

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

МІЖНАРОДНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії
Міжнародного гуманітарного
університету
Громовенко К.В.
«14» листопада 2020 р.



ПРОГРАМА

Фахового додаткового випробування для вступу
на основі вищої освіти «бакалавр», «спеціаліст»
за спеціальністю 226 «Фармація. Промислова фармація»
на спеціальність «Фармація, промислова фармація»
(магістр)

Схвалено вченою радою

Протокол № 4 від «14» листопада 2020 р.

Голова вченої ради

Програма вступного додаткового випробування на здобуття освітнього ступеня «магістр» на основі конкурсного предмету Фармакологія за напрямом підготовки (спеціальності) 226 «Фармація, промислова фармація», «16» квітня 2020 року - 23 с.

Розробники:

Пекліна Галина Петрівна, завідувачка кафедри загальної та клінічної фармакології, доктор медичних наук;

Самбурський Сергій Едуардович, викладач кафедри медичної хімії та біології, кандидат хімічних наук;

Висловух Ганна Василівна, викладач кафедри загально-медичних наук.

Програма затверджена на засіданні кафедри загальної та клінічної фармакології

Протокол від «16» квітня 2020 року № 4

Пояснювальна записка

Програму складено відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми і Галузевого стандарту вищої освіти підготовки фахівців напряму 226 «Фармація, промислова фармація». Метою вступного випробування є комплексна перевірка засвоєння вступниками базових теоретичних знань з дисциплін фармацевтична хімія, фармакогнозія, аптечна технологія ліків, промислова технологія ліків, клінічна фармація, менеджмент і маркетинг у фармації, організація та економіка у фармації. Фахове письмове вступне випробування розраховане на дві астрономічні години. Вибір дисциплін відповідає вимогам атестаційного контролю теоретичних знань, зазначених типовими програмами з відповідних дисциплін, для випускників Національного фармацевтичного університету 226 «Фармація, промислова фармація» при проведенні комплексних кваліфікаційних іспитів.

II. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ З БІОЛОГІЇ

Критерії оцінювання тестових завдань з біології.

За завдання з вибором однієї правильної відповіді нараховується 0 або 3,33 тестовий бал:

- 3,33 бали, якщо вказано правильну відповідь;
- 0 балів, якщо вказано неправильну відповідь, або вказано більше однієї відповіді, або відповіді не надано, або зроблені виправлення.

Максимальна кількість балів, яку можна набрати вступник, правильно виконавши всі завдання тесту з біології, – 200.

III. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ

1. Джерела та способи добування лікарських речовин.
2. Державні принципи та положення, що регламентують якість лікарських засобів.

3. Фармацевтичний аналіз. Природа та характер домішок. Загальні та окремі методи виявлення домішок. Значення фізичних констант як показників відносної чистоти лікарських речовин. Хроматографічні методи виявлення домішок. Розвиток вимог щодо досліджень на чистоту лікарських речовин.

4. Титриметричні та інструментальні методи аналізу. Вплив поліфункціонального характеру лікарських речовин на вибір методу кількісного визначення. Статистична обробка результатів кількісного аналізу.

5. Аналіз лікарських форм. Нормативна документація, що регламентує контроль якості лікарських форм аптечного і заводського виготовлення. Особливості якісного і кількісного аналізу багатокомпонентних лікарських форм. Використання експрес-методів під час аналізу лікарських форм. Оцінка якості виготовлення ліків.

6. Стабільність та терміни зберігання лікарських засобів.

7. Особливості аналізу неорганічних лікарських речовин. Аналіз лікарських засобів, які містять елементи VII групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.

8. Аналіз лікарських засобів, які містять елементи VI групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.

9. Аналіз лікарських засобів, які містять елементи V, IV, III групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.

10. Аналіз лікарських засобів, які містять елементи II групи періодичної системи Д.І. Менделєєва.

