індофеноловий барвник <i>C</i> азометиновий барвник <i>D</i> азобарвник <i>E</i> оксикетоновий барвник</p>
6.	<p>У контрольно-аналітичній лабораторії досліджується субстанція резорцину. Яким з перерахованих методів визначається його кількісний вміст?</p> <p><i>A</i> *броматометричним <i>B</i> аргентометричним <i>C</i> комплексонометричним <i>D</i> меркуриметричним <i>E</i> нітритометричним</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
7.	<p>Провізор-аналітик визначає кількісний вміст резорцину методом зворотної броматометрії. Як індикатор він використовує:</p> <p><i>A</i> *крохмаль <i>B</i> метиловий червоний</p>

	<p><i>C</i> тропеолін 00 <i>D</i> фенолфталеїн <i>E</i> бромтимоловий синій Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
8.	<p>Для якої лікарської речовини з групи похідних фенолів є специфічною реакція сплавлення з фталевим ангідридом у присутності концентрованої кислоти сірчаної з утворенням флуоресцеїну? <i>A</i> *резорцин <i>B</i> тимол <i>C</i> фенол <i>D</i> фенолфталеїн <i>E</i> ксероформ Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
9.	<p>При проведенні фармацевтичного аналізу препарату Фенолу [Phenolum], його тотожність визначають реакцією з: <i>A</i> *заліза (III) хлоридом <i>B</i> срібла нітратом <i>C</i> барію хлоридом <i>D</i> калію фероціанідом <i>E</i> амоніаку оксалатом Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
10.	<p>В фармацевтичному аналізі широко застосовуються окислювально-відновні методи. Для кількісного визначення фенолу, тимолу та резорцину використовують метод: <i>A</i> *броматометрії <i>B</i> нітритометрії <i>C</i> перманганатометрії <i>D</i> алкаліметрії <i>E</i> аргентометрії</p>
11.	<p>Провізор-аналітик при ідентифікації ксероформу провів реакцію з натрію сульфідом; при цьому утворився чорний осад. Вкажіть, який іон він виявив: <i>A</i> *бісмуту <i>B</i> плюмбуму <i>C</i> цинку <i>D</i> купруму <i>E</i> аргентуму</p>
12.	<p>Кількісне визначення субстанції тимолу, згідно вимог ДФУ, проводять методом броматометрії (пряме титрування). Точка еквівалентності фіксується за: <i>A</i> зникненням рожевого забарвлення <i>B</i> появою рожевого забарвлення <i>C</i> появою синього забарвлення <i>D</i> переходом рожевого забарвлення в фіолетове <i>E</i> появою осаду синього кольору Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
13.	<p>За ДФУ для ідентифікації парацетамолу пропонується проводити реакцію з розчином калію дихромату після кислотного гідролізу. В результаті цієї реакції утворюється: <i>A</i> *фіолетове забарвлення <i>B</i> жовте забарвлення <i>C</i> синє забарвлення <i>D</i> чорне забарвлення <i>E</i> зелене забарвлення Наведіть відповідні рівняння реакцій.</p>

14.	<p>Кількісне визначення субстанції парацетамолу згідно вимог ДФУ проводять після попереднього кислотного гідролізу методом:</p> <p><i>A</i> *цериметрії <i>B</i> нітритометрії <i>C</i> ацидиметрії <i>D</i> броматометрії <i>E</i> алкаліметрії</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
15.	<p>Парацетамол кількісно визначають цериметрично після попереднього кислотного гідролізу, при цьому пара-амінофенол, що утворюється, окиснюється церію (IV) сульфатом до:</p> <p><i>A</i> *хіноніміну <i>B</i> хінону <i>C</i> гідрохінону <i>D</i> індофенолу <i>E</i> резорцину</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
16.	<p>При нагріванні лідокаїну гідрохлориду (ксикаїну) з розчином луку утворюється:</p> <p><i>A</i> *2,6-диметиланілін <i>B</i> 2-метиланілін <i>C</i> 3,5-диметиланілін <i>D</i> 4-метиланілін <i>E</i> 2,4,6-триметиланілін</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
17.	<p>Кількісний вміст парацетамолу можна визначити методом:</p> <p><i>A</i> *нітритометрії <i>B</i> аргентометрії <i>C</i> перманганатометрії <i>D</i> комплексонометрії <i>E</i> меркуриметрії</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
18.	<p>На аналіз поступила субстанція парацетамолу. При взаємодії його з розчином заліза (III) хлориду утворилося синьо-фіолетове забарвлення, що свідчить про наявність в його структурі:</p> <p><i>A</i> *фенольного гідроксилу <i>B</i> альдегідної групи <i>C</i> кето-групи <i>D</i> складноєфірної групи <i>E</i> спиртового гідроксилу</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції.</p>
19.	<p>Як титрований розчин при кислотно-основному титруванні ксикаїну (по зв'язаній хлористоводневій кислоті) провізор-аналітик використовує розчин:</p> <p><i>A</i> *натрію гідроксиду <i>B</i> натрію метилату <i>C</i> натрію нітриту <i>D</i> натрію едетату <i>E</i> натрію тіосульфату</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
20.	<p>Кількісне визначення якого лікарського засобу методом нітритометрії вимагає попереднього гідролізу?</p>

