



ЗдраУ

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**з підготовки до комплексного практично-орієнтованого
кваліфікаційного іспиту з фармації**

**для здобувачів вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Фармація**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

**з підготовки до комплексного практично-орієнтованого
кваліфікаційного іспиту з фармації**

**для здобувачів вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я
спеціальності 226 Фармація, промислова фармація
освітньої програми Фармація**

За редакцією проф. А. А. Котвіцької

Харків
НФаУ
2023

*Рекомендовано ЦМР Національного фармацевтичного університету
(протокол № 1 від 21 вересня 2023 р.)*

УКЛАДАЧІ:

Котвіцька А.А., Федосов А.І., Кузнецова В.Ю., Герасимова О.О.,
Кисличенко В.С., Криворучко О.В., Рухмакова О.А., Половко Н.П.,
Зуйкіна С.С., Буряк М.В., Бевз Н.Ю., Сидоренко Л.В., Подольський І.М.,
Дорохова Л.П., Ляпунова О.О., Панфілова Г.Л., Назаркіна В.М., Новосел О.М.,
Пестун І.В., Пропіснова В.В., Гриценко В.І., Сурікова І.О.

М 54 Методичні рекомендації з підготовки до комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації : метод. рек. для здобувачів вищої освіти спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Фармація / за ред. А. А. Котвіцької. – Харків : НФаУ, 2023. – 38 с.

У методичних рекомендаціях наведено ситуаційні завдання з професійно-орієнтованих освітніх компонент, що виносяться на комплексний практично-орієнтований кваліфікаційний іспит з фармації. У формі ситуаційних завдань висвітлені питання, пов'язані з принципами професійної діяльності фармацевтичних працівників. Ситуаційні завдання розроблені відповідно до освітньої програми Фармація, програми комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації з урахуванням необхідних компетентностей здобувачів вищої освіти, зазначених в освітній програмі.

Методичні рекомендації призначені для підготовки до комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації здобувачів вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Фармація.

ЗМІСТ

	Стор.
Вступ.....	4
Загальні положення.....	4
Ситуації та практичні завдання до комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації.....	5
Приклад екзаменаційного білета.....	34
Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти.....	35
Рейтингова шкала оцінки знань здобувачів вищої освіти.....	35
Література.....	36

ВСТУП

Сучасна доктрина розвитку вищої освіти в Україні, імплементація основних принципів, правил та положень з міжнародними та європейськими стандартами, реформування вітчизняної галузі охорони здоров'я потребують удосконалення існуючої системи підготовки фармацевтичних кадрів, яка відповідала б сучасним світовим вимогам. Реформування вітчизняного фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я передбачає підготовку конкурентоспроможних фахівців якісно нового рівня на засадах компетентнісного підходу. Це зумовлює необхідність професійних знань з фармації, умілого практичного їх використання.

У методичних рекомендаціях наведено ситуаційні завдання з професійно-орієнтованих освітніх компонент, що виносяться на комплексний практично-орієнтований кваліфікаційний іспит з фармації. У формі ситуаційних завдань висвітлені питання, пов'язані з принципами професійної діяльності фармацевтичних працівників. Ситуаційні завдання розроблені відповідно до освітньої програми Фармація, програми комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації з урахуванням необхідних компетентностей здобувачів вищої освіти, зазначених в освітній програмі.

Дані методичні рекомендації призначені для атестації здобувачів вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Фармація з метою підготовки до комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Атестація осіб, які здобувають ступінь магістра спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, здійснюється екзаменаційною комісією Національного фармацевтичного університету, яка діє на підставі «Положення про атестацію здобувачів вищої освіти та екзаменаційну комісію у Національному фармацевтичному університеті» (ПОЛ А2.2-38-136). Атестація здобувачів вищої освіти – це встановлення відповідності результатів навчання вимогам освітньої програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту. До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали усі вимоги навчального плану та освітньої програми за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація. Під час комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації проходить перевірка та оцінка якості професійно-практичної підготовки здобувачів вищої освіти, встановлення її відповідності вимогам до підготовки фахівців зі спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Фармація.

Білет комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації містить ситуацію та 4 практичні завдання, адаптовані до реалій майбутньої професійної діяльності. Компетентності здобувачів вищої освіти на комплексному практично-орієнтованому кваліфікаційному іспиту з фармації оцінюються окремою єдиною оцінкою з усіх освітніх компонент, що віднесені до атестації згідно з навчальним планом.

СИТУАЦІЇ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ ДО КОМПЛЕКСНОГО ПРАКТИЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО КВАЛІФІКАЦІЙНОГО ІСПИТУ З ФАРМАЦІЇ

Ситуація 1

На ПАТ НВЦ «Борщагівський ХФЗ» для виробництва лікарського засобу «Дигоксину» надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. За допомогою реакцій ідентифікації підтвердіть наявність у сировині основного класу біологічно активних речовин, запропонуйте методи його кількісного визначення.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування настою (з використанням сухого стандартизованого екстракту-концентрату листа наперстянки (1:1)) за прописом:

Rp.: Infusi foliorum Digitalis ex 0,25 100 ml

Da. Signa: По 1 ст. ложці 3 рази на день

(Екстракт листа наперстянки сухий стандартизований (1:1): МТРД – 0,1; МТДД – 0,5)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Складіть фінансову звітність (баланс) фармацевтичного підприємства на основі даних бухгалтерського обліку (дані у тис. грн):

- власний капітал – 1 858 359
- необоротні активи – 1255 531
- запаси – 468 929
- гроші та їх еквіваленти – 30 840
- дебіторська заборгованість – 356 147
- довгострокові зобов'язання і забезпечення – 83 099
- заборгованість перед бюджетом – 35 731
- заборгованість за товари роботи, послуги – 108 949
- заборгованість за розрахунками з оплати праці – 22 616
- короткострокові кредити банків – 2 693

4. Проведіть фармацевтичну опіку хворого з хронічною серцевою недостатністю (III функц. клас) при відпуску за рецептом лікарського препарату «Дигоксин». Дайте клініко-фармакологічну характеристику серцевих глікозидів та запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування хронічної серцевої недостатності.

Ситуація 2

До рецептурно-виробничого відділу аптеки «Леда» м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб:

Rp.: Sol. Laevomycetini 0,25 % 20 ml

Misce. Da. Signa: По 2 краплі 6 разів на день в ліве око

(Ізотонічний еквівалент левоміцетину за натрію хлоридом 0,097)

1. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Здійсніть органолептичний та фізичний контроль лікарського засобу згідно з вимогами наказу МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р. Наведіть назву діючої речовини згідно з INN. Охарактеризуйте залежність його фармакологічної активності від оптичної ізомерії. Поясніть як можна за допомогою хімічної модифікації левоміцетину поліпшити його органолептичні властивості та розчинність.

3. Заплануйте норматив товарних запасів на наступний рік, якщо плановані показники фінансово-господарської діяльності аптеки «Леда» складають:

товарообіг – 12 000 000 грн,

рівень торговельних накладень – 26 %,

норматив товарних запасів – 12 днів.

4. Поясніть відвідувачу аптеки базові підходи до раціональної антибактеріальної терапії та значення комплаєнтності при її застосуванні. Наведіть приклади наслідків недостатнього комплаєнсу при антибактеріальній терапії. Проконсультуйте щодо клініко-фармацевтичних особливостей застосування розчину левоміцетину 0,25 %.

Ситуація 3

В аптеку № 1 звернувся хворий на діабет відвідувач з проханням порекомендувати йому вітамінний комплекс з тих, що представлені на вітрині аптеки.

1. Назвіть та продемонструйте правила викладки лікарських засобів на полицях та у вітринах аптеки згідно з основними принципами мерчандайзингу.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування порошку за прописом:

Rp.: Riboflavini 0,005

Acidi ascorbinici 0,05

Glucosi 0,1

Misce, ut fiat pulvis

Da tales doses N 6

Signa; По 1 порошку 3 рази в день

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що входить до вітамінного збору № 2. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

4. Поясніть відвідувачу аптеки доцільність призначення йому лікарем полівітамінного лікарського засобу (B1+B6+B12) у схемі комплексного лікування цукрового діабету. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування ускладнень цукрового діабету, спричинених мікроангіопатіями.

Ситуація 4

До аптеки звернулася відвідувачка з рецептом на лікарський засіб «Целекоксиб», призначений їй лікарем для лікування ревматоїдного артриту:

Rp.: Caps. Celecoxibi 0,2 № 10

D. S. По 1 капсулі на добу

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувачки за умови, що одночасно вона попросила відпустити мазь, що містить метилсаліцилат і ментол, яку використовує регулярно для усунення болю в суглобах. Під час бесіди жінка попросила говорити голосніше, тому що вона погано чує через шум у вухах, який з'явився протягом останнього тижня. Надайте обґрунтовану рекомендацію.

2. Визначте середню масу інкапсульованого вмісту капсул «Целекоксиб»-0,2 та відхилення від неї згідно з ДФУ. Зробіть висновок щодо відповідності одержаних результатів вимогам ДФУ.

3. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину, що містить ментол, який є компонентом мазі, якою користується відвідувачка аптеки. Запропонуйте метод одержання основного класу біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини та показники, які характеризують його доброякісність. Назвіть лікарські засоби з лікарської рослинної сировини, їх застосування в медицині.

4. Виявіть комунікативні перешкоди, які можуть виникнути в процесі спілкування фармацевта і відвідувача та порекомендуйте шляхи їх усунення.

Ситуація 5

На ТОВ «Фармацевтична компанія «Здоров'я» для виробництва лікарського засобу з екстрактом листя беладони «Бесалол» надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. За допомогою реакцій ідентифікації підтвердіть наявність у сировині основного класу біологічно активних речовин, запропонуйте метод його кількісного визначення.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування порошку з екстрактом беладони за прописом:

Rp.: Extracti Belladonnae 0,015

Papaverini hydrochloridi 0,01

Sacchari 0,2

Misce, ut fiat pulvis

Da tales doses N 6

Signa: По 1 порошку 3 рази на день

(Екстракт беладони: МТРД 0,05; МТДД 0,15. Папаверину гідрохлорид: МТРД 0,2 МТДД 0,6)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Визначте аналітичним та графічним методами критичний обсяг продажу (точку беззбитковості) лікарського засобу «Бесалол» табл. № 6 ТОВ «ФК «Здоров'я»:

№	Показник	Умовні позначення	Всього, грн
1.	Постійні витрати	FC	45 000
2.	Змінні витрати	VC	74 000
3.	Обсяг реалізації, уп.	Q	11 000
4.	Ціна одиниці продукції, грн	p	18,0

Обґрунтуйте отримані результати.

4. Складіть перелік патологічних станів, які супроводжуються болем в животі. Запропонуйте алгоритм фармацевтичної опіки відвідувача аптеки, який скаржиться на періодичний спастичний біль у поєднанні із метеоризмом. Запропонуйте фармакологічну заміну лікарського засобу «Бесалол».

Ситуація 6

За результатами маркетингових досліджень встановлено, що фактичне споживання лікарського засобу – антибіотика широкого спектру дії «Нормакс» (діюча речовина норфлуксацин) краплі очні/вушні 0,3 %, по 5 мл за останні роки (за умови повного задоволення попиту) складало: 207 тис. уп., 122 тис. уп., 118 тис. уп. (у поточному році).