11. Аналіз лікарських засобів, які містять елементи I, VIII груп періодичної системи Д.І. Менделєєва.

12. Радіофармацевтичні препарати. Передумови застосування радіоактивних речовин з діагностичною та лікувальною метою. Особливості стандартизації радіофармацевтичних препаратів.

13. Органічні лікарські речовини. Класифікація. Методи синтезу та аналізу. Вивчення взаємозв'язку "хімічна будова – фармакологічна дія" як передумова цілеспрямованого синтезу лікарських засобів. Номенклатура: хімічні та тривіальні назви.

14. Загальні положення та статті Державної фармакопеї щодо дослідження якості органічних лікарських речовин. Визначення фізичних констант органічних речовин для підтвердження ідентифікації та відносної чистоти. Значення фізичних та фізико-хімічних методів аналізу в дослідженні якості лікарських речовин органічної природи. Спектроскопія ІЧ-, УФ-, ЯМР-, колориметрія, флюориметрія, хроматографія. Хімічні методи дослідження. Елементний аналіз та аналіз за функціональними групами. Розвиток і вдосконалення хімічних методів аналізу органічних лікарських речовин.

15. Аналіз лікарських речовин, похідних альдегідів аліфатичного ряду.

16. Аналіз лікарських речовин, похідних карбонових кислот аліфатичного ряду та їх солей.

17. Аналіз лікарських речовин, похідних амінокислот аліфатичного ряду.

18. Аналіз лікарських речовин, похідних простих та складних ефірів та амідів вугільної кислоти.

19. Аналіз лікарських речовин, похідних біс-(β -хлоретил)аміну та терпеноїдів.

20. Аналіз лікарських речовин, похідних фенолів.

21. Аналіз лікарських речовин, похідних ароматичних амінів.

22. Аналіз лікарських речовин, похідних ароматичних кислот та їх солей.

23. Аналіз лікарських речовин, похідних ароматичних оксикислот.

24. Аналіз лікарських засобів, похідних ароматичних амінокислот.

25. Аналіз лікарських засобів, похідних амідів сульфокислот ароматичного ряду.

26. Аналіз лікарських засобів, похідних сульфаніламідів.
27. Аналіз лікарських речовин, похідних п'ятичленних гетероциклів.
28. Аналіз лікарських речовин, похідних шестичленних гетероциклів.
29. Аналіз лікарських речовин, похідних піримідину.
30. Аналіз лікарських речовин, похідних конденсованих гетероциклів.
31. Лікарські засоби з групи алкалоїдів: загальна характеристика, класифікація. Загальні методи ідентифікації та кількісного визначення.
32. Лікарські засоби з групи вітамінів: загальна характеристика, класифікація. Аналіз лікарських речовин та препаратів з групи вітамінів аліфатичної, аліциклічної, ароматичної та гетероциклічної будови.
33. Аналіз лікарських засобів та препаратів з групи вуглеводів та глікозидів.
34. Аналіз лікарських засобів з групи гормонів щитовидної залози, мозкового шару надниркових залоз, групи гормонів стероїдної структури та їх синтетичних аналогів.
35. Аналіз лікарських засобів з групи антибіотиків аліциклічної, ароматичної і гетероциклічної будови та їх напівсинтетичних аналогів.

ФАРМАКОГНОЗІЯ

1. Предмет фармакогнозії. Задачі фармакогнозії на сучасному етапі розвитку. Методи фармакогностичного аналізу ЛРС. Значення фармакогнозії в практичній діяльності провізора. Роль провізора- фармакогноста у вирішенні екологічних проблем.

2. Сировинна база лікарських рослин. Організація заготівлі ЛРС, створення вітчизняної бази ЛР. Сучасний стан збору дикорослих та культивованих ЛР в Україні, ЛР в комерції. Охорона оточуючого середовища. Рациональне використання природних ресурсів та їх охорона (виявлення заростей, облік запасів, картування, відновлення заростей ЛР та ін.). Державні заходи, направлені на збільшення об'єму заготівлі ЛРС.

