

**ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО**

Фармацевтичний факультет

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

з науково-педагогічної роботи

Львівського національного медичного
університету імені Данила Галицького

І. Солонинко



І. Солонинко

« 20 »

12

2022 р.

ПРОГРАМА

**об'єктивного структурованого практичного іспиту
атестації випускників здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
фармацевтичного факультету
спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація»
галузі знань 22 «Охорона здоров'я»**

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні вченої ради фармацевтичного
факультету ЛНМУ імені Данила Галицького
протокол № 4 від 20.12.2022 р.

ОБГОВОРЕНО

на засіданні профільної методичної комісії
з хімічних і фармацевтичних дисциплін
ЛНМУ імені Данила Галицького,
протокол № 5 від 15.11.2022 р.

Львів-2022

Атестація випускників здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» здійснюється у формі етапу єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ), який складається з інтегрованого тестового іспиту «КРОК 2. Фармація», об'єктивного структурованого практичного іспиту (ОСПІ) та захисту випускної кваліфікаційної роботи (ВКР) відповідно до:

– Освітньо-професійної програми (ОПП), навчального плану підготовки фахівців другого магістерського рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького;

– Положення Про організацію і порядок проведення атестації Здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за Спеціальністю 226 «фармація, промислова фармація» галузі знань 22 «охорона здоров'я» у львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького;

– Постанов КМ України від 28 березня 2018 р. № 334 «Про затвердження Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я» (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ України від 03.04.2019 р. № 308 та від 20.10.2021 № 1073); від 10.05. 2018 р. № 354 «Про затвердження переліку спеціальностей, за якими проводиться єдиний державний кваліфікаційний іспит для здобуття ступеня магістра»; від 19 травня 2021 р. № 497 «Про атестацію здобувачів ступеня фахової передвищої освіти та ступенів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях у формі єдиного державного кваліфікаційного іспиту» (із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ від 27.03.2022 № 376);

– «Порядку, умов та строків розроблення і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту та критеріїв оцінювання результатів», затвердженого наказом МОЗ України від 19.02.2019 р. № 419 «Про затвердження Порядку, умов та строків розроблення і проведення єдиного державного кваліфікаційного іспиту та критеріїв оцінювання результатів».

1. МЕТА ТА РЕГЛАМЕНТ ПРОВЕДЕННЯ ОСПІ

ОСПІ включає такі дисципліни: технологію лікарських засобів, фармацевтичну хімію, фармакогнозію, управління та економіку у фармації, клінічну фармацію. Метою ОСПІ є оцінювання готовності студентів-випускників до провадження професійної діяльності відповідно до вимог проєкту стандарту вищої освіти, ОПП шляхом демонстрування практичних компонентів професійних компетентностей, зокрема тих, які неможливо оцінити методом стандартизованого тестування.

Методику проведення ОСПІ розробляють випускові кафедри, розглядає профільна методична комісія з фармацевтичних дисциплін та затверджує перший проректор з науково-педагогічної роботи університету.

Складання ОСПІ проводиться екзаменаційною групою в один день на відкритому засіданні екзаменаційної комісії (ЕК) за участю не менше половини її складу. Місцем проведення ОСПІ є навчально-виробнича аптека університету.

На іспиті оцінюється якість вирішення випускником екзаменаційних завдань та демонстрування умінь, якими він повинен володіти відповідно до ОПП. Складання ОСПІ передбачає виконання екзаменаційних завдань із дисциплін навчального плану, що вивчаються на кафедрах протягом 3-5 курсів (табл. 1).

Структура ОСП

Дисципліни		Станції ОСП
Навчального плану	ОСП	
Технологія лікарських засобів	Технологія лікарських засобів	1. Аптечна технологія лікарських засобів
		2. Промислова технологія лікарських засобів
Фармацевтична хімія	Фармацевтична хімія	3. Фармацевтична хімія
		4. Стандартизація лікарських засобів
Фармакогнозія	Фармакогнозія	5. Фармакогнозія
		6. Ресурсознавство лікарських рослин
Організація та економіка фармації	Управління та економіка у фармації	7. Організація та економіка фармації
		8. Фармацевтичний менеджмент і маркетинг
Клінічна фармація та фармацевтична опіка	Клінічна фармація	9. Клінічна фармація
		10. Фармацевтична опіка

Порядок проходження кожної станції ОСП для кожного здобувача вищої освіти, із врахуванням часового регламенту, визначається індивідуальним «Маршрутним листом» (табл. 2).

Таблиця 2

Приклад зведеного «Маршрутного листа» проходження станцій ОСП

Час	Станції									
	1 АТЛ	2 ПТЛ	3 ФХ	4 СЛЗ	5 ФГ	6 РеС	7 ОЕФ	8 ФММ	9 КФ	10 ФО
9 ⁰⁰ -9 ¹⁰	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10
9 ¹⁵ -9 ²⁵	2	1	4	3	6	5	8	7	10	9
9 ³⁰ -9 ⁴⁰	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
9 ⁴⁵ -9 ⁵⁵	4	3	6	5	8	7	10	9	2	1
10 ⁰⁰ -10 ¹⁰	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4
10 ¹⁵ -10 ²⁵	6	5	8	7	10	9	2	1	4	3
10 ³⁰ -10 ⁴⁰	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
10 ⁴⁵ -10 ⁵⁵	8	7	10	9	2	1	4	3	6	5
11 ⁰⁰ -11 ¹⁰	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8
11 ¹⁵ -11 ²⁵	10	9	2	1	4	3	6	5	8	7
11 ³⁰ -11 ⁴⁰	Резервний час									
11 ⁴⁵ -11 ⁵⁵										

* – індивідуальний номер студента

Перевірка якості виконання екзаменаційних завдань, рівня володіння практичними вміннями, навичками та правильності відповідей здійснюється членами ЕК та екзаменаторами, результати обговорюються на закритому засіданні ЕК.

2. ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ ЗАВДАННЯ, ЩО ПЕРЕВІРЯЮТЬСЯ НА ОСП

Проведення ОСП передбачає виконання здобувачем вищої освіти по одному екзаменаційному завданню на кожній станції, що складає два завдання з кожної із п'яти екзаменаційних дисциплін.

Завдання станції 1 АТЛ «Аптечна технологія лікарських засобів» передбачає оцінювання знань та умінь студента із виготовлення лікарського засобу за рецептурним прописом та оформлення препарату до відпуску (табл. 3).

Таблиця 3

Завдання станції 1 «Аптечна технологія лікарських засобів»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Алгоритм проведення розрахунку кількостей інгредієнтів для виготовлення лікарського засобу
2	Характеристика лікарського засобу
3	Підходи до заповнення паспорта письмового контролю
4	Характеристика оформлення лікарського засобу до відпуску
5	Обґрунтування способу виготовлення лікарського засобу

Студенти повинні вміти:

- забезпечувати дотримання санітарного режиму;
- визначати вид лікарської форми, тип дисперсної системи, сумісність компонентів екстемпорального пропису;
- розраховувати кількості компонентів, загальний об'єм або масу лікарської форми, масу або об'єм однієї дози (у дозованих лікарських формах);
- вибирати оптимальний варіант технології лікарської форми залежно від фізико-хімічних властивостей лікарських, допоміжних речовин і медичного призначення лікарського засобу;
- готувати лікарські засоби за індивідуальними прописами або вимогами закладів охорони здоров'я з урахуванням теоретичних основ технології і вимог нормативних документів;
- оцінювати якість екстемпоральних лікарських засобів, оформляти паспорт письмового контролю;
- оформляти до відпуску приготовані лікарські засоби.

Перелік рецептурних прописів з дисципліни «Технологія лікарських засобів» для станції 1 «Аптечна технологія лікарських засобів».

Порошки, присипки

- Візьми:
1. Дибазолу
Папаверину г/х по 0,02
Цукру 0,3
Змішай, щоб утворився порошок.
Дай таких доз №10
Познач. По 1 пор. 3 рази на день
 2. Димедролу 0,002
Цукру 0,2
Змішай, щоб утворився порошок.
Дай таких доз №10
Познач. По 1 пор. 2 рази на день
(дитині 8 місяців)
 3. Камфори 0,1
Цукру 0,25
Змішай, щоб утворився порошок.
Дай таких доз №20

- Візьми:
5. Фенобарбіталу 0,08
Папаверину г/х 0,04
Кальцію глюконату 0,25
Змішай, щоб утворився порошок.
Дай таких доз №10
Познач. По 1 пор. 3 рази на день
 6. Порошку коренів валеріани 0,025
Фенобарбіталу 0,05
Цукру 0,2
Змішай, щоб утворився порошок.
Дай таких доз №10
Познач. По 1 пор. 2 рази на день
 7. Рутину
Кислоти аскорбінової по 0,05
Цукру 0,2
Змішай, щоб утворився порошок.

- | | |
|---|---|
| <p>Познач. По 1 пор. 2 рази на день</p> <p>4. Тіаміну броміду 0,005
Рибофлавіну 0,002
Кислоти нікотинової 0,01
Глюкози 0,16
Змішай, щоб утворився порошок
Дай таких доз № 30
Познач. По 1 пор. 3 рази на день
(порошки Виноградова)</p> | <p>Дай таких доз №30
Познач. По 1 пор. 3 рази на день</p> <p>8. Вісмуту нітрату основного 0,15
Магнію карбонату основного 0,2
Натрію гідрокарбонату 0,1
Порошку кореневища айру
Порошку кори крушини по 0,025
Змішай, щоб утворився порошок.
Дай таких доз №30
Познач. По 1 пор. 3 рази на день</p> |
|---|---|

Рідкі лікарські засоби

- | | |
|--|--|
| <p>Візьми:</p> <p>9. Калію броміду
Натрію броміду по 1,0
Адонізиду
Настойки валеріани по 5 мл
М'ятної води до 100 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> <p>10. Кодеїну фосфату 0,2
Натрію гідрокарбонату
Натрію бензоату по 4,0
Настою коренів алтеї 200 мл
Нашатирно-анісових крапель 4 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> <p>11. Етилморфіну г/х 0,2
Розчину натрію броміду 2% - 200 мл
Кальцію глюконату 4,0
Настойки валеріани 10 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> <p>12. Ментолу 2,0
Анестезину
Новокаїну по 2,5
Спирту етилового 70% - 50 мл
Змішай. Дай. Познач.
Для змазувань</p> <p>13. Еуфіліну 3,0
Спирту етилового 95% - 25 мл
Сиропу алтейного 20 мл
Води очищеної до 250 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> <p>14. Пепсину
Кислоти хлоридної по 1,0
Води очищеної 100 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день перед їжею</p> <p>15. Натрію тіосульфату 60% - 200 мл
Дай. Познач. Розчин №1
за Дем'яновичем</p> | <p>Візьми:</p> <p>16. Розчину цитралю 1% - 1 мл
Натрію броміду
Калію броміду по 0,5
Настойки валеріани 3 мл
Магнію сульфату 0,5
Розчину глюкози 5% - 100 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 чайн.л 3 рази на день</p> <p>17. Розчину натрію саліцилату 3% - 200 мл
Настойки глоду
Настойки валеріани по 5 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> <p>18. Настою трави горицвіту 180 мл
Натрію броміду 4,0
Кодеїну фосфату 0,2
Настойки валеріани
Настойки собачої кропиви по 10 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст. л 3 рази на день</p> <p>19. Настою кореня валеріани 200 мл
Натрію броміду 1,0
Кофеїн-бензоату натрію 0,5
Змішай. Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> <p>20. Кислоти бензойної 2,5
Таніну 3,0
Спирту етилового 70% - 50 мл
Змішай. Дай. Познач.
Для змазування шкіри</p> <p>21. Анальгіну 2,0
Натрію броміду 3,0
Сиропу малинового 10,0
Води очищеної до 100 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 1 чайн.л 3 рази на день</p> <p>22. Розчину магнію сульфату 20% - 100 мл
Дай. Познач.
По 1 ст.л 3 рази на день</p> |
|--|--|

Р-ну кислоти хлоридної 6% - 200 мл
Дай. Познач. Розчин №2
за Дем'яновичем

М'які лікарські засоби

- | | |
|--|--|
| <p>Візьми:</p> <p>23. Ментолу 0,5
Анестезину 2,0
Пасти цинкової 40,0
Зміш ай. Дай. Познач.
Для змазувань</p> <p>24. Настойки перцю стручкового 30 мл
Спирту камфорного 20 мл
Розчину аміаку 10 мл
Змішай. Дай. Познач.
Для втирань</p> | <p>Візьми:</p> <p>25. Стрептоциду
Кислоти борної
Левоміцетину по 0,3
Масла какао скільки потрібно, щоб
утворилася кулька.
Дай таких доз №10
Познач. По 1 супозиторію на ніч</p> <p>26. Кислоти саліцилової 1,0
Вазеліну до 50,0
Змішай. Дай. Познач.
Для змазувань</p> |
|--|--|

Лікарські засоби, що готують асептично

- | | |
|---|--|
| <p>Візьми:</p> <p>27. Розчину новокаїну 0,5% - 100 мл
Простерилізуй!
Дай. Познач. Для в/в введення</p> <p>28. Розчину глюкози ізотонічного 200 мл
Простерилізуй!
Дай. Познач. Для в/в введення</p> <p>29. Розчину атропіну сульфату 1% - 10 мл
Дай. Познач.
По 2 краплі в обидва ока 2 рази на день</p> | <p>Візьми:</p> <p>30. Фурациліну 0,002
Ефедрину г/х 0,2
Води очищеної 10 мл
Змішай. Дай. Познач.
По 2 краплі 3 рази на день в ліве око</p> <p>31. Бензилпеніциліну натрію 200 000 ОД
Розчину натрію хлориду ізотон. 100 мл
Дай. Познач. Для промивань очей
немовлят</p> <p>32. Цинку сульфату 0,025
Розчину кислоти борної 2% - 10 мл
Розчину адреналіну г/х 0,1% - X крап
Змішай. Дай. Познач. По 2 краплі 3 рази
на день в праве око</p> |
|---|--|

Виконання завдання станції 2 ПТЛ «Промислова технологія лікарських засобів» стосується виробництва лікарських засобів у промислових умовах (табл. 4).

Таблиця 4

Завдання станції 2 «Промислова технологія лікарських засобів»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Обґрунтування методу виробництва лікарського засобу у промислових умовах
2	Алгоритм розрахунку робочого пропису або складання матеріального балансу
3	Обґрунтування технологічної схеми виробництва лікарського засобу
4	Перелік показників якості лікарського засобу
5	Знання приладів для визначення зазначеного показника якості або апаратури для виробництва лікарського засобу на вказаних стадіях

Перелік завдань з дисципліни «Технологія лікарських засобів» для станції 2 «Промислова технологія лікарських засобів».

1. У таблетковому цеху виготовляють таблетки «Папазол», які містять дибазолу і папаверину гідрохлориду по 0,03; середня маса таблеток 0,1. Складіть робочий пропис на виробництво 2000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему

виробництва таблеток. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення розпадання.

2. У таблетковому цеху виготовляють таблетки димедролу по 0,05/0,1. Складіть робочий пропис на виробництво 1000 таблеток, якщо вихід готової продукції становить 98%. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть фармацевтичні чинники, які впливають на біологічну доступність таблеток і прилади для визначення розчинення твердих лікарських форм.

3. У цеху м'яких лікарських засобів виготовляють 10% камфорну мазь. Складіть робочий пропис на приготування 10 кг мазі, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть перемінні фармацевтичні чинники, які впливають на вивільнення лікарських речовин із мазей і методи визначення фармацевтичної доступності лікарських речовин із мазей.

4. У таблетковому цеху виготовляють таблетки рибофлавіну по 0,005. Середня маса таблеток 0,01. Складіть робочий пропис на приготування 1000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,052$. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення міцності таблеток.

5. У цеху твердих лікарських засобів виготовляють порошки наступного складу:

Фенобарбіталу	0,05
Бромізовалу	0,2
Папаверину гідрохлориду	0,03
Кальцію глюконату	0,5

Складіть робочий пропис на виробництво 10 кг порошоків, якщо $K_{розх} = 1,05$. Вкажіть порядок додавання інгредієнтів в порошок в промислових умовах, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть фармацевтичні фактори, які впливають на біологічну доступність порошоків та показники, які відносяться до фармацевтичного фактора – фізико-хімічний стан лікарської речовини.

6. На фармацевтичному підприємстві виготовляють збори. При виробництві 200 кг заспокійливого збору одержано 190 кг. Складіть рівняння матеріального балансу, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть ступінь подрібнення лікарської сировини, що входить до складу зборів, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії подрібнення сировини.

7. У таблетковому цеху виготовляють таблетки «Аскорутин», що містять рутину і аскорбінової кислоти по 0,05; глюкози – 0,2; середня маса таблетки – 0,35. Складіть робочий пропис на виробництво 10 кг таблеток, якщо $K_{розх} = 1,03$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть види біологічної доступності і способи визначення біологічної доступності таблеток.

8. У цеху твердих лікарських засобів виготовляють збори. При виробництві 100 кг послаблюючого збору одержано 95 кг. Складіть рівняння матеріального балансу, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть ступінь подрібнення лікарської сировини, що входить до складу зборів, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії просіювання сировини.

9. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють адонізид. Розрахуйте кількість трави горицвіту з біологічною активністю 60 ОД в 1 г, необхідну для приготування 20 мл стандартного адонізиду (в 1 мл адонізиду – 25 ОД). Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва адонізиду. Перерахуйте показники якості і вкажіть прилад, який застосовують при одержанні адонізиду.

10. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати різних груп. Розрахуйте кількість коренів алтеї для приготування 20 г сухого екстракту-концентрату, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть, у якому співвідношенні готують сухі екстракти-концентрати і які екстрагенти використовують для їх виробництва. Складіть технологічну схему виробництва сухих екстрактів-концентратів. Перерахуйте показники якості і вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії одержання витяжки методом бісмацерації.

11. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати різних груп. Розрахуйте кількість сировини та екстрагента для приготування 10 л настойки валеріани, якщо $K_{розх} = 1,05$, коефіцієнт спиртопоглинання = 2,5. Вкажіть методи одержання настоек. Назвіть стадії приготування настоек методом перколяції. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настойки та яку апаратуру використовують на стадії одержання витяжки.

12. У галеновому цеху виготовляють спиртові розчини. Складіть робочий пропис на виготовлення 50 л 1% розчину саліцилової кислоти, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть особливості приготування, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують спиртові розчини та які фільтри можна застосовувати для фільтрування цих розчинів.

13. У галеновому цеху виготовляють лікарські сиропи. Складіть робочий пропис на виготовлення 100 кг алтейного сиропу, якщо $K_{розх} = 1,025$. Вкажіть особливості виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують сиропи і які фільтри можна застосовувати для фільтрування.

14. На фармацевтичному підприємстві виготовляють органопрепарати. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 100 кг пепсину одержано 49,5 кг, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують органопрепарати і яку апаратуру застосовують при подрібненні сировини.

15. У галеновому цеху виготовляють водні розчини. Розрахуйте кількість кислоти хлористоводневої 36% для приготування 50 кг кислоти 8,3%. Вкажіть методи приготування водних розчинів. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини та які фільтри можна застосовувати для фільтрування.

16. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати різних груп. Розрахуйте кількість сировини та екстрагента для приготування 100 л настойки валеріани, якщо вихід готової продукції становить 95%, коефіцієнт спиртопоглинання = 2,5. Вкажіть методи одержання настоек. Назвіть стадії приготування настоек методом перколяції. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настойки та яку апаратуру використовують на стадії фільтрування витяжки.

17. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати. Розрахуйте кількість сировини та екстрагента для виготовлення 20 л настойки глоду, якщо $K_{розх} = 1,05$, коефіцієнт спиртоводопоглинання = 2,0. Вкажіть методи приготування настоек. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настойки та апаратуру, яку використовують на стадії одержання витяжки методом перколяції.

18. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють екстракційні препарати. Розрахуйте кількість сировини і екстрагента для виготовлення 10 л настойки собачої кропиви, якщо вихід становить 99%, коефіцієнт спиртоводопоглинання = 3,0. Вкажіть методи виготовлення настоек. Складіть технологічну схему виробництва настоек методом перколяції. Вкажіть, за якими показниками стандартизують настойки та апаратуру, яку використовують на стадії фільтрування витяжки.

19. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини для ін'єкцій в ампулах. Вкажіть особливості виготовлення 10% розчину кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій. Складіть робочий пропис для виробництва 5000 ампул по 1 мл 10% розчину кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій в ампулах, якщо $K_{розх} = 1,02$ ($K_{ЗО}$ розчину = 0,65). Складіть технологічну схему виробництва розчину в ампулах. Вкажіть показники, за якими стандартизують розчини для ін'єкцій та апаратуру, яку використовують на стадії фільтрування.

20. На фармацевтичному підприємстві виготовляють спиртові розчини. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 50 л спиртового розчину борної кислоти одержано 48 л; розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть методи приготування спиртових розчинів. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини та які фільтри можна застосовувати для фільтрування спиртових розчинів.

21. На фармацевтичному підприємстві виготовляють лікарські сиропи. При стандартизації

цукрового сиропу встановлено, що вміст цукру в сиропі становить 75%. Доведіть 50 кг сиропу до норми. Вкажіть методи приготування смакових сиропів, складіть технологічну схему виробництва цукрового сиропу. Вкажіть, за якими показниками стандартизують сиропи та які мішалки застосовують для перемішування при виготовленні сиропу.

22. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини для ін'єкцій в ампулах. Складіть робочий пропис для виготовлення 20 л 20% розчину магнію сульфату для ін'єкцій в ампулах, якщо $K_{розх} = 1,05$. Коефіцієнт збільшення об'єму для магнію сульфату = 0,50 мл/г. Вкажіть особливості приготування 20% розчину магнію сульфату для ін'єкцій. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій і вкажіть метод оцінки герметичності ампул, заповнених даним розчином.

23. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Складіть робочий пропис для приготування 20 кг 10% мазі цинкової, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть особливості приготування мазей в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва мазі цинкової. Вкажіть методи визначення вивільнення лікарських речовин із мазей та апаратуру, яку використовують при визначенні вивільнення лікарських речовин із мазей методом діалізу.

24. У фітохімічному цеху підприємства виготовляють спиртові розчини. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 500 л спиртового розчину камфори одержано 490 л; розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості виготовлення спиртових розчинів в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть показники якості спиртових розчинів і апаратуру, яку використовують на стадії фільтрування розчину.

25. На фармацевтичному підприємстві виготовляють супозиторії. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 1000 штук супозиторіїв одержано 978 штук, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть методи виготовлення супозиторіїв в промислових умовах, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть фармацевтичні фактори, які впливають на біологічну доступність супозиторіїв і що означає фармацевтичний фактор – проста хімічна модифікація.

26. На фармацевтичному підприємстві виготовляють м'які лікарські засоби. Складіть робочий пропис для приготування 50 кг 10% мазі цинкової, якщо вихід становить 99%. Вкажіть особливості приготування гетерогенних мазей в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва мазі цинкової. Вкажіть апаратуру, яку використовують на стадії гомогенізації мазі і метод визначення біологічної доступності мазей з антибіотиками.

27. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчини для ін'єкцій в ампулах. Складіть робочий пропис для приготування 2000 ампул по 2 мл 0,5% розчину новокаїну для ін'єкцій, якщо $K_{розх} = 1,05$. Густина розчину = 1,0042. Вкажіть особливості приготування розчину новокаїну для ін'єкцій. Складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій і вкажіть метод оцінки стерильності даного розчину.

28. На фармацевтичному підприємстві виготовляють розчин глюкози для ін'єкцій в ампулах. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 1000 ампул розчину одержано 970 ампул, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості приготування, складіть технологічну схему виробництва розчину глюкози для ін'єкцій в ампулах. Вкажіть, за якими показниками стандартизують розчини для ін'єкцій та які методи застосовують для визначення герметичності ампул, заповнених водним розчином.

29. На фармацевтичному підприємстві виготовляють очні краплі атропіну сульфату 1%. Складіть рівняння матеріального балансу, якщо при одержанні 20 л розчину одержано 19,3 л, розрахуйте вихід, технологічні втрати і розхідний коефіцієнт. Вкажіть особливості приготування очних крапель в промислових умовах, складіть технологічну схему виробництва очних крапель. Вкажіть, за якими показниками стандартизують очні краплі та які фільтри застосовують для фільтрування крапель.

30. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки ефедрину гідрохлориду по 0,025/0,03. Складіть робочий пропис на приготування 2000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,003$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва. Перерахуйте показники якості

таблеток і вкажіть прилади для визначення біологічної доступності таблеток.

31. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки натрію хлориду. Складіть робочий пропис на приготування 1000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,05$. Вкажіть метод виготовлення, складіть технологічну схему виробництва. Вкажіть, в яких випадках визначають біоеквівалентність та які параметри визначають при дослідженні біоеквівалентності.

32. На фармацевтичному підприємстві виготовляють таблетки складу:

Цинку сульфату 0,0003

Цукру молочного 0,0277

Середня маса – 0,028

Складіть робочий пропис на приготування 4000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,01$. Вкажіть метод виготовлення таблеток та їх призначення. Складіть технологічну схему виробництва таблеток. Наведіть приклади впливу технологічних процесів на біологічну доступність таблеток і вкажіть прилад для визначення розчинення таблеток.

33. У таблетковому цеху виготовляють таблетки «Папазол», які містять дибазолу і папаверину гідрохлориду по 0,03; середня маса таблеток 0,1. Складіть робочий пропис на приготування 20 кг таблеток, якщо $K_{розх} = 1,02$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему. Перерахуйте показники якості таблеток і вкажіть прилади для визначення розчинення.

34. У таблетковому цеху виготовляють таблетки димедролу по 0,05/0,1. Складіть робочий пропис на приготування 1000 таблеток, якщо $K_{розх} = 1,04$. Вкажіть метод приготування, складіть технологічну схему виробництва. Наведіть приклад впливу фармацевтичного чинника «проста хімічна модифікація» на біологічну доступність таблеток. Вкажіть апаратуру для вологого гранулювання.

35. У цеху м'яких лікарських засобів виготовляють 10% камфорну мазь. Складіть робочий пропис на приготування 50 кг мазі, якщо вихід становить 97%. Вкажіть особливості виготовлення гетерогенних мазей в промислових умовах. Складіть технологічну схему виробництва, перерахуйте показники якості м'яких лікарських засобів і вкажіть апаратуру, яку застосовують на кожній стадії виробництва.

Виконання завдання станції 3 ФХ «Фармацевтична хімія» полягає у проведенні контролю якості лікарського засобу (табл. 5).

Таблиця 5

Завдання станції 3 «Фармацевтична хімія»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Характеристика якісного контролю інгредієнтів, що входять до складу рецептурного пропису
2	Обґрунтування висновку про тотожність інгредієнтів пропису
3	Обґрунтування методів кількісного визначення інгредієнтів, що входять до складу пропису, і характеристика кількісного аналізу
4	Підхід до розрахунку вмісту інгредієнтів пропису
5	Обґрунтування висновку про придатність лікарської форми до відпуску

Перелік екзаменаційних завдань з дисципліни «Фармацевтична хімія» для станції 3 «Фармацевтична хімія».

1. Провести реакції ідентифікації дибазолу. Врахувати умови проведення реакцій.

2. Які сполуки утворюються при ідентифікації дибазолу? Яке їх забарвлення? Написати хімізм реакції.

3. Запропонувати методику проведення кількісного визначення дибазолу в даній лікарській суміші. Провести визначення.

4. Розрахувати титр. Написати формулу розрахунку вмісту дибазолу в лікарській суміші, визначити його вміст. M дибазолу = 244,73.
5. Провести реакції ідентифікації димедролу. Врахувати умови проведення реакцій.
6. Які сполуки утворюються при ідентифікації димедролу? Яке їх забарвлення? Написати хімізм реакції.
7. Запропонувати метод кількісного визначення димедролу в даній лікарській формі. Провести визначення.
8. Розрахувати титр. Навести формулу розрахунку вмісту димедролу і визначити його вміст у лікарській суміші. M димедролу = 291,82.
9. Провести реакції ідентифікації камфори у виготовленій лікарській формі. Вказати умови проведення реакцій.
10. Які сполуки утворюються при ідентифікації камфори? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
11. Запропонувати метод кількісного визначення камфори, назвати його. Написати хімізм реакцій кількісного визначення камфори в даній лікарській суміші.
12. Розрахувати титр. Написати формулу розрахунку вмісту камфори в лікарській формі. M камфори = 152,24.
13. Провести реакції ідентифікації тіаміну броміду і нікотинатної кислоти у виготовленій лікарській формі. Вказати і врахувати умови проведення цих реакцій в даній лікарській суміші.
14. Які сполуки утворюються при ідентифікації нікотинатної кислоти? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
15. Запропонувати метод кількісного визначення нікотинатної кислоти. Провести визначення.
16. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу для кількісного визначення нікотинатної кислоти. Провести розрахунки її вмісту в даній лікарській формі. M нікотинатної к-ти = 123,11.
17. Провести реакції ідентифікації кальцію глюконату і папаверину гідрохлориду. Врахувати умови проведення реакцій.
18. Які сполуки утворюються при ідентифікації кальцію глюконату? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
19. Запропонувати метод кількісного визначення кальцію глюконату у виготовленій лікарській формі і провести його кількісний аналіз.
20. Визначити еквівалентну масу. Розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту кальцію глюконату і розрахувати його вміст у цій лікарській формі на підставі результатів титрування. M кальцію глюконату = 448,4.
21. Провести реакції ідентифікації фенобарбіталу. Врахувати і пояснити умови проведення цих реакцій.
22. Які сполуки утворюються при ідентифікації фенобарбіталу? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
23. Запропонувати метод кількісного визначення фенобарбіталу у виготовленій лікарській формі та провести його кількісний аналіз.
24. Визначити еквівалентну масу. Розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту фенобарбіталу в даній лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M фенобарбіталу = 232,24.
25. Провести реакції ідентифікації кислоти аскорбінатної.
26. Які сполуки утворюються при ідентифікації кислоти аскорбінатної? Яке їх забарвлення? Написати хімізм реакцій.
27. Запропонувати метод кількісного визначення аскорбінатної кислоти у виготовленій лікарській формі та провести її кількісний аналіз.
28. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр, написати формулу розрахунку кількісного вмісту аскорбінатної кислоти у виготовленій лікарській формі та провести розрахунки за результатами титрування. M аскорб. к-ти = 176,13.

29. Провести реакції ідентифікації бісмуту субнітрату і магнію карбонату основного. Вказати умови проведення цих реакцій.
30. Які сполуки утворюються при ідентифікації бісмуту субнітрату? Яке їх забарвлення? Написати хімізм реакцій.
31. Запропонувати метод кількісного визначення бісмуту субнітрату у виготовленій лікарській формі та провести його кількісне визначення.
32. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр, написати формулу розрахунку кількісного вмісту бісмуту субнітрату в даній лікарській суміші та провести розрахунки за результатами титрування. M бісмуту субнітрату = 233,0.
33. Провести реакції ідентифікації калію броміду і натрію броміду. Врахувати умови проведення цих реакцій.
34. Які сполуки утворюються при ідентифікації калію броміду і натрію броміду? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
35. Запропонувати метод кількісного визначення бромідів калію та натрію у вказаній лікарській формі. Провести визначення.
36. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формули розрахунків кількісного вмісту калію і натрію бромідів у виготовленій лікарській формі, провести розрахунки за результатами титрування. M калію броміду = 119,01; M натрію броміду = 102,90.
37. Провести реакції ідентифікації натрію бензоату і кодеїну фосфату. Врахувати умови проведення реакцій.
38. Які сполуки утворюються при ідентифікації натрію бензоату і кодеїну фосфату? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
39. Запропонувати метод кількісного визначення натрію бензоату у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
40. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту натрію бензоату в даній лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M натрію бензоату = 144,11.
41. Провести реакції ідентифікації етилморфіну гідрохлориду і натрію броміду. Врахувати умови проведення реакцій в даній лікарській формі.
42. Які сполуки утворюються при ідентифікації етилморфіну гідрохлориду і натрію броміду? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
43. Запропонувати метод кількісного визначення етилморфіну гідрохлориду у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
44. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту етилморфіну гідрохлориду в даній лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M етилморфіну г/х = 385,89.
45. Провести реакції ідентифікації анестезину і новокаїну. Врахувати умови проведення реакцій в даній лікарській формі.
46. Які сполуки утворюються при ідентифікації анестезину і новокаїну? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
47. Запропонувати метод кількісного визначення новокаїну гідрохлориду у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
48. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту новокаїну в даній лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M новокаїну = 272,78.
49. Провести реакції ідентифікації еуфіліну. Пояснити умови проведення цих реакцій.
50. Які сполуки утворюються при ідентифікації еуфіліну? Яке їх забарвлення? Написати хімізм реакцій.
51. Запропонувати метод кількісного визначення еуфіліну у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.

52. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту еуфіліну в даній лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M еуфіліну = 180,17 + 60,10.

53. Провести реакції ідентифікації хлоридної кислоти у виготовленій лікарській формі. Вказати і врахувати умови проведення цих реакцій.

54. Які сполуки утворюються при ідентифікації хлоридної кислоти? Яке їх забарвлення, розчинність, запах та інші характеристики показовості реакцій? Написати рівняння реакцій.

55. Запропонувати метод кількісного визначення хлоридної кислоти у даній лікарській формі. Провести визначення.

56. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту хлоридної кислоти. Провести розрахунки за результатами титрування. M хлоридної к-ти = 36,5.

57. Провести реакції ідентифікації натрію тіосульфату в розчині №1 виготовленої лікарської форми та хлоридної кислоти в розчині №2. Врахувати та пояснити умови проведення цих реакцій.

58. Пояснити механізм дії при застосуванні даної лікарської форми. Написати хімізм реакції, яка проходить при зливанні цих розчинів.

59. Запропонувати метод кількісного визначення натрію тіосульфату в розчині №1 виготовленої лікарської форми. Провести визначення.

60. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту натрію тіосульфату. Провести розрахунки за результатами титрування. M натрію тіосульфату = 248,18.

61. Провести реакції ідентифікації калію броміду і натрію броміду. Врахувати умови проведення цих реакцій.

62. Які сполуки утворюються при ідентифікації калію броміду і натрію броміду? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.

63. Запропонувати метод кількісного визначення бромідів калію та натрію у вказаній лікарській формі. Провести визначення.

64. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формули розрахунків кількісного вмісту калію і натрію бромідів у виготовленій лікарській формі, провести розрахунки за результатами титрування. M калію броміду = 119,01; M натрію броміду = 102,90.

65. Провести реакції ідентифікації натрію саліцилату. Врахувати умови проведення цих реакцій.

66. Які сполуки утворюються при ідентифікації натрію саліцилату? Яке їх забарвлення? Написати хімізм реакції.

67. Запропонувати метод кількісного визначення натрію саліцилату у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.

68. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту натрію саліцилату. Провести розрахунки за результатами титрування. M натрію саліцилату = 160,11.

69. Провести реакції ідентифікації кодеїну фосфату. Врахувати умови проведення цих реакцій.

70. Які сполуки утворюються при ідентифікації кодеїну фосфату? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.

71. Запропонувати метод кількісного визначення кодеїну фосфату у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.

72. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту кодеїну фосфату в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M кодеїну фосфату = 424,4.

73. Провести реакції ідентифікації кофеїн-бензоату натрію. Врахувати умови проведення цих реакцій.

74. Які сполуки утворюються при ідентифікації кофеїн-бензоату натрію? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.

