

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ  
ДО АУДИТОРНОГО КОНТРОЛЮ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**  
для студентів 3 курсу (VI семестр) 4,5 року навч.  
для студентів 4 курсу (VIII семестр) 5,5 року навч.  
**спеціальності «Клінічна фармація»**

**1. ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ**

*"ЗАСОБИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НЕРВОВУ СИСТЕМУ"*

1. Снотворні засоби, похідні барбітурової кислоти. Класифікація, номенклатура [1 С.2, 13].
2. Наведіть структурну формулу, латинську і хімічну назви, реакції ідентифікації та укажіть застосування в медицині *фенобарбіталу* [1 С.4].
3. Класифікація та номенклатура наркотичних анальгетиків. Основні напрямки метаболізму морфінових алкалоїдів [1 С.12, 12, 13].
4. Наведіть структурну формулу, латинську і хімічну назви, реакції ідентифікації, та укажіть напрямки метаболізму і застосування в медицині *морфіну гідрохлориду, кодеїну* [1 С.13-17].
5. Хімічні основи дії ненаркотичних анальгетиків та протизапальних засобів. Зв'язок між будовою та дією ненаркотичних анальгетиків та НПЗЗ [1 С.20-39].
6. Похідні саліцилової кислоти, історія створення, класифікація та номенклатура. Основні напрямки метаболізму [1 С.30].
7. Наведіть структурну формулу, латинську і хімічну назви, реакції ідентифікації, та укажіть напрямки метаболізму і застосування в медицині *парацетамолу* [1 С.21, 7, 12, 13].
8. // — *метамізолу натрієвої солі* [1 С.25, 7, 11, 12].
9. // — *фенілбутазону* [1 С.27, 7, 12, 13].
10. // — *кислоти ацетилсаліцилової* [1 С.32, 7, 11, 12].
11. // — *ібупрофену* [1 С.37, 7, 11, 12, 13]
12. Охарактеризуйте групу лікарських речовин, похідних фенотіазину. Відзначте зв'язок хімічної будови з фармакологічною дією, застереження при роботі з ними [1 С.40, 7, 10, 13].

13. Укажіть, які хімічні властивості лікарських речовин фенотіазинового ряду використовуються для їх ідентифікації [1 С.42, 7, 12].
14. Основні напрямки метаболізму *хлорпромазину гідрохлориду* [1 С.42, 12, 13].
15. Похідні бутирофенону: *галоперидол, дроперидол*. Властивості, напрямки метаболізму та застосування в медицині [1 С.43, 7, 13].
16. Класифікація протисудомних засобів та їх номенклатура [1 С.49, 7, 13].
17. Наведіть структурну формулу, латинську і хімічну назви, реакції ідентифікації, та укажіть напрямки метаболізму і застосування в медицині *дифеніну* [1 С.51, 11, 12].
18. // — *карбамазепіну* [1 С.52, 11, 12, 13].
19. // — *кислоти вальпроєвої* [1 С.53, 7, 12, 13].
20. Засоби для лікування паркінсонізму. Класифікація. Основні шляхи метаболізму *леводопи* [1 С.56, 12, 13].
21. Наведіть структурну формулу, латинську і хімічну назви, реакції ідентифікації, та укажіть напрямки метаболізму і застосування в медицині *кофеїну* [1 С.67, 7, 11, 12].
22. // — *кофеїну-бензоату натрію* [1 С.69, 7].
23. // — *камфори* [1 С.71, 7].
24. // — *нікетаміду* [1 С.73, 12, 13].
25. Класифікація місцевих анестетиків. Механізм їх дії [1 С.81, 9, 12, 13].
26. Наведіть структурну формулу, латинську і хімічну назви, реакції ідентифікації, та укажіть напрямки метаболізму і застосування в медицині *бензокаїну* [1 С.82, 7, 12].
27. // — *прокаїну гідрохлориду* [1 С.84, 7].
28. // — *тетракаїну гідрохлориду* [1 С.85, 7].
29. // — *лідокаїну* [1 С.86, 7].
30. Властивості, реакції ідентифікації та застосування в медицині *алюмінію гідроксиду* [1 С.90, 7].
31. // — *магнію оксиду* [1 С.91, 7].
32. // — *магнію карбонату* [1 С.92, 7].