	<p><i>A</i> *парацетамол <i>B</i> анестезин <i>C</i> прокаїну гідрохлорид <i>D</i> натрію пара-аміносаліцилат <i>E</i> дикаїн</p>
21.	<p>Провізор-аналітик проводить кількісне визначення "Парацетамолу" методом цериметрії. Вкажіть, який індикатор рекомендує ДФ України використовувати для зазначеного методу?</p> <p><i>A</i> *фероїн <i>B</i> калію хромат <i>C</i> фенолфталеїн <i>D</i> тропеолін 00 <i>E</i> метиловий оранжевий</p>
22.	<p>Для кількісного визначення тримекаїну (гідрохлориду діетиламіно-2,4,6-триметилацетаніліду) - місцевого анестетика - використовують:</p> <p><i>A</i> *Ацидиметрію у неводному середовищі <i>B</i> Цериметрію <i>C</i> Перманганатометрію <i>D</i> Броматометрію <i>E</i> Йодометрію</p>
23.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію лідокаїну гідрохлориду відповідно ДФУ за утворенням осаду, для якого визначають температуру плавлення, при взаємодії з розчином :</p> <p><i>A</i>* кислоти пікринової <i>B</i> кислоти оцтової <i>C</i> кислоти тіогліколевої <i>D</i> кислоти лимонної <i>E</i> кислоти фосфорної</p>
24.	<p>Кількісний вміст лідокаїну гідрохлориду згідно ДФУ провізор-аналітик визначає методом:</p> <p><i>A</i>*алкаліметрії <i>B</i> цериметрії <i>C</i> йодометрії <i>D</i> броматометрії <i>E</i> комплексонометрії</p>
25.	<p>Кількісний вміст ксикаїну можна визначити методом аргентометрії (зворотне титрування). Який індикатор використовується в цьому методі?</p> <p><i>A</i> * заліза (III) амонію сульфат <i>B</i> натрію еозинат <i>C</i> бромфеноловий синій <i>D</i> крохмаль <i>E</i> калію хромат</p>
26.	<p>Відомо, що бензойна кислота має антисептичні властивості. Для її ідентифікації використовують:</p> <p><i>A</i> *FeCl₃ <i>B</i> [NH₄]₂C₂O₄ <i>C</i> K₂[HgI₄] <i>D</i> K₂CrO₄ <i>E</i> KMnO₄</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
27.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію натрію бензоату згідно ДФУ. Який осад утворюється при взаємодії з розчином заліза (III) хлориду?</p> <p><i>A</i> *блідо-жовтий осад <i>B</i> червоний осад <i>C</i> білий осад</p>

	<p><i>D</i> синій осад <i>E</i> оранжево-червоний осад Наведіть відповідне рівняння реакції.</p>
28.	<p>На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію поступила лікарська форма, що містить натрію саліцилат і натрію бензоат. За допомогою якого реактиву можна виявити саліцилат- і бензоат-іони при сумісній присутності? <i>A</i> *розчин заліза (III) хлориду <i>B</i> розчин калію йодиду <i>C</i> розчин натрію нітриту <i>D</i> розчин амонію хлориду <i>E</i> розчин алюмінію сульфату Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
29.	<p>Провізор контрольно-аналітичної лабораторії досліджує субстанцію кислоти бензойної відповідно до вимог ДФУ. Яким методом ДФУ рекомендує визначати кількісний вміст цього препарату? <i>A</i> *алкаліметрії <i>B</i> броматометрії <i>C</i> ацидиметрії <i>D</i> нітритометрії <i>E</i> комплексонометрії Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
30.	<p>Вміст натрію бензоату у лікарських формах можна визначити методом прямої ацидиметрії у присутності ефіру. Для чого використовують ефір? <i>A</i> * для вилучення бензойної кислоти, що утворюється <i>B</i> для покращення розчинності <i>C</i> для покращення визначення точки еквівалентності <i>D</i> для швидкого проходження реакції <i>E</i> для утворення малорозчинної сполуки Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
31.	<p>У присутності якого реактиву провізор-аналітик може визначити кількісний вміст натрію бензоату методом ацидиметрії? <i>A</i> *ефіру <i>B</i> ацетону <i>C</i> спирту <i>D</i> кислоти оцтової <i>E</i> диметилформаміду Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
32.	<p>Аналітик визначає кількісний вміст натрію бензоату методом ацидиметрії в неводному середовищі відповідно до вимог ДФУ. Який реактив він використав у якості розчинника? <i>A</i> *кислоту оцтову безводну <i>B</i> піридин <i>C</i> кислоту сірчану концентровану <i>D</i> диметилформамід <i>E</i> кислоту сульфанілову Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
33.	<p>Провізор-аналітик ідентифікує кислоту саліцилову за утворенням ауринового барвника червоного кольору. Який реактив він при цьому додає: <i>A</i> * Розчин формальдегіду в концентрованій сульфатній кислоті (реактив Маркі) <i>B</i> реактив Фішера</p>