75. Запропонувати метод кількісного визначення кофеїн-бензоату натрію у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
76. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту кофеїн-бензоату натрію в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M кофеїн-бензоату натрію = 356,32.
77. Провести реакції ідентифікації кислоти бензоатної. Врахувати умови проведення цих реакцій.
78. Які сполуки утворюються при ідентифікації кислоти бензоатної? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
79. Запропонувати метод кількісного визначення кислоти бензоатної у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
80. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту кислоти бензоатної в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M к-ти бензоатної = 122,12.
81. Провести реакції ідентифікації анальгін. Врахувати умови проведення цих реакцій.
82. Які сполуки утворюються при ідентифікації анальгін? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
83. Запропонувати метод кількісного визначення анальгін у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
84. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту анальгін в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M анальгін = 351,36.
85. Провести реакції ідентифікації магнію сульфату. Врахувати умови проведення цих реакцій.
86. Які сполуки утворюються при ідентифікації магнію сульфату? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
87. Запропонувати метод кількісного визначення магнію сульфату у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
88. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту магнію сульфату в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M магнію сульфату = 246,49.
89. Провести реакції ідентифікації розчину амоніаку. Врахувати умови проведення цих реакцій.
90. Які сполуки утворюються при ідентифікації розчину амоніаку? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
91. Запропонувати метод кількісного визначення розчину амоніаку у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
92. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту розчину амоніаку в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M амоніаку = 35,05.
93. Провести реакції ідентифікації анестезину. Врахувати умови проведення цих реакцій.
94. Які сполуки утворюються при ідентифікації анестезину? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
95. Запропонувати метод кількісного визначення анестезину у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
96. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту анестезину в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M анестезину = 165,19.
97. Провести реакції ідентифікації кислоти саліцилатної. Врахувати умови проведення цих реакцій.
98. Які сполуки утворюються при ідентифікації кислоти саліцилатної? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.

99. Запропонувати метод кількісного визначення кислоти саліцилатної у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
100. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту кислоти саліцилатної в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M к-ти саліцилатної = 138,12.
101. Провести реакції ідентифікації кислоти боратної. Врахувати умови проведення цих реакцій.
102. Які сполуки утворюються при ідентифікації кислоти боратної? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
103. Запропонувати метод кількісного визначення кислоти боратної у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
104. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту кислоти боратної в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M кислоти боратної = 61,83.
105. Провести реакції ідентифікації новокаїну. Врахувати умови проведення цих реакцій.
106. Які сполуки утворюються при ідентифікації новокаїну? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
107. Запропонувати метод кількісного визначення новокаїну у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
108. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту новокаїну в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M новокаїну = 272,78.
109. Провести реакції ідентифікації глюкози. Врахувати умови проведення цих реакцій.
110. Які сполуки утворюються при ідентифікації глюкози? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
111. Запропонувати метод кількісного визначення глюкози у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
112. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту глюкози в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M глюкози = 198,18.
113. Провести реакції ідентифікації атропіну сульфату. Врахувати умови проведення цих реакцій.
114. Які сполуки утворюються при ідентифікації атропіну сульфату? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
115. Запропонувати метод кількісного визначення атропіну сульфату у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
116. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту атропіну сульфату в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M атропіну сульфату = 694,8.
117. Провести реакції ідентифікації фурациліну. Врахувати умови проведення цих реакцій.
118. Які сполуки утворюються при ідентифікації фурациліну? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.
119. Запропонувати метод кількісного визначення фурациліну у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.
120. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту фурациліну в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M фурациліну = 198,14.
121. Провести реакції ідентифікації бензилпеніцилін-натрію. Врахувати умови проведення цих реакцій.
122. Які сполуки утворюються при ідентифікації бензилпеніцилін-натрію? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.

123. Запропонувати метод кількісного визначення суми пеніцилінів у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.

124. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту суми пеніцилінів в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M бензилпеніциліну натрію = 356,38.

125. Провести реакції ідентифікації цинку сульфату. Врахувати умови проведення цих реакцій.

126. Які сполуки утворюються при ідентифікації цинку сульфату? Яке їх забарвлення? Написати рівняння реакцій.

127. Запропонувати метод кількісного визначення цинку сульфату у виготовленій лікарській формі. Провести визначення.

128. Визначити еквівалентну масу, розрахувати титр. Написати формулу розрахунку кількісного вмісту цинку сульфату в цій лікарській формі. Провести розрахунки за результатами титрування. M цинку сульфату = 287,56.

Виконання завдання станції 4 СЛЗ «Стандартизація лікарських засобів» передбачає демонстрування студентом-випускником визначених знань та умінь (табл. 6).

Таблиця 6

Завдання станції 4 «Стандартизація лікарських засобів»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Знання структурної формули активного фармацевтичного інгредієнта
2	Знання латинської, української та синонімічної назв лікарського засобу
3	Визначення фармакологічної групи лікарського засобу
4	Опис рівнянь реакцій ідентифікації лікарського засобу за катіонами, аніонами та аналітико-функціональними групами
5	Особливості стандартизації лікарського засобу

Перелік екзаменаційних завдань з дисципліни «Фармацевтична хімія» для станції 4 «Стандартизація лікарських засобів».

1. За наведеною хімічною назвою лікарського засобу написати його структурну формулу, українську, латинську (англійську, фірмову) назви:

- гідрат натрійної солі 6-(3'-феніл-5'-метил-4'-ізооксазолікарбоніламіно)-пеніцилянатної кислоти
- дигідрат гідрохлориду 4-(3'-етиніл-8'-хінуклідилоксиметил)-6-метоксихіноліну
- динатрійна сіль 6-(α -карбоксі- α -фенілацетиламіно)-пеніцилянатної кислоти
- 6- α -аміно- α -фенілацетамідопеніцилянатна кислота
- 3-N-піридиніметил-7-(2'-тіенілацетиламіно)-3-цефем-4-карбоксілат
- натрійна сіль 5-етил-5-(1'-метилбутил)-барбітуратної кислоти
- 2,3-дигідро-5-(1'-хлорфеніл)-7-бром-1H-1,4-бенздіазепінон-2
- натрійна сіль 7-(2'-тіенілацетамідо)-3-ацетоксиметил-3-цефем-4-карбонової кислоти
- моногідрат 7-(α -аміно- α -фенілацетаміно)-3-метил-3-цефем-4-карбонової кислоти
- 17 β -деканоліокси-19-норандростен-4-он-3
- 1-бензоіл-5-етил-5-фенілбарбітуратна кислота
- гідрохлорид 3,6 α -діокси-4,5 α -епокси-17-алілморфінену-7
- 9 α -флюор-11,17 α ,21-тріокси-16 α -метилпрегнадіен-1,4-діон-3,20
- 3-метокси-6 α -окси-4,5 α -епокси-17-метилморфінену-7
- 1-(2',3',4'-триметоксибензил)-піперазин
- малеат β -пропаноламиду лізергінатної кислоти
- 5-флюор-2,4-діосо-1,2,3,4-тетрагідропіримідин
- 1-(2'-тетрагідрофурил)-5-флюорурацил
- гідрохлорид 4-метил-5-(β -оксіетил)-3-(2'-метил-4'-аміно-5'-піримідил)-метилтіазоліну хлориду
- гідрохлорид метилового естру бензоілекгоніну
- 6 α , 9 α -дифлюор-16 α -оксипреднізолон-16,17-ацетонід
- рибофлавін-5'-монофосфатид натрію

- 5-етил-5-ізоамілбарбітуратна кислота
- тригідрат гідрохлориду 3,6 α -діокси-4,5 α -епокси-17-метилморфінену-7
- аденозин-5'-трифосфатна кислота
- 6,7-диметил-9-(1'-D-рибітил)-ізоалоксазин
- 9 β -D-рибуфуранозилгіпоксантин
- гідрат 6-меркаптопурину
- транс 1-циннамил-4-дифеніламінопіперазин
- N-{4-[(2-аміно-4-окси-6-птеридил)-метил]-аміно}-бензоілглутамінатна кислота
- натрійна сіль 5-етил-5-(1'-метилбутил)-2-тіобарбітуратної кислоти
- 3,7-диметилксантин
- подвійна сіль теофіліну з етилендіаміном
- 5-карбамоіл-5H-добензазепін
- 2-метиламіно-3H-5-феніл-7-хлор-1,4-бензазепін-4-оксид
- 1-метил-2,3-дигідро-5-феніл-7-хлор-1H-1,4-бенздіазепін-он-2
- гідрохлорид 2-карбетоксіаміно-10-(3'-N-морфолінопропіоніл)-фентіазину
- 2,3-дигідро-5-феніл-7-нітро-1H-1,4-бенздіазепінон-2
- 6,7-діетокси-1-(3',4'-діетоксибензиліден)-1,2,3,4-тетрагідроізохіноліну
- гідрохлорид гідрат сульфату тропіонового естру-D,L-тропоатної кислоти
- 2-ди-(4'-ацетокифеніл)-метилпіридин
- динатрійна сіль 2-ди-(4'-сульфатоксифеніл)-метилпіридину
- дигідрохлорид 10-[3'-(4''-метил-1''-піперазиніл)]-2-трифлюорметилфентіазин
- гідрохлорид 6-феніл-2,3,5,6-тетрагідроімідазолотіазолу
- 2,6-диметил-3,5-дикарбметокси-4-(2'-нітрофеніл)-1,4-дигідропіридин
- гідрохлорид 10-(3'-диметиламінопропіл)-2-хлор-фентіазину
- гідрохлорид 2-(2',6'-дихлорфеніламіно)-2-імідазоліну
- малеат 1-[N-(1'-карбетокси-3-фенілпропіл)-L-аланіл]-L-проліну
- 1-(β -оксіетил)-2-метил-5-нітро-імідазол
- 1,6-диметил-8- β -(5-бромнікотинілоксиметил)-10 α -метоксиерголін
- гідрохлорид 10-(2'-диметиламінопропіл)-фентіазину
- 1-(4'-хлор-3'-аміносультфонілбензамідо)-2-метил-2,3-дигідроіндолугідрат
- 2,3-дигідро-3-окси-5-феніл-7-хлор-1H-1,4-бенздіазепінон-2
- 1-n-хлорбензоіл-2-метил-5-метоксіндоліл-3-ацетатна кислота
- 1-(3'-меркапто-2'-метилпропіоніл)-L-пролін
- метилсульфонат 1-етил-6-флюор-7-(4'-метил-1'-піперазиніл)-4-оксо-1,4-дигідро-3-хінонінкарбонової кислоти
- 17 α -метил-17 β -оксіандростен-4-он-3
- гідрохлорид 10-(3'-диметиламінопропіл)-фентіазину
- рибофлавін-5'-монофосфат натрію
- 3-N-морфоліно-5-N-карбетоксиднонімін

2. Написати хімізм реакції:

- ДОКСА з реактивом Толенса
- фурациліну з розчином гідроксиду натрію
- промазину гідрохлориду з бромною водою
- преднізолону з реактивом Толенса
- виявлення фосфат-йону з молібдатом амонію
- розчину барбіталу з нітратом кобальту
- етилморфін у з заліза (III) хлоридом, вказати умови реакції при яких утворюється зеленувате забарвлення
- гідроксаматної реакції для бензилпеніцилін-натрію
- аміназину з бромною водою
- аміназину з водню пероксидом
- каптоприлу з розчином йоду
- метилтестостерону з гідроксиламіну гідрохлоридом
- прогестерону з гідроксиламіну гідрохлоридом і ацетатом натрію
- прегніну з гідроксиламіну гідрохлоридом і ацетатом натрію
- кортизонацетату з лужним розчином гідроксиламіну гідрохлориду і розчином хлориду заліза (III)
- преднізолону з фенілгідразином при наявності сульфатної кислоти
- кортизонацетату з 2,4-динітрофенілгідразином
- фурадоніну з розчином гідроксиду натрію
- промазину гідрохлориду з розчином заліза (III) хлориду

- гідроксаматної реакції на оксацилін-натрій з утворенням мідної солі гідроксаматної кислоти
 - гідроксаматної реакції на оксацилін-натрій з утворенням внутрішньокмлексної залізної солі гідроксаматної кислоти
 - нікотинатної кислоти з динітрохлорбензолом в етанолі з додаванням розчину NaOH
 - кортизонацетату з динітрофенілгідразином
 - ізоніазиду з амоніакальним розчиним срібла нітрату
 - промазину гідрохлориду з розчином водню пероксиду
 - утворення азобарвника виходячи з ніфедипіну і N-(1-нафтил)-етилендіаміну
 - фурациліну з NaOH при нагріванні
 - естрону з діазореактивом
 - нікотианаміду з розчином NaOH
 - Пеллагрі. Які лікарські засоби дають позитивний результат за цією реакцією?
 - атропіну сульфату з пікратною кислотою
 - кортизонацетату з реактивом Фелінга
 - Віталі-Морена на атропіну сульфат
 - хініну сульфату з бромною водою та амоніаком
 - піридоксину гідрохлориду з 2,6-дихлорхінонхлорімідом
 - кортизонацетату з реактивом Толенса
 - виявлення атому йоду в молекулі ідоксуридину
 - ідрокортизонацетату з реактивом Толенса
 - піридоксину гідрохлориду з реактивом Драгендорфа
 - атропіну сульфату з лужним розчином гідроксиламіну гідрохлориду і розчином FeCl₃
 - піридоксину гідрохлориду з пікратною кислотою
 - ноотропілу з розчином NaOH при нагріванні
 - піридоксину гідрохлориду з хлординітробензолом
 - анальгіну з хлоридною кислотою при кип'ятінні
 - промазину гідрохлориду з розчином гідроксиду натрію
 - преднізолону з реактивом Фелінга
 - піридоксальфосфату з 2,6-дихлорхінонхлорімідом
 - нікодину з розчином NaOH при нагріванні
 - гідрокортизонацетату з реактивом Фелінга
 - кортизонацетату з розчином сульфату фенілгідразину
 - нікодину з динітрохлорбензолом
 - талейохінної проби. На які лікарські засоби її проводять?
 - ацеклідину з розчином FeCl₃
 - морфіну гідрохлориду з сполуками діазонію
 - хініну сульфату з розчином барію хлориду
 - яка відбувається з кодеїном при нагрівання з конц. HCl і FeCl₃?
 - розчину тіаміну гідрохлориду з розчином нітрату срібла при наявності нітратної кислоти
 - мурексидної проби. Які лікарські засоби виявляють за допомогою цієї реакції?
 - вказати умови при яких оксазепам дає реакцію утворення азобарвника.
 - виявлення малеатної кислоти в молекулі ергометрину малеату
3. Провести стандартизацію лікарських засобів за наступними завданнями.
- З яким реактивом проводять реакцію для виявлення оксиду вуглецю, як домішки у кисні для медичних цілей?
 - З яким реактивом слід провести реакцію для виявлення подвійного зв'язку в структурі лікарського засобу.
 - Яку реакцію слід провести для ідентифікації спиртової групи в етанолі? Вказати схему реакції.
 - Який продукт утворюється при додаванні до одного із продуктів омилення дикаїну, а саме бутиламінобензоатної кислоти, хлоридною кислотою і нітриту натрію? Вказати схему реакції.

- Реакцію з яким реактивом слід провести провізору-аналітику для ідентифікації кетонної групи в хімічній структурі лікарських засобів? Вказати схему реакції.
- Реакцію з яким реактивом слід провести провізору-аналітику для ідентифікації фенольної групи -ОН в хімічній структурі лікарських засобів? Вказати схему реакції.
- Яку реакцію слід провести провізору-аналітику для ідентифікації алкалоїдів тропанового ряду? Вказати схему реакції.
- Яку реакцію слід провести провізору-аналітику для ідентифікації хініну і його похідних? Вказати схему реакції.
- Яку реакцію слід провести провізору-аналітику для ідентифікації алкалоїдів морфінового ряду? Вказати схему реакції.
- Реакцію з яким реактивом слід провести провізору-аналітику для ідентифікації альдегідної групи в хімічній структурі лікарських засобів? Вказати схему реакції.
- Реакцію з яким реактивом слід провести провізору-аналітику для виявлення йонів заліза Fe^{2+} , Fe^{3+} , як домішки, у лікарських засобах? Вказати схему реакції.
- Вказати продукти гідролізу тригалогенпохідних з атомами галогену при одному з атомів вуглецю.
- При проведенні дослідження розчинності невідомого лікарського засобу хімік-аналітик контрольно-аналітичної лабораторії встановив, що розчинність цього засобу становить 1 г в 7 мл води. Вказати до якої групи за розчинністю відноситься цей лікарський засіб.
- Який метод застосовують для кількісного визначення органічних основ та їх солей, які є лікарськими засобами? Вказати схему реакції.
- Титрантом при кількісному визначенні органічних основ і їх солей, як лікарських засобів є?
- Які домішки не допускаються в воді очищеній відповідно до фармакопейної статті?
- Які домішки допускаються в межах еталону в воді очищеній відповідно до фармакопейної статті?
- Для дослідження тотожності використовують реакцію розкладу вікасолу в лужному середовищі. Вказати схему та продукт цієї реакції.
- Вода очищена за мікробіологічною чистотою повинна відповідати вимогам на питну воду, вказати вимоги.
- Який метод та індикатор використовуються для кількісного визначення лікарського засобу «*Calcii carbonas praecipitatus*»?
- Який метод та індикатор використовуються для кількісного визначення лікарських засобів «*Magnesii oxydum*», «*Magnesii sulfas*» та «*Magnesii subcarbonas*» за фармакопеею?
- Поясніть значення терміну «фармакофори».
- При проведенні дослідження розчинності невідомого лікарського засобу хімік-аналітик контрольно-аналітичної лабораторії встановив, що розчинність засобу становить 0.7 г в 1 мл води. Вказати до якої групи за розчинністю відноситься цей лікарський засіб.
- Вказати продукти гідролізу дигалогенпохідних з атомами галогену при одному атомі вуглецю.
- Вказати хімічну назву та структурну формулу лікарського засобу ізофлурану.
- З метою виявлення метанолу, як домішки в етанолі, проводять реакцію із перманганатом калію. З яким реактивом виявляють продукт оксидації метанолу? Вказати схему реакції.
- Вкажіть хімічну назву та структурну формулу лікарського засобу «Пантенол».
- З яким реактивом проводять ідентифікацію ацетат-йону в калії ацетаті в нейтральних розчинах. Вказати схему реакції.
- З метою ідентифікації пангамату кальцію проводять його лужний гідроліз. Які продукти реакції ідентифікують за запахом? Вказати схему реакції.
- Вказати вихідні речовини для синтезу амінокапронової кислоти. Вказати схему синтезу.
- Реакцію з яким реактивом проводять з метою ідентифікації аскорбінової кислоти за Фармакопеею? Вказати хімізм реакції.
- Який з реактивів можна використати для ідентифікації аскорбінової кислоти? Вказати схему реакції.