33. // — *бісмуту субнітрату* [1 С.93, 7].
34. // — *натрію бензоату* [1 С.96, 7].
35. // — *кодеїну фосфату* [1 С.98, 7].
36. Хімічні основи дії холінотропних препаратів. Їх класифікація та номенклатура. Особливості метаболізму [1 С.101].
37. Структура, властивості, реакції ідентифікації, укажіть застосування в медицині *пілокарпіну гідрохлориду* [1 С.101, 7].
38. Наведіть реакції ідентифікації, напрямки метаболізму та укажіть застосування в медицині *фізостигміну саліцилати* [1 С.104, 13].
39. Наведіть реакції ідентифікації, напрямки метаболізму та укажіть застосування в медицині *атропіну сульфату* [1 С.108, 7].
40. Загальні та специфічні реакції ідентифікації та напрямки метаболізму *адреналіну тартрату, норадреналіну гідротартрату* та їх синтетичного аналога – *мезатону* [1 С.113-116, 7].
41. Структура, властивості, реакції ідентифікації, напрямки метаболізму та укажіть застосування в медицині *ефедрину гідрохлориду*[1 С.116, 7].
42. Структура, властивості, реакції ідентифікації, напрямки метаболізму та укажіть застосування в медицині *клонідіну гідрохлориду* [1 С.118, 7].

## 2. КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОПІДГОТОВКИ ДО АУДИТОРНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

*Засоби, що пригнічують ЦНС*

№	ТЕСТИ
1.	<p>Виберіть реактив, який дозволяє відрізнити похідні барбітурової кислоти один від одного:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) *купрум (II) сульфат</li> <li>б) аргентуму нітрат</li> <li>в) розчин йоду</li> <li>г) розчин калію перманганату</li> <li>д) кобальту нітрат в присутності кальцію хлориду</li> </ul>
2.	<p>При ідентифікації етилморфіну гідрохлориду, реакцію визначення хлоридів здійснюють за допомогою розчину:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) *аргентуму нітрату</li> <li>б) барію хлориду</li> <li>в) амонію оксалату</li> <li>г) натрію гідроксиду</li> <li>д) калію перманганату</li> </ul> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>

3.	<p>За допомогою якого реактиву при ідентифікації парацетамолу можна підтвердити наявність в його структурі фенольного гідроксилу:</p> <p>а) *феруму (III) хлорид  б) магнію сульфат  в) кобальту нітрат  г) натрію нітрит  д) амонію оксалат</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
4.	<p>Який метаболіт кислоти ацетилсаліцилової виводиться у вигляді кон'югатів з гліцином та глюкуроновою кислотою?</p> <p>а) *кислота саліцилова  б) кислота саліцилулова  в) кислота бензойна  г) кислота оцтова  д) кислота глютамінова</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
5.	<p>Хлорпромазину гідрохлорид ідентифікують методом інфрачервоної спектроскопії, порівнюючи спектри поглинання стандартного та досліджуваного зразків лікарської речовини. Який прилад використовують при цьому?</p> <p>а) *ІЧ-спектроскоп  б) фотоелектроколориметр  в) полярограф  г) рефрактометр  д) флуориметр</p>
6.	<p>Провізор ідентифікує субстанцію леводопи. З яким з перерахованих реактивів утворюється зелене забарвлення, яке при додаванні розчину гексаметилентетраміну змінюється на червоне?</p> <p>а) *розчином феруму (III) хлориду  б) розчином калію піроантимонату  в) розчином натрію нітриту  г) розчином кобальта хлориду  д) розчином натрію сульфідру</p>
7.	<p>Якою реакцією визначають галоген в молекулі діазепаму:</p> <p>а) *проба Бельштейна  б) мурексидна проба  в) утворення азобарвника  г) лігнінова проба  д) талейохінна проба</p>
8.	<p>При ідентифікації хлоралгідрату, що належить до групи альдегідів, необхідно провести реакцію, яка підтверджує наявність альдегідної групи. Це реакція:</p> <p>а) * «срібного дзеркала»  б) утворення йодоформу  в) утворення мурексиду  г) утворення ефірів  д) утворення азобарвника</p>
9.	<p>За рахунок якої функціональної групи хлоралгідрат дає реакцію «срібного дзеркала» :</p> <p>а) *альдегідна група  б) первинна ароматична аміногрупа  в) спиртовий гідроксил  г) фенольний гідроксил  д) кетогрупа</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>