	<p><i>C</i> лужний розчин калію тетраїодмеркурату (реактив Несслера) <i>D</i> реактив Толленса <i>E</i> реактив Фелінга Наведіть відповідні рівняння реакцій.</p>
34.	<p>Провізор-аналітик ідентифікує кислоту саліцилову за утворенням ауринового барвника червоного кольору. Який реактив він при цьому додає: <i>A</i> *реактив Маркі <i>B</i> реактив Фішера <i>C</i> реактив Несслера <i>D</i> реактив Толленса <i>E</i> реактив Фелінга Наведіть відповідні рівняння реакцій.</p>
35.	<p>Однією з реакцій ідентифікації на саліцилову кислоту є реакція піролізу, в результаті якої утворюється: <i>A</i> *фенол <i>B</i> тимол <i>C</i> крезол <i>D</i> бензол <i>E</i> анілін</p>
36.	<p>У контрольно-аналітичній лабораторії аналізується лікарська форма, що містить натрію саліцилат. Який із перерахованих реактивів утворює з досліджуваною речовиною фіолетове забарвлення <i>A</i> *розчин заліза(III) хлориду <i>B</i> розчин натрію гідрокарбонату <i>C</i> розчин калію перманганату <i>D</i> розчин магнію сульфату <i>E</i> розчин натрію нітрату Наведіть відповідне рівняння реакції.</p>
37.	<p>Саліцилати широко застосовуються у медицині як протизапальні засоби. Встановлення тотожності саліцилової кислоти здійснюють за допомогою розчину: <i>A</i> *заліза(III) хлориду <i>B</i> натрію гідроксиду <i>C</i> магнію сульфату <i>D</i> натрію нітриту <i>E</i> калію сульфату Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
38.	<p>Провізор-аналітик виявляє наявність домішок важких металів в кислоті саліциловій. Відповідно ДФУ для виявлення домішок важких металів він повинен використати: <i>A</i>*тіоцетамідний реактив <i>B</i> мідно-тартратний реактив <i>C</i> сульфомолібденовий реактив <i>D</i> ціанобромідний реактив <i>E</i> кислоти метоксифенілоцтової реактив</p>
39.	<p>Саліцилати широко застосовуються у медицині як протизапальні засоби. Для кількісного вмісту кислоти саліцилової використовують метод: <i>A</i> *алкаліметрії <i>B</i> нітритометрії <i>C</i> аргентометрії <i>D</i> перманганатометрії <i>E</i> Комплексонометрії Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>

40.	<p>Кислота ацетилсаліцилова є складним ефіром:</p> <p>A *кислоти саліцилової та кислоти оцтової</p> <p>B кислоти бензойної та кислоти оцтової</p> <p>C фенолу та кислоти оцтової</p> <p>D кислоти саліцилової та етилового спирту</p> <p>E кислоти саліцилової та фенолу</p>
41.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію кислоти ацетилсаліцилової згідно до вимог ДФУ. Яке забарвлення утворюється при взаємодії з розчином заліза (III) хлориду</p> <p>A *фіолетове забарвлення</p> <p>B рожеве забарвлення</p> <p>C білий осад</p> <p>D червоне забарвлення</p> <p>E оранжево-червоний осад</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій.</p>
42.	<p>Хімік ВТК фармацевтичного підприємства визначає середню масу таблеток кислоти ацетилсаліцилової однієї серії. Для цього він повинен зважити:</p> <p>A *20 таблеток</p> <p>B 100 таблеток</p> <p>C 5 таблеток</p> <p>D 50 таблеток</p> <p>E 30 таблеток</p>
43.	<p>Хімік-аналітик цеху аналізує таблетки кислоти ацетилсаліцилової. Яким із перерахованих методів він визначає її кількісний вміст?</p> <p>A *алкаліметричним</p> <p>B перманганатометричним</p> <p>C комплексонометричним</p> <p>D нітритометричним</p> <p>E аргентометричним</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
44.	<p>Провізору-аналітику необхідно визначити показник заломлення метилсаліцилату. Який прилад він повинен для цього використовувати?</p> <p>A *рефрактометр</p> <p>B поляриметр</p> <p>C потенціометр</p> <p>D полярограф</p> <p>E спектрофотометр</p>
45.	<p>Салол (феніловий естер саліцилової кислоти) - синтетичний антибактеріальний засіб, що використовується при захворюваннях кишківника. Для його ідентифікації використовують реагент</p> <p>A *Ферум(III) хлорид</p> <p>B Етанол 96%</p> <p>C Аргентум нітрат</p> <p>D Кислоту хлоридну</p> <p>E Амоній хлорид</p>
46.	<p>Ідентифікувати Фенілсаліцилат [Phenylii salicylas] можна по запаху фенолу, який виділиться при додаванні до препарату:</p> <p>A *H₂SO₄</p> <p>B CoCl₂</p> <p>C NaCl</p> <p>D CuSO₄</p> <p>E AgNO₃</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції.</p>