- З метою ідентифікації камфори проводять реакцію з альдегідами, зокрема з фурфуролом. Яке забарвлення утворюється в результаті реакції? Вказати схему реакції.
- При нагріванні глютамінатної кислоти з резорцином та конц. H_2SO_4 утворюється зелено-коричнє забарвлення. Утворенням якого забарвлення супроводжується нейтралізація продукту розчином гідроксиду амонію? Вказати схему реакції.
- Вказати вихідний продукт для синтезу анестезину та схему синтезу.
- Яким методом за фармакопеею проводять кількісне визначення кислоти глютамінатної? Вказати хімізм реакції.
- Вказати еквівалентну масу глютамінатної кислоти при її кількісному визначенні за методикою Соренсена та хімізм реакції.
- Вказати вихідний продукт для синтезу аміналону. Вказати схему синтезу.
- З яким реактивом проводять реакцію ідентифікації аміналону? Вказати хімізм реакції.
- Вказати фармакопейний метод кількісного визначення метіоніну. Вказати хімізм реакції.
- З метою ідентифікації пантотенату кальцію проводять його кислотний гідроліз. З яким реактивом продукт кислотного гідролізу з гідроксиламіном в кислому середовищі утворює сполуку, яка у кислому середовищі утворює забарвлену сполуку червоного кольору? Вказати схему реакції.
- Ідентифікація димексиду ґрунтується на каталітичній оксидації певного спирту димексидом до альдегіду, а останній виявляють амоніачним розчином нітрату срібла. Який це спирт? Вказати хімізм реакції.
- Барію сульфат для рентгену застосовується у великих дозах, а розчинні солі барію є отруйними. Вказати домішки, що не дозволяються в препараті.
- Із якого з каротинів α , β , γ , утворюється найбільша кількість вітаміну А? Аргументувати з вказанням структурних формул.
- З метою ідентифікації лікарських засобів групи фенолів використовують реакцію з гіпохлоритами. Який барвник утворюється в результаті цієї реакції? Вказати хімізм реакції.
- Вказати вихідний продукт для синтезу фенацетину в промислових умовах та схему синтезу.
- Вказати вихідний продукт для синтезу парацетамолу в промислових умовах та схему синтезу.
- З метою ідентифікації фенацетину після попереднього кислотного гідролізу проводять реакцію з дихроматом калію. Який барвник утворюється в її результаті? Вказати схему реакції.
- З метою ідентифікації парацетамолу його кип'ятять з розчином сульфатної кислоти. Запах якого продукту відчувається в результаті цієї реакції?
- Вкажіть хімічну назву, що відображає структуру лікарського засобу «Фарінгосепт»?
- Який із реактивів використовується для ідентифікації бензоат-йону? Вказати хімізм реакції.
- Ацетилсаліцилатну кислоту ідентифікують після попереднього лужного гідролізу, за реакцією з _____, випадає осад _____. Вказати схему реакції.
- З метою ідентифікації кислоти ацетилсаліцилатної проводять її гідроліз. Який із реактивів використовується для ідентифікації продуктів її гідролізу? Вказати схему реакції.
- Вкажіть найзручніший метод синтезу новокаїну? Вказати схему синтезу.
- Вказати реактив для ідентифікації новокаїну та хімізм реакції.
- З метою ідентифікації дикаїну кип'ятять з лугом. Які продукти утворюються в результаті омилення препарату? Вказати схему реакції.

Виконання завдання станції 5 ФГ «Фармакогнозія» передбачає аналіз наведеної лікарської рослинної сировини (ЛРС) або інших природних речовин (табл. 7).

Завдання станції 5 «Фармакогнозія»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Ідентифікація лікарської рослини за гербарним зразком із вказанням назв рослини, сировини, родини українською та латинською мовами
2	Визначення відповідних термінів і способів заготівлі, первинної обробки, сушіння ЛРС
3	Характеристика морфологічних ознак ЛРС
4	Обґрунтування умов зберігання ЛРС залежно від хімічного складу та динаміки накопичення біологічно активних речовин
5	Надання рекомендацій щодо застосування в медицині на основі фармакологічних властивостей ЛРС

Перелік гербарію та ЛРС, що виносяться на іспит з дисципліни «Фармакогнозія».

Полісахариди

1. Корені алтеї.
2. Насіння льону.
3. Листя подорожника.
4. Насіння подорожника блошиного.
5. Листя підбілу звичайного (мати-й-мачуха).
6. Суцвіття липи.
7. Квітки мальви.
8. Трава, кореневища і корені ехінацеї.
9. Слані цетрарії ісландської.
10. Слані ламінарії.
11. Фукус пузирчастий.
12. Джерела пектину (яблуна, інжир, слива).
13. Камеді.
14. Джерела інуліну (цикорій, лопух, топінамбур).
15. Джерела крохмалю (картопля, пшениця, рис, кукурудза).
16. Спіруліна.
17. Бавовник.

Лектини

18. Пагони омели.

Ферменти

19. Насіння чорнушки.
20. Насіння кавуна.
21. Папайя.

Ліпіди

22. Олія гарбузова.
23. Олія кукурудзяна.
24. Олія льняна.
25. Олія маслинова.
26. Олія мигдальна.
27. Олія персикова.
28. Олія рицинова.
29. Олія соєва.
30. Олія соняшникова.
31. Масло какао.
32. Риб'ячий жир.
33. Бджолиний віск.
34. Спермацет.
35. Ланолін.

Глікозиди

36. Цибулини часнику.
37. Насіння гірчиці.
38. Листя стевії.
39. Насіння мигдалю гіркого.

Прості феноли

40. Листя мучниці.
41. Листя брусниці.
42. Кореневища і корені родіоли рожевої.
43. Трава фіалки.
44. Трава та корені півонії незвичайної.
45. Кора верби.
46. Плоди малини.
47. Плоди журавлини.
48. Листя і кошики артишока.
49. Кореневища папороті чоловічої.
50. Супліддя хмелю.

Кумарини

51. Трава буркуну лікарського.
52. Насіння каштана.
53. Плоди псоралеї.
54. Плоди амі великої.
55. Плоди пастернаку.
56. Листя інжиру.
57. Кореневища і корені дягеля.
58. Кореневища і корені здуплідника сибірського.
59. Квітки конюшини.
60. Плоди віснаги морквоподібної.
61. Плоди кропу запашного.
62. Плоди моркви дикої.

Флавоноїди

63. Листя чаю.
64. Квітки волошки синьої.
65. Плоди аронії.
66. Квітки цмину.
67. Трава сухоцвіту багрового.
68. Квітки пижми.
69. Квітки та плоди глоду.
70. Пуп'янки та плоди софори японської.
71. Трава собачої кропиви.
72. Трава гірчака перцевого.
73. Трава гірчака почечуйного.
74. Трава споришу.
75. Трава звіробою.

76. Квітки бузини.
77. Листя гінкго.
78. Трава леспедеди.
79. Трава золотушника канадського.
80. Трава хвоща польового.
81. Трава злинки канадської.
82. Лушпиння квасолі.
83. Квітки робінії.
84. Трава астрагалу.
85. Трава череди.
86. Корені вовчуга.
87. Трава датиски.
- Лігнани**
88. Кореневища та корені елеутерокока.
89. Плоди лимонника.
90. Насіння розторопші.
91. Кореневища з коренями педофілу.
- Ксантони**
92. Трава золототисячника.
93. Трава солодушки.
- Нафтохінони**
94. Листя горіху.
95. Трава росички.
- Антрахінони**
96. Кора крушини.
97. Плоди жостеру.
98. Листя сени.
99. Корені ревеня.
100. Корені шавлію.
101. Листя алое.
102. Кореневища та корені марени.
- Дубильні речовини**
103. Листя сумаха.
104. Листя скумпії.
105. Кореневища бадану.
106. Кореневища та корені марени.
107. Кореневища змійовика.
108. Супліддя вільхи.
109. Кора дуба.
110. Кореневища перстачу.
111. Плоди чорниці.
112. Плоди черемхи.
113. Кореневища та корені гадючника шестипелюсткового.
114. Листя гамомеліса.
115. Гали.
- Іридоїди**
116. Корінь тирличу.
117. Листя бобівника трилистого.
118. Кора калини.
- Ефірні олії**
119. Плоди коріандру.
120. Трава меліси.
121. Квітки лаванди.
122. Листя шавлії.
123. Листя евкалипта.
124. Кореневища та корені валеріани.
125. Плоди ялівцю.
126. Плоди кмину.
127. Бруньки сосни.
128. Деревина камфорного лавру.
129. Пагони ялиці сибірської.
130. Бруньки та листя берези.
131. Бруньки тополі.
132. Прополіс.
133. Кореневища та корені оману.
134. Квітки ромашки.
135. Трава полину.
136. Трава деревію.
137. Квітки арніки.
138. Трава багна болотяного.
139. Плоди анісу звичайного.
140. Плоди фенхелю.
141. Трава чабрецю.
142. Трава чабрецю звичайного.
143. Трава материнки.
144. Плоди петрушки.
145. Корені любистку.
146. Трава розмарину.
147. Плоди кардамону.
148. Кореневища імбиру.
149. Ефірні олії (троянди, лимону, кориандру, м'яти, меліси, шавлії, розмарину, евкалипту, хмелю, ялиці, сосни, ялівцю, гвоздики, базиліка, чебрецю, анісу, фенхелю, кропу).
- Сапоніни**
150. Корені солодки.
151. Насіння каштана.
152. Корені аралії високої.
153. Листя плюща.
154. Кореневища з коренями синюхи.
155. Кореневища мильнянки лікарської.
156. Листя ортосифону.
157. Корені женьшеню.
158. Кореневища та корені діоскореї.
159. Трава якорців сланких.
160. Насіння гуніби сінної.
161. Листя агави.
162. Листя юки славної.
163. Кореневища з коренями заманихи.
- Кардіостероїди**
164. Листя наперстянки пурпурової.
165. Листя наперстянки шерстистої.
166. Насіння строфанту.
167. Трава горцевіту весняного.
168. Трава конвалії.
169. Трава жовтушника.
170. Трава борозника.
- Алкалоїди**
171. Трава козлятника.
172. Плоди перцю стручкового.
173. Трава ефедри.
174. Бульбоцибулини пізньоцвіту.
175. Листя, трава та корені беладонни.
176. Листя блекоти.
177. Листя дурману.
178. Насіння дурману.
179. Кореневища скополії карніолійської.
180. Кореневища з коренями жовтозілля.

181. Трава іжачника.
 182. Трава софори товстоплодної.
 183. Трава та насіння термопсису.
 184. Пагони секуринегі.
 185. Трава плауна баранця.
 186. Кора хінни.
 187. Коробочки маку.
 188. Трава мачка жовтого.
 189. Трава чистотілу.
 190. Трава маклеї.
 191. Листя та корені барбарису.
 192. Спориння.
 193. Корені раувольфії.
 194. Трава барвінку малого.
 195. Трава катарантусу.
 196. Трава пасифлори.
 197. Насіння чилібухи.
 198. Насіння кави.
 199. Насіння коли.
 200. Насіння шоколадного дерева.
 201. Трава дельфінію.
 202. Трава аконіту.
 203. Трава пасльону дольчастого.
 204. Кореневища з коренями чемериці.
 205. Кореневища та корені гідрастіса.
 206. Корінь іпекакуани.
 207. Листки копитняка.
- Вітаміни**
208. Квітки нагідок.
 209. Плоди обліпихи.
210. Плоди шипшини.
 211. Плоди горобини.
 212. Листя кропиви.
 213. Стовпчики з приймочками кукурудзи.
 214. Трава грициків.
 215. Плоди та кора калини.
 216. Плоди смородини.
 217. Плоди суниць.
 218. Кореневища з коренями та листя первоцвіту.
- Екдистероїди**
219. Кореневища та корені рапонтикуму.
Лікарська сировина, що містить різні групи біологічно активних речовин (БАР)
220. Пагони каланхое.
 221. Трава очитку.
 222. Корені переступеня.
 223. Корені живокосту.
 224. Трава полину звичайного.
 225. Кореневища куркуми.
- Лікарська сировина тваринного походження та природні продукти**
226. Бодяга.
 227. Медичні п'явки.
 228. Мумійо.
 229. Отрута змії.
 230. Панти.
 231. Продукти життєдіяльності медоносної бджоли.

Завдання станції 6 РеС «Ресурсознавство» із дисципліни «Фармакогнозія» включає надання студентом-випускником наступних характеристик та обґрунтувань (табл. 8).

Таблиця 8

Завдання станції 6 «Ресурсознавство»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Характеристика анатомічних ознак ЛРС за наведеним фото мікропрепарату
2	Характеристика тотожності подрібненої ЛРС із вказанням назв сировини, рослини, родини українською та латинською мовами
3	Характеристика якісних мікрохімічних реакцій виявлення БАР у зразку ЛРС
4	Характеристика методу оцінки кількісного вмісту БАР за аналітичною нормативною документацією
5	Обґрунтування застосування ЛРС залежно від хімічного складу та фармакологічних властивостей

Перелік екзаменаційних завдань із дисципліни «Фармакогнозія» для станції 6 «Ресурсознавство».

1. За наведеним фото мікропрепарату кори крушини визначте анатомічні ознаки, за якими встановить тотожність досліджуваної ЛРС, вкажіть назви сировини, рослини, родини українською та латинською мовами, проведіть виявлення БАР у зразку ЛРС за допомогою якісних та мікрохімічних реакцій, назвіть метод кількісного визначення цієї групи БАР за аналітичною нормативною документацією та обґрунтуйте застосування ЛРС залежно від хімічного складу та фармакологічних властивостей.

українською та латинською мовами, проведіть виявлення БАР у зразку ЛРС за допомогою якісних та мікрохімічних реакцій, назвіть метод кількісного визначення цієї групи БАР за аналітичною нормативною документацією та обґрунтуйте застосування ЛРС залежно від хімічного складу та фармакологічних властивостей.

46. За наведеним фото мікропрепарату кореня валеріани визначте анатомічні ознаки, за якими встановіть тотожність досліджуваної ЛРС, вкажіть назви сировини, рослини, родини українською та латинською мовами, проведіть виявлення БАР у зразку ЛРС за допомогою якісних та мікрохімічних реакцій, назвіть метод кількісного визначення цієї групи БАР за аналітичною нормативною документацією та обґрунтуйте застосування ЛРС залежно від хімічного складу та фармакологічних властивостей.

47. За наведеним фото мікропрепарату кореня оману визначте анатомічні ознаки, за якими встановіть тотожність досліджуваної ЛРС, вкажіть назви сировини, рослини, родини українською та латинською мовами, проведіть виявлення БАР у зразку ЛРС за допомогою якісних та мікрохімічних реакцій, назвіть метод кількісного визначення цієї групи БАР за аналітичною нормативною документацією та обґрунтуйте застосування ЛРС залежно від хімічного складу та фармакологічних властивостей.

48. За наведеним фото мікропрепарату кореня синюхи визначте анатомічні ознаки, за якими встановіть тотожність досліджуваної ЛРС, вкажіть назви сировини, рослини, родини українською та латинською мовами, проведіть виявлення БАР у зразку ЛРС за допомогою якісних та мікрохімічних реакцій, назвіть метод кількісного визначення цієї групи БАР за аналітичною нормативною документацією та обґрунтуйте застосування ЛРС залежно від хімічного складу та фармакологічних властивостей.

Виконання завдання станції 7 ОЕФ «Організація та економіка фармації» з дисципліни «Управління та економіка у фармації» здійснюється студентом-випускником відповідно до алгоритму у п'ять етапів (табл. 9).

Таблиця 9

Завдання станції 7 «Організація та економіка фармації»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Вибір та обґрунтування алгоритму вирішення задачі
2	Характеристика попередніх розрахунків
3	Оцінка правильності застосування алгоритму
4	Характеристика остаточних розрахунків
5	Інтерпретація одержаних результатів (опис заповнення оригінального бланку, порівняння із контрольним результатом)

Перелік екзаменаційних завдань з дисципліни «Управління та економіка у фармації» для станції 7 «Організація та економіка фармації» (табл. 10).