1. Розрахуйте потребу регіону на майбутній рік в лікарському засобі на основі темпів його зростання (приросту), зробіть висновок про тенденцію попиту на лікарський засіб в даному регіоні.

2. Визначте середню масу капсул «Норфлуксацин» 200 мг та відхилення від неї згідно з ДФУ. Зробіть висновок щодо відповідності даного параметра якості вимогам ДФУ.

3. Здійсніть випробування на чистоту норфлуксацину згідно з вимогами ДФУ (прозорість та кольоровість розчину). Обґрунтуйте з огляду на хімічні властивості норфлуксацину ризики його одночасного використання з антацидами та препаратами заліза.

4. Обґрунтуйте доцільність застосування лікарського засобу групи фторхінолонів у хворого з діагнозом: *Гострий пієлонефрит*. Складіть перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування пієлонефриту фторхінолонами, поясніть обмеження призначення цієї групи дітям.

Ситуація 7

Відвідувач аптеки звернувся до фармацевта з вимогою відпустити йому безоплатно лікарські засоби на підставі посвідчення учасника бойових дій. Список потрібних ліків написаний на листку з блокнота:

- | | | |
|-------------------------------|--|---|
| • Аспірин кардіо, табл. № 20 | • Амізон табл. № 10 | • Декрістол D ₃ 2000 МО |
| • Клотримазол крем 1 % – 15 г | • Аскоцин табл. № 100 | • Полтех ДТПА (радіофармацевтичний засіб) |
| • Зопіклон табл. | • Настойка кропиви собачої фл. 25 мл | • Фоскавір (незареєстрований ЛЗ) |
| • Заспокійливий збір 50 г | • Тіопентал натрію (засіб для наркозу) | • Азимед® капс. 250 мг № 6 |

1. Наведіть алгоритм дій фармацевта. Поясніть порядок організації пільгового відпуску ліків в Україні. Вкажіть умови відпуску кожного з цих лікарських засобів.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування мазі з димедролом за прописом:

Rp.: Dimedroli 0,05

Sol. Adrenolini hydrochloridi (1:1000) 1,5 ml

Lanolini 5,0

Vaselini 10,0

Misce ut fiat unguentum

Da. Signa: Мазь для носа

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Здійсніть ідентифікацію субстанції дифенгідраміну гідрохлориду методом УФ-спектрофотометрії та реакцією на хлориди. Зробіть висновок про відповідність субстанції вимогам ДФУ.

4. Обґрунтуйте доцільність застосування лікарського засобу «Аспірин кардіо» у

хворого з пневмонією на тлі COVID-19. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки застосування лікарського засобу. Надайте інформаційно-консультативну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Аспірин кардіо».

Ситуація 8

У корпорацію «Артеріум» для виробництва лікарського засобу «Рекутан» надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. Запропонуйте метод одержання ефірної олії з даної сировини. Проведіть органолептичний аналіз та визначте основні фізичні показники якості ефірної олії.

2. Проведіть ситовий (фракційний) аналіз рослинної сировини – квітки ромашки та зробіть висновок щодо відповідності ступеня подрібнення цієї сировини вимогам ДФУ в галузі її використання для одержання екстракційних лікарських засобів.

3. До аптеки надійшов товар від оптової фірми «Аметрин». При проведенні вхідного контролю встановлено невідповідність номера серії на упаковці й у сертифікаті якості виробника лікарського засобу «Рекутан®» р-н 100 мл у фл. (ПАТ «Галичфарм», Україна). Запропонуйте алгоритм дії уповноваженої особи аптечного закладу при встановленні невідповідності номера серії на упаковці й у сертифікаті якості.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні болю в горлі у молодій жінки з цукровим діабетом (тип I) в анамнезі. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування. Надайте інформаційно-консультативну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Рекутан».

Ситуація 9

До рецептурно-виробничого відділу аптеки № 9 м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб:

Rp.: Codeini phosphatis 0,01

Camphorae 0,05

Natrii hydrocarbonatis 0,2

Misce, fiat pulvis

Da tales doses N 6

Signa: По 1 порошку 3 рази на день

(Кодеїну фосфат: МТРД 0,1; МТДД 0,3)

1. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, яка є джерелом одержання камфори. Наведіть латинські назви лікарської рослинної сировини, рослин і родин, що є джерелами одержання натуральної та напівсинтетичної камфори. Назвіть лікарські засоби, які містять камфору, їх застосування в медицині.

3. Наведіть порядок дій фармацевта з приймання рецепта (див. п.1) та відпуску лікарського засобу. Поясніть особливості формування цін на екстемпоральні лікарські засоби. Протаксуйте лікарський пропис.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні кашлю у чоловіка середнього віку при гострій респіраторній вірусній інфекції. Поясніть підходи до вибору лікарського засобу при відповідальному самолікуванні. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо безпеки застосування протикашльових лікарських засобів, до складу яких входить кодеїн.

Ситуація 10

Київський вітамінний завод випускає «Вітамін А» у м'яких желатинових капсулах.

1. Проведіть визначення часу розпадання капсул та зробіть висновок щодо його відповідності вимогам ДФУ. Назвіть метод, який застосовується для виробництва лікарського засобу «Вітамін А» в капсулах.

2. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину – квітки, що містять каротиноїди. Запропонуйте методи аналізу каротиноїдів у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

3. Розрахуйте коефіцієнт еластичності попиту для лікарського засобу «Вітамін А» капсули м'які по 100000 МЕ № 50 (10×5) та визначте вид еластичності попиту, якщо фахівцями відділу маркетингу фармацевтичного підприємства встановлено, що за ціною 42 грн величина попиту для лікарського засобу складає 265 тис. уп., а за ціною 36 грн попит підвищується до 320 тис. уп.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні акне у молодій жінки. Поясніть клініко-фармакологічні підходи до застосування ретиноїдів для місцевого лікування акне. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Вітамін А» у м'яких желатинових капсулах.

Ситуація 11

У ЦЗЛ «ПАТ Київський вітамінний завод» проводять вхідний контроль субстанції глютамінової кислоти, що буде використана для виготовлення таблеток.

1. Здійсніть ідентифікацію та випробування на чистоту субстанції глютамінової кислоти поляриметричним методом. Зробіть висновок про відповідність одержаного результату вимогам ДФУ. Обґрунтуйте використання методу поляриметрії для ідентифікації та визначення чистоти амінокислот.

2. Проведіть визначення насипної густини субстанції глютамінової кислоти. Зробіть висновки з одержаного результату. Обґрунтуйте, з якою метою проводяться ці дослідження.

3. ЦЗЛ «ПАТ Київський вітамінний завод» повинна купити 50 000 уп. глютамінової кислоти на склад. Розрахуйте оптимальну величину партії сировини і періодичність її закупівель протягом року, якщо витрати з обслуговування закупівель заплановані у розмірі 4 грн на одиницю товару; витрати на збереження товарного запасу складають 0,4 грн/од.

4. Шляхом опитування відвідувача аптеки з'ясуйте у нього наявність загрозливих симптомів при підвищеній тривожності. За можливості відповідального самолікування запропонуйте лікарський засіб для її усунення. Поясніть переваги та умови застосування запропонованого лікарського засобу.

Ситуація 12

Фармацевтичні підприємства (Флора-Фарм ООО Україна; «Сандоз» Польща/Словенія та ін.) випускають м'які лікарські засоби, до складу яких входить екстракт кінського каштану капіляростабілізуючої дії («Венотон-крем», «Венотон-гель-бальзам», «Венітан» та ін.).

1. Визначте концентрацію етанолу у рідкому екстракті кінського каштану згідно з методикою ДФУ. Назвіть інші методи визначення концентрації етанолу у складі рідких екстракційних лікарських засобів та спиртовмісних розчинів.

2. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину – насіння, з якої одержують екстракт капіляростабілізуючої дії. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

3. Визначте рівень монополізації вітчизняного ринку на прикладі лікарських засобів венотонізуючої дії за допомогою індексу Харфіндела-Хіршмана та зробіть висновок:

Назва виробника	Частка ринку (r), %	Квадрат часток ринку підприємств (r ²)
Actavis Group (Ісландія)	27,1	734,4
Servier (Франція)	24,9	620,0
АТ «Київський вітамінний завод» (Україна)	13,6	185,0
Innotech International (Франція)	6,0	36,0
Pharma Wernigerode (Німеччина)	6,0	36,0
ТОВ Корпорація Артеріум (Україна)	5,4	29,2
Euromedex (Франція)	4,0	16,0
Esparma (Німеччина)	2,4	5,8
ПрАТ «Лекхім» (Україна)	1,4	2,0
Sandoz (Швейцарія)	1,2	1,4
Інші		6,2

Примітка: $IXX = 0$ – повна децентралізація виробництва; $IXX \leq 1000$ – немонополізований ринок; $1000 > IXX < 1800$ – помірно монополізований ринок; $IXX \geq 1800$ – монополізований ринок; $IXX = 10\,000$ – абсолютна монополія ринку.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні забиття м'яких тканин після падіння з велосипеду у чоловіка. Поясніть клініко-фармакологічні особливості вибору засобів місцевої дії для лікуванні забиття. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов застосування лікарських засобів у лікарських формах для місцевого застосування.

Ситуація 13

Фармацевтичне підприємство «Меркле ГмбХ» (Німеччина) випускає лікарський засіб у желатинових капсулах «Актиферин».

1. Визначте середню масу капсул та відхилення від неї згідно з вимогами ДФУ. Зробіть висновок щодо одержаних результатів.

2. Здійсніть ідентифікацію субстанції заліза сульфату гептагідрату реакцією на залізо і сульфати згідно з монографією ДФУ.

3. Проілюструйте схематично можливі канали збуту лікарського засобу. Визначте рейтинг оптових фармацевтичних фірм та оберіть оптимального постачальника лікарського засобу.

Критерій вибору	Вага критерію	Оцінка постачальника ЛЗ, бали	
		Фірми-постачальники ЛЗ	
		ОФФ №1	ОФФ №2
повнота асортименту	0,3	5	3
ціни, знижки, умови оплати	0,5	5	5
рівень сервісу	0,1	3	4
надійність	0,1	3	4
Усього	1,0		

4. Поясніть відвідувачу аптеки клініко-фармацевтичні особливості застосування залізовмісних лікарських засобів. Запропонуйте критерії ефективності та безпеки їх використання в умовах профілактики та лікування залізодефіцитних станів.

Ситуація 14

У ЦЗЛ ФФ «Дарниця» проводять вхідний контроль субстанції теофілін-етилендіаміну, призначеної для виготовлення розчину для ін'єкцій.

1. Здійсніть кількісне визначення етилендіаміну у субстанції теофілін-етилендіаміну методом ацидиметричного титрування. Зробіть висновок про відповідність субстанції вимогам ДФУ за цим параметром.

2. Здійсніть контроль ін'єкційного розчину еуфіліну 2,4% в ампулах по 5мл щодо норм наповнення згідно з ДФУ. Зробіть висновки відповідності одержаних результатів вимогам ДФУ. З якою метою контролюється вказаний показник якості? Від яких чинників він залежить?