10.	<p>Вкажіть основні напрямки I фази метаболізму карбамазепіну:</p> <p>а) *окиснення  б) ацетилювання  в) сульфатування  г) глюкуронування  д) хлорування</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції.</b></p>
11.	<p>При сплавленні примідону (гексамідину) з кристалічним гідроксидом натрію утворюється аміак, який виявляють за:</p> <p>а) *посинінням червоного лакмусового паперу  б) зміною забарвлення розчину  в) запахом  г) порівнянням з еталоном  д) порівнянням з водою</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
12.	<p>Якою реакцією можна довести наявність залишку дифенілоцтової кислоти в молекулі тропацину:</p> <p>а) *реакція Віталі-Морена  б) взаємодія з натрію гідроксидом  в) реакція з хлоридом окисного заліза  г) реакція утворення тіохрому  д) взаємодія з хлоридною кислотою</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
13.	<p>При ідентифікації гексамідину з кислотою хромотроповою після лужного гідролізу, необхідно провести реакцію, яка підтверджує наявність залишку формальдегіду за появою:</p> <p>а) *червоно-фіолетового забарвлення  б) синього забарвлення  в) жовтого забарвлення  г) білого осаду  д) коричневого осаду</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
14.	<p>При ідентифікації субстанції глудантану проводять реакцію з мідно-тарtratним реактивом. При цьому випадає осад:</p> <p>а) *червоного кольору  б) білого кольору  в) жовтого кольору  г) синього кольору  д) зеленого кольору</p>
<i>Засоби, що збуджують ЦНС</i>	
15.	<p>Провізор ідентифікує субстанцію кофеїн-бензоату натрію. З яким з перерахованих реактивів утворюється блідо-жовтий осад?</p> <p>а) *розчином феруму (III) хлориду  б) розчином калію піроантимонату  в) розчином натрію нітриту  г) розчином кобальта хлориду  д) розчином натрію сульфіді</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
16.	<p>При ідентифікації нікетаміду методом ІЧ-спектрофотометрії необхідно порівняти спектр досліджуємого зразка з:</p> <p>а) * ІЧ-спектром ФСЗ нікетаміду  б) УФ-спектром ФСЗ нікетаміду</p>

	<p>в) ІЧ –спектром нікодину  г) еталоном кольоровості  д) еталоном каламутності</p>
17.	<p>Ідентифікувати бензоат-іон у кофеїн-бензоаті натрію можна за реакцією з розчином феруму (III) хлориду. Який результат реакції слід вважати позитивним?  а) *утворення блідо-жовтого осаду  б) появу червоного забарвлення  в) появу синього забарвлення  г) утворення білого осаду  д) виділення бурих парів  <b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
18.	<p>При проведенні фармакопейної реакції на алкалоїди вважають, що реакція позитивна, якщо утворюється осад:  а) * оранжево-червоного кольору  б) синьо-фіолетового кольору  в) синьо-зеленого кольору  г) зеленого кольору  д) чорного кольору</p>
19.	<p>Камфору рацемічну можна ідентифікувати за температурою плавлення кетоксиму, який утворюється при взаємодії субстанції з:  а) * гідроксиламіну гідрохлоридом  б) гідразину гідратом  в) фенілгідратином  г) бензальдегідом  д) аніліном</p>
20.	<p>При нагріванні субстанції пірацетаму з розчином натрію гідроксиду з'являється запах:  а) *аміаку  б) формальдегіду  в) акролеїну  г) сірководню  д) діоксиду вуглецю</p>
21.	<p>Провізор проводить експрес-аналіз кофеїн-бензоату натрію в лікарській формі. Катіон натрію він підтверджує по забарвленню полум'я в:  а) * жовтий колір  б) оранжево-червоний колір  в) синій колір  г) фіолетовий колір  д) зелений колір</p>
22.	<p>Піридиновий цикл в молекулі діетиламиду ніотинової кислоти ідентифікують за появою фіолетового забарвлення, яке переходить в червоно-буре, після додавання:  а) *2,4-динітрохлорбензолу  б) бромної води  в) натрію нітриту і кислоти хлоридної  г) розчину натрія гідроксида  д) ваніліну  <b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
23.	<p>Спеціаліст КАЛ ідентифікує амідну групу в молекулі нікетаміду по виділенню діетиламіну, який визначають за:  а) * посинінням червоного лакмусового паперу  б) почервонінням синього лакмусового паперу  в) почорнінням свинцево-ацетатного паперу  г) посинінням йодкрахмального паперу  д) почервонінням універсального лакмусового паперу  <b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>