Таблиця 10

Перелік екзаменаційних завдань станції 7 «Організація та економіка фармації»

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
1.	Здійснити прийом амбулаторних рецептів. Відпустити лікарську форму індивідуального приготування	Виконавська
1.1	Проаналізувати правильність виписування рецепту	
1.2	Розрахувати кількість лікарських та допоміжних речовин пропису, загальний об'єм або масу лікарського препарату	

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
1.3	Протаксувати рецепт	
1.4	Зареєструвати рецепт у відповідних журналах	
1.5	Здійснити контроль при відпуску лікарського препарату	
1.6	Провести вилучення та утилізацію невірних виготовлених та своєчасно не отриманих хворими лікарських форм	
2.	Зареєструвати результати внутріаптечного контролю якості у відповідних журналах	
3.	Поповнити запаси товару в аптеці. Скласти замовлення на товар	Організаційна
4.	Організувати зберігання товару в аптеці згідно з основними принципами	
5.	Оформити документи на оплату ліків, відпущених на безоплатних умовах	
6.	Здійснити облік роздрібної реалізації товару у документах первинного обліку	
7.	Зареєструвати товарно-матеріальні цінності за обліковими групами	
8.	Організувати зберігання лікарських засобів	
9.	Зареєструвати рух лікарських засобів, які підлягають предметно-кількісному обліку	
10.	Документально оформити відпуск товарів структурним підрозділам	
11.	Провести облік витрат товарно-матеріальних цінностей у відповідній документації	
12.	Здійснити облік лабораторних і фасувальних робіт у відповідних журналах, що визначенні нормативною документацією	
13.	Скласти товарний звіт та звіт про фінансово-господарську діяльність аптеки та структурного підрозділу	
14.	Розрахувати суму реалізованої торгової націнки	
15.	Проаналізувати нормативи товарних запасів у сумі та днях	
16.	Провести інвентаризацію товару та оформити відповідні документи, розрахувати природну втрату	
17.	Записати в рахунках бухгалтерського обліку рух товарно-матеріальних цінностей аптеки	
18.	Скласти баланс та звіт про фінансові результати діяльності аптеки	
19.	Провести розрахунки податку з доходів фізичних осіб, відрахувань до бюджету і фондів	
20.	Встановити для фармацевтичних товарів роздрібні ціни	
21.	Здійснити облік тарифів за виготовлення і фасування лікарських препаратів	
22.	Розрахувати основну та додаткову заробітну плату, суми за тимчасову непрацездатність, вагітність, оплати відпусток, за роботу у святкові дні	
23.	Провести розрахунок за відрядження працівника	
24.	Здійснити приймання лікарських засобів та виробів медичного призначення за кількістю та якістю	
25.	Організувати та контролювати ведення касових операцій, роботу з реєстраторами розрахункових операцій, облікових операцій в книзі обліку розрахункових операцій	
26.	Організувати ведення безготівкових операцій та провести контроль їх здійснення в оборотній відомості та банківських документах	

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
27.	Здійснити сегментування ринку за демографічними, психографічними та ін. характеристиками, захворюваністю	Проектувальна
28.	Здійснити аналіз та визначити конкурентоспроможність лікарських засобів	
29.	Охарактеризувати асортимент лікарських засобів	
30.	Проаналізувати прайс-листи та інші джерела маркетингової інформації фірм і підприємств-виробників	
31.	Провести маркетингове дослідження на основі методів анкетування, опитування, інтерв'ювання	
32.	Провести позиціонування лікарських засобів на фармацевтичному ринку	
33.	Визначити асортиментну політику фармацевтичного підприємства	
34.	Зробити прогноз закупівлі лікарських засобів різних фармакотерапевтичних груп відповідно з тенденціями етапу їх життєвого циклу	
35.	Розрахувати потребу у лікарських препаратах різних фармакотерапевтичних груп	
36.	Визначити ефективні канали товаропросування фармацевтичної продукції	
37.	Здійснити заходи стимулювання збуту лікарських засобів і виробів медичного призначення	
38.	Проаналізувати причини зниження реалізації лікарських препаратів і виробів медичного призначення	
39.	Здійснити аналіз асортиментної, товарної, цінової, та збутової політики з метою визначення конкуренто-спроможності фармацевтичного підприємства	
40.	Здійснити аналіз цінової політики суб'єктів фармацевтичного ринку за фармакотерапевтичними групами	
41.	Визначити та проаналізувати порівняльні характеристики збуту окремих груп та найменувань лікарських засобів	
42.	Розрахувати місткість ринку лікарських засобів за економічними показниками для конкурентного сегменту	
43.	Обґрунтувати формування наборів лікарських засобів і виробів медичного призначення за індивідуальним призначенням	
44.	Опрацювати паспорт структурного підрозділу аптеки та необхідні організаційні документи	Організаційна
45.	Опрацювати для бізнес-плану аптеки розділ «План доходів та витрат»	
46.	Розрахувати необхідний обсяг замовлення лікарських засобів для аптеки	
47.	Скласти наказ про зарахування в інтернатуру провізора-інтерна	
48.	Обґрунтувати оптимальну форму господарювання та підготувати засновницькі документи	Управлінська
49.	Обґрунтувати організаційну структуру фармацевтичного закладу, визначити його завдання та необхідні посади	
50.	Здійснити адекватний підбір кадрів з врахуванням їх професійної підготовки, ділових та професійних якостей, визначити функціонально-посадові обов'язки	

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
51.	Обґрунтувати порядок прийому та звільнення працівників, а також ведення трудових книжок	
52.	Обґрунтувати порядок заключення та розривання трудового договору	
53.	Розрахувати штатну чисельність працівників аптеки та провести аналіз продуктивності праці	

Перелік лікарських засобів, що включені до екзаменаційних завдань з дисципліни «Управління та економіка у фармації» для станції 7 «Організація та економіка фармації».

С Засоби, що впливають на серцево-судинну систему

С 01 Кардіологічні препарати

1. Дигоксин амп. 0,025% 1 мл № 10, табл. 0.0001 г № 10, № 50
2. Строфантин амп. 0,025% 1 мл № 10
3. Лідокаїн амп. 2% 2 мл № 10
4. Мезатон 1% 1 мл № 10
5. Нітрогліцерин табл. 0,0005 г
6. Предуктал табл. 20 мг
7. Рибоксин 2% 10 мл № 5

С 02 Гіпотензивні засоби

8. Клофелін 0,00015 г № 50

С 03 Сечогінні засоби

9. Фуросемід табл. 40 мг
10. Верошпірон капс. 100 мг

С 04 Периферичні вазодилататори

11. Нікотинова кислота р-н 1% амп. 1 мл № 10
12. Дібазол 1% амп. 1 мл № 10

С 09 Засоби, що діють на ренінангіотензинову систему

13. Еналаприл табл. № 10; № 100
14. Каптоприл табл. 25 мг № 10

С 10 Гіполіпідемічні засоби

15. Ліпримар табл. 10 мг

G 02 Інші гінекологічні засоби

16. Ергометрину малеат р-н для ін. 0.02% амп. 1 мл

G 03 Гормони статевих залоз та препарати, що застосовуються при патології статевої сфери

17. Естрадіол
18. Прогестерон р-н масл. для ін. 1% амп 1 мл

Н Препарати гормонів для системного застосування

Н 01 Гіпофізарні, гіпоталамічні гормони та їх аналоги

19. Окситоцин р-н для ін. 5 МЕ амп. 1 мл

Н 02 Кортикостероїди для системного використання

20. Дексаметазон амп. 0,4% 1 мл № 5
21. Гідрокортизон сусп. д/ін. 2,5% амп. 2 мл № 10
22. Преднізолон табл. 5 мг № 100
23. Тріампцинолон табл. 0,004 № 30

J Протимікробні засоби для системного застосування

J 01 Антибактеріальні засоби для системного застосування

24. Доксициклін капс. 100 мг № 10
25. Гентаміцин 4%, 8% р- н д/ін. амп. 2 мг № 10
26. Амоксицилін кап. 250; 500 мг. № 16 пор. д /ін. амп. № 1
27. Амоксиклав таб. п/об. № 15, 16, 20, 21
28. Цефазолін 1,0 флак. № 1
29. Цефтріаксон 1,0 флак. № 1
30. Сумамед 500 мг № 3
31. Заноцин флак. 200 мг 100 мл
32. Ципрофлоксацин табл. 0,5 № 10

J 04 Засоби, що діють на мікобактерії

33. Етамбутол табл. 400 мг
34. Ізоніазид табл. 0.1
35. Фтивазид табл. 0,5
36. Рифампіцин кап. 150, 300 мг. № 100

L Антинеопластичні імуномодельовальні засоби

L 01 Антинеопластичні сполуки

37. Вінбластин пор. для ін. 10 мг
38. Вінкристин пор. для ін. 1 мг фл.

M Засоби, що впливають на опорно-руховий апарат

M 01 Протизапальні та протиревматичні засоби

39. Диклофенак амп. № 5, таб. 0,05, 0.1 г. № 10
40. Ібупрофен табл. 200 мг, № 10, 100
41. Мефенамінова кислота табл. 0,5 № 10
42. Кеторол амп. № 10 30 мг / мл р-н д/ін; таб. п/об. 10 мг, № 20
43. Ранселекс капс. 200 мг № 10

M 03 Міорелаксанти

44. Ардуан амп. № 25, пор. д/ін. 4 мг у 2 мл р-ка

N Засоби, що діють на нервову систему

N 01 Анестетики

45. Каліпсол амп. № 5 р-н д/ін 500 мг. фл. 10 мл.
46. Рекофол флак. 50 мл; 50мг. ем. для в/в введ.
47. Натрію оксибутират амп. № 10 р-н д/ін 20% - 10 мл

№ 02 Анальгетики

48. Морфіну гідрохлорид амп. 1%, 1 мл
 49. Словалгін 30 ретард (морфін) табл. № 10
 50. Омнопон амп. 2%, 1 мл
 51. Трамадол капс. № 10, № 30, № 50; по 50 мг; р-н д/ін 100 мг. амп. 2 мл, № 5, 10, 20
 52. Промедол амп. 2%, 1 мл
 53. Фентаніл амп. 0,05% 2 мл № 5
 54. Нопан 0,2 табл. № 10
 55. Словалгін 30 ретард (морфін) табл. № 10
 56. Стадол 2 мг/мл 1 мл № 5
 57. Андипал-Б табл. №10
 58. Порошки складу: кодеїну фосф. 0,01; анальгін 0,3; фенобарбіталу 0,02
 59. Очні краплі складу: розчин етилморфіну гідрохлориду 2 % - 10 мл
 60. Пенталгін-Б табл. № 10
 61. Темпалгін табл. № 10
 62. Реопірин амп. 5 мл
 63. Седалгін-НЕО табл. № 10
 64. Спазмолералгін-нео табл. № 10
 65. Спазмолекс табл. № 4
 66. Флюколд табл. № 4

№ 03 Протиепілептичні засоби

67. Карбамазепін табл. № 50 по 100 мл. 200 мг.
 68. Фенобарбітал табл. 0,1 № 10
 69. Порошки складу: фенобарбіталу 0,01; тіаміну броміду 0,02; кофеїну-бензоату натрію 0,1
 70. Антелепсин табл. 1 мг № 50

№ 04 Протипаркисонічні засоби

71. Паркопан – 2 табл. №100, 2мг; Паркопан – 5 таб. 5мг. №100

№ 05 Психолептичні засоби

72. Дроперидол р-н для ін. 25 мг фл. 10 мл. № 50
 73. Діазепам табл. 2 мг, 5 мг, 10мг; № 30; р-н д/ін. 5 мг / мл амп. 2 мл № 10
 74. Сибазон табл. 5 мг № 10, № 20
 75. Нітразепам табл. 10 мг, 5 мг № 50
 76. Реланіум амп. 10 мг 2 мл №5
 77. Грандаксин табл. 50 мг № 20
 78. Адаптол (мебікар) табл. 0,3 № 20
 79. Соннат (імован) табл. 7,5 мг № 20
 80. Радедорм табл. 5 мг № 20
 81. Галоперідол амп. 5 мг/мл 1 мл № 10
 82. Еглоніл табл. 200 мг № 12

№ 06 Психоаналептики

83. Амітриптілін 25 мг №50
 84. Вінпоцетин (Кавінтон) табл. 5 мг № 50; р-н д/ін. 10 мл, 2мл, № 10
 85. Пірацетам амп. 20% 5 мл
 86. Нівалін (галантамін) амп. 10 мг/мл 1 мл № 10

Р 03 Протиастматичні засоби

87. Еуфілін амп. 2,4% 5 мл № 10
 88. Атровент, аер. назаль 0.03 % фл. 15,30 мл.

Р 06 Антигістамінні засоби для системного застосування

89. Димедрол табл. 0,1 № 10
 90. Лоратадин табл. 10 мг № 20
 91. Тавегіл табл. 1 мг № 20
 92. Піпольфен амп. № 550 мг. амп. 2 мл; др. 25 мг. № 500
 93. Донорміл табл. 15 мг № 30
 94. Фенкарол табл. 0,025 № 20

Виконання студентом-випускником завдання станції 8 ФММ «Фармацевтичний менеджмент і маркетинг» із дисципліни «Управління та економіка у фармації» оцінюється за кожним із зазначених етапів (табл. 11).

Таблиця 11

Завдання станції 8 «Фармацевтичний менеджмент і маркетинг»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Вибір та обґрунтування алгоритму вирішення задачі
2	Характеристика попередніх розрахунків
3	Оцінка правильності застосування алгоритму
4	Характеристика остаточних розрахунків
5	Інтерпретація одержаних результатів (опис заповнення оригінального бланку, порівняння з контрольним результатом)

Перелік екзаменаційних завдань із дисципліни «Управління та економіка у фармації» для станції 8 «Фармацевтичний менеджмент і маркетинг».

1. Здійснить прийом амбулаторних рецептів.
2. Відпустить лікарську форму індивідуального приготування хворому.
3. Зробіть записи в журналах предметно-кількісного обліку контрольованих лікарських засобів.

4. Зареєструйте проведені в аптеці лабораторно-фасувальні роботи.
5. Документально оформіть результати внутрішньоаптечного контролю лікарської форми індивідуального приготування.
6. Опишіть умови зберігання вказаної групи лікарських засобів в аптеках.
7. Здійсніть облік надходження товару в аптеку і встановіть роздрібні ціни.
8. Виведіть суми залишків товарно-матеріальних цінностей аптеки на кінець періоду за даними місячного звіту.
9. Встановіть суму реалізованої торгової націнки за місяць.
10. Заповніть місячний звіт аптеки.
11. Зробіть записи в книзі обліку розрахункових операцій (КОРО).
12. Заповніть касову книгу аптеки за 1 день роботи.
13. Складіть акт результатів інвентаризації товару.
14. Розрахуйте природну втрату товару.
15. Нарахуйте заробітну плату працівникам аптеки, суму допомоги з тимчасової непрацездатності.
16. Проведіть розрахунок за відрядження працівнику аптеки.
17. Нарахуйте суму податкового кредиту працівнику аптеки.
18. Вкажіть зміни, що наступили в балансі під впливом проведених операцій в аптеці.
19. Здійсніть облік фінансових результатів діяльності аптеки.
20. Складіть оборотний баланс аптеки.
21. Обґрунтуйте економічну ефективність вибору систем оподаткування аптек.
22. Визначте вплив господарських операцій на статті та суму балансу аптеки.
23. Заповніть бухгалтерську звітність ф-1 і ф-2.
24. Встановіть оборотність товару за даними зовнішньої фінансової звітності аптеки і розрахуйте оптимальну суму товарного залишку.
25. Вкажіть згідно з рівнями управління, до яких ланок належать посади керівників в структурі фармацевтичного об'єднання обласного рівня.
26. Опишіть внутрішні змінні аптеки та їх взаємозв'язок.
27. Обґрунтуйте концепції маркетингу, які застосовані фармацевтичними фірмами-виробниками в конкретних ситуаціях.
28. Розрахуйте ширину та глибину асортименту лікарських засобів.
29. Проведіть АВС-аналіз виробничої програми підприємства за показниками збуту. Дайте рекомендації по формуванню асортименту.
30. Визначте оптимальний варіант частоти постачання лікарських засобів.
31. Визначте місткість та частку ринку.
32. Визначте потребу в лікарських засобах.
33. Розрахуйте конкурентоспроможність лікарських засобів.
34. Охарактеризуйте життєві цикли препаратів.
35. Визначте ціну на нові лікарські засоби на основі різних моделей ціноутворення.
36. Розрахуйте для бізнес-плану аптеки «План доходів і витрат».
37. Проведіть аналіз фармацевтичного «портфеля» фармацевтичного підприємства на основі матриці БКГ.
38. Визначте доцільність збільшення обсягів продажу лікарських засобів на конкретному сегменті ринку.

Завдання станції 9 КФ «Клінічна фармація» із екзаменаційної дисципліни «Клінічна фармація» передбачає виконання студентом-випускником елементів, що на завершальному етапі дозволяють запропонувати модель фармацевтичної опіки (табл. 12).

Завдання станції 9 «Клінічна фармація»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Характеристика захворювання: визначення, характерні ознаки, принципи діагностики
2	Обґрунтування принципів фармакотерапії захворювання, вибір оптимальних лікарських засобів для лікування вказаного стану
3	Визначення можливих впливів чинників (фармакокінетичні характеристики лікарського засобу, анатомо-фізіологічні особливості пацієнта, поліпрагмазія тощо) на ефективність та безпеку фармакотерапії
4	Прогнозування можливих ускладнень фармакотерапії, оцінка імовірності виникнення побічної дії лікарських засобів та планування заходів для їх попередження та/або усунення
5	Формування моделі фармацевтичної опіки та визначення можливих критеріїв розуміння хворим необхідності правильного використання лікарських засобів на основі елементів комунікативного процесу та фармацевтичної етики і деонтології

Перелік екзаменаційних завдань з дисципліни «Клінічна фармація» для станції 9 (табл. 13).