3. Проведіть економічний аналіз витрат фармацевтичної компанії «Дарниця», якщо у базисному році товарообіг становив 1 134 000 тис. грн, а сума витрат – 470 100 тис. грн. У звітному році товарообіг становив 1 197 000 тис. грн, а сума витрат – 555 610 тис. грн.

4. Складіть перелік основних симптомів синдрому бронхообструкції та ранніх ознак нападу бронхіальної астми. Поясніть хворому на бронхіальну астму клініко-фармакологічні особливості лікарських засобів теофіліну. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки їх застосування.

Ситуація 15

У ЦЗЛ ТОВ «ФК «Здоров'я» здійснюють сертифікацію серії лікарського засобу «Кордіамін-Здоров'я» розчин для ін'єкцій 250 мг/мл ампула 2 мл контурна чарункова упаковка, пачка, № 10.

1. Здійсніть кількісне визначення нікетаміду у лікарській формі рефрактометричним методом. Зробіть висновок про відповідність одержаних результатів вимогам МКЯ.

2. Здійсніть контроль запаювання ампул розчину кордіаміну на герметичність; зробіть висновок щодо якості запаювання. Назвіть інші методи контролю якості розчинів для ін'єкцій в ампулах згідно з вимогами ДФУ.

3. Визначте соціально-психологічний стиль управління генерального директора фармацевтичного підприємства, який самостійно вирішує усі питання щодо подальшого існування організації, обмежено контактує з підлеглими. Він рішучий, владний, вольовий, жорсткий по відношенню до оточуючих; не приймає заперечень. У комунікативному процесі використовує ділові, короткі розпорядження. Похвала й

осудження працівників вкрай суб'єктивні, емоції підлеглих і колег у розрахунок не приймаються. Для організації характерне стратегічне планування діяльності, при цьому визначаються лише безпосередні цілі для кожного працівника. Голос керівника є вирішальним, а його позиція знаходиться поза групою. Обґрунтуйте свою відповідь, надайте характеристику іншим стилям управління.

4. Складіть перелік основних симптомів та синдромів хронічної серцевої недостатності; вкажіть підходи до її лікування. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування ХСН. Обґрунтуйте доцільність застосування інгібіторів ангіотензинперетворювального ферменту в лікуванні хронічної серцевої недостатності.

Ситуація 16

До аптеки звернувся відвідувач з рецептом на лікарський засіб «Зіннат» (цефуроксим), призначений йому лікарем для лікування загострення хронічного бронхіту:

Rp.: Gr. «Zinnat» 250 mg/5ml

D. S.: Розвести гранули у флаконі згідно з інструкцією.

По 500 мг 2 рази на добу протягом 7 діб

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувача за умови, що одночасно він попросив порекомендувати лікарський засіб для усунення кашлю. Поясніть клініко-фармакологічні підходи до вибору лікарського засобу. Надайте обґрунтовану рекомендацію.

2. Визначте час розчинення гранул «Зіннат» згідно з ДФУ. Порівняйте одержані результати з вимогами ДФУ щодо вказаної лікарської форми.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що використовується для виробництва лікарського засобу «Бронхолітин». Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть інші лікарські засоби з даної сировини, їх застосування в медицині.

4. Продемонструйте у вигляді схеми рівневу структуру управління аптечної мережі, що очолює директор, якому підпорядковано 3 аптеки на чолі із завідувачами аптек; кожна аптека має по 2 відділи – екстемпорального виготовлення ліків і відділ відпуску готових лікарських форм. Назвіть орієнтовний перелік професійних якостей та вмінь, якими повинні володіти керівники аптечної мережі.

Ситуація 17

До рецептурно-виробничого відділу аптеки № 308 м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб:

Rp.: Infusi herbae Thermopside ex 0,3 80 ml

Natrii benzoatis

Natrii hydrocarbonatis ana 1,0

Liquoris Ammonii anisati 3 ml

Misce. Da. Signa: По 1 ст. ложці 3 рази на день

(Екстракт термопсису сухий стандартизований (1:1): МТРД 0,1; МТДД 0,3)

1. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу (з використанням сухого стандартизованого екстракту-концентрату трави термопсису (1:1)), напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, з якої одержують ефірну олію, що входить до складу нашатирно-анісових крапель. Запропонуйте метод одержання основного класу біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини та показники, які характеризують його доброякісність. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

3. Розрахуйте розмір податку на прибуток аптеки № 308 за результатами діяльності у I кварталі:

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| • товарообіг (без ПДВ) | 1 450 900 грн. |
| • собівартість реалізованого товару | 1 015 700 грн. |
| • витрати | 290 000 грн. |

Поясніть особливості загальної та спрощеної системи оподаткування для аптекних закладів.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні кашлю у пацієнта із захворюванням шлунково-кишкового тракту в анамнезі. Поясніть підходи до вибору лікарського засобу від кашлю при відповідальному самолікуванні. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо безпеки застосування лікарських засобів термопсису.

Ситуація 18

Фармацевт аптеки № 7 надавала відвідувачеві консультацію щодо лікарських засобів гепатопротекторів (у формі капсул), які його цікавили. Відвідувач виявився достатньо допитливим і не міг визначитися з вибором. В аптеці утворилася черга. Після 15-ти хвилин очікування в черзі інші відвідувачі аптеки почали обурюватися. Виник конфлікт між фармацевтом і відвідувачами. Фармацевт не могла реалізувати лікарський засіб без попередньої консультації, вона пояснила відвідувачам, що необхідно трохи зачекати, але у відповідь почула їх невдоволені зауваження.

1. Назвіть тип конфлікту між фармацевтом і відвідувачами аптеки. Поясніть основні типи та причини виникнення конфліктів. Запропонуйте шляхи їх запобігання та врегулювання.

2. Приготуйте тверді желатинові капсули з кришечками, які застосовуються при виробництві лікарського засобу – гепатопротектора «Силибор Макс 140 мг». Поясніть метод виготовлення твердих желатинових капсул та наведіть склад желатинової маси.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину – насіння, що має гепатопротекторну дію. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині за ДФУ 2.0. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

4. Поясніть відвідувачу аптеки клініко-фармацевтичні особливості основних груп лікарських засобів з гепатопротекторною дією. Складіть перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування хворого з цирозом печінки та явищами печінкової енцефалопатії. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Глутаргін».

Ситуація 19

В аптеку № 1 звернувся відвідувач з проханням порекомендувати йому ліки від застуди. Відвідувач скаржився на біль у горлі та нежить. Фармацевт надав консультацію, відпустив відповідні безрецептурні ліки, інформував відвідувача про правила прийому, спосіб застосування, побічні ефекти лікарських засобів.

1. Визначте вид комунікації; виявіть можливі перешкоди, які можуть виникнути в організаційних комунікаціях та порекомендуйте шляхи їх подолання.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування назальних крапель із протарголом за прописом:

Rp.: Sol. Protargoli 1 % 10 ml

Da. Signa: По 3 краплі в ніс 3 рази на день

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослину сировину, з якої одержують ефірну олію, основним компонентом якої є 1,8-цинеол, що входить до складу лікарського засобу «Інгаліпт». Запропонуйте метод одержання основного класу біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини та показники, які характеризують його доброякісність. Назвіть інші лікарські засоби з даної сировини, їх застосування в медицині.

4. З'ясуйте у відвідувача наявність загрозливих симптомів при болю в горлі та нежитю. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні нежитю у пацієнта з есенціальною артеріальною гіпертензією (II ст., 150/100 мм рт. ст.). Поясніть особливості застосування топічних лікарських форм для лікування симптомів застуди.

Ситуація 20

Ситуація

Протягом дня в аптеку надійшли рецепти на виготовлення екстемпоральних ЛЗ (набір рецептів № 1).

<i>Rp.: Codeini phosphatis 0,1 Natrii bromidi 2,0 Kalii bromidi 3,0 Aquae purificatae ad 300 ml M.D.S.: по 1 ст. л. 3 р/день</i>	<i>Rp.: Ephedrini hydrochloridi 0,025 Sacchari 0,3 Misce ut fiat pulvis D.t.d. №20 S.: по 1 порожку 3 р/день</i>
<i>Rp.: Sol. Aethylii morphini hydrochloridi 2 % – 10 ml D. S. По 1 краплі в ліве око 2 р/день</i>	<i>Rp.: Acidi ascorbinici 0,1 Sacchari 0,15 Misce, ut fiat pulvis Da tales doses №30 S.: По 1 порожку 3 р/день</i>

1. Оберіть прописи, до складу яких входять підконтрольні речовини. Складіть алгоритм дій фармацевта щодо приймання рецептів, їх обліку та зберігання.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування порошку з димедролом за прописом:

*Rp.: Dimedroli 0,02
Sacchari 0,1
Misce, ut fiat pulvis
Da tales doses N 3*

Signa: По 1 порожку 3 рази на день

(Норма одноразового відпуску димедролу становить 2,1. Димедрол: МТРД 0,1; МТДД 0,3)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Здійсніть органолептичний та фізичний контроль даної лікарської форми згідно з вимогами наказу МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р. із змінами.

4. У фармацевта аптеки при відважуванні порошку для виготовлення екстемпорального лікарського засобу у відповідь на вдихання речовини розвинувся ангіоневротичний набряк Квінке. Складіть перелік основних клінічних проявів набряку Квінке та обґрунтуйте доцільність застосування блокаторів H₁-рецепторів гістаміну. Запропонуйте критерії безпеки їх застосування.

Ситуація 21

Від оптової фармацевтичної компанії «Оптіма» до аптеки № 15 надійшли лікарські засоби:

Торгове найменування (МНН) та форма випуску	Виробник, країна	Наявність у Нац. переліку ОЛЗ/Урядової програми «Доступні ліки»	Ціна закупівельна без ПДВ, грн
Диклофенак (диклофенак) Здоров'я Ультра, туба 100 г	ТОВ «Здоров'я», Україна	+/-	148,00
Фенобарбітал-3Н (фенобарбітал) табл. по 100 мг № 50	ТОВ «Здоров'я», Україна	+/-	82,00
Пульмікорт (будесонід) сусп. для розпилення	Астра Зенека АБ, Швеція	+/+	730,00

1. Встановіть роздрібні ціни на препарати та поясніть особливості державного регулювання цін на лікарські засоби, що входять до Національного переліку основних лікарських засобів (Нац. перелік ОЛЗ) та урядової програми «Доступні ліки».

2. Розрахуйте природні втрати та зробіть висновки про результати проведеної інвентаризації.

3. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування мікстури з фенобарбіталом за прописом:

*Rp.: Phenobarbitali 0,2
Chloralhydratis
Natrii bromidi ana 2,0
Aquae purificatae 80 ml
Sirupi simplicis
Tincturae Valerianae ana 5 ml*

Misce. Da. Signa: По 1 столовій ложці 3 рази на день

(Фенобарбітал: МТРД – 0,2; МТДД – 0,5. Хлоралгідрат МТРД – 2,0; МТДД – 6,0)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Здійсніть ідентифікацію фенобарбіталу у субстанції згідно з вимогами ДФУ (тести В і D). Наведіть основні положення залежності «структура-активність» для лікарських засобів похідних барбітурової кислоти.