24.	<p>Для ідентифікації нікетаміду спеціаліст КАЛ проводить лужний гідроліз, який супроводжується появою характерного запаху і зміною кольору червоної лакмусової папири, що обумовлено виділенням:</p> <p>а) * діетиламіну  б) диметиламіну  в) аміаку  г) формальдегіду  д) метанолу</p>
25.	<p>В контрольно-аналітичній лабораторії досліджуються субстанції алкалоїдів. Позитивну реакцію на ксантини дають речовини групи:</p> <p>а) * пурину  б) тропану  в) ізохіноліну  г) імідазолу  д) хініну</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
26.	<p>Похідним якого п'ятичленного гетероциклу є пірацетам?</p> <p>а) * піролу  б) фурану  в) тіофену  г) імідазолу  д) піразолу</p>
27.	<p>Які функціональні групи обов'язково знаходяться в структурі амінокислот аліфатичного ряду?</p> <p>а) * карбоксильна і аміногрупа  б) аміногрупа  в) нітрильна  г) сульфгідрильні  д) карбоксильна і сульфгідрильна</p>
28.	<p>На аналіз в контрольно-аналітичну лабораторію надійшла субстанція натрію оксибутирату. Катіон натрію в аналізованій речовині можна визначити за реакцією утворення білого осаду з розчином:</p> <p>а) * калію піроантимонату  б) калію нітрату  в) калію тетраїодмеркурату  г) калію хлориду  д) калію гідроксиду</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
29.	<p>Спеціаліст КАЛ проводить визначення кордіаміну методом рефрактометрії. Вміст діетиламіду нікотинової кислоти він розраховує за формулою:</p> <p>а) * <math>X = \frac{n - n_0}{F * 100}</math>  б) <math>X = \frac{(n - n_0)}{F} * 100</math>  в) <math>X = \frac{n - n_0}{F * 1000}</math>  г) <math>X = \frac{(n - n_0) * F}{1000}</math>  д) <math>X = \frac{n - n_0}{F}</math></p>
<i>Засоби, що впливають на аферентну іннервацію</i>	
30.	<p>Для ідентифікації якої функціональної групи у бензокаїні (анестезині) провізор-аналітик використовує кислоту хлористоводневу розведenu, розчин натрію нітриту, розчин β-нафтолу лужного?</p>

	<p>а) * первинної ароматичної аміногрупи  б) складно-ефірної групи  в) альдегідної групи  г) кетогрупи  д) карбоксильної групи</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
31.	<p>З яким із перерахованих реактивів спеціаліст КАЛ виконає реакцію для підтвердження наявності в субстанції дикаїну хлорид-іонів?</p> <p>а) * розчин аргентуму нітрату  б) розчин амонію оксалату  в) розчин дифеніламіну  г) розчин тетраїодмеркурату лужний  д) розчин барію хлориду</p>
32.	<p>При нагріванні лідокаїну гідрохлориду (ксикаїну) з розчином луку утворюється:</p> <p>а) * 2,6-диметиланілін  б) 2-метиланілін  в) 3,5диметиланілін  г) 4-метиланілін  д) 2,4,6-триметиланілін</p>
33.	<p>Препарати прокаїна гідрохлорид (новокаїн), бензокаїн (анестезин) і тетракаїна гідрохлорид (дикаїн) є похідними:</p> <p>а) * n-амінобензойної кислоти  б) саліцилової кислоти  в) фенолу  г) бензальдегіду  д) n-нітротолуолу</p>
34.	<p>Для визначення іону алюмінію у лікарських сполуках провізор-аналітик проводить реакцією з:</p> <p>а) * розчином натрію гідроксиду  б) розчином гідроксихіноліну  в) розчином аммоніаку  г) розчином натрію сульфіді  д) розчином натрію дигідрофосфату</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
35.	<p>На аналіз поступила субстанція кодеїну фосфату. Наявність фосфат-іону провізор-аналітик підтверджує по утворенню жовтого осаду з:</p> <p>а) * аргентуму нітратом  б) кобальту хлоридом  в) купруму сульфатом  г) кальція хлоридом  д) натрію гідроксидом</p>
36.	<p>Провізор-аналітик визначає наявність бісмут-іону в препараті бісмуту нітрату основного. Вкажіть який з наведених реактивів він використовує?</p> <p>а) * розчин калію йодиду  б) розчин фенолфталеїну  в) розчин натрію діетилдитіокарба-мінату  г) розчин крохмалю  д) розчин диметилглюксиму</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
37.	<p>В реакції на піридиновий цикл з розчином ціанброміду і аніліну утворюється:</p> <p>а) *основа Шифа  б) оксонієва сіль  в) діетиламін  г) азобарвник</p>