Перелік екзаменаційних завдань станції 9 «Клінічна фармація»

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
1.	Проведення експертизи лікарських засобів	Проектувальна
1.1	Здійснювати ідентифікацію ліків за міжнародною, торговою, хімічною назвою, приналежністю до фармакологічної та фармакотерапевтичної групи лікарських засобів	Проектувальна
1.2	Розподіляти лікарські засоби на групи за напрямками фармакотерапевтичного втручання (етиологічні, патогенетичні, симптоматичні, замісні та інші) для забезпечення сучасних схем терапії	Проектувальна
2.	Забезпечення раціонального застосування лікарських засобів	Проектувальна
2.1	Здійснювати порівняльний аналіз лікарських засобів з урахуванням хімічної будови, механізму дії та фармакологічних властивостей з метою визначення переваг та недоліків окремих ліків	Проектувальна
2.2	Здійснювати порівняльний аналіз оригінальних лікарських засобів (брендів) та їх копій – генеричних ліків, керуючись даними клініко-фармакологічних досліджень, фармакоекономічних показників та інформаційною базою даних про лікарські засоби для обґрунтування оптимального вибору ліків	Проектувальна
2.3	Визначати переваги та недоліки тієї чи іншої лікової форми конкретних лікарських засобів різних фармакологічних груп з урахуванням біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакологічних параметрів лікарського засобу, а також анатомо-фізіологічних особливостей хворого (вік, стать, фізичний стан, вагітність, лактація тощо)	Проектувальна
2.4	Визначати вплив факторів, що залежать від стану і особливості організму людини (фізіологічні, патологічні тощо) на процеси всмоктування, розподілу, депонування, метаболізму та виведення лікарського засобу, ґрунтуючись на результатах опитування та анамнезі хворого	Проектувальна
2.5	На основі анатомо-фізіологічних особливостей людини, фармакологічних властивостей лікарських засобів та лікових форм визначати оптимальний режим застосування ліків (час, кратність, тривалість)	Проектувальна
2.6	Визначати можливий вплив компонентів харчових продуктів на фармакокінетичні та фармакологічні властивості лікарських засобів (час та повнота всмоктування, тривалість дії, особливості виведення, можливість прояву небажаної дії тощо) для підвищення ефективності та зменшення побічних ефектів	Проектувальна
2.7	На основі фармакологічних і токсикологічних властивостей лікарських засобів визначати можливі негативні ефекти ліків (прояви алергії, гематотоксична і гепатотоксична дія, виникнення звикання та пристрасті тощо) для проведення заходів щодо їх запобігання	Проектувальна
3.	Формування наборів лікарських засобів	Виконавська
3.1	З урахуванням конкретної мети призначення або клінічної патології, існуючих інструкцій та нормативних документів формувати набори лікарських засобів за індивідуальним призначенням (аптечка матері та дитини, «домашня аптечка», аптечка автомобіліста тощо)	Виконавська
4.	Консультації з питань медикаментозної терапії	Виконавська

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
4.1	Враховуючи фармакодинаміку ліків, надавати консультації з питань використання нових лікових форм, раціонального використання безрецептурних засобів різних фармакологічних груп (прояви клінічної дії, спосіб і час приймання, взаємодія з їжею та ін.)	Виконавська
4.2	Надавати інформацію про режим, терміни та вимоги до зберігання лікарських засобів та різних лікових форм в домашніх умовах, використовуючи нормативну документацію та знання хімічних та фізикохімічних властивостей	Виконавська
5.	Проведення інформаційної роботи	Виконавська
5.1	Використовуючи довідково-інформаційну та спеціальну літературу, збирати та систематизувати дані про фармакологічні властивості, фармакоеконімічні параметри традиційних, оригінальних, генеричних та нових лікарських засобів, що надходять в Україну, для створення інформаційних листків, бюлетенів тощо	Виконавська
5.2	Складати інформаційні повідомлення для лікарів та молодшого медичного та фармацевтичного персоналу про нові лікарські засоби та нові показання до застосування відомих ліків, дані автоматизованих інформаційних систем тощо)	Виконавська
5.3	Забезпечувати лікарів та аптечних працівників систематичною та оперативною фармакоеконімічною інформацією про лікарські засоби та виробниці медичного призначення, про перспективи медикаментозного забезпечення, наявність чи відсутність в аптеках лікарських засобів та їх аналогів	Виконавська
5.4	Інформувати лікарів про помилки в прописуванні лікарських засобів у рецептах (неправильність оформлення, наявність несумісностей тощо) та надавати рекомендації по їх усуненню	Виконавська
5.5	Проводити заходи щодо впровадження нових лікарських засобів у аптечну мережу та аналізувати їх результати за картками зворотнього зв'язку, відповідно до Державного регулювання і управління процесом розробки і виробництва ліків, міжнародного та вітчизняного фармацевтичного законодавства	
6.	Надавати першу долікарську допомогу	Виконавська
6.1	Визначати ознаки хвороб та патологічних станів, що потребують обов'язкового втручання лікаря, які не підлягають самолікуванню, усуненню на етапі долікарської допомоги в умовах аптечного закладу або виробництва та вживати необхідні заходи (знеболювання та накладення джуту тощо) на догоспітальному етапі	Виконавська
6.2	Надавати першу долікарську допомогу хворим та потерпілим при непритомності, епілептичних нападах, опіках, відмороженнях, отруєннях, укусах отруйними комахами, використовуючи прості маніпуляції; отруєнні лікарськими засобами або хімічними реактивами та отруйними рослинами	Виконавська
7.	Організація навчання для населення	Виконавська
7.1	Організувати науково-практичні семінари для медичного та фармацевтичного персоналу та читання лекцій для населення з питань раціонального використання лікарських засобів, лікарської рослинної сировини, шкідливості зловживання наркотичними та сильнодіючими ліками, запобігання виникненню залежності від ліків	Виконавська
8.	Планування діяльності аптеки та структурних підрозділів	Організаційна

№ з/п	Задача діяльності та уміння, що перевіряються	Зміст виробничої функції
8.1	Здійснювати комплексне інформаційне забезпечення підготовки та укладання угод купівлі-продажу, контрактів на основі своєчасного поновлення відповідних розділів бази даних інформаційно-управлінської маркетингової системи, використовуючи автоматизовані інформаційно-пошукові системи та технічні засоби	Організаційна
9.	Професійне спілкування з лікарями, хворими та колегами	Управлінська
9.1	Використовуючи елементи комунікативного процесу, фармацевтичної етики та деонтології формувати відносини з хворими та лікарями з метою дотримання етичних критеріїв ВООЗ та принципів належної аптечної практики щодо просування лікарських засобів на ринку, мінімізації зловживання та невірної використання лікарських засобів	Управлінська

Перелік лікарських засобів, що включені до екзаменаційних завдань з дисципліни «Клінічна фармація» для станції 9.

ЛЗ, що використовуються у кардіології

Бета-адреноблокатори

1. Атенолол 0,1 № 10; № 28; 0,05 г. № 10, № 28
2. Пропранолол табл. 0,01 №50; 0,04 № 10; № 50; р-н д/ін. 0,25% амп. 1 мл. № 10
3. Бісопролол, табл. 2,5, 5,0, 10,0 мг
4. Невіболол, табл. 2,5, 5,0 мг

Антагоністи кальцію

5. Ніфедипін табл. 0,001; 0,02; 0,01 № 10
6. Верапаміл амп. 0,25 % 2 мл № 10; таб. 40 мг, 80 мг, 120 мг, 160 мг № 100
7. Азомекс Н, 2,5 мг/12,5 мг, 5 мг/12,5 мг

Інгібітори АПФ

8. Еналаприл табл. № 20; № 10; № 100
9. Каптоприл табл. 25 мг № 10
10. Лізиноприл (диротон) таб. 5, 10 мг № 28
11. Периндоприл табл. 2, 2,5, 4, 5, 8, 10 мг
12. Еналаприл Н табл. 10 мг/25 мг, 10 мг/12,5 мг
13. Бі-престаріум табл.

Блокатори рецепторів ангіотензину II

14. Лозартан (лосакар) таб. 25 мг; 50 мг. № 70
15. Телмісартан, табл. 40, 80 мг

Антигіпертензивні ЛЗ центральної дії

16. Клонідин 0,00015 № 50
17. Метилдопа, табл. 250 мг
18. Моксонідин, табл. 0,2, 0,3, 0,4 мг

Вазодилататори

19. Валідол, табл. 60, 100 мг; кр. фл.
20. Корвалол фл.-кр. 25 мл
21. Корвалдин фл.-кр. 25 мл
22. Дибазол табл. 20 мг; р-н д/ін. 10 мг/мл, 1 мл, 5 мл

Діуретики

23. Фуросемід табл. 40 мг, р-н д/ін. 1% 2 мл
24. Індапамід, табл. 1,5, 2,5 мг
25. Верошпірон капс. 100 мг

Нітрати

26. Ізосорбіту динітрат, конц. для інф., р-н для/ін. 10 мг/мл, 2 мл, 5 мл, 10 мл, спрей доз., 1,25 мг/дозу, 15 мл, табл. 5 мг, 10 мг, 20 мг, 40 мг, 60 мг, 80 мг.

27. Молсидомін табл. 2, 4 мг
28. Нітрогліцерин р-н д/інф. 0,1% 5 мл, 10 мл, 5 мг/мл 2 мл, спрей доз. 0,4 мг/дозу 15 мл, табл. 0,5 мг; табл., п/о 2,9 мг, 5,2 мг; табл. прол. 6,5 мг

Серцеві глікозиди

29. Дигоксин амп. 0,025% 1 мл № 10., таб. 0.0001 г. № 10, № 50
30. Строфантин амп. 0,025% 1 мл № 10

Адреноміметики

31. Допамін конц. р-ну д/інф. 200 мг/10 мл 10 мл, 50 мг/5 мл 5 мл, 40 мг/мл 5 мл

Антиаритмічні засоби

32. Лідокаїн амп. 2% 2 мл № 10
33. Амідарон табл. 0,2 г, р-н д/ін. 5% по 3 мл
34. Аспаркам табл., р-н д/ін.
35. Панангін табл. №50.

ЛЗ, які впливають на згортання крові та функцію тромбоцитів

36. Гепарин 5000 ОД/мл, 5000 МО/мл, 25000 МО/5 мл; гель 300 МО/1 г, 600 МО/1 г, 50000 МО/100 г, 1000 ОД/г; мазь для зовнішнього застосування
37. Еноксапарин (клексан) р-н д/ін. 40 мг/0,4 мл, 60 мг/0,6 мл
38. Надропарин кальцію (фраксипарин) р-н д/ін. 0,3, 0,4, 0,8, 1 мл
39. Варфарин табл. 1 мг, 2,5 мг, 3 мг, 5 мг
40. Ацетилсаліцилова кислота табл. 80, 100, 250, 500 мг, 325 мг; табл. п/о 75, 81, 100, 150, 300 мг; табл. шип. по 500 мг
41. Порошки складу: ацетилсаліцилова к-та 0,5, димедрол 0,02, рутин 0,02, к-та аскорбінова 0,3, кальцію лактат 0,3
42. Клопідогрел (плавикс) таб. п/об. 75 мг

81. Тиклопідин (тиклід) табл. п/об. 250 мг
43. Альтеплаза (актилізе) пор.д/інф. 50 мг
44. Стрептокіназа пор. д/ін. 100000 МО, 250000 МО, 750000 МО, 1500000 МО
Гіполіпідемічні засоби
45. Аторвастатин табл. п/о 5, 10, 20, 40, 80 мг
46. Ловастатин табл. 10, 20, 40 мг
47. Симвастатин табл. 5, 10, 20, 40, 80 мг
48. Фенофібрат капс. 200, 250, 145 мг.
49. Нікотинова кислота р-н д/ін. 1%. 1мл, табл. 0,05 г
ЛЗ, що підвищують стійкість міокарду до гіпоксії
50. АТФ р-н д/ін. 1% 1 мл, 2 % 1, 2 мл, табл. 0,01, 0,015, 0,02, 0,03 г
51. Інозин (рибоксин) табл. п/о 0,2, 0,4 г; р-н д/ін. 2% 5, 10 мл
52. Нандролон (ретаболіл) р-н д/ін. 50 мг/мл 1 мл, р-н ол. д/ін. 1 мл (50 г), 200 мг/мл 1 мл
ЛЗ, які нормалізують метаболічні процеси у судинній стінці
53. Кислота аскорбінова табл. шип. 1000 мг; др. 0,05 г; табл. д/жув. 180, 500, 1000 мг; р-н д/ін. 50 мг/мл, 100 мг/мл; табл. 0,025 г
54. Токоферол р-н ол. ор. 5%, 10%, 30%; капс. 100, 200, 400 мг.
55. Аскорутин табл.
56. Тіотріазолін табл. 0,1, р-н для ін. 1%; 2,5%
57. Пентоксифілін таб. п/о 100 мг; р-н д/ін. 5 мл
58. Етамзилат (дицинон) табл. п/о 250 мг, 100 р-н д/ін. 250 мг/2 мл
Антиадренергічні ЛЗ
59. Гексаметоній (бензогексоній) р-н д/ін. 2,5% 1 мл
Анальгетики
60. Морфін р-н д/ін. 1 % 1 мл
61. Фентаніл р-н д/ін. 0.005% 2 мл
ЛЗ, які використовуються у гастроентерології
ЛЗ для корекції кислотоутворюючої функції шлунка
62. Алюмінію фосфат (фосфалюгель) гель пакет 16, 20 г
63. Маалокс сусп. 250 мл
64. Ранітидин табл. 150 мг №20
65. Фамотидин табл. 0,02 г
66. Омепразол капс. 20 мг
67. Лансопразол капс. 15, 30 мг
68. Мізопростол табл. 0,2 мг
69. Сукральфат гран. 1, 2 г; табл. 0,5, 1 г
70. Пірензепін (гастроцепін) табл. 25 мг
71. Вісмуту субцитрат (де-нол) табл. 120 мг
72. Плантаглюцид гран. 2 г
ЛЗ для ерадикації *Helicobacter pylori*
73. Пілобакт-нео табл.
74. Клатінол табл.
75. Метронідазол табл. 250; 500 мг
76. Тетрациклін табл. 0,1 г
Спазмолітичні ЛЗ
77. Платифілін р-н д/ін. 0,2%
78. Порошки складу: платифіліну гідротартрат 0,01, папаверину гідрохлорид 0.02, анальгіну 0,3
79. Папаверин р-н д/ін. 2% 2 мл
80. Порошки складу: папаверину 0,02, дибазолу 0,01, цукру 0,3
81. Дротаверин капс. 0,04, р-н д/ін. 40 мг/2 мл, 20 мг/2 мл
82. Атропін р-н д/ін. 0,1% 1 мл
Антифламуленти
83. Симетикон (еспумізан) сусп. 40 мг/мл 50, 75, 100 мл, крап. 30 мл; капс. 40 мг; ем. 30 мл, табл. жув. 80, 125 мг
Стимулятори перистальтики
84. Метоклопрамід (церукал) табл. 10 мг, р-н д/ін. 0,5% 2 мл
85. Домперидон (мотиліум) табл. 10 мг
Гепатопротектори
86. Кислота урсодезоксихолева капс. 250 мг; сусп. 250 мг/5 мл 250 мл
87. Силімарин (силібор, карсил, легалон) капс. 172 мг; табл. п/о 0.035 г; др. 35, 70 мг; капс. 70, 140 мг
88. Аргінін глютамат табл. ,25 г; р-н д/ін. 4% 5 мл, конц. д/інф. 40% 5 мл
89. Гепабене капс.
90. Фосфоліпіди (есенціале, енерлів) капс.
Жовчогінні ЛЗ
91. Холензим табл. п/о
92. Холосас, сироп
93. Алохол табл.
Проносні ЛЗ
94. Бісакодил табл. 5 мг, супоз. рект. 10 мг
95. Рицинова олія для перорального застосування по 25, 30, 50, 100 мл у фл.
96. Глікозиди сенни (сенадексин) табл. 0,07 г
97. Натрію пікосульфат (гуталакс, регулак) табл. 0,0075 г; пастилки 5 мг; крап. для 7,5 мг/1 мл
98. Лактулоза 667 г/1000 мл 200, 300, 500, 1000 мл, пор. 10 г, сироп, 10 г/15 мл 200 мл, 3,335 г/5 мл 100, 200 мл
Антидіарейні ЛЗ
99. Фталілсульфат (фталазол) табл. 0,5
100. Діосмектин (смекта) пор. 3 г
101. Гідрогель метакремніевої кислоти (ентеросгель) паста 70 г/100 г 135, 270, 405 г; гель 45, 135, 225, 450 г.
102. Лоперамід (імодіум) капс. 2 мг; табл. 2 мг
Препарати електролітів
103. Регідрон пор. 18,9 г
Протизапальні ЛЗ, що застосовуються при захворюваннях кишківника