4. Попередьте відвідувача аптеки похилого віку про особливості одночасного застосування фенобарбіталу із іншими лікарськими засобами. Наведіть приклади, поясніть клінічні прояви та запропонуйте перелік критеріїв безпеки одночасного застосування.

Ситуація 22

Фармацевтичним виробничим підприємством «Фарма» впроваджено на ринок генеричний гіполіпідемічний лікарський засіб «А» у формі таблеток вкритих оболонкою 10 мг № 30, який містить розувастатин.

1. Розрахуйте ринкову частку лікарського засобу «А» у сегменті ринку та частку ринку відносно лідера за цифровими даними обсягів реалізації лікарських засобів розувастатину за попередній рік:

<i>Лікарські засоби</i>	<i>Обсяг реалізації, тис. уп.</i>
Лікарський засіб А	48,5
Лікарський засіб Б	43,3
Лікарський засіб В	81,2
Лікарський засіб Г	154
Всього	327

2. Визначте органолептичні показники таблеток з розувастатином, вкритих плівковою оболонкою, відповідно до вимог ДФУ та зробіть відповідні висновки. Назвіть чинники, що впливають на зовнішній вигляд таблеток.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що має гіпохолестеринемічну дію. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

4. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Розувастатин», складіть перелік критеріїв ефективності/безпеки його застосування, запропонуйте шляхи профілактики побічних ефектів. Надайте рекомендації пацієнту щодо модифікації способу життя.

Ситуація 23

До аптеки звернувся відвідувач з рецептом на лікарський засіб «Актрапід НМ» (інсулін людський):

Rp.: «Actrapid NM» (100 IU/ml) 10 ml № 1

D. S. По 10 МО підшкірно за 30 хв перед кожним прийомом їжі

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувача за умови, що одночасно він поскаржився на біль голови, відчуття запаморочення і тремтіння рук та попросив відпустити лікарський засіб для усунення болю голови. Надайте обґрунтовану рекомендацію.

2. Здійсніть контроль розчину для ін'єкцій в ампулах «Актрапід НМ» –10 ml на

відсутність механічних включень згідно з вимогами ДФУ. Зробіть висновок щодо одержаних результатів. Поясніть, яким чином ці вимоги здійснюються на фармацевтичних підприємствах.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що є компонентом протидіабетичного збору «Арфазетин». Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині.

4. Зробіть висновок щодо стратегії маркетингу фармацевтичної компанії, яка виробляє лікарський засіб інсуліну. Обґрунтуйте застосування концепції маркетингу.

Ситуація 24

До рецептурно-виробничого відділу аптеки № 43 м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб:

Rp.: Streptocidi 0,3

PEO q.s.

Misce ut fiat suppositorium

Da tales doses № 3

Signa: По 1 супозиторію на ніч вагінально

(Стрептоцид: МТРД – 2,0; МТДД – 7,0)

1. Наведіть відповідні розрахунки ($1 / E_{ж}$ стрептоциду – 0,25), продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Здійсніть ідентифікацію діючої речовини згідно з монографією ДФУ (тести В і Д). Наведіть приклади сульфаніламідних препаратів, які є проліками.

3. Керівництво аптеки № 7 ухвалило рішення про розширення господарської діяльності та розглядає можливості виробництва (виготовлення) ліків в умовах аптеки та електронної роздрібною торгівлі лікарськими засобами. Поясніть, які види діяльності підлягають ліцензуванню у фармацевтичній сфері. Складіть алгоритм дій щодо отримання ліцензії та вкажіть ліцензійні вимоги до матеріально-технічної бази та персоналу при роздрібній торгівлі лікарськими засобами.

4. Поясніть відвідувачу аптеки сучасні підходи до вибору антибактеріальних засобів. Складіть перелік переваг та недоліків сульфаніламідних препаратів. Проконсультуйте хворого про особливості застосування різних лікарських форми із сульфаніламидами (стрептоцидом), які є в аптеці (лінімент, таблетки, комбінований аерозоль або спрей для ротової порожнини).

Ситуація 25

На підставі інформації Державного експертного центру МОЗ України щодо випадку смерті при застосуванні лікарського засобу Держлікслужба тимчасово заборонила реалізацію, зберігання та застосування Атропіну сульфату 1,0 мг/мл № 10 серії 21D18, виробництва Industria Farmaceutica Galenica Senese S.r.L.

1. Складіть алгоритм дій суб'єктів господарювання (аптечних закладів) у випадку отримання розпоряджень про заборону/тимчасову заборону. Поясніть, за яких умов можливе поновлення обігу цього лікарського засобу на території України.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування очних крапель з атропіну сульфатом за прописом:

Rp.: Sol. Atropini sulfatis 1 % 10 ml

Da. Signa: По 2 краплі в обидва ока 3 рази на день

(Ізотонічний еквівалент атропіну сульфату за натрію хлоридом – 0,1)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Здійсніть ідентифікацію атропіну сульфату згідно з вимогами ДФУ (реакції E, F).

4. Складіть перелік основних клінічних ефектів атропіну сульфату та поясніть, як розцінювати подібну м-холіноблокуючу дію у окремих груп інших, в тому числі безрецептурних, лікарських засобів. Наведіть приклади.

Ситуація 26

На ПАТ «Хімфармзавод «Червона Зірка» для виробництва лікарського засобу «Солодки кореня сироп» надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. За допомогою реакцій ідентифікації підтвердіть наявність у сировині основного класу біологічно активних речовин, запропонуйте метод його кількісного визначення.

2. Проведіть визначення вмісту вологи в 200,0 кг густого екстракту солодки згідно з вимогами ДФУ. Зробіть висновок щодо одержаних результатів. Як отримати стандартний лікарський засіб, якщо вказаний екстракт містить 29 % вологи; 15 % вологи?

3. Побудуйте графік та визначте рівноважну ціну і відповідний їй розмір попиту на лікарський засіб «Солодки кореня сироп», якщо ПАТ «Хімфармзавод «Червона Зірка» згодне виробляти його за ціною 70 грн – 20 тис. уп., за ціною 60 грн – 18 тис. уп., за ціною 50 грн – 12 тис. уп. Проведені маркетингові дослідження показали, що попит при таких цінах складатиме: 14 тис. уп., 17 тис. уп., 20 тис. уп. відповідно. Поясніть, що буде характерно для ринку – надлишки чи дефіцит, якщо ринкова ціна на лікарський засіб буде нижчою за рівноважну ціну.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні кашлю у жінки похилого віку при позагоспітальній пневмонії. Поясніть клініко-фармацевтичні особливості застосування лікарського засобу від кашлю рослинного походження. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Солодки кореня сиропу».

Ситуація 27

Відвідувач аптеки надав фармацевту список лікарських засобів, які йому потрібно придбати:

Цефтріаксон, розч. д/ін. 1,0 г, № 10

Кодеїну фосфат табл. 30 мг

Аскоцин табл. жувальні № 100

Лінекс форте, капс. № 20

Кетамін, р-н д/ін., амп. 100 мг / 2 мл № 5

Сонован (зопіклон) табл. 7,5 мг, № 10

Колдрекс Максгрин, порошок д/ор. розч., № 10

Атропіну сульфат р-н д/ін. 1 мг/мл амп. 1 мл, № 10

1. Укажіть умови відпуску цих лікарських засобів з аптеки (для рецептурних препаратів – порядок оформлення рецепта, термін дії та термін зберігання).

2. Визначте плинність субстанції аскорбінова кислота, що входить до складу таблеток «Аскоцин» № 100. Зробіть висновок щодо одержаних результатів. Обґрунтуйте, з якою метою проводяться вказані дослідження.

3. Здійсніть випробування на чистоту води для ін'єкцій згідно з вимогами ДФУ (тести на кислотність або лужність, домішки сульфатів).

4. Опитайте відвідувача аптеки щодо наявності в нього симптомів застуди. В залежності від симптому з'ясуйте можливість відповідального самолікування та порекомендуйте хворому безрецептурний лікарський засіб для полегшення симптому. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу.

Ситуація 28

У ЦЗЛ ПрАТ ФФ «Віола» проводять сертифікацію серії одержаної субстанції магнію сульфату, призначеної для виготовлення порошку для внутрішнього застосування.

1. Здійсніть випробування субстанції на домішки хлоридів та заліза згідно з монографією ДФУ. Зробіть висновок про відповідність одержаних результатів вимогам ДФУ.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування 50 мл 10 % концентрованого розчину магнію сульфату в умовах аптек, оформіть розчин до використання.

3. Проведіть аналіз структури товарообігу аптеки № 5 (визначте питому вагу роздрібного і оптового товарообігу) на основі таких даних:

- виручка рецептурного відділу – 3 570 000 грн.
- виручка безрецептурного відділу – 1 862 000 грн.
- відшкодовано НСЗУ за ліки, відпущені за електронними рецептами в рамках програми «Доступні ліки» – 127 000 грн.
- відпуск ЛЗ на пільгових умовах та безоплатно для окремих груп населення та за певними категоріями захворювань – 18 000 грн.
- виручка аптечного пункту № 1 – 1 580 000 грн.
- відпущено товару оптовим покупцям – 78 000 грн.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні закрепу у хворого з ішемічною хворобою серця, який тривалий час приймає комплексну терапію (іzosорбїду динїтрат, верапаміл, клопїдогрель, аторвастатин). Пореконедуйте лікарський засіб для усунення закрепу та проїнформуйте щодо умов його застосування.

Ситуація 29

До рецептурно-виробничого відділу аптеки «Леда» м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб:

Rp.: Picis liquidae Betulae

Xeroformii ana 0,3

Olei Ricini 10,0

Misce. Da. Signa: Бальзамічний лінімент за Вишневським (для пов'язок)

(Дьоготь березовий 1,0 – 25 крапель)

1. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що є джерелом одержання рицинової олії. Запропонуйте метод одержання з сировини рицинової олії. Проведіть визначення тотожності і доброякісності рицинової олії. Назвіть лікарські засоби, до складу яких входить рицинова олія, їх застосування в медицині.

3. Складіть схему внутрішніх змінних даного аптечного підприємства, продемонструйте та обґрунтуйте їх взаємозв'язок; порекомендуйте і сформулюйте мету та завдання аптеки, деталізуйте внутрішні складові «структура» і «технології».

4. З'ясуйте наявність загрозливих симптомів при ураженнях шкіри з порушенням її цілісності. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні подряпин у пацієнта з дифузним токсичним зобом. Порекомендуйте лікарський засіб та надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов його застосування.

Ситуація 30

Фармацевтична компанія «ФармЛайф», яка функціонує на території України, має зовнішню службу. Медичні представники забезпечують реалізацію планів з просування на ринок лікарського засобу для лікування кашлю з екстрактом подорожника у формі сиропу.

1. Розрахуйте необхідну кількість медичних представників для фармацевтичної компанії, які працюють з 950 аптеками, серед яких 50 аптек типу "А" (великі аптеки з високим потенціалом продажу), 300 аптек типу "В" (середні за розміром аптеки, які мають достатній потенціал продажу); 600 аптек типу "С" (невеликі або середні аптеки, що мають невисокий потенціал продажу продукції компанії); запланована кількість візитів складає 52, 26, 12 візитів на рік відповідно до кожної групи аптек; один медичний представник здійснює 14 візитів в один робочий день; робочий тиждень складає 5 днів; 8 тижнів на рік припадає на відпустки, святкові дні та дні тимчасової непрацездатності. Назвіть функціональні обов'язки медичних представників та показники контролю їх роботи.