47.	<p>Для ідентифікації саліциламіду - нестероїдного протизапального засобу з групи саліцилатів - використовують реагент:</p> <p><i>A</i> * Ферум(III)хлорид <i>B</i> Етанол 96% <i>C</i> Аргентум нітрат <i>D</i> Натрій тіосульфат <i>E</i> Амоній хлорид</p>
48.	<p>Аміак, який утворився у результаті гідролізу саліциламідру, кількісно визначають за методом:</p> <p><i>A</i> * К'ельдаля <i>B</i> Фольгарда <i>C</i> Мора <i>D</i> Фаянса <i>E</i> алкаліметрії по Серенсену</p>
49.	<p>Яка з нижченаведених сполук є вихідною речовиною для синтезу анестезину</p> <p><i>A</i> *п-нітротолуол <i>B</i> о-нітротолуол <i>C</i> м-амінофенол <i>D</i> о-ксилол <i>E</i> м-крезол</p>
50.	<p>Бензокаїн (анестезин) відноситься до речовин з місцевоанестезуючою активністю і є похідним:</p> <p><i>A</i> *п-амінобензойної кислоти <i>B</i> п-аміносаліцилової кислоти <i>C</i> п-амінобензолсульфо кислоти <i>D</i> п-хлорбензойної кислоти <i>E</i> п-амінофталевої кислоти</p>
51.	<p>Бензокаїн (Анестезин) - лікарський засіб, який належить до класу:</p> <p><i>A</i> * Естерів ароматичних амінокислот <i>B</i> Ароматичних кетонів <i>C</i> Амідів ароматичних амінокислот <i>D</i> Ароматичних аміноальдегідів <i>E</i> Амідів ароматичних сульфокислот</p>
52.	<p>Провізор-аналітик виконує ідентифікацію бензокаїну (анестезину) згідно ДФУ по визначенню:</p> <p><i>A</i>* температури плавлення <i>B</i> кута обертання <i>C</i> показника заломлення <i>D</i> температури кипіння <i>E</i> відносної густини</p>
53.	<p>Яка речовина утворюється при гідролізі бензокаїну (анестезину), що ідентифікується реакцією з розчином йоду у лужному середовищі?</p> <p><i>A</i> * етанол <i>B</i> бензол <i>C</i> толуол <i>D</i> фенол <i>E</i> анілін</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
54.	<p>Провізор-аналітик досліджує субстанцію бензокаїну. Етанол, що утворюється в результаті лужного гідролізу, він ідентифікував за допомогою йодоформної проби за утворенням:</p> <p><i>A</i> * жовтого осаду <i>B</i> чорного осаду <i>C</i> синього осаду</p>

	<p><i>D</i> червоного осаду <i>E</i> білого осаду Наведіть відповідні рівняння реакцій.</p>
55.	<p>Чому при ідентифікації лікарської речовини “Анестезин” провізор-аналітик проводить реакцію з йодом у лужному середовищі? <i>A</i> * Для визначення етанолу, що утворюється при лужному гідролізі <i>B</i> Для визначення первинної ароматичної аміногрупи <i>C</i> Для визначення <i>n</i>-амінобензойної кислоти <i>D</i> Для визначення фенільного радикалу <i>E</i> Для визначення альдегідної групи</p>
56.	<p>При ідентифікації лікарського засобу провізор-аналітик провів реакцію утворення азобарвника. Вкажіть, якому з перерахованих лікарських засобів характерна дана реакція: <i>A</i> *анестезин (етилловий ефір <i>p</i>-амінобензойної кислоти) <i>B</i> кислота ацетилсаліцилова (саліциловий ефір оцтової кислоти) <i>C</i> фенілсаліцилат (феніловий ефір саліцилової кислоти) <i>D</i> хлорпропамід (N-<i>p</i>-хлорбензолсульфоніл)-N'-пропилсечовина) <i>E</i> резорцин (м-діоксибензол) Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
57.	<p>Провізор-аналітик проводить кількісне визначення бензокаїну (анестезину) згідно ДФУ методом: <i>A</i> * нітритометрії <i>B</i> перманганатометрії <i>C</i> комплексонометрії <i>D</i> ацидиметрії <i>E</i> алкаліметрії Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
58.	<p>Провізор-аналітик визначає кількісний вміст бензокаїну (анестезину) згідно ДФУ методом нітритометрії: Титруванним розчином в цьому методі є розчин: <i>A</i> * натрію нітриту <i>B</i> амонію тіоціанату <i>C</i> калію перманганату <i>D</i> кислоти хлористоводневої <i>E</i> натрію гідроксиду Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
59.	<p>Прокаїну гідрохлорид одержують реакцією переетерифікації в присутності алкоголяту натрію з: <i>A</i> *бензокаїну (анестезину) <i>B</i> резорцину <i>C</i> кислоти саліцилової <i>D</i> бензолу <i>E</i> тримекаїну</p>
60.	<p>Фармацевтична хімія вивчає способи одержання лікарських засобів. При взаємодії анестезину з бета-діетиламіноетанолом у присутності натрію етилату з наступним підкисленням кислотою хлороводневою отримують: <i>A</i> *прокаїну гідрохлорид <i>B</i> прокаїнамідну гідрохлорид <i>C</i> дикаїн <i>D</i> ксикаїн <i>E</i> тримекаїн</p>
61.	<p>Прокаїну гідрохлорид застосовується як місцевоанестезуючий засіб і є похідним: <i>A</i> *<i>n</i>-амінобензойної кислоти <i>B</i> ацетилсаліцилової кислоти</p>