3. Хімічний склад лікарських рослин та класифікація лікарської рослинної сировини. Діючі (біологічно активні) та супутні речовини. Основні поняття про біологічні процеси рослинного організму. Первинні і вторинні метаболіти, шляхи біосинтезу вторинних метаболітів.

4. Системи класифікації лікарських рослин і ЛРС: хімічна, морфологічна, ботанічна та фармакологічна. Раціональні прийоми збору, первинна обробка, сушіння ЛРС з різними класами БАР.

5. Методи виявлення нових лікарських рослин: вивчення і використання досвіду народної медицини, хімічний скринінг, філогенетичний принцип. Вивчення запасів дикорослих рослин. Методи аналізу біологічно активних речовин рослинного походження. Вивчення хімічного складу лікарських рослин і створення на їх основі нових фітопрепаратів. Приведення сировини до стандартного стану. Упаковка, маркировка, зберігання, транспортування ЛРС.

6. Стандартизація ЛРС в Україні. Система стандартизації. Порядок розробки, узгодження НТД на ЛРС: Фармакопейні статті, тимчасові фармакопейні статті, ДЕСТ. Структура ФС на ЛРС. Вимоги до якості ЛРС. Роль НТД в підвищенні якості ЛРС та лікарських засобів.

7. Хімічний аналіз ЛРС, яка містить сполуки з глікозидним зв'язком. Визначення індексу набухання сировини. Лікарські рослини і сировина, які містять полісахариди.

8. Лікарські рослини, сировина і продукти, які містять жири і жироподібні речовини; аналіз жирних олій.

9. Лікарські рослини і сировина, які містять протеїни і білки. Сировина тваринного походження. Продукти бджільництва.

10. Лікарські рослини і сировина, які містять вітаміни.

11. Макро- і мікроелементи. Лікарські рослини і сировина, які містять органічні кислоти, кремнієву кислоту.

12. Лікарські рослини і сировина, які містять глікозиди і неглікозидні сполуки сірки.

13. Лікарські рослини і сировина, які містять алкалоїди.
14. Лікарські рослини і сировина, які містять прості феноли та їх глікозиди.
15. Лікарські рослини і сировина, які містять кумарини і хромони.
16. Лікарські рослини і сировина, які містять флавоноїди.
17. Лікарські рослини і сировина, які містять хінони.
18. Лікарські рослини і сировина, які містять ксантони.
19. Лікарські рослини і сировина, які містять ди-, оліго- і полімерні поліфеноли – лігнани, проціанідини і дубильні речовини.
20. Лікарські рослини і сировина, які містять терпеноїди (ізопреноїди): іридоїди і гіркоти.
21. Аналіз ефірних олій. Лікарські рослини і сировина, які містять ефірні олії.
22. Лікарські рослини і сировина, які містять дитерпеноїди, смоли і бальзами.
23. Лікарські рослини і сировина, які містять тритерпеноїди і тритерпенові сапоніни.
24. Сировина рослинного і тваринного походження, яка містить стероїди і стероїдні сапоніни. Визначення стероїдів у жирних оліях.
25. Лікарські рослини і сировина, які містять кардіоглікозиди (серцеві глікозиди).
26. Лікарські рослини і сировина, які містять галюциногенні, алергогенні, тератогенні та інші токсичні речовини.
27. Лікарські рослини і сировина, які містять різні біологічно активні речовини.
28. Лікарські рослини і сировина, які застосовуються в гомеопатії.