	<p>д) кислота нікотинова</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
38.	<p>В контрольно-аналітичну лабораторію для проведення аналізу надійшла субстанція камфори рацемичної. Ідентифікувати її можна реакцією з:</p> <p>а) * фурфуролом  б) нінгідрином  в) нафтохіноном  г) піридином  д) 2,4-динітрохлорбензолом</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
39.	<p>При визначенні індексу рефракції кордіаміну, провізор-аналітик вимірює на рефрактометрі:</p> <p>а) *показник заломлення  б) кут обертання  в) оптичну густину  г) температуру плавлення  д) густину</p>
40.	<p>Похідним якого шостичленного гетероциклу є діетиламід нікотинової кислоти?</p> <p>а) * піридину  б) фурану  в) тіофену  г) імідазолу  д) піролу</p>
41.	<p>Спеціаліст КАЛ проводить ідентифікацію пірацетаму методом УФ-спектрофотометрії за величиною:</p> <p>а) *оптичної густини  б) питомого показника поглинання  в) кута обертання  г) показника заломлення  д) оптичного обертання</p>
42.	<p>Хімік ВТК здійснює контроль якості нікетаміду. Наявність піридинового циклу він підтверджує з:</p> <p>а) * розчином ціанброміду  б) розчином нінгідрину  в) розчином натрію нітропрусиду  г) розчином калію фероціаніду  д) розчином бензальдегіду</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
43.	<p>Реакція ідентифікації бензокаїну, яка приводить до утворення азобарвника червоного кольору свідчить про наявність в структурі цієї лікарської речовини:</p> <p>а) *первинної ароматичної аміногрупи  б) спиртового гідроксилу  в) альдегідної групи  г) фенольного гідроксилу  д) амідної групи</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
44.	<p>При додаванні до розчину лідокаїну гідрохлориду розчину аргентуму нітрату утворився сирнистий осад білого кольору. Наявність якого структурного фрагменту речовини підтверджується цією реакцією?</p> <p>а) *хлоридів  б) сульфатів  в) катіонів натрію  г) катіонів магнію</p>

	<p>д) фосфатів</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
45.	<p>Етанол, який утворюється при лужному гідролізі бензокаїну (анестезину), провізор-аналітик ідентифікує за допомогою:</p> <p>а) * йодоформної проби  б) гідроксамової проби  в) біуретової реакції  г) нінгідринової реакції  д) індофенолової проби</p>
46.	<p>Яка речовина утворюється при гідролізі бензокаїну (анестезину), що ідентифікується реакцією з розчином йоду у лужному середовищі?</p> <p>а) * етанол  б) фенол  в) бензол  г) толуол  д) анілін</p>
47.	<p>Етиловий естер <i>n</i>-амінобензойної кислоти проявляє анестезуючі властивості. Дана хімічна назва відповідає лікарській речовині:</p> <p>а) * бензокаїну  б) бепаску  в) прокаїну гідрохлориду  г) лідокаїну гідрохлориду  д) кислоти мефенамової</p>
48.	<p>В ході дослідження лікарської речовини з групи алкалоїдів було одержано позитивний результат в реакції на ксантини; це свідчить про приналежність речовини до алкалоїдів - похідних:</p> <p>а) *пурину  б) ізохіноліну  в) тропану  г) імідазолу  д) хіноліну</p>
49.	<p>Для ідентифікації похідних <i>n</i>-амінобензойної кислоти – солей хлористоводневої кислоти – хіміку ВТК необхідно провести реакцію на хлорид-іон з розчином:</p> <p>а) * аргентуму нітрату в середовищі кислоти нітратної  б) барію хлориду в середовищі кислоти оцтової  в) барію хлориду в середовищі кислоти хлоридної  г) аргентуму хлориду в середовищі кислоти нітратної  д) аргентуму нітрату в середовищі кислоти оцтової</p>
50.	<p>Провізор-аналітик досліджує прокаїну гідрохлорид. При додаванні до аналізуємої речовини розчину натрію гідроксиду утворюється:</p> <p>а) * масляниста рідина  б) білий осад  в) жовтий осад  г) синє забарвлення  д) червоне забарвлення</p>
51.	<p>Однією з реакцій ідентифікації прокаїну гідрохлориду (новокаїну) є реакція:</p> <p>а) * на первинну ароматичну аміногрупу  б) на спиртовий гідроксил  в) на фенольний гідроксил  г) на альдегідну групу  д) на сульфат-іони</p>