	<p><i>C</i> сульфанілової кислоти <i>D</i> бензойної кислоти <i>E</i> нікотинової кислоти</p>
62.	<p>При транспортуванні субстанцій прокаїну гідрохлориду та бензокаїну (анестезину) із заводу-виробника була пошкоджена маркіровка на їх упаковці. Проби субстанцій були направлені на аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію. Однієї з реакцій, яка дає можливість відрізнити прокаїну гідрохлорид від бензокаїну є реакція ідентифікації:</p> <p><i>A</i> *хлоридів <i>B</i> бромідів <i>C</i> сульфатів <i>D</i> нітратів <i>E</i> йодидів</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
63.	<p>В контрольно-аналітичній лабораторії досліджується субстанція прокаїну гідрохлориду. Який з перерахованих реактивів можна використовувати для його ідентифікації?</p> <p><i>A</i> *срібла нітрат <i>B</i> натрію хлорид <i>C</i> кальцію оксалат <i>D</i> калію бромід <i>E</i> міді сульфат</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
64.	<p>Однією з реакцій ідентифікації прокаїну гідрохлориду (новокаїну) є реакція:</p> <p><i>A</i> * на первинну ароматичну аміногрупу <i>B</i> на альдегідну групу <i>C</i> на сульфат-іони <i>D</i> на фенольний гідроксил <i>E</i> на спиртовий гідроксил</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
65.	<p>Провізор контрольно-аналітичної лабораторії досліджує субстанцію прокаїну гідрохлориду відповідно до вимог ДФУ. Яким методом ДФУ рекомендує визначати кількісний вміст цього препарату?</p> <p><i>A</i> *нітриметриї <i>B</i> броматометрії <i>C</i> ацидиметрії <i>D</i> алкаліметрії <i>E</i> комплексонометрії</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
66.	<p>Провізор-аналітик визначає кількісний вміст прокаїну гідрохлориду. Який з наведених розчинів він повинен використати в якості титранту:</p> <p><i>A</i> *розчин натрію нітриту <i>B</i> розчин натрію тіосульфату <i>C</i> розчин натрію едетату <i>D</i> розчин калію бромату <i>E</i> розчин срібла нітрату</p> <p>Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
67.	<p>Для кількісного визначення субстанції прокаїну гідрохлориду згідно ДФУ провізор-аналітик використовує метод нітриметриї. Який індикатор йому можна використати?</p> <p><i>A</i> *нейтральний червоний <i>B</i> метиловий червоний <i>C</i> кристалічний фіолетовий <i>D</i> ксиленоловий оранжевий</p>