104. Сульфасалазин табл. п/о 500 мг
 105. Будесонід капс. 3 мг
- Пробіотики, пребіотики**
106. Біфідумбактерин пор. 5, 10 доз
 107. Біфіформ капс.
 108. Лінекс капс.
 109. Лактовіт форте капс.
 110. Хілак кр. 30, 100 мл
- ЛЗ, що застосовуються при ожирінні**
111. Сибутрамін капс. 2,5, 5, 10, 15 мг
 112. Орлістат (ксенікал) капс. 120 мг
- ЛЗ замісної терапії, що застосовуються при розладах травлення, включно з ферментами**
113. Панкреатин (креон, мезим) табл. п/о 140 мг; капс. 150, 225, 250, 300, 400 мг; капс. 10000, 25000, 36000 ОД
 114. Панзинорм табл.
- ЛЗ, що підвищують апетит**
115. Полину настойка фл. 25 мл
- ЛЗ, які використовуються у пульмонології**
- Бронходилататори**
116. Сальбутамол аер. 100 мкг/дозу, р-н д/інг. 2,5 мг/2,5 мл, р-н д/ін. 0,5 мг/мл 1 мл, капс. 8 мг
 117. Фенотерол (беротек) аер. 100 мкг/дозу 10, 15 мл, 200 мкг/дозу 15 мл
 118. Орципреналін (астмовент) аер. д/інг. 750 мкг/доза
 119. Беродуал аер. 10 мл
 120. Теофілін (еуфілін) табл. 0,3 г, табл. прол. 100 мг, капс. прол. 200, 350 мг, р-н д/ін. 2 % 5, 10 мл
 121. Теофедрин табл.
- Глюкокортикостероїди**
122. Беклометазон аер. д/інг. 50, 100, 250 мкг
 123. Будесонід (пульмікорт) сусп. д/інг. 0,25, 0,5 мг/мл 2,0 мл, пор. д/інг. 100, 200, 400 мкг/дозу, аер. д/інг. 1 вдих - 200 мкг
 124. Серетид аер. д/інг.
- Інші ЛЗ для системного застосування при обструктивних захворюваннях дихальних шляхів**
125. Інспірид (ереспал) табл. п/о 80 мг, сироп 150 мл (200 мг/100 мл)
- Стабілізатори мембран гладких клітин та блокатори лейкотрієнових рецепторів**
126. Кислота кромогліциєва аер. д/інг. 1 мг/дозу 112, 200 доз, 5 мг/дозу 112 доз
 127. Кетотифен табл. 1 мг; сироп 1мг/5мл 50, 100 мл, капс. 1,375 мг
- Стимулятори дихання**
128. Нікетамід (кордіамін) р-н д/ін. 25% 2 мл
- Муколітичні ЛЗ**
129. Ацетилцистеїн пор. 3 г (100, 200, 600 мг) для 75, 150 мл (20 мг/мл) р-ну по 30, 60 г у фл., гран. 100, 150, 200, 600 мг, р-н д/ін. 10 % 3 мл (300 мг)
 130. Хімотрипсин пор. ліоф. д/ін. 10 мг
131. Бромгексин табл. 4, 8 мг, еліксир 4 мг/5 мл 60, 120 мл, сироп 4 мг/5 мл 100 мл
 132. Карбоцистеїн капс. 375 мг, сироп 2%, 5% 125 мл
 133. Амброксол табл. 30 мг, табл. прол. 0,075 г, табл. для смокт. 15, 20 мг, капс. 30 мг, капс. прол. 75 мг, сироп, 15, 30 мг/5 мл 100 мл, кр. 7,5 мг/мл 50 мл (0,375 г), р-н 7,5 мг/мл 40, 100 мл, р-н д/інф. 2 мл (15 мг), р-н д/ін. 0,75% 2 мл
 134. Гвайфенезин (туссин) сироп 100 мг/5 мл 118 мл
 135. Алтея лікарська (алтейка, мукалтин) сироп 100, 200 мл, табл. 0,05, 0,1 г
 136. Листя плюща (проспан, геделікс) сироп 0,8 г/100 мл 100 мл, крап. 50 мл, табл. шип. 65 мг
 137. Актифед табл.
 138. Бронхіал сироп 150 мл
 139. Бронхипрет кр.
 140. Гербіон сироп 150 мл
 141. Евкабал сироп 150 мл
 142. Пектусин сироп 150 мл
 143. Пертусин сироп 100 мл
 144. Стоптусин сироп 100 мл
 145. Травісіл сироп 100 мл, льодяники
- Протикашлеві ЛЗ**
146. Кодтерпін табл.
 147. Кодесан табл.
 148. Окселадин (пакселадин) капс. прол. 0,04 г, сироп 10 мг/5 мл 125 мл
 149. Преноксидазин (лібексин) табл. 0,1 г
 150. Бронхобрю сироп 150 мл
 151. Бронхолітин сироп 150 мл
 152. Стоптусин сироп, 100 мл, табл.
- ЛЗ, які використовуються у психіатрії та наркології**
- ЛЗ, що застосовуються в психіатрії**
153. Діазепам (сибазон, реланіум, седуксен) табл. 0,005; 0,01 г; р-н д/ін. 0,5% (10 мг/2 мл) 2 мл
 154. Хлордіазепоскид (еленіум) табл. п/о 10 мг
 155. Хлорпромазин (аміназин) табл. п/о 0,25, 0,5, 0,1 г; р-н д/ін. 25 мг/мл 2 мл
 156. Корзапін (азалептин) табл. 0,1, 0,05, 0,025 г
 157. Галоперидол табл. 1,5, 5 мг; р-н ол. д/ін. 50 мг/мл 1 мл; р-н д/ін. 5, 50 мг/мл 1 мл
 158. Амітриптилін табл. п/о 10, 25 мг; др. 10, 25 мг; р-н д/ін. 10, 20 мг/2 мл 2 мл; капс. 25 мг
 159. Пароксетин табл. п/о 20, 30, 40 мг
 160. Піритинол (енцефабол) табл. п/о 100 мг; сусп. 80,5 мг/5 мл 200 мл (4 г)
 161. Нітразепам (радедорм) табл. 5 мг
 162. Зопіклон (соннат) табл. п/о 5, 7,5 мг
 163. Карбамазепін (фінлепсин) табл. 200 мг; табл. прол. 200, 150, 300, 400, 600 мг

164. Фенобарбітал табл. 5, 15, 50, 100 мг
ЛЗ, що застосовуються в наркології
165. Дисульфірам (тетлонг) табл. 150, 500 мг; табл д/імпл. 100 мг; р-н д/ін. 0,25 г/мл 1 мл
166. Медихронал гран.

ЛЗ, які використовуються у неврології
ЛЗ для лікування захворювань ЦНС

167. Вінпоцетин табл. 0,005, 0,01 г; конц. д/інф. 5 мг/мл 2 мл, р-н д/ін. 0,5% 2 мл
168. Цинаризин табл. 25, 75; капс. 75 мг
169. Гінкго білоба р-н 40 мг/мл 30 мл; табл. п/о 40 мг; капс. 40, 80 мг
170. Гіалуронідаза пор. ліоф. д/ін. 64 ОД
171. Лізин р-н д/ін. 0,1% 5 мл
172. Детралекс табл.
173. Мексидол табл. п/о 0,125 г; р-н д/ін. 5% 2 мл
174. Неостигмін (прозерин) р-н д/ін. 0,05 % 1 мл
175. Піридоксин р-н д/ін. 5 % 1 мл; табл. 50 мг
176. Тіамін р-н д/ін. 5% 1 мл
177. Рибофлавін табл. п/о 3 мг
178. Аक्टюгін табл. п/о 200 мг, р-н д/інф. 10, 20% 250 мл, р-н д/ін. 40 мг/мл 2, 5 мл, р-н д/інф. 10% з декстрозою 250 мл
179. Солкосерил р-н д/ін. 42,5 мг/мл 2, 5 мл

ЛЗ, які використовуються в ендокринології

ЛЗ для лікування цукрового діабету

180. Інсулін людини (хумодар, хумулін регуляр, актрапід НМ) р-н д/ін. 100 МО/мл 10 мл, картр. 3 мл (100 МО/мл); р-н д/ін. 40 МО/мл 10 мл; р-н д/ін. 5 мл (100 МО/мл)
181. Інсулін свинячий (монодар) р-н д/ін. 10 мл (40 МО/мл)
182. Інсулін гларгін (лантус) р-н д/ін. 100 МО/мл 3 мл
183. Метформін табл. п/о 500, 850, 1000 мг; табл. прол. п/о 500, 850, 1000 мг
184. Глібенкламід табл. 5, 3,5 мг (мікронізована форма)
185. Гліквідон табл. 30 мг
186. Глімепірид (амарил) табл. 1, 2, 3, 4, 6 мг
187. Воглібоз табл. 0,2, 0,3 мг
188. Піоглітазон табл. п/о 15, 30, 45 мг
189. Діанорм табл.
190. Авантамед табл.
191. Репаглінід (новоном) табл. 1; 2 мг

ЛЗ для лікування гіпоглікемії

192. Глюкагон пор. ліоф. д/ін. 1 МО 1 мл

ЛЗ для лікування захворювань щитоподібної залози

193. Левотироксин табл. 25, 50, 75, 100, 125, 150 мкг

ЛЗ для лікування захворювань наднирників

194. Бетаметазон р-н д/ін. 4 мг/мл 1 мл; сусп. д/ін. (2 мг+5 мг/1 мл) 1 мл; табл. 0,5 мг

195. Дексаметазон р-н д/ін. 1 мл (4 мг), 2 мл (8 мг); табл. 0,5 мг
196. Преднізолон р-н д/ін 30 мг/мл 1, 2 мл; р-н д/ін 3% 1 мл; табл. 5 мг

ЛЗ, які використовуються в ревматології
ЛЗ, що впливають на опорно-руховий апарат

180. Диклофенак р-н д/ін. 75 мг/3 мл 3 мл, табл. п/о 25, 50, 75 мг; табл. п/о прол. 75 мг; табл. дисп. 50 мг; капс. прол. 25, 75, 100 мг; суп. 25, 50, 100 мг; гель 1, 5%; пластир трансдермальний 140 мг
181. Кеторолак табл. п/о 10 мг; р-н д/ін. 30 мг/мл 1 мл
182. Ібупрофен табл. п/о 200, 400 мг; табл. шип. 200 мг; капс. 200 мг; капс. прол. 300 мг; гран. 200 мг; сусп. 100 мг/5 мл 100 мл; крем 50 мг/1 г 20, 50, 100 г
183. Мелоксикам табл. 7,5, 15 мг; р-н д/ін. 15 мг/1,5 мл 1,5 мл; суп. 15 мг
184. Кислота мефенамінова табл. 0,5
185. Целекоксиб капс. 100, 200 мг
186. Парацетамол табл. 200, 250, 325 мг; табл. шип. 500 мг; табл. п/о 500 мг; табл. жув. 160 мг; пор. д/розч. 5 г (120 мг/г); каплетти п/о 500 мг; капс. 325 мг; сироп 120 мг/5 мл; суспензія 100 мл (120 мг/5 мл), суп. рект. 50, 80, 100, 120, 150, 325, р-н д/інф. 10 мг/мл.
187. Німесулід гран. 2 г, табл. 100 мг; гель 1%

ЛЗ, що використовуються в дерматології
ЛЗ для зовнішнього застосування у дерматології

189. Гідрокортизон крем 1% 5 г, 0,1% 15 г, мазь 1% 10, 15 г, емульсія 0,1% 30 г
190. Флуоцинолон лінімент 0,025% 15 г, мазь 0,025% 15 г, крем, 0,25 мг/г 15 г, гель 0,025% 15 г
191. Тріамцинолон крем 0,1% 15, 30 г, мазь 15 г (1 мг/г)
192. Хлорамфенікол р-н для зовн. 0,25, 1% 25 мл, гель 1% 20 г, крем 1% 20 г, лінімент 5, 10%
193. Сульфаніламід мазь 5, 10 % 15, 25 г, лінімент 5% 30 г
194. Кетоконазол шампунь 2% 8, 50, 100 мл, крем 2% 15 г, 30 г
195. Метилурацил табл. 0,5
196. Калію перманганат пор. 3 г
197. Саліцилова кислота р-н спирт. 1% фл. 40 мл
198. Розчин складу: к-ти саліцилової, к-ти бензойної по 2,0, гліцерину 20,0, спирту етилового 70% 200 мл
199. Хлоргексидин р-н 0,05% флак. 100 мл
- Протимікробні та антигельмінтні ЛЗ**
Протигрибкові ЛЗ
200. Клотримазол табл. ваг. 100 мг
201. Ністатин табл. 500000 од

202. Нізорал (Кетоконазол) табл. 0,2 г
 203. Етамбутол табл.400 мг
 204. Ізоніазид табл. 0.1
 205. Фтивазид табл. 0,5
 206. Рифампіцин капс. 150, 300 мг № 100

Противірусні ЛЗ

207. Ацикловір табл. 200 мг
 208. Герпевір мазь 2,5%
 209. Флуконазол капс. 150мг № 1

Антибактерійні ЛЗ

210. Доксциклін капс. 100 мг
 211. Гентаміцин р- н д/ін. 4%, 8% амп. 2 мл
 212. Амоксицилін капс. 250; 500 мг. №16,
 пор. д/ін. 250 мл./5мл
 213. Амоксиклав таб. п/о
 214. Стрептоміцин пор. д/ін. 0,5 г; 1 г
 215. Левоміцетин табл. 0,5
 216. Краплі складу: левоміцетину 0,1,
 розчину димексиду 20 % - 20,0
 217. Ампіцилін капс. 500 мг
 218. Цефазолін 1,0 флак. № 1
 219. Цефтріаксон 1,0 флак. № 1
 220. Бісептол 480 табл. № 20
 221. Сульфадиметоксин табл. 0,5 № 10
 222. Класид 500 мг № 5
 223. Сумамед 500 мг № 3
 224. Заноцин флак. 200 мг 100 мл
 225. Ципрофлоксацин табл. 0,5 № 10
 226. Нітроксолін табл. № 50

ЛЗ, що використовуються в гематології

Антианемічні ЛЗ

227. Феррум-лек табл. 100 мг
 228. Фолієва кислота табл. 0.001 г
 229. Ціанокобаламін роз. д/ін 200 мкг (500 мкг) 1 мл

ЛЗ, що використовуються в гінекології

230. Естрадіол
 231. Прогестерон р-н олійн. для ін. 1% ампл 1 мл
 232. Профазі пор. для ін.2000 МЕ
 233. Діане-35 табл. № 21
 234. Логест табл. № 21
 235. Ригевідон табл. № 63
 236. Овідон табл. № 21
 237. Ергометрину малеат р-н для ін. 0,02% амп. 1 мл

ЛЗ для лікування злоякісних новоутворень

238. Вінбластин пор. для ін. 10 мг
 239. Вінкрестин пор. для ін. 1 мг фл.

ЛЗ, що використовуються в офтальмології

240. Ацикловір крем 5%, туб. 5 г
 241. Зовіракс мазь 3% туб.
 242. Гідрокортизон мазь очна 0,5%
 243. Актвегін гель, 20%, туб. 20 г
 244. Солкосерил гель офт. 20 %, туб. 5 г
 245. Тауфон р-н очн. кр. 4 % 10 мл.
 246. Очні краплі складу: розчин атропіну сульфату 1% - 10 мл
 247. Очні краплі складу: розчин етилморфіну гідрохлориду 2 % - 10 мл

Завдання станції 10 ФО «Фармацевтична опіка» із дисципліни «Клінічна фармація» передбачає виконання студентом-випускником п'яти, затверджених для оцінювання знань та умінь, етапів (табл. 14).

Таблиця 14

Завдання станції 10 «Фармацевтична опіка»

№ з/п	Елементи виконання завдання
1	Проведення експертизи лікарських засобів відповідно до міжнародної чи торгової назви, їх приналежності до певної фармакологічної та фармакотерапевтичної групи, до групи рецептурних та безрецептурних засобів
2	Аналіз призначень лікаря за відповідністю рекомендованих лікарських засобів клінічній ситуації, їх сумісністю, адекватністю доз відповідно до категорії пацієнта
3	Раціональний вибір виду лікової форми та визначення оптимального режиму введення (час, кратність, тривалість) на основі анатомо-фізіологічних особливостей пацієнта, фармакологічних властивостей лікарських засобів
4	Прогнозування можливих ускладнень фармакотерапії та оцінка імовірності виникнення побічної дії лікарських засобів
5	Надання консультації пацієнту з питань фармакотерапії із використанням елементів фармацевтичної опіки

Перелік экзаменаційних завдань з дисципліни «Клінічна фармація» для станції 10 «Фармацевтична опіка».

1. Ідентифікувати лікарські засоби за міжнародними непатентованими назвами.

2. Розподілити лікарські засоби, відповідно до переліку за напрямками фармакотерапевтичного втручання.
3. Визначити, відповідно до переліку, аналоги вітчизняних та закордонних лікарських засобів.
4. Визначити чи фармакологічно сумісні прописані хворому лікарські засоби.
5. Розрахувати, чи правильно призначена добова доза для дорослого (дитини, пацієнта похилого віку) при умові (маса тіла менше, більше 70 кг).
6. Перевірити чи правильно призначені (доза, тривалість курсу лікування) лікарського засобу для дорослого (дитини, пацієнта похилого віку).
7. Обґрунтувати перевагу використання лікарського засобу перед іншим при умові врахування механізму дії, фармакологічних властивостей.
8. Дати порівняльну фармакоекономічну характеристику брендового та генерикового лікарського засобу, керуючись результатами клініко-економічних досліджень.
9. Дати порівняльну характеристику брендового та генерикового лікарського засобу, керуючись інформаційною базою даних про лікарські засоби.
10. На основі фармакокінетичних характеристик лікарських засобів вибрати найбільш оптимальну лікарську форму, відповідно до описаної клінічної ситуації (симптому, синдрому).
11. На основі фармакологічних характеристик лікарських засобів вибрати найбільш оптимальний лікарський засіб, лікарську форму, відповідно до описаної клінічної ситуації (симптому, синдрому).
12. На основі анатомо-фізіологічних характеристик хворого вибрати найбільш оптимальний лікарський засіб, лікарську форму, відповідно до описаної клінічної ситуації (симптому, синдрому).
13. На основі фармакологічних характеристик лікарських засобів зробити висновок про попередження чи усунення можливої взаємодії лікарських засобів між собою (з компонентами їжі).
14. На основі фармакологічних характеристик лікарських засобів зробити висновок про попередження небажаної чи побічної дії їх на організм хворого.
15. Розрахувати дозу та кратність прийому лікарського засобу (або підібрати з використанням довідкового матеріалу) при умові, якщо кліренс креатиніну хворого менше 30 мл/хв.
16. Вибрати оптимальний протимікробний лікарський засіб для вагітної.
17. Визначити оптимальний лікарський засіб для дитини (пацієнта похилого віку).
18. Зробити висновок про доцільність застосування лікарського засобу з огляду на скарги хворого.
19. Підібрати необхідний безрецептурний протикашлевий, знеболювальний, протидіарейний, антацидний та ін. лікарський засіб для дитини (дорослого, пацієнта похилого віку, з супутніми захворюваннями) на основі опитування або анамнезу хворого.
20. Надати консультацію хворому з питань фармакотерапії при умові використання ним лікарських засобів, прописаних лікарем.
21. Показати хворому як користуватись новим лікарським засобом, прописаним лікарем.
22. Надати консультацію хворому (членам родини, близьким) щодо застосування безрецептурного лікарського засобу.
23. Надати консультацію хворому щодо особливостей зберігання неповністю використаних лікарських форм (ін'єкційних розчинів після їх розведення та використання неповного об'єму, частин таблеток тощо).
24. Надати консультацію лікареві стосовно доз та видів готових лікарських форм при прописуванні лікарських засобів хворому.
25. Вибрати необхідні дані про інформацію для лікарів чи медичних сестер стосовно лікарських засобів.
26. Вибрати необхідні дані про інформацію про лікарські засоби для пацієнта.
27. Подати інформацію про допущені помилки при виписуванні рецептів та заходи щодо їх попередження.

28. Надати долікарську допомогу хворому при серцевому (епілептичному) нападі.
29. Здійснити процедуру знеболення при травмі, ознаках захворювання.
30. Надати долікарську допомогу при отруєннях.
31. Вибрати необхідні дані про лікарські засоби для безпечного їх застосування хворими.
32. Вказати необхідні інформаційні дані про лікарські засоби для хворих, які впливають на ефективність фармакотерапії.
33. Зазначити умови і правила зберігання лікарських засобів, які впливають на їх ефективність у процесі фармакотерапії.
34. Переконати амбулаторного хворого на засадах етики та деонтології у потребі суворого дотримання правил приймання та зберігання лікарських засобів.
35. Дати обґрунтоване пояснення матері про правила застосування прописаних лікарських засобів при лікуванні її дитини.
36. Дати обґрунтоване пояснення матері про правила застосування безрецептурного лікарського засобу при лікуванні її дитини та небезпеку порушення вказаних рекомендацій.
37. Обґрунтувати переваги нових лікарських засобів перед існуючими на нараді медичного персоналу поліклініки.
38. Переконати неповнолітніх дітей у неприпустимості відпуску їм лікарських засобів з аптеки.
39. Проаналізувати роботу аптеки із питань виконання заходів фармацевтичної опіки, які сприяють підвищенню ефективності та безпеки фармакотерапії при відпуску лікарських засобів.