52.	<p>При транспортуванні субстанцій прокаїну гідрохлориду та бензокаїну (анестезину) із заводу-виробника була пошкоджена маркіровка на їх упаковці. Проби субстанцій були направлені на аналіз. Однією з реакцій, яка дає можливість відрізнити прокаїну гідрохлорид від бензокаїну є реакція ідентифікації:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) * хлоридів</li> <li>б) бромідів</li> <li>в) сульфатів</li> <li>г) нітратів</li> <li>д) йодидів</li> </ul>
53.	<p>Хімік ВТК аналізує субстанцію тримекаїну. Для ідентифікації даної речовини він проводить реакцію утворення азобарвника (після гідролізу) з:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) * розчином натрію нітриту, кислотою хлористоводневою, <math>\beta</math>-нафтолом</li> <li>б) розчином натрію нітриту, кислотою хлористоводневою</li> <li>в) розчином феруму (III) хлориду</li> <li>г) розчином натрію нітриту</li> <li>д) розчином натрію сульфіді</li> </ul> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
54.	<p>При транспортуванні субстанцій тримекаїну і ксикаїну була пошкоджена маркіровка на упаковці. За допомогою якого реактиву можна відрізнити ці речовини?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) * розчин натрію гідроксиду</li> <li>б) розчин натрію нітриту</li> <li>в) розчин купруму (II) сульфату</li> <li>г) розчин аргентуму нітрату</li> <li>д) лужний розчин <math>\beta</math>-нафтолу</li> </ul>
55.	<p>При транспортуванні дикаїну і прокаїну гідрохлориду була пошкоджена маркіровка на упаковці. Провізор-аналітик может відрізнити ці речовини по реакції:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) * на первинну ароматичну аміногрупу</li> <li>б) на хлориди</li> <li>в) утворення ауринового барвника</li> <li>г) утворення йодоформа</li> <li>д) «срібного дзеркала»</li> </ul> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
56.	<p>Спеціаліст КАЛІ ідентифікує тримекаїн, проводячи реакцію на хлориди з розчином аргентуму нітрату. Реакція позитивна, якщо утворюється осад:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) *білого кольору</li> <li>б) чорного кольору</li> <li>в) світло-зеленого кольору</li> <li>г) оранжево-червоного кольору</li> <li>д) рожевого кольору</li> </ul> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
57.	<p>Хімік ВТК фармацевтичного підприємства підтверджує в препараті, якій містить алюміній (III), наявність останнього по реакції утворення білого осаду (розчинного в надлишку реактиву) з розчином:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) * натрію гідроксиду</li> <li>б) калію феріціаніду</li> <li>в) калію ціаніду</li> <li>г) калію тіоціанату</li> <li>д) калію броміду</li> </ul>
58.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію субстанції алюмінію гідроксиду. Для утворення «тенарової сині» він прокалює субстанцію з:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>а) * кобальту нітратом</li> <li>б) купруму (II) сульфатом</li> <li>в) феруму (III) хлоридом</li> <li>г) калію фероціанідом</li> </ul>