	<i>E</i> кислотний хром темно-синій Наведіть відповідне рівняння реакції, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.
68.	Провізор-аналітик КАЛ проводить дослідження лікарських речовин з групи похідних ароматичних амінокислот. За допомогою якого реактиву можна відрізнити прокаїнамід гідрохлорид від прокаїну гідрохлориду? <i>A</i> *амонію ванадату <i>B</i> водню пероксиду <i>C</i> хлораміну <i>D</i> кислоти азотної <i>E</i> натрію нітриту
69.	Провізор-аналітик виконує ідентифікацію прокаїнамід гідрохлориду. В результаті реакції азосполучення утворюється азобарвник червоного кольору, що свідчить про наявність в його структурі: <i>A</i> *первинної ароматичної аміногрупи <i>B</i> спиртового гідроксилу <i>C</i> альдегідної групи <i>D</i> фенольного гідроксилу <i>E</i> амідної групи
70.	Вкажіть, який набір реактивів використовується провізором-аналітиком для підтвердження наявності первинної ароматичної аміногрупи в структурі натрію <i>n</i> -аміносалицилату: <i>A</i> натрію нітрит, розчин кислоти хлористоводневої, лужний розчин бета-нафтолу <i>B</i> натрію хлорид, розчин кислоти хлористоводневої, лужний розчин бета-нафтолу <i>C</i> міді сульфат, розчин кислоти хлористоводневої, розчин фенолу <i>D</i> натрію нітрит, розчин натрію гідроксиду, лужний розчин бета-нафтолу <i>E</i> розчин натрію тіосульфату, розчин кислоти хлористоводневої, розчин резорцину
71.	Аналітик контрольно-аналітичної лабораторії виконує експрес-аналіз натрію пара-аміносалицилату. Наявність фенольного гідроксилу підтверджується реакцією з розчином: <i>A</i> *FeCl ₃ <i>B</i> NH ₃ <i>C</i> AgNO ₃ <i>D</i> K ₃ [Fe(CN) ₆] <i>E</i> Концентрованої HNO ₃
72.	Для ідентифікації натрієвої солі мефенамінової кислоти провізору-аналітику контрольно-аналітичної лабораторії слід використати наступний реактив: <i>A</i> *розчин нітриту натрію <i>B</i> розчин натрію гідроксиду <i>C</i> розчин літію карбонату <i>D</i> розчин магнію сульфату <i>E</i> розчин амонію сульфідіду
73.	Утворення білого об'ємного кристалічного осаду у результаті реакції натрію диклофенаку з реактивом кислоти метоксифенілоцтової свідчить про наявність у молекулі досліджуваної речовини: <i>A</i> *катиону натрію <i>B</i> ацетат-іону <i>C</i> нітрит-іону <i>D</i> катиону калію <i>E</i> хлорид-іону
74.	При сертифікації субстанції натрію диклофенаку хімік-аналітик повинен ідентифікувати катіон натрію реакцією з реактивом метоксифенілоцтової кислоти за утворенням: <i>A</i> *білого осаду <i>B</i> жовтого осаду

	<p><i>C</i> червоного осаду <i>D</i> синього осаду <i>E</i> чорного осаду</p>
75.	<p>Кількісне визначення хлораміну [Chloraminum] згідно ДФУ проводять методом: <i>A</i> *йодометрії <i>B</i> йодохлорометрії <i>C</i> йодатометрії <i>D</i> аргентометрії <i>E</i> перманганатометрії</p>
76.	<p>Хіміку-аналітику ВТК фармацевтичного підприємства для визначення середньої маси таблеток глібенкламіду необхідно відібрати: <i>A</i> *20 таблеток <i>B</i> 5 таблеток <i>C</i> 10 таблеток <i>D</i> 50 таблеток <i>E</i> 30 таблеток</p>
77.	<p>У контрольно-аналітичну лабораторію на аналіз поступила субстанція глібенкламіду. Відповідно до вимог ДФУ кількісний вміст глібенкламіду визначають методом: <i>A</i> * алкаліметрії <i>B</i> ацидиметрії <i>C</i> йодометрії <i>D</i> броматометрії <i>E</i> йодхлорметрії</p>
78.	<p>Виготовлені на фармацевтичному підприємстві очні краплі, до складу яких входить сульацетамід натрію (сульфацил-натрію) аналізують згідно АНД. Яку реакцію ідентифікації діючої речовини слід провести аналітику? <i>A</i> *утворення азобарвника <i>B</i> утворення нафтохінону <i>C</i> утворення мурексиду <i>D</i> утворення флуоресцеїну <i>E</i> утворення йодоформу Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
79.	<p>Для ідентифікації стрептоциду, сульфацилу-натрію, норсульфазолу, сульфадимезину слід провести реакцію: <i>A</i> *утворення азобарвника <i>B</i> утворення флуоресцеїну <i>C</i> утворення мурексиду <i>D</i> утворення йодоформу <i>E</i> утворення нафтохінону Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
80.	<p>При ідентифікації лікарського засобу провізор-аналітик Державної інспекції по контролю за якістю лікарських засобів проводить лігнінову пробу. Вкажіть цей лікарських засіб: <i>A</i> *сульфаніламід (стрептоцид) <i>B</i> метіонін <i>C</i> кислота аскорбінова <i>D</i> метамізолу натрієва сіль <i>E</i> кортизону ацетат Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.</p>
81.	<p>Кількісне визначення субстанції “Sulfamethoxazolium” за ДФУ проводять методом: <i>A</i> *нітритометрії <i>B</i> комплексонометрії <i>C</i> ацидиметрії <i>D</i> цериметрії</p>