3. ОЦІНЮВАННЯ ОСП

Результати складання ОСП оцінюються на основі відповідей студентів згідно з порядком, передбаченим системою контролю знань прийнятою у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького, положення про випускну атестацію студентів. Критерії оцінювання ОСП подаються випускаючими кафедрами та затверджуються профільною методичною комісією з хімічних і фармацевтичних дисциплін та Першим проректором з науково-педагогічної роботи.

Оцінювання ОСП базується на оцінці роботи здобувача вищої освіти на станціях ОСП. Виконання кожного із п'яти етапів екзаменаційних завдань оцінюється балами «1» (виконано), «0,5» (виконано частково) або «0» (не виконано), які вносяться екзаменаторами до контрольних листів. Середній бал за екзаменаційне завдання кожної станції розраховується як середнє арифметичне виконання п'яти етапів завдання та переносяться до індивідуальних протоколів студентів. Під час проведення ОСП виводиться окрема оцінка з кожної екзаменаційної дисципліни. Бал за екзаменаційну дисципліну у індивідуальних протоколах визначається як середнє арифметичне балів двох станцій дисципліни, отриманий бал множать на коефіцієнт 200 (округлення до цілого значення) та конвертують у чотирихбальну оцінку (табл. 15). Отож, оцінки за екзаменаційні дисципліни виставляються за 200-бальною та чотирих бальною системою з подальшим переведенням в оцінку ECTS (A, B, C, D, E, FX).

Таблиця 15

Оцінювання ОСП

За 200-бальною шкалою	За чотирибальною шкалою
Від 180 до 200 балів	5 «відмінно»
Від 140 до 179 балів	4 «добре»
Від 120 до 139 балів	3 «задовільно»
119 балів і менше	2 «незадовільно»

ОСПІ вважається складеним, якщо студент після проходження станцій набрав не менше ніж 60 відсотків максимальної кількості балів кожної із станцій екзаменаційних дисциплін. Сумарний бал ОСПІ визначається як середнє арифметичне балів з кожної екзаменаційної дисципліни.

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Взаємодія ліків та ефективність фармакотерапії / Л.В. Деримедведь, І.М. Перцев, Е.В. Шуванова та ін. / Під ред. І.М. Перцева. – Харків: Мегаполіс, 2001. – 784 с.
2. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 1. – 1128 с., Т. 2. – 724 с., Т. 3. – 732 с.
3. Дроговоз С.М. Фармакологія на долонях. – Харків, 2001. – 128 с.
4. Закон України «Про лікарські засоби» № 123/96-ВР від 4.04.96.
5. Зіменковський А.Б., Ривак Т.Б., Настюха Ю.С., Борецька О.Б., Роговик Н.В. Клінічна фармація. Частина 1. Методичні рекомендації для аудиторної та самостійної роботи студентів 4 курсу фармацевтичного факультету. Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2018. – 79 с.
6. Зогуляк В.І. Фтизіатрія: Навч. посібник. – Івано-Франківськ, 2006. – 100 с.
7. Кіцера О. Клінічна оториноларингологія. Львів, 2006. – 531
8. Клінічна фармакологія: Підручник / за ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С. Чекмана. – К.: Медицина, 2008. – 656 с.
9. Клінічна фармакологія: Підручник / О.М. Біловола, О.Ф. Возіанов, І.К. Латогуз та ін. / За ред. О.М. Біловола, І.К. Латогуза і А.Я. Циганенка.: У 2 т. – К.: Здоров'я, 2005. –Т. 1. – 608 с.; – Т. 2. – 684 с.
10. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФаУ, 2000. – 704 с.
11. Лікарська рослинна сировина і фітозасоби: навч. посіб / П.І. Серета, Н.П. Максютіна, Е.Н. Струменська та ін.; під ред. проф. П.І. Середи. – К.: ВСИ “Медицина”, 2010. – 272 с.
12. Медична хімія: навч. посіб. для студентів вищих навчальних закладів / І.С. Гриценко, С.Г. Таран, Л.О. Перехода та ін.; за заг ред. І.С. Гриценка. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2017. – 552 с.
13. Методика підготовки та проведення лабораторних занять з фармакогнозії: навч.-метод. посіб.: у 2 т. / В.С. Кисличенко, С.М. Марчишин, З.І. Омельченко та ін.; за ред. В.С. Кисличенко, С.В. Огарь. – Тернопіль: ТДМУ, 2016. – Т.1. – 396 с.
14. Наказ МОЗ України № 197 від 07.09.93 р. «Про затвердження Інструкції по приготуванню в аптеках лікарських форм з рідким дисперсійним середовищем».
15. Наказ МОЗ України № 275 від 15.05.2006 р. «Інструкція із санітарно-протиепідемічного режиму аптечних закладів».
16. Наказ МОЗ України № 360 від 19.07.2006 р. «Про затвердження Правил виписування рецептів та вимог-замовлень на лікарські засоби і вироби медичного призначення, порядку відпуску лікарських засобів і виробів медичного призначення з аптек та їх структурних підрозділів, інструкції про порядок зберігання, обліку та знищення рецептурних бланків та вимог замовлень».
17. Наказ МОЗ України № 44 від 16.03.93 р. «Про організацію зберігання в аптечних установах різних груп лікарських засобів та виробів медичного призначення».
18. Наказ МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р. «Про затвердження Правил виробництва (виготовлення) та контролю якості лікарських засобів в аптеках».
19. Настанова «Лікарські засоби. Належна виробнича практика СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2015». Режим доступу://www.diklz.gov.ua/control/main/uk/publish/article/746296
20. Настанова 42-01-2003. Лікарські засоби. Технологічний процес. Документація. – К.: МОРІОН. – 2003. – 42 с.
21. Невідкладна медична допомога / За ред. Ф.С. Глумчера, В.Ф. Москаленка. – К.: Медицина, 2006. – 632 с.

22. Нейко Є.М. Лікування основних захворювань внутрішніх органів. – Івано-Франківськ, 2001. – 318 с.
23. Основи клінічної медицини: симптоми та синдроми в практичній фармації: навч. посіб. / І.А. Зупанець, С.Б. Попов, Ю.С. Рудик та ін.; за ред. В.П. Черних, І.А. Зупанця. – Х.: Золоті сторінки, 2010. – 92 с.
24. Основи клінічної фармації / М. Дрозд, М. Хербет, Б. Якубовська-Солярська, та ін. // Підручник для студентів фармації та медицини під редакцією д.мед.н., проф. Анни Вели-Гоєнської, д.мед.н., проф. Станіслава Чучвара, д.мед.н., проф. Андрія Зіменковського. – Люблінський медичний університет, Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького. – Львів, 2015. – 539 с.
25. Передерій В.Г., Ткач С.М. Основи внутрішньої медицини. У 2-х томах. – Вінниця: Нова книга, 2009. – Т 1. – 640 с. Т 2. – 784 с.
26. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. / В.М. Ковальов, С.М. Марчишин, О.П. Хворост та ін. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 264с.
27. Практикум з промислової технології лікарських засобів / Під ред. О.А. Рубан. – Х.: НФаУ, 2014. – 374 с.
28. Промислова технологія ліків: підручник. У 2-х т. / В.І. Чуєшов, М.Ю. Чернов, Л.М. Хохлова [та ін.]; під ред. В.І. Чуєшова. – Харків: Основа, Вид-цтво УкрФА, 2003. – Т.1.– 560 с.; Т.2. – 704 с.
29. Пропедевтика внутрішніх хвороб / Ю.І. Децик, Є.М. Нейко, Л.А. Пиріг та ін.; за ред. Ю.І. Децика. – К.: Здоров'я, 2000. – 504 с.
30. Рациональная антимикробная фармакотерапия: Рук. для практикующих врачей / В.П. Яковлев, С.В. Яковлев и др.; Под общ. ред.. В.П. Яковлева, С.В. Яковлева. – М.: Литтерра, 2003. – 1008 с.
31. Середа П.І., Максютіна Н.П., Давтян Л.Л. Фармакогнозія. Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. / За загальною редакцією проф. П.І. Середи. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. – 352 с.
32. Солодовниченко Н.М., Журавльов М.С., Ковальов В.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Навч. посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин для студ. вищих фарм. навч. закладів III-IV рівнів акред. (2-е вид.) – Х.: Вид-во НФаУ; МТК-книга, 2003. – 408 с.
33. Стандарт «Настанова «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптеки. СТ-Н МОЗУ 42-4.5:2015», затверджена наказом МОЗ України № 398 від 01.07.2015 р.
34. Стандарт «Настанова «Вимоги до виготовлення нестерильних лікарських засобів в умовах аптеки. СТ-Н МОЗУ 42-4.6:2015», затверджена наказом МОЗ України № 398 від 01.07.2015 р.
35. Технологія лікарських препаратів промислового виробництва: Навчальний посібник / Д.І. Дмитрієвський. Л.І. Богуславська, Л.М. Хохлова та ін.; Ред. Д.І. Дмитрієвський. – Вид. 2-е. – Вінниця: Нова книга, 2008. – 280 с.
36. Технологія ліків промислового виробництва / В.І. Чуєшов, Є.В. Гладух, І.В. Сайко та ін. – у 2-х ч. – Х.: НФаУ «Оригінал», 2013. –Т-1 – 693 с.; Т-2 – 638с.
37. Тихонов О.І., Ярних Т.Г. Аптечна технологія ліків. – Вінниця: «Нова книга», 2007. – 640 с.
38. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) ІУ рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 736 с. – (Національний підручник).
39. Фармакотерапія / Під ред. акад. Б.А. Самури. – Харків: Прапор; НФаУ, 2000. Т.1. – 672 с., Т.2. – 656 с.
40. Фармакотерапія: підручник для студентів фарм. факультетів / Під ред. О.В. Крайдашенка, І.Г. Купновицької, І.М. Кліща, В.Г. Лизогуба. – Вінниця: Нова Книга, 2010. – 644 с.
41. Фармацевтична хімія / П.О. Безуглий, В.А. Георгіянц, І.С. Гриценко, І.В. та ін.: за ред. П.О. Безуглого. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 456 с.

42. Фармацевтичний аналіз: навч. посіб. для студ. вищ. 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.
43. Цуркан О.О. Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб. / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 152 с.
44. British Pharmacopoeia Codex. - London, Phrm. Press, 1996. – 1433 p.
45. European Pharmacopoeia. – 8th ed. Including supplements 1 (2014), 2 (2014), 3 (2015), 4 (2015), 5 (2015) / Council of Europe. – Strasbourg, 2014.
46. Max Wichtl Herbal drugs and Phytopharmaceuticals, 3-rd ed. – medpharm, Scientific Publishers Stuttgart, 2004. – 704 p.
47. Trease G.E., Evans W.C. Pharmacognosy. – London; Philadelphia; Toronto; Sydney; Tokyo; WB Saunders, 1996. – 832 p.
48. Tyler V.E., Brady L.R., Robbers J.E. Pharmacognosy, 9-th ed. – Leo and Fabiger. Philadelphia, 1988. – 856 p.
49. Wagner H. Plant Drug Analysis: A Thin layer chromatography Atlas. – 2nd ed. / H. Wagner, S. Bladt. – Berlin: Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 2001. – 368 p.

Додаткова

1. Асептичні лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: Методичні рекомендації / О.І. Тихонов, Л.В. Бондарева, Т.Г. Ярних, Н.Ф. Орловецька та ін.; За ред. О.І. Тихонова і Т.Г. Ярних. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2005. – 184 с.
2. В.Г. Беликов. Фармацевтична хімія. – «МЕДпресс-інформ», 2008. – 615 с.
3. Внутрішні хвороби: посібник у 10 ч.; Упоряд. Абрагамович О.О.; За наук. ред. О.О. Абрагамовича, Л.В. Глушка, А.С. Свінцицького. Ч.1-3. – Львів, ВАТ Львівська книжкова фабрика «Атлас», 2004. – 528 с.; Ч. 4-10. – 726 с.
4. Глушко Л.В., Волошинський О.В., Титов І.І. Алгоритм надання невідкладної допомоги у критичних станах: Навчальний посібник. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2004. – 208 с.
5. Граник В.Г. Основы медицинской химии. – М.: Вузовская книга, 2001. – 384 с.
6. Гулько Р.М. Словник лікарських рослин світової медицини. – Львів: Ліга-Прес, 2005. – 506 с.
7. Іванюшко В., Канюк Й. Реанімація та інтенсивна терапія. Навчальний посібник для лікарів-інтернів за фахом «Загальна практика – сімейна медицина». – Львів, 2005. – 201 с.
8. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині: навчальний посіб. – Київ: Медицина, 2007. – 544 с.
9. Куркин В.А. Фармакогнозія: учеб. для студентов фармац. вузов / В.А. Куркин. – Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ», 2004. – 1180 с.
10. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560 с.
11. Логинова Н.В., Полозов Г.И. Введение в фармацевтическую химию [Электронный ресурс] – Электрон. текст. дан. (968 Кб). - Мн.: «Электронная книга БГУ», 2004. – Режим доступа: <http://anubis.bsu.by/publications/elresources/Chemistry/Loginova.pdf>.
12. М'які лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: Методичні рекомендації /О.І. Тихонов, Т.Г. Ярних, О.В. Лукієнко та ін.; За ред. О.І. Тихонова. – Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2003. – 127 с.
13. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.
14. Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Атлас лікарських рослин України (хорологія, ресурси та охорона). – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 172 с.
15. Орлов В.Д., Ліпсон В.В., Іванов В.В. Медична хімія // Фоліо. – 2005. – 464 с.
16. Основи клінічної медицини: симптоми та синдроми в практичній фармації: навч. посіб. / І.А. Зупанець, С.Б. Попов, Ю.С. Рудик та ін.; за ред. В.П. Черних, І.А. Зупанця. – Х.: Золоті сторінки, 2010. – 92 с.

17. Від субстанції до ліків: Навч. Посіб. / [Безуглий П.А., Болотов В.В., Гриценко И.С. та ін.]; під ред. В.П. Черниха – Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2005. – 1244 с.
18. Посохова К.А., Вікторов О.П. Антибіотики (властивості, застосування, взаємодія): Навчальний посібник. – Тернопіль: ТДМУ, 2005. – 296 с.
19. Правові медичні та фармацевтичні аспекти створення реалізації і застосування лікарських засобів // За ред. проф. Т.Г. Калинюка, проф. Б.Л. Парновського. – Львів. – ЛігаПрес, 2002. – 216 с.
20. Регеда М.С. Запальні захворювання легенів та бронхів. – Львів, 2009. – 206 с.
21. Регеда М.С., Кресюн В.Й., Федорів Я.М. Клінічна алергологія. – Вид. четверте, доп. І перер. – Львів: Сполом, 2004. – 210 с.
22. Рідкі лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: Методичні рекомендації / О.І. Тихонов, Т.Г. Ярних, Н.Ф. Орловецька та ін.; За ред. О.І. Тихонова і Т.Г. Ярних. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2005. – 160 с.
23. Середюк Н.М. Внутрішня медицина і терапія. – К.: Медицина, 2007. – 686 с.
24. Сидоров Ю.І. Процеси і апарати мікробіологічної та фармацевтичної промисловості: навчальний посібник / Ю.І. Сидоров, Р.Й. Влязло. В.П. Новіков. – Львів: Інтеллект-Захід, 2008. – 736с.
25. Сировинні джерела продуктів біотехнології та їх аналіз / під ред. проф. Кисличенко В.С. – Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2010. – 408 с.
26. Сімейна медицина : у 5 т. Т.1. Внутрішні хвороби: У 2 кн. Кн. 1. Хвороби органів кровообігу. Ревматичні хвороби. Хвороби органів дихання. Хвороби ендокринної системи / Є.Х. Заремба, Ю.Г. Кияк, О.О. Сергієнко та ін.; За ред. В.Г. Передерія, Є.Х. Заремби. – К.: Здоров'я, 2005. – 768 с.
27. Скакун М.П., Посохова К.А. Фармакологія. Підручник. – Укрмедкнига, 2003. – 740 с.
28. Тверді лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: Методичні рекомендації /О.І. Тихонов, Т.Г. Ярних, С.В. Гриценко та ін.; За ред. О.І. Тихонова – Х.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2003. – 176 с.
29. Туркевич М., Владзімірська О., Лесик Р. Фармацевтична хімія (стероїдні гормони, їх синтетичні замінники і гетероциклічні сполуки як лікарські засоби). Підручник. – Вінниця: Нова Книга, 2003. – 464 с.
30. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В.П. Черних. – 2-ге вид., перероб. і допов. – Київ: "Моріон", 2010. – 1632 с.
31. Фармацевтична енциклопедія / Голова ред. ради В.П. Черних. – К.: Моріон, 2010. – 1436 с.
32. Фармацевтичне законодавство: Збірник нормативних актів з організації роботи аптечних підприємств // За редакцією проф. Т.А. Грошового. – Тернопіль: Медкнига, 2007. – 407 с.
33. Фармацевтичні та медико-біологічні аспекти ліків. Навчальний посібник /За ред.І.М.Перцева. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2007. – 728 с.
34. Циммерман Я.С. Клиническая гастроэнтерология: избранные разделы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 416 с.
35. Шкірні та венеричні хвороби. Навчальний посібник / Л.С. Новосад, Р.В. Лабінський, О.А. Каденко та ін., – К.: Здоров'я, 2000. – 208 с.
36. AHFS Drug information 2001 – Bethesda. – USA. – 2001. – 3546 p.
37. Goodman& Gilman's. The Pharmacological Basis of THERAPEUTICS / Laurence L.Brunton, Jons S. Lazo, Keith L. Parker. – New York : McGraw-Hill Medical, 2006. – 2021 p.