2. Здійсніть ідентифікацію і випробування на чистоту субстанції ацетилцистеїну за пунктом «Питоме оптичне обертання» і зробіть висновок про якість). Обґрунтуйте застосування методу поляриметриї для оцінки якості даного лікарського засобу.

3. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування мазі з ментолом за прописом:

Rp.: Mentholi 0.03

Lanolini 1.0

Vaselini 10.0

Misce, ut fiat unguentum

Da. Signa: Для розтирань при кашлі

(Масло вазелінове: 1,0 – 23 краплі)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні кашлю у хворої з хронічним обструктивним бронхітом в анамнезі. З'ясуйте у відвідувачки наявність загрозливих симптомів при кашлю. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Подорожника сироп» та ацетилцистеїну.

Ситуація 31

На ТОВ «Тернофарм» для виробництва лікарського засобу «Валеріани настойки» надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. Запропонуйте метод одержання ефірної олії з даної сировини. Проведіть органолептичний аналіз та визначте основні фізичні показники якості ефірної олії.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування крапель, що містять настоянку валеріани, за прописом:

Rp.: Adonisidi 5 ml

Tincturae Convallariae

Tincturae Valerianae ana 10 ml

Mentholi 0,05

Kalii bromidi 2,0

Misce. Da. Signa: По 25 крапель 3 рази на день (краплі Зеленіна)

(1 мл адонізиду – 34 краплі; 1 мл настойки конвалії – 50 крапель; 1 мл настойки валеріани – 51 крапля. Адонізид: МТРД – 40 крапель; МТДД – 120 крапель)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Розрахуйте залишок товару в аптеці на кінець місяця та дні запасу, якщо рівень собівартості – 70 %.

- залишок товару на 01.12. – 280 000 грн (закуп. ц.)
- роздрібний товарообіг – 780 000 грн, оптовий товарообіг – 160 000 грн.
- одержано товар зі складу за накладними – 610 000 грн.

4. Запропонуйте алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні стану підвищеної тривожності у хворого з артеріальною гіпертензією. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Валеріани настойки».

Ситуація 32

Фармацевту Шевченко А.А., яка працює на посаді заст. завідувача аптеки № 9, надано відпустку у зв'язку з вагітністю та пологами за листком непрацездатності з 27 березня по 30 липня 202_р. Посадовий оклад Шевченко А.А. – 9 200 грн, сума премій за розрахунковий період – 11 400 грн.

1. Розрахуйте розмір допомоги у зв'язку з вагітністю і пологами. Вкажіть обов'язкові утримання з заробітної плати.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування порошку за прописом:

*Rp.: Calcii carbonatis 0,6
Magnii carbonatis 0,08
Misce, ut fiat pulvis
Da tales doses N 3
Signa: По 1 порожку при печії*

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Здійсніть ідентифікацію магнію карбонату у субстанції згідно з вимогами ДФУ (реакції В, С). Наведіть приклади лікарських засобів, біодоступність яких може зменшуватися в присутності ліків, що містять магнію карбонат. Обґрунтуйте свою відповідь.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки вагітної жінки, яка звернулася до аптеки зі скаргою на печію. Порекомендуйте вагітній безрецептурний лікарський засіб для полегшення симптому, запропонуйте критерії безпеки застосування. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу.

Ситуація 33

До рецептурно-виробничого відділу аптеки № 195 м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб ліквідатору аварії на ЧАЕС:

*Rp.: Sol. Acidi hydrochlorici 2 % 100 ml
Pepsini 1,0
M. D. S.: По 1 столовій ложці 3 рази в день
(Кислота хлористоводнева: МТРД – 2 мл; МТДД – 6 мл)*

1. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Здійсніть фізичний контроль та ідентифікацію хлористоводневої кислоти (реакція на хлориди). Зробіть висновок про відповідність одержаних результатів вимогам наказу МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р.

3. Складіть алгоритм дій фармацевта з приймання рецепта (див. п.1) та відпуску лікарського засобу (зокрема, поясніть правила оформлення рецепта, його обліку та зберігання в аптеці). Поясніть особливості формування цін на екстемпоральні лікарські засоби.

4. Обґрунтуйте доцільність застосування пропису у хворого з діагнозом: *Хронічний атрофічний гастрит, фаза ремісії*. Запропонуйте супутнє лікування синдрому мальдігестії, перелік критеріїв ефективності/безпеки застосування рекомендованих лікарських засобів.

Ситуація 34

У лабораторії з контролю якості лікарських засобів проводять аналіз лікарського засобу екстемпорального виготовлення за прописом:

*Візьми: Sol. Riboflavini 0,02 % 10 ml
Natrii chloridi 0,09
M.D.S.: По 2 краплі в обидва ока*

1. Здійсніть кількісне визначення рибофлавіну у лікарській формі фотокolorиметричним методом. Зробіть висновок про відповідність одержаного результату наказу МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р. Поясніть, які зміни можуть відбутися з цією лікарською формою при неправильному зберіганні або перевищенні терміну зберігання.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування очних крапель за наведеним прописом, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Розрахуйте залишок грошових коштів в касі на кінець дня. Наведіть алгоритм дій при проведенні інкасації в аптеці.

Залишок готівки на початок дня – 3 800,0

Виручка аптеки – 145 000,0

Виручка аптечного пункту №1 – 86 000,0

Виручка аптечного пункту №2 – 115 000,0

Видано під звіт (на закупівлю дезінфікуючих засобів) – 180,0

4. Поясніть відвідувачці аптеки доцільність вітамінопрофілактики як заходу протидії вірусним інфекціям. Охарактеризуйте вітаміни, які чинять імунотропну дію та мають доказову базу ефективності при використанні в комплексній терапії COVID-19. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при відпуску вітамінно-мінеральних комплексів для профілактики сезонного гіповітамінозу.

Ситуація 35

Підприємства (ПАТ «Київмедпрепарат», ПАТ «Галичфарм» та ін.) здійснюють виробництво таблеток парацетамолу по 500 мг № 10 у первинному блистерному пакуванні.

1. Визначте стіраність вказаних таблеток згідно з вимогами ДФУ. Зробіть висновок відповідності одержаних результатів вимогам ДФУ. Назвіть фактори, які впливають на цей показник якості таблеток.

2. Здійсніть ідентифікацію субстанції парацетамолу методом ІЧ-спектроскопії (згідно з монографією ДФУ) і реакцією на фенольний гідроксил. Назвіть основні шляхи метаболізму парацетамолу та обґрунтуйте його можливу гепатотоксичність.

3. Оцініть ефективність використання комплексу маркетингових комунікацій підприємствами ПАТ «Київмедпрепарат» і ПАТ «Галичфарм», якщо з метою просування таблеток парацетамолу на регіональному ринку фармацевтичні підприємства виділили кошти на організацію науково-практичних конференцій – 8,8 тис. грн і 30,3 тис. грн, на рекламу – 16,4 тис. грн і 24,2 тис. грн, відповідно. Протягом шести місяців наведені вище маркетингові заходи принесли підприємству ПАТ «Київмедпрепарат» прибуток у розмірі 56 тис. грн, а ПАТ «Галичфарм» – 262 тис. грн.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні головного болю напруження у студента в період підготовки до випускних іспитів. Поясніть клініко-фармацевтичні особливості застосування комбінованих анальгетиків. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Парацетамол».

Ситуація 36

У ЦЗЛ ПАТ «Лубнифарм» здійснюють сертифікацію серії лікарського засобу «Ацетилсаліцилова кислота», табл. 500 мг.

1. Здійсніть кількісне визначення ацетилсаліцилової кислоти у таблетках методом алкаліметричного титрування. Зробіть висновок про відповідність одержаного результату вимогам МКЯ.

2. Перевірте таблетки ацетилсаліцилової кислоти, 500 мг (D = 7мм) на показник пресуємості за їх стійкістю до роздавлювання згідно з ДФУ. Зробіть висновок щодо якості досліджуваних таблеток. Обґрунтуйте, які фактори впливають на пресуємість таблеткової маси.

3. Побудуйте графік за наведеними цифровими значеннями обсягів продажу лікарського засобу «Ацетилсаліцилова кислота», табл. 0,5 № 10 та визначте його етап життєвого циклу:

Обсяг продажу, млн. од.							
1 рік	2 рік	3 рік	4 рік	5 рік	6 рік	7 рік	8 рік
0,5	1,0	2,8	3,2	3,3	3,4	3,5	3,5

Запропонуйте стратегію маркетингу на даному етапі життєвого циклу лікарського засобу. Обґрунтуйте особливості маркетингової діяльності фармацевтичних підприємств на кожному етапі життєвого циклу товару.

4. У дитини 12 років, яка захворіла на COVID-19, середня тяжкість перебігу, і в якій в анамнезі непереносимість ібупрофену, було використано аспірин в якості жарознижувального засобу. Через 3 дні від початку лікування розвилось безперервне блювання і з'явилась прогресуюча неврологічна симптоматика: неадекватна поведінка, дратівливість, апатія. Дуже скоро сонливість змінилась ступором, дитину було госпіталізовано. Як називається це ускладнення фармакотерапії? Поясніть основні підходи до вибору жарознижувальних засобів у дітей.

Ситуація 37

Фармацевтичне підприємство ЗАТ «Фармацевтична фірма «Дарниця» (Київ, Україна) випускає розчин кофеїн-бензоату натрію для ін'єкцій.

1. Поясніть на яких стадіях технологічного процесу допущені порушення, якщо під час контролю якості ампул з ін'єкційним розчином кофеїн-бензоату натрію контролер помітив білий осад, що з'явився після термічної стерилізації. Перевірте ампули на герметичність запаювання.

2. Здійсніть ідентифікацію натрію бензоату згідно з монографією ДФУ (тести А і В).

3. Розрахуйте суму відпускних технологів компанії «Дарниця» Івановій В.І., якщо посадовий оклад складає 18 000 грн, сума премій за попередні 12 місяців – 23 400 грн. Тривалість відпустки – 24 дні. Вкажіть обов'язкові утримання із заробітної плати.

4. Поясніть клініко-фармацевтичні особливості застосування безрецептурних комбінованих анальгетиків або протизастудних лікарських засобів, до складу яких входить кофеїн. Складіть перелік застережень щодо їх призначення для симптоматичного лікування головного болю або проявів застуди у певних категорій пацієнтів.

Ситуація 38

Фармацевтичне підприємство «GlaxoSmithKline» (Бельгія) випускає порошок «Колдрекс» для приготування орального розчину, що містить наступні АФІ: парацетамол, кислоту аскорбінову та фенілефрину гідрохлорид.

1. Проведіть аналіз фракційного складу вихідної сировини. Поясніть, з якою метою проводиться це випробування, та який розмір окремих частинок повинні мати АФІ, що входять до складу порошку для приготування орального розчину.

2. Визначте рН водного розчину субстанції аскорбінової кислоти та зробіть висновок про відповідність одержаного результату вимогам ДФУ. Обґрунтуйте з огляду на хімічні властивості аскорбінової кислоти ризику її одночасного використання з сульфаніламідними препаратами.