	<i>E</i> перманганатометрії
82.	Утворення азобарвника червоного кольору свідчить про наявність в молекулі сульфадимезину <i>A</i> *первинної ароматичної аміногрупи <i>B</i> альдегідної групи <i>C</i> складноєфірної групи <i>D</i> кетогрупи <i>E</i> нітрогрупи
83.	200. Структура якого лікарського засобу містить тіазольний цикл? <i>A</i> *норсульфазол <i>B</i> стрептоцид <i>C</i> сульгін <i>D</i> етазол <i>E</i> сульфадимезин
84.	В якому лікарському засобі можна ідентифікувати фталеву кислоту після гідролізу? <i>A</i> *фталазолі <i>B</i> сульфазині <i>C</i> сульфадиметоксині <i>D</i> сульфапіридазині <i>E</i> норсульфазолі
85.	В аптеку для реалізації поступив сульфаніламідний препарат бісептол. Які хімічні сполуки є основними складовими частинами цього препарату? <i>A</i> *сульфаметоксазол, триметоприм <i>B</i> сульфазин, салазодиметоксин <i>C</i> сульгін, норсульфазол <i>D</i> фталазол, сульфадимезин <i>E</i> уросульфан, сульфапіридазин
86.	Провізор-аналітик проводить ідентифікацію стрептоциду. Наявність сульфуру в молекулі препарату можна підтвердити після окислення кислотою нітратною концентрованою за реакцією з розчином: <i>A</i> *барію хлориду <i>B</i> плюмбуму ацетату <i>C</i> натрію сульфіді <i>D</i> натрію сульфату <i>E</i> аргентуму нітрату Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект.
87.	Хімік-аналітик контрольно-аналітичної лабораторії при нітритометричному методі кількісного визначення субстанції стрептоциду використовує спосіб фіксації точки кінця титрування за допомогою: <i>A</i> *йодкрохмального паперу <i>B</i> куркумового паперу <i>C</i> сулемового паперу <i>D</i> лакмусового паперу <i>E</i> універсального індикаторного паперу Наведіть відповідні рівняння реакцій, формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.
88.	Сульфадимезин, етазол, уросульфан застосовуються як хіміотерапевтичні лікарські засоби. Вони є похідними: <i>A</i> *аміду сульфанілової кислоти <i>B</i> аміді бензойної кислоти <i>C</i> аміді саліцилової кислоти <i>D</i> аміді барбітурової кислоти <i>E</i> аміді нікотинової кислоти

89.	<p>Для кількісного визначення сульфаніламідних препаратів застосовують титрування нітритом натрію, тому що їх молекули містять</p> <p>A * первинну ароматичну аміногрупу B альдегідну групу C гідроксильну групу D карбоксильну групу E карбонільну групу</p>
90.	<p>Сульфаніламідні лікарські засоби вступають у реакцію діазотування з наступним азосполученням. Для якої лікарської речовини це дослідження вимагає проведення попереднього гідролізу?</p> <p>A * стрептоцид розчинний B сульфацил-натрій C сульгін D етазол E сульфадиметоксин</p>
91.	<p>У результаті реакції ідентифікації норсульфазолу з розчином сульфату міді утворився брудно-фіолетовий осад, що обумовлено наявністю в його молекулі:</p> <p>A * сульфамідної групи B карбамідної групи C первинної ароматичної аміногрупи D нітрозогрупи E карбоксильної групи</p> <p>Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
92.	<p>Сульфаметоксазол – сульфаніламідний препарат, що містить первинну ароматичну аміногрупу. Який метод ДФУ рекомендує для його кількісного визначення?</p> <p>A * нітритометрії B аргентометрії C перманганатометрії D комплексонометрії E ацидиметрії</p>
93.	<p>Однією з реакцій ідентифікації сульфаніламідів є реакція утворення азобарвників. Який з наведених препаратів утворює азобарвник тільки після попереднього кислотного гідролізу ?</p> <p>A * фталазол B стрептоцид C сульфален D сульфазин E норсульфазол</p>
94.	<p>Провізор-аналітик лабораторії Державної інспекції з контролю якості лікарських засобів проводить ідентифікацію "Сульфаметоксазолу", додаючи до препарату розчин кислоти хлороводневої, натрію нітриту та бета-нафтолу. При цьому утворюється інтенсивне червоне забарвлення. Вкажіть, на яку функціональну групу проводиться реакція.</p> <p>A * первинна ароматична аміногрупа B складноефірна група C сульфамідна група D карбоксильна група E альдегідна група</p>
95.	<p>Сульфаніламідні лікарські засоби вступають у реакції діазотування з наступним азосполученням. Для якої лікарської речовини це дослідження вимагає проведення попереднього гідролізу?</p> <p>A * Фталазол B Сульфацил-натрій C Сульгін</p>