	<p>д) натрію нітропрусидом</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
59.	<p>На аналіз поступила субстанція магнію карбонату основного. При підкислюванні цієї лікарської речовини хлористоводневою кислотою виділяється:</p> <p>а) * вуглекислий газ  б) сірководень  в) аміак  г) кисень  д) арсин</p>
60.	<p>Для ідентифікації терпінгідрату провізор проводить реакцію з гарячим розчином субстанції і кислотою сірчаною концентрованою, при цьому:</p> <p>а) * розчин мутніє і набуває запах терпенеолу  б) розчин мутніє, та виділяються бульбашки газу  в) розчин забарвлюється у червої колір і набуває запах ментолу  г) утворюється коричневий осад  д) утворюється білий осад</p>
61.	<p>Для ідентифікації субстанції вісмуту нітрату основного співробітник КАЛ проводить реакцію на катіон вісмута утворення коричневого осаду з розчином:</p> <p>а) *натрію сульфіді  б) калію піроантимонату  в) натрію кобальтнітриту  г) амонію оксалату  д) аргентуму нітрату</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
62.	<p>Ідентифікацію лікарського засобу “Bismuthi subnitras” проводять після розчинення його в кислоті з наступним реактивом:</p> <p>а) * калію йодидом  б) натрію сульфідом  в) натрію сульфатом  г) калію карбонатом  д) калію нітратом</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
63.	<p>Провізор-аналітик здійснює ідентифікацію субстанції вісмуту нітрату основного. Катіон вісмуту він визначає по реакції з розчином тіосечовини. Реакція позитивна, якщо спостерігається:</p> <p>а) * утворення оранжевого осаду  б) поява коричневого забарвлення  в) поява синього забарвлення  г) утворення білого осаду  д) виділення бульбашок газу</p>
64.	<p>Спеціаліст КАЛ проводить фармакопейний аналіз ментолу рацемічного. Питоме оптичне обертання він розраховує, вимірюючи:</p> <p>а) * кут обертання  б) оптичну густину  в) показник заломлення  г) в'язкість  д) густину</p>
<i>Засоби, що впливають на еферентну іннервацію</i>	
65.	<p>Позитивний результат при ідентифікації атропіну сульфату реакцією Віталі-Морена обумовлений наявністю в структурі речовини:</p> <p>а) *залишку тропової кислоти  б) естерної групи</p>

	<p>в) метильної групи  г) амідної групи  д) бензольного кільця</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
66.	<p>Провізор-аналітик проводить ідентифікацію атропіну сульфату. Який структурний фрагмент може бути визначений при взаємодії з розчином барію хлориду?</p> <p>а) *сульфати  б) сульфіти  в) саліцилати  г) бензоати  д) алкалоїди</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
67.	<p>Провізор-аналітик визначає наявність бромід-іонів в субстанції скополаміну гідроброміду. В результаті реакції з розчином хлораміну хлороформний шар забарвлюється в:</p> <p>а) *жовто-бурий колір  б) оранжевий колір  в) малиновий колір  г) червоний колір  д) фіолетовий колір</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
68.	<p>Для ідентифікації алкалоїдів, похідних тропану, використовують реакцію Вітали-Морена. Для цього субстанцію після нагрівання з кислотою азотною обробляють метанольним розчином калію гідроксиду та ацетону. При цьому спостерігається:</p> <p>а) *фіолетове забарвлення розчину  б) утворення чорного осаду  в) утворення білого осаду  г) зелене забарвлення розчину  д) виділення бульбашок газу</p>
69.	<p>Наявність лактонного кільця в молекулі пілокарпіну гідрохлориду дає змогу ідентифікувати цю речовину за реакцією:</p> <p>а) *гідроксатової проби  б) йодоформної проби  в) талейохінної проби  г) лігнінову пробу  д) проби Бейльштейна</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
70.	<p>Для ідентифікації прозерину спеціаліст КАЛ проводить реакцію на наявність сульфуру в іоні метилсульфату після мінералізації з розчином:</p> <p>а) *барію хлориду  б) аргентуму нітрату  в) калію хлориду  г) калію піроантимонату  д) натрію карбонату</p>
71.	<p>Для ідентифікації аніону в субстанції фізостигміну саліцилату проводять реакцію з розчином:</p> <p>а) *феруму (III) хлориду  б) кальцію хлориду  в) натрію гідроксиду  г) барію хлориду  д) кальцію хлориду</p> <p><b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b></p>
72.	<p>За хімічною класифікацією атропіну сульфат відносять до алкалоїдів групи:</p> <p>а) *тропану</p>

	б) індолу в) пурину г) хінолізидину д) ізохіноліну
73.	При ідентифікації пілокарпіну гідрохлориду в очних краплях реакцію на хлориди проводять з розчином: а) *аргентуму нітрату б) натрію карбонату в) кальцію оксалату г) калію піроантимонату д) барію хлориду
74.	Аналітик проводить контроль якості метацину. Йодід-іон можна ідентифікувати за появою фіолетового забарвлення хлороформного шару з розчином: а) * калію дихромату б) аргентуму нітрату в) натрію гідроксиду г) калію піроантимонату д) амонію оксалату <b>Наведіть рівняння реакції, вкажіть аналітичний ефект реакції.</b>
75.	Назвіть синтетичний аналог епінефрину (адреналіну гідротартрату): а) *мезатон б) прегнін в) нітроксолін г) парацетамол д) нікетамід