3. Побудуйте за даними таблиці графік відповідності виробництва і продажу лікарського засобу «Колдрекс Хотрем зі смаком лимону» пор. 5 г № 10. Визначте і охарактеризуйте етап життєвого циклу і завдання маркетингу на даному етапі:

Роки	Обсяги виробництва (млн.уп.)	Обсяги продажів (млн.уп.)
1	0,3	0,18
2	0,6	0,32
3	0,8	0,48
4	0,4	0,26
5	0,4	0,24
6	0,4	0,25

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при лікуванні застуди у пацієнта, який працює авіадиспетчером. Поясніть клініко-фармацевтичні особливості застосування комбінованих протизастудних лікарських засобів. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Колдрекс».

Ситуація 39

До аптеки звернулася відвідувачка з проханням відпустити за рецептом лікарський засіб «Доксициклін», призначений їй лікарем для лікування мікоплазмової пневмонії:

Rp.: Tab. Doxycyclini 0,1 № 10

D. S. По 1 табл. 2 рази на добу протягом 7 днів

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувачки за умови, що під час бесіди з'ясувалось, що до цього призначення вона протягом 7 днів приймала азитроміцин. Зараз скаржиться на неприємні відчуття з боку органів травлення, здуття в животі, діарею. Надайте обґрунтовану рекомендацію щодо відповідального самолікування.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування мазі з антибіотиком групи тетрациклінів за прописом:

Rp.: Ung. Tetracyclini 1 % 10,0

D. S. Змащувати краї повік 2 рази на день

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Зробіть висновок про відповідність субстанції доксицикліну моногідрату вимогам монографії ДФУ (випробування на чистоту) за питомим показником поглинання. Обґрунтуйте з огляду на хімічні властивості доксицикліну, ризику його одночасного використання з антацидами та препаратами заліза.

4. Розрахуйте ємність регіонального фармацевтичного ринку для доксицикліну (на рік) з урахуванням можливостей фірм-виробників і купівельної спроможності споживачів, якщо у ході маркетингових досліджень регіонального фармацевтичного ринку лікарського засобу «Доксициклін» були з'ясовані такі дані:

- кількість жителів регіону – 2 млн чол.
- середня купівельна спроможність населення – 0,4 уп./рік.
- обсяг виробництва лікарського засобу фірмою А – 0,7 млн уп.
- обсяг виробництва лікарського засобу фірмою В – 1,2 млн уп.
- надходження лікарського засобу з інших регіонів – 0,3 млн уп.
- постачання лікарського засобу в інші регіони – 0,8 млн уп.
- товарні запаси – 0,1 млн уп.

За результатами розрахунків встановіть тип даного регіонального ринку. Запропонуйте для аналізу інші кількісні показники ринку.

Ситуація 40

В аптеку № 7 ТОВ «ФармЛайф» звернувся амбулаторний хворий з рецептом на лікарський засіб «Глібенкламід», таб. № 30, який йому прописав лікар. При відпуску лікарського засобу фармацевт інформував хворого про правила прийому, спосіб застосування, побічні ефекти лікарських засобів.

1. Складіть у вигляді схеми модель комунікативного процесу між фармацевтом аптеки і хворим, застосовуючи знання про основні етапи та елементи комунікативного процесу.

2. Визначте час розпадання таблеток «Глібенкламід» згідно з ДФУ. Зробіть висновок щодо відповідності одержаного результату вимогам ДФУ. Назвіть чинники, які впливають на показник розпадання таблеток.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину – листя, що має гіпоглікемічну дію. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

4. Проконсультуйте молодого лікаря-інтерна щодо можливості призначення у пацієнта із цукровим діабетом у поєднанні з артеріальною гіпертензією антигіпертензивних лікарських засобів першої лінії. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу "Глібенкламід" та запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки його застосування.

Ситуація 41

На ТОВ «Дослідний Завод ГНЦЛС» для виробництва лікарського засобу «Мукалтин» табл. 50 мг № 30 надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. За допомогою реакцій ідентифікації підтвердіть наявність основного класу біологічно активних речовин, запропонуйте метод його кількісного визначення.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування мікстури (з використанням сухого стандартизованого екстракту-концентрату кореню алтеї (1:1)) за прописом:

Rp.: Infusi radice Althaeae 80 ml
Natrii benzoatis 2,0
Liquoris Ammonii anisati 3 ml
Sirupi simplicis 5 ml
Misce. Da. Signa: По 1 ст. ложці 3 рази на день
(КЗО алтеї кореня екстракта сухого стандартизованого (1:1) 0,61)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Розрахуйте заробітну плату технологу ТОВ «Дослідний завод ГНЦЛС» Івановій В.І. за грудень. Згідно з табелем вона за місяць відпрацювала за графіком 22 робочих дні, а також понад норму працювала у святковий день 25 грудня. Посадовий оклад Іванової В.І. – 15 600 грн. Поясніть порядок нарахування доплат за понаднормову працю та роботу у святкові дні. Вкажіть обов'язкові утримання із заробітної плати.

4. Запропонуйте алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні кашлю у пацієнта із патологією шлунково-кишкового тракту. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки лікування. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Мукалтин».

Ситуація 42

Відвідувач аптеки звернувся до фармацевта зі списком лікарських засобів, які йому потрібно придбати:

Ампіцилін табл. 250 мг № 10
Бронхипрет сироп 50 мл, флакон № 1
Сорбекс капс. 0,25 г № 10
Кофеїн-бензоат натрію, розч. д/ін. 10 % – 1 мл амп. № 10
Вольтарен форте емульгель 2,32 % 100 г
Солпадеїн капс. № 12
Сибазон (діазепам) табл. 5 мг № 10
Супрадин актив табл. n/o № 30

1. Поясніть відвідувачу порядок організації відпуску лікарських засобів, зокрема, за електронними рецептами.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування розчину кофеїну-бензоату натрію для ін'єкцій за прописом:

Rp.: Sol. Coffeini-Natrii benzoatis 10 % 50 ml
Sterilisa!
D. S.: По 1 мл підшкірно 2 рази на день
(Кофеїн бензоат натрію МТРД – 0,4; МТДД – 1,0)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, екстракт із якої входить до складу лікарського засобу «Бронхипрет сироп». Запропонуйте метод одержання основного класу біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини та показники, які характеризують його доброякісність. Назвіть інші лікарські засоби з даної сировини, їх застосування в медицині.

4. Обґрунтуйте доцільність застосування лікарського засобу «Ампіцилін» та «Бронхипрет» у хворого з діагнозом: *Позагоспітальна осередкова пневмонія.*

Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки застосування лікарських засобів. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов раціонального застосування відхаркувальних засобів і антибіотиків.

Ситуація 43

До аптеки звернулася відвідувач з рецептом на лікарський засіб «Беклофорте Евохалер» (беклометазон), який він застосовує для лікування бронхіальної астми:

Rp.: Aeros. «Becloforte Evohaler» 250 mkg/dose – 200 doses

D. S. По 2 інгаляції 2 рази на добу

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувача за умови, що одночасно він попросив порекомендувати лікарський засіб для усунення болю в горлі, що супроводжується зміною тембру голосу, також відвідувач скаржиться на стоматит (у ротовій порожнині наявний білий наліт). Надайте обґрунтовану рекомендацію.

2. Здійсніть збірку клапану дозувальної дії аерозольного лікарського засобу «Беклофорте Евохалер», який застосовується для лікування бронхіальної астми. Обґрунтуйте принципову відмінність будови та принципу дії дозувальних і недозувальних аерозольних клапанів. Назвіть, за якими показниками оцінюється робота клапано-розпилювальних систем фармацевтичних аерозолів.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, лікарські засоби з якої використовуються для лікування стоматиту. Запропонуйте метод одержання основного класу біологічно активних речовин із лікарської рослинної сировини та показники, які характеризують його доброякісність.

4. Проведіть аналіз економічної ефективності діяльності аптечного закладу, якщо:
загальний товарообіг аптеки – 17 993 000 грн;
середній рівень торгових накладень складає 26 %;
сума витрат – 4 158 000 грн.

Розрахуйте прибуток та рентабельність аптечного закладу за звітний період.

Ситуація 44

Фармацевтичне підприємство ВАТ «Тернопільська фармацевтична фабрика» випускає настойку конвалії.

1. Проведіть попередні розрахунки і завантажте перколятор рослинною сировиною та екстрагентом для одержання 150 мл даної настойки. Охарактеризуйте представлений спосіб одержання настойки.

2. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, з якої одержують настойку конвалії. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

3. В аптеку надійшов товар від оптової фірми «Оптіма». Під час проведення вхідного контролю Уповноваженою особою встановлено наступне: відсутність герметичності упаковки «Конвалії настойка» у флаконах по 25 мл серії 41017 (виробництва ВАТ «Тернопільська фармацевтична фабрика», Україна). Запропонуйте алгоритм дії уповноваженої особи аптечного закладу при виявленні порушень.

4. Складіть алгоритм фармацевтичної опіки при симптоматичному лікуванні стану підвищеної тривожності у чоловіка літнього віку. Поясніть клініко-фармацевтичні

особливості застосування седативних лікарських засобів рослинного походження. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо профілактики ускладнень при прийомі седативних лікарських засобів, які містять серцеві глікозиди.

Ситуація 45

До аптеки звернулася жінка з рецептом на лікарський засіб «Амоксицилін», призначений лікарем для лікування гострого пієлонефриту у її 6-річного сина:

Rp.: Tab. Amoxicillini 0,25 № 10

D. S. По 1 табл. 2 рази на добу протягом 7 діб

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувачки за умови, що одночасно вона попросила порекомендувати лікарські засоби для симптоматичного лікування, дозволені для застосування у дітей. Надайте обґрунтовану рекомендацію.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування супозиторіїв із антибіотиком групи пеніцилінів за прописом:

Rp.: Benzylpenicillini-natrii 100000 ОД

Olei Cacao g. s.

Misce, fiat suppositoriorum

Da tales doses N 3

Signa: По 1 супозиторію на ніч

(Бензилпеніциліну натрієва сіль: МТРД – 0,18; МТДД – 0,3.

Бензилпеніциліну натрієвої солі 1000000 ОД – 0,6 г)

Напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що має сечогінну дію. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині.

4. Проведіть аналіз ефективності діяльності аптеки, якщо

середній рівень торгових накладень складає 27 %,

сума витрат – 1 056 000 грн,

загальний товарообіг – 5 234 000.

Ситуація 46

До аптеки звернувся відвідувач, який Вам добре знайомий – він регулярно купує лікарський засіб «Верапаміл», призначений лікарем у схемі комплексного лікування гіпертонічної хвороби:

Rp.: Tab. Verapamili 0,08 № 20

D.S.: По 1 табл. 3 рази на добу

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувача за умови, що одночасно він попросив порадити лікарський засіб для усунення головного болю. В процесі бесіди з'ясувалося, що верапаміл пацієнт приймає нерегулярно, тільки при підвищенні артеріального тиску, так як при постійному прийомі верапамілу у відвідувача виникає закріп. Надайте обґрунтовану рекомендацію.