АПТЕЧНА ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ

1. Загальні питання технології ліків. Державне нормування виробництва лікарських препаратів.
2. Дозування в аптечній практиці.
3. Приготування простих і складних порошків з лікарськими речовинами, що відрізняються прописаною кількістю, насипною масою і будовою частинок.
4. Приготування складних порошків з отруйними і сильнодіючими речовинами. Тритурції.
5. Приготування складних порошків з барвними, пахучими та важкоподрібнюваними речовинами.
6. Приготування складних порошків з екстрактами та напівфабрикатами.
7. Особливості приготування рідких лікарських форм в умовах аптеки.
8. Приготування концентрованих розчинів.
9. Приготування рідких лікарських форм масооб'ємним методом шляхом розчинення сухих лікарських речовин та використання концентрованих розчинів.
10. Особливі випадки приготування водних розчинів. Краплі.
11. Приготування рідких лікарських форм шляхом розведення стандартних фармакопейних рідин. Неводні розчини.
12. Розчини ВМС. Колоїдні розчини.
13. Суспензії.
14. Емульсії.
15. Настояї та відвари з лікарської рослинної сировини.
16. Настояї і відвари із екстрактів-концентратів. Слизи.
17. Лініменти та мазі гомогенні.
18. Мазі суспензійні та емульсійні.
19. Мазі комбіновані.

20. Приготування супозиторіїв методом викачування.
21. Приготування супозиторіїв методом виливання.
22. Особливості приготування асептичних лікарських форм.
23. Розчини для ін'єкцій.
24. Розчини для ін'єкцій, що потребують стабілізації.
25. Ізотонічні та інфузійні розчини. Розчини для ін'єкцій з термолабільними речовинами. Суспензії для ін'єкцій.
26. Очні лікарські форми. Лікарські форми з антибіотиками.
27. Утруднені прописи. Фармацевтичні несумісності.

ПРОМИСЛОВА ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ

1. Нормативна документація, що використовується при промисловому виробництві лікарських препаратів.
2. Теорія екстрагування біологічно активних речовин з лікарської рослинної сировини. Фактори, що впливають на процес екстрагування.
3. Способи одержання екстрактів і методи їх очищення. Види екстрактів. Екстракти-концентрати.
4. Настойки. Методи отримання.
5. Препарати біогенних стимуляторів. Класифікація. Способи одержання. Органопрепарати. Їх класифікація і методи одержання.
6. Капсули. Типи капсул. Основні вимоги ДФУ пропоновані до желатинових капсул.
7. М'які лікарські форми. Класифікація. Способи одержання суспензій і емульсій у фармацевтичному виробництві.
8. Аерозолі. Аерозольні балони і їх конструктивні особливості. Пропеленти.
9. Супозиторії як лікарська форма. Характеристика і вимоги, що висуваються до основ. Промислове виробництво ректальних лікарських форм.

10. Характеристика таблеток як лікарської форми. Технологічні стадії у виробництві таблеток. Основні вимоги, пропоновані ДФУ до таблеток.

11. Способи визначення фізико-хімічних і технологічних властивостей порошків у виробництві таблеток.

12. Основні групи допоміжних речовин, що використовуються при виробництві таблеток.

13. Способи покриття таблеток оболонками. Характеристика суспензійного способу покриття таблеток оболонками. Склад суспензії і характеристика складових компонентів.

14. Характеристика плівкових оболонок для покриття таблеток. Плівкоутворювачі і допоміжні речовини, які використовуються для оболонок.

15. Ін'єкційні та інфузійні розчини. Розчинники, що застосовуються у виробництві ін'єкційних та інфузійних розчинів.

16. Особливості виробництва стерильних лікарських форм в асептичних умовах на хіміко-фармацевтичних заводах. Способи наповнення ампул розчинами. Переваги і недоліки методів наповнення.

17. Очні краплі. Особливості їх виробництва. Очні лікарські плівки. Способи їх одержання. Контроль якості за ДФУ.

КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ

1. Визначення понять «хімічна назва», «міжнародна непатентована назва», «торговельна назва» ЛП.

2. Фактори, які впливають на клінічну ефективність ЛП.