	<p><i>D</i> Етазол <i>E</i> Сульфадиметоксин Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
96.	<p>Якому сульфаніламідному препарату відповідає хімічна назва 2-[<i>n</i>-(<i>o</i>-карбоксибензамідо)-бензолсульфамідо]-тіазол? <i>A</i> * Фталазол <i>B</i> Стрептоцид розчинний <i>C</i> Сульфацил-натрій <i>D</i> Салазопіридазин <i>E</i> Уросульфан</p>
97.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію сульфацетаміду натрію. Згідно ДФУ після нагрівання субстанції зі спиртом в присутності кислоти сірчаної утворюється : <i>A</i>* етилацетат <i>B</i> флуоресцеїн <i>C</i> йодоформ <i>D</i> талейохінін <i>E</i> мурексид Наведіть відповідні рівняння реакцій, вкажіть аналітичний ефект.</p>
98.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію сульфацетаміду натрію згідно ДФУ за утворенням білого осаду при взаємодії з розчином: <i>A</i>* калію піроантимонату <i>B</i> міді сульфату <i>C</i> заліза (III) хлориду <i>D</i> кальцію хлориду <i>E</i> амонію хлориду Наведіть відповідне рівняння реакції.</p>
99.	<p>Провізор-аналітик визначає кількісний вміст сульфацетаміду натрію згідно ДФУ методом: <i>A</i>*нітритометрії <i>B</i> аргентометрії <i>C</i> комплексонометрії <i>D</i> тіоціанатометрії <i>E</i> алкаліметрії Наведіть відповідне рівняння реакції, вкажіть формулу розрахунку титру та кількісного вмісту.</p>
100	<p>Провізор – аналітик проводить ідентифікацію фталілсульфатіазолу. Згідно ДФУ субстанцію нагрівають з резорцином в присутності кислоти сірчаної, при наступному додаванні розчину натрію гідроксиду і води утворюється: <i>A</i>*зелена флуоресценція <i>B</i> білий осад <i>C</i> фіолетове забарвлення <i>D</i> чорний осад <i>E</i> синє забарвлення</p>
101	<p>Провізор-аналітик визначає кількісний вміст фталілсульфатіазолу згідно ДФУ методом: <i>A</i>*алкаліметрії <i>B</i> комплексонометрії <i>C</i> тіоціанатометрії <i>D</i> аргентометрії <i>E</i> цериметрії</p>

ЛІТЕРАТУРА

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
2. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – 724 с.
3. Державна Фармакопея України : в 3 т. / ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.
4. Фармацевтична хімія: Підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ.мед. для студ. вищ. фармац. навч. закл. III-IV рівнів акред.; Вид. 2-ге, випр., доопр. / За заг. ред. проф. Безуглого П.О. – Вінниця: Нова Книга, 2011.- 560с.
5. Фармацевтичний аналіз: навч. Посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл./ П.О. Безуглий, В.А. Георгіянц, І.С. Гриценко та ін.; за заг. ред. В.А.Георгіянц - Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. – 552 с.
6. Лекарственные средства неорганической природы: лекции по фармацевтической химии для студентов факультета подготовки иностранных граждан высших фармацевтических учебных заведений III-IV уровней аккредитации / Гриценко И.С., Таран С.Г., Исаев С.Г. и др. – Х.: Изд-во НФаУ, 2016. – 72с.
7. Лекарственные средства алифатической и ароматической структуры: Лекции по фармацевтической химии для студентов фармацевтических факультетов высших учебных заведений III-IV уровней аккредитации / Гриценко И.С., Таран С.Г., Исаев С.Г. и др. – Х.: Изд-во НФаУ, 2016.–147 с.
8. Беликов, В. Г. Фармацевтическая химия : учеб. пособие в 2 ч. / В. Г. Беликов. – 3-е изд. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 614 С.
9. Арзамасцев, А. П. Фармацевтическая химия : учеб. пособие / под ред. А. П. Арзамасцева. – 3-е изд., испр. – М. : ГЭОТАР- Медиа, 2006. – 640 с.
10. Машковский, М. Д. Лекарственные средства: пособие для врачей / М. Д. Машковский. – М. : Новая Волна, 2006. – 1204 С.
11. The European Pharmacopea. 7th edition. – Published by the Directorate for the Quality of Medicines & Healthcare of the Council of Europe. – Council of Europe, 6707 Strasbourg Cedex, France. – 2010.
12. <http://pharmel.kharkiv.edu/>
Навчально-методичні рекомендації для самостійної роботи з фармацевтичної хімії для студентів заочної форми навчання. Частина I: Загальна фармацевтична хімія. Лікарські речовини неорганічної природи, органічні лікарські речовини алифатичного ряду.
13. <http://pharmel.kharkiv.edu/>
Навчально-методичні рекомендації для самостійної роботи з фармацевтичної хімії для студентів заочної форми навчання. Частина II. Лікарські речовини ароматичного ряду. Синтетичні лікарські засоби гетероциклічної структури.