2. Визначте час розпадання таблеток «Верапаміл», вкритих плівковою оболонкою, згідно з ДФУ. Зробіть висновок щодо відповідності одержаних результатів вимогам ДФУ.

3. Ідентифікуйте за морфологічними ознаками лікарську рослинну сировину, що має послаблюючу дію. Запропонуйте методи аналізу основного класу біологічно активних речовин у лікарській рослинній сировині. Назвіть лікарські засоби, їх застосування в медицині.

4. Розрахуйте реальну вартість реклами і дайте рекомендації про доцільність розміщення рекламного тексту про лікарський засіб для усунення закрепу у спеціалізованому і науково-популярному журналах, якщо з метою просування цього лікарського засобу на фармацевтичному ринку фірма-виробник планує розмістити рекламне оголошення в спеціалізованому журналі «Практикуючий лікар» і науково-популярному журналі «Наука і життя». При цьому, фахівцями відділу маркетингових досліджень встановлено, що вартість рекламного оголошення у журналі «Практикуючий лікар» складає 20 тис. грн, у журналі «Наука і життя» – 30 тис. грн. Тираж складає для «Практикуючий лікар» – 30 000 прим., для «Наука і життя» – 80 000 прим. Корисна аудиторія (встановлена маркетинговими дослідженнями) складає: для журналу «Практикуючий лікар» – 90 %, для «Наука і життя» – 20 %.

Ситуація 47

Фармацевт-аналітик аптеки здійснює контроль якості лікарського засобу екстемпорального виготовлення:

Розчин глюкози 5% для ін'єкцій
(Вологість глюкози 9 %)

1. Здійсніть кількісне визначення глюкози у лікарському засобі поляриметричним методом. Зробіть висновок про якість виготовленої продукції за кількісним вмістом відповідно до вимог наказу МОЗ України № 812 від 17.10.2012 р.

2. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування 50 мл розчину для ін'єкцій за наведеним прописом, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

3. Розрахуйте розмір допомоги з тимчасової непрацездатності за 5 днів фармацевту Івановій А.А., що працює на посаді фармацевта-аналітика аптеки № 5 і виконує функції уповноваженої особи. Посадовий оклад Іванової А.А. 7800 грн, сума премій за попередні 12 місяців – 19 600 грн. Страховий стаж – 11 років.

4. Складіть перелік основних симптомів синдрому гіпоглікемії та ранніх ознак гіпоглікемічної коми. Поясніть хворим на цукровий діабет, як правильно застосовувати гіпоглікемічні засоби для попередження гіпоглікемії.

Ситуація 48

До аптеки звернулася відвідувачка похилого віку з рецептом на лікарський засіб «Лізиноприл», який вона приймає за призначенням лікаря з приводу есенціальної артеріальної гіпертензії:

Rp.: Tab. Lisinopriili 0,01 № 30
D.S.: По 1 табл. 1 раз на добу

1. Здійсніть фармацевтичну опіку відвідувачки за умови, що одночасно вона попросила порекомендувати лікарський засіб для усунення сухого кашлю. Надайте обґрунтовану рекомендацію. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Лізиноприл».

2. Визначте стиранисть таблеток «Лізиноприл» 0,01 № 30 згідно з ДФУ. Зробіть висновок щодо відповідності одержаних результатів вимогам ДФУ. Обґрунтуйте, які чинники впливають на цей показник якості таблеток.

3. Здійсніть випробування на чистоту субстанції лізиноприлу дигідрату за тестом «Питоме оптичне обертання».

4. Розрахуйте, яку кількість лікарського засобу необхідно продати оптовій фармацевтичній фірмі для збереження прибутку на попередньому рівні, якщо купують лікарський засіб «Лізиноприл» за ціною 79,00 грн за упаковку і реалізують за ціною 95,00 грн. Щотижневий обсяг продажів становить 400 уп. Відділ маркетингу рекомендує на один тиждень знизити ціну на 10 %.

Ситуація 49

До рецептурно-виробничого відділу аптеки № 11 м. Харкова надійшов рецепт на екстемпоральний лікарський засіб:

Rp.: Dibazoli 0,01

Papaverini hydrochloridi 0,02

Sacchari 0,3

Misce, ut fiat pulvis

Da tales doses N 6

Signa: По 1 порошку 3 рази на день

(Дибазол: МТРД – 0,05; МТДД – 0,15. Папаверину гідрохлорид: МТРД – 0,2; МТДД – 0,6)

1. Наведіть відповідні розрахунки, продемонструйте технологічні операції з приготування даного лікарського засобу, напишіть лицевий бік паспорту письмового контролю, виконайте операції з пакування та маркування.

2. Здійсніть ідентифікацію бендазолу згідно з МКЯ (реакція з розчином йоду і реакція на хлориди).

3. Наведіть алгоритм дій фармацевта під час приймання рецепта та відпуску ЛЗ. Поясніть особливості ціноутворення на лікарські засоби індивідуального виготовлення. Протаксуйте лікарський пропис.

4. Поінформуйте лікаря про наявність в аптеці сучасних антигіпертензивних лікарських засобів для лікування хворого з діагнозом: *Есенціальна артеріальна гіпертензія, I ст. (145/95 мм рт. ст.)*. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки застосування комбінації. Надайте рекомендації пацієнту щодо модифікації способу життя.

Ситуація 50

На ПрАТ «Ліктрави» для виробництва «Вітамінного збору № 2» надійшла партія рослинної сировини.

1. Ідентифікуйте лікарську рослинну сировину за морфологічними та анатомічними ознаками. Запропонуйте методи якісного аналізу та проведіть кількісне визначення аскорбінової кислоти в сировині.

2. Приготуйте 100 г простого цукрового сиропу, на основі якого виробляється лікарський сироп «Холосас», що містить витяжку з плодів шипшини. Назвіть особливості технології лікарських сиропів та допоміжні речовини, що використовуються при їх одержанні.

3. Для успішного просування нових лікарських засобів на основі рослинної сировини ПрАТ «Ліктрави» хоче сформувати зовнішню службу, яка буде співпрацювати з фармацевтами та лікарями. Розрахуйте штатну чисельність медичних представників, якщо клієнтська база фірми нараховує 1 000 клієнтів, які купують лікарський препарат «А», і 500 клієнтів, що купують лікарський препарат «Б». Періодичність візитів медичних представників до кожного з клієнтів першої групи – 20 разів на рік, клієнтів другої групи – 30 разів на рік. Навантаження на одного медичного представника становить 800 візитів на рік.

4. Обґрунтуйте доцільність застосування лікарського засобу на основі плодів шипшини у пацієнта з діагнозом: *Хронічний персистуючий гепатит з явищами холестазу*. Запропонуйте перелік критеріїв ефективності/безпеки застосування лікарського засобу. Надайте інформаційно-консультаційну допомогу щодо умов прийому лікарського засобу «Холосас».

ПРИКЛАД ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО БІЛЕТА

Ф А2.2.1-32-242-В

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор закладу вищої освіти з НПП

_____ Ім'я ПРІЗВИЩЕ

(підпис)

«___» _____ 20__ року

Рівень вищої освіти магістр
(назва рівня вищої освіти)

Галузь знань 22 Охорона здоров'я
(шифр і назва галузі знань)

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма Фармація
(найменування освітньої програми)

Освітня компонента Комплексний практично-орієнтований кваліфікаційний іспит з фармації
(назва освітньої компоненти)

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № ___

Проаналізуйте запропоновану ситуацію та обґрунтуйте свою відповідь.

Ситуація

Фармацевтичне підприємство «Меркле ГмбХ» (Німеччина) випускає лікарський засіб у желатинових капсулах «Активферин».

1. Визначте середню масу капсул та відхилення від неї згідно з вимогами ДФУ. Зробіть висновок щодо одержаних результатів.
2. Здійсніть ідентифікацію субстанції заліза сульфату гептагідрату реакцією на залізо і сульфати згідно з монографією ДФУ.
3. Проілюструйте схематично можливі канали збуту лікарського засобу. Визначте рейтинг оптових фармацевтичних фірм та оберіть оптимального постачальника лікарського засобу.

Критерій вибору	Вага критерію	Оцінка постачальника ЛЗ, бали	
		Фірми-постачальники ЛЗ	
		ОФФ №1	ОФФ №2
повнота асортименту	0,3	5	3
ціни, знижки, умови оплати	0,5	5	5
рівень сервісу	0,1	3	4
надійність	0,1	3	4
Усього	1,0		

4. Поясніть відвідувачу аптеки клініко-фармацевтичні особливості застосування залізовмісних лікарських засобів. Запропонуйте критерії ефективності та безпеки їх використання в умовах профілактики та лікування залізодефіцитних станів.

Затверджено на засіданні Центральної методичної ради, протокол № ___ від ___ 20__ р.

Завідувач кафедри _____

Ім'я ПРІЗВИЩЕ

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Критерії оцінювання	Оцінка
Здобувач вищої освіти демонструє послідовне, логічне, правильне і в повному обсязі виконання практично-орієнтованого завдання без помилок. Відповіді на питання повні, розгорнуті, структуровані, логічні	Відмінно / 90-100
Практично-орієнтоване завдання виконується здобувачем вищої освіти правильно, допущені 2-3 неточності, що виправлені самостійно. Відповіді на питання повні, але мають місце неточності, що виправлені здобувачем вищої освіти у процесі відповіді	Добре / 82-89
Практично-орієнтоване завдання виконується здобувачем вищої освіти з незначними помилками або порушена послідовність при виконанні. Відповіді на питання неповні, розкриття основних понять часткове або порушена логічність та структурованість викладу	Добре / 74-81
При виконанні практично-орієнтованого завдання є помилки (більше трьох), але здобувач вищої освіти володіє необхідними знаннями для їх усунення. Відповіді за змістом питання не повні і не структуровані	Задовільно / 64-73
При виконанні практично-орієнтованого завдання допущені суттєві неточності і помилки, які здобувач вищої освіти не може виправити самостійно. Відповіді на питання недостатньо чіткі та повні, що потребує додаткових і уточнюючих питань з боку екзаменатора	Задовільно / 60-63
Практично-орієнтоване завдання не виконано або допущено багато грубих принципових помилок при виконанні. Основний зміст питання не розкрито, додаткові й уточнюючі питання екзаменатора не мають відповіді	Незадовільно / 0-59

РЕЙТИНГОВА ШКАЛА ОЦІНКИ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Оцінка з комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації визначається екзаменаційною комісією за рейтинговою шкалою:

Сума балів за 100-бальною шкалою	Шкала ECTS	Оцінка за чотирибальною шкалою
90-100	A	Відмінно
82-89	B	Добре
74-81	C	Добре
64-73	D	Задовільно
60-63	E	Задовільно
0-59	FX	Незадовільно