3. Клініко-фармакологічна характеристика різних шляхів введення ЛП.

4. Основні фармакокінетичні параметри, їх практичне значення. Захворювання внутрішніх органів, які можуть істотно вплинути на показники фармакокінетики.

5. Анатомо-фізіологічні особливості організму людини в різні вікові періоди (немовлята, діти, підлітки, особи літнього та похилого віку), які впливають на фармакокінетику та фармакодинаміку лікарських засобів.
6. Анатомо-фізіологічні особливості організму жінки в період вагітності, які впливають на фармакокінетику та фармакодинаміку ЛП.
7. Лікарський моніторинг. Фактори, які зумовлюють необхідність проведення лікарського моніторингу.
8. Біодоступність ЛП. Клінічне значення біодоступності. Фактори, які впливають на значення біодоступності.
9. Біоеквівалентні ЛП. Категорії препаратів, для яких здійснюється вивчення біоеквівалентності.
10. Біоеквівалентність. Клінічні методи визначення біоеквівалентності. Терапевтична нееквівалентність ЛП, її причини.
11. Селективність (вибірковість) дії ЛП. Фактори, які впливають на селективність лікарських засобів.
12. Брендний ЛП. Переваги брендів і недоліки генериків.
13. Генеричний ЛП. Вимоги до генеричних ЛП.
14. Критерії ефективності ЛП. Групи критеріїв ефективності.
15. Критерії переносимості ЛП. Групи критеріїв переносимості.
16. Взаємодія ЛП. Види взаємодії. Клінічне значення взаємодії ліків.
17. Фармакодинамічний синергізм і фармакокінетичний синергізм. Можливості його використання в клінічній практиці.
18. Фармакодинамічний антагонізм і фармакокінетичний антагонізм. Шляхи профілактики антагонізму ліків.
19. Фармацевтична взаємодія ліків. Позитивні та негативні сторони.
20. Комбіновані ЛП. Переваги та недоліки комбінованих ЛП.
21. Типи побічних реакцій і ускладнень лікарської терапії.
22. Токсичні ускладнення, які обумовлені абсолютним або відносним передозуванням ЛП, фармакологічними властивостями ЛП.

23. Алергічні реакції, ідіосинкразія, синдром відміни як прояв побічної дії ЛП.
24. Поняття про плацебо. Плацебо-ефектори. Негативні плацебо-ефектори як група ризику розвитку побічної дії ЛП.
25. Вплив ЛП на клініко-лабораторні показники та результати функціональних проб. Можливі механізми впливу та шляхи його профілактики.
26. Лікарський анамнез. Значення збору лікарського анамнезу для раціональної терапії.
27. Комплайєнс. Основні фактори, що впливають на комплайєнс.
28. Фази клінічної апробації, мета та завдання кожного з етапів.
29. Фармацевтична опіка як відповідальність фармацевта за безпеку та ефективність терапії ЛП.
30. Визначення поняття, основні положення сучасної концепції самолікування.
31. Рецептурні та безрецептурні лікарські препарати. Критерії, на підставі яких ЛП відносять до категорії рецептурних або безрецептурних.
32. Практичні функції провізора, які необхідні для здійснення фармацевтичної опіки.
33. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні печії. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.
34. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні закріпу. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.
35. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні діареї. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

36. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні метеоризму. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

37. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні дисбактеріозу. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

38. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні тривожних станів. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

39. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні астенії. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

40. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні інсомнії. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

41. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні травматичних поразок шкірних покривів (порізи, садна, подряпини, опіки, обмороження). Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

42. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні інфекційних поразок шкірних покривів (герпес губ, акне, поверхневі мікози) і себореї. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

43. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні педикульозу та корости. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

44. Фармацевтична опіка пацієнтів з варикозним розширенням вен нижніх кінцівок. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

45. Фармацевтична опіка пацієнтів з гемороем. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

46. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні кашлю. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