ЛІТЕРАТУРА

1. Аптечна технологія ліків: підручник для студ. фарм. ф-тів ВМНЗ України III- IV рівнів акредитації / Тихонов О. І., Ярних Т. Г.; за ред. О. І. Тихонова. – Вид.4-те, випр. та допов. – Вінниця : Нова Книга, 2016. – 536 с.
2. Державна Фармакопея України : у 3 т. / ДП «Укр. наук. фармакопейн. центр якості лікар. засобів». – Харків, 2014. – Т. 2. – 724 с.
3. Державна Фармакопея України : у 3 т. / ДП «Укр. наук. фармакопейн. центр якості лікар. засобів». – Харків, 2014. – Т. 3. – 732 с.
4. Електронний навчальний посібник з аптечної технології ліків для самостійної позааудиторної роботи студентів : навч. посіб. для студентів ВНЗ / Т. Г. Ярних [та ін.]; НФаУ. – Мультимед. вид. комбінованого використ. на DVD-R. – Харків : НФаУ, 2015. – 1 ел. опт. диск (DVD-ROM).
5. Клінічна фармація: підручник / І.А. Зупанець, В.П. Черних, І.Г. Купновицька та ін.; за ред. В.П. Черниха, І.А. Зупанця, І.Г. Купновицької. – Х.: НФаУ: Золоті сторінки, 2013. – 911 с.
6. Менеджмент та маркетинг у фармації. Ч. I. Менеджмент у фармації : підруч. для студ. вищ. навч. закладів / З. М. Мнушко, Н. М. Діхтярьова ; за ред. З. М. Мнушко. 2-е вид. – Х. : НФаУ; Золоті сторінки, 2009. – 448 с.
7. Менеджмент та маркетинг у фармації. Ч. II. Маркетинг у фармації : підруч. для студ. ВНЗ. – 2-ге вид., доп. та перероб. / З. М. Мнушко, Н. М. Діхтярьова ; за ред. З. М. Мнушко. – Х.: НФаУ; Золоті сторінки, 2010.–512 с.
8. Методичні рекомендації з підготовки до комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації : метод. рек. для здобувачів вищої освіти / за ред. А. А. Котвицької. – Х. : НФаУ, 2020.– 31 с.
9. Мультимедійні презентації лекцій // режим доступу <http://www.pharmel.kharkiv.edu>.
10. Навчальний посібник з аптечної технології ліків: навч. посібник для здобувачів вищ. освіти спеціальності «226 Фармація, промислова фармація» / Т. Г. Ярних, Л. І. Вишневська, Т. М. Ковальова та ін; під ред. проф. Л. І. Вишневської, Т. Г. Ярних – Х.: Оригінал, 2021. – 119 с. : іл.
11. Організація та економіка фармації. Модуль 1 «Організація фармацевтичного забезпечення населення» : практикум / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, Г. Л. Панфілова, В. М. Чернуха, М. В. Подколзіна, О. В. Винник ; За ред. А. С. Немченко. – Х., 2019. – 85 с.
12. Організація та економіка фармації. Модуль 2 «Системи обліку та основи економіки фармації» (практикум) / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, Г. Л. Панфілова, В. М. Чернуха, М. В. Подколзіна ; За ред. А. С. Немченко. – Х., 2019. – 82 с.
13. Організація та економіка фармації. Ч. 1. Організація фармацевтичного забезпечення населення: нац. підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, Г. Л. Панфілова та ін.; за ред. А. С. Немченко [Електронний ресурс]. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2017. – 327 с.
14. Організація та економіка фармації. Ч. 1. Організація фармацевтичного забезпечення населення: нац. підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, Г. Л. Панфілова та ін.; за ред. А. С. Немченко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2015. – 360 с.

15. Організація та економіка фармації. Ч. 2. Системи обліку в фармації: нац. підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, О. П. Гудзенко та ін.; за ред. А. С. Немченко. – Харків: НФаУ, 2016. – 450 с.

16. Організація та економіка фармації. Ч. 3. Основи економіки фармації: нац. підруч. для студ. вищ. навч. закл. / А. С. Немченко, Г. Л. Панфілова, В. М. Назаркіна та ін.; за ред. А. С. Немченко. – Харків: НФаУ: Золоті сторінки, 2017. – 272 с.

17. Практикум з аптечної технології ліків : навч. посіб. для ВНЗ / О. І. Тихонов [та ін.] ; за ред. О. І. Тихонова, С. О. Тихонової. – Харків : Оригінал, 2014. – 448 с.

18. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини : навч. посіб. / В. М. Ковальов [та ін.] ; за ред. В. М. Ковальова, С. М. Марчишин. – Тернопіль : ТДМУ, 2014. – 264 с.

19. Практикум з фармацевтичної опіки для здобувачів вищої освіти [Електронний ресурс] : для аудиторної роботи здобувачів вищої освіти спеціальності «226 Фармація, промислова фармація» освітньої програми «Фармація», освітнього рівня «магістр» / С. Ю. Штриголь [та ін.], 2022. – 163 с.

20. Практикум з менеджменту та маркетингу у фармації : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. – 2-ге видан. перероблене та доповнене / З. М. Мнушко, А. Б. Ольховська, І. В. Пестун та ін. За ред. З. М. Мнушко. – Х.: НФаУ, 2011. – 424 с.

21. Практикум для навчальних занять з аптечної технології ліків [Електронний ресурс] : навч. посібник для здобувачів вищої освіти фармацевт. вишів і ф-тів / Л. І. Вишневська [та ін.] ; НФаУ, Каф. АТЛ. - Електрон. текстові дан. – Харків : НФаУ, 2021. - 345 с.

22. Практикум з промислової технології лікарських засобів : навч. посіб. для ВНЗ зі спец. «Фармація» / О. А. Рубан [та ін.] ; за ред. О. А. Рубан. – Харків : НФаУ : Оригінал, 2015. – 320 с.

23. Промислова технологія лікарських засобів: баз. підруч. для студентів фармацевт. ВНЗ (фармацевт. ф-тів) IV рівня акредитації / Є. В. Гладух [та ін.] ; за ред. Є. В. Гладуха, В. І. Чуєшова. – Харків: НФаУ ; Львів : Новий Світ-2000, 2018. – 526 с.

24. Промислова технологія лікарських засобів : базовий підручник для студ. вищ. навч. фармац. закладу (фармац. ф-тів) / Є. В. Гладух, О. А. Рубан, І. В. Сайко [та ін.]. - Х. : НФаУ : Оригінал, 2016. – 632 с.

25. Протоколи фармацевта [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.dec.gov.ua/mtd/protokoly-farmaczevta> (дата звернення: 14.09.2023). – Назва з екрану.

26. Робочий журнал для практичних занять з організації та економіки фармації. Модуль 1 «Організація фармацевтичного забезпечення населення» / А. С. Немченко, В. М. Назаркіна, В. М. Чернуха [та ін.] ; за ред. А. С. Немченко. – Харків : Вид-во НФаУ, 2019. – 56 с.

27. Робочий зошит з менеджменту та маркетингу у фармації: навч.-метод. посібн. / В. В. Малий, А. Б. Ольховська, Л. П. Дорохова та ін. – Х. : НФаУ, 2017. – 248 с.

28. Рубан О. А. Навчальний посібник з підготовки до підсумкового модульного контролю та Державної атестації з дисципліни «Промислова технологія лікарських засобів» : для студентів денного та заоч. відд. спец. «Фармація» / О. А. Рубан, Л. М. Хохлова, І. О. Криклива. – Харків, 2017. – 67 с.

29. Симптоми та синдроми в практичній фармації. Принципи терапії [Текст] : навч. посіб. для студ. ВНЗ / І.А. Зупанець [та ін.] ; за ред. проф. І.А. Зупанця, акад. НАН України, проф. В.П. Черних, 2018. - 115 с.

30. Фармакогнозія : базовий підруч. для студ. вищ. фармац. закл. (фармац. фак.) IV 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.
31. Фармакогнозія та ресурсознавство лікарських рослин : навч. посіб. для самот. роботи здобувачів вищ. освіти на базі тестів інтегрованого тестового іспиту «Крок 2. Фармація»/ О. М. Кошовий [та ін.]. – 2-ге вид. – Харків : НФаУ, 2022. – 129 с.
32. Фармакогнозія. Лабораторний практикум : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти, які вивчають фармакогнозію у фармацевт. та мед. ВНЗ / В. С. Кисличенко [та ін.] ; за ред. проф. В. С. Кисличенко, І. О. Журавель. – Харків, 2019. – 148 с.
33. Фармацевтична опіка : практич. посіб. / І. А. Зупанець [та ін.] ; за ред. І. А. Зупанця, В. П. Черних. – Київ : Фармацевт Практик, 2016. – 208 с.
34. Фармацевтична хімія. Модуль 1. Фармацевтичний аналіз : практикум для здобувачів вищої освіти фармацевт. ф-ту денного відділення / В. А. Георгіянц, Л. В. Сидоренко, О. В. Горохова та ін. – Харків : НФаУ, 2019. – 60 с.
35. Фармацевтичний аналіз : підручник для студентів вищ. навч. закл. / П. О. Безуглий, В. А. Георгіянц, Р. Б. Лесик та ін. ; за заг. ред. В. А. Георгіянц. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2019. – 568 с.
36. Фармацевтичний маркетинг та менеджмент : навч. посіб. для здобувачів вищої освіти / В. В. Малий, С. В. Жадько, О. М. Євтушенко та ін.; за заг. ред. проф. В. В. Малого. – Х. : НФаУ, 2022. – 226 с.
37. Фармацевтична хімія : підручник для студ. вищих фармац. навч. закладів і фармац. ф-тів вищих мед. навч. закладів III–IV рівнів акред. / П. О. Безуглий, В. А. Георгіянц, І. С. Гриценко та ін. ; за заг. ред. проф. П. О. Безуглого. – Вид. 3-тє, випр., доопрац. – Вінниця : Нова книга, 2017. – 456 с.
38. Медична хімія : навч. посіб. для студентів вищ. навч. закл. / І. С. Гриценко, С. Г. Таран, Л. О. Перехода, та ін. ; за заг. ред. І. С. Гриценка. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2017. – 552 с.
39. Ярних, Т. Г. Технологічні аспекти приготування пілюль : навч. посіб. / Т. Г. Ярних, Н. Ф. Орловецька, Г. Б. Юр'єва ; за ред. проф. Т. Г. Ярних. – Харків : НФаУ, 2018. – 48 с.

Навчальне видання

Котвіцька Алла Анатоліївна
Федосов Андрій Ігорович
Кузнєцова Вікторія Юріївна
Герасимова Ольга Олександрівна
Кисличенко Вікторія Сергіївна
Криворучко Олена Вікторівна
Рухмакова Ольга Анатоліївна
Половко Наталя Петрівна
Зуйкіна Світлана Сергіївна
Буряк Марина Валеріївна
Бевз Наталя Юріївна
Сидоренко Людмила Василівна
Подольський Ілля Миколайович
Дорохова Людмила Петрівна
Ляпунова Оксана Олексіївна
Панфілова Ганна Леонідівна
Назаркіна Вікторія Миколаївна
Новосел Олена Миколаївна
Пестун Ірина Володимирівна
Пропіснова Вікторія Володимирівна
Гриценко Віта Іванівна
Сурікова Ірина Олександрівна

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

з підготовки до комплексного практично-орієнтованого кваліфікаційного іспиту з фармації
для здобувачів вищої освіти галузі знань 22 Охорона здоров'я спеціальності 226 Фармація, промислова фармація освітньої програми Фармація

За редакцією проф. А. А. Котвіцької

Формат 60x84/16. Ум. друк. арк. 2,25.

Національний фармацевтичний університет

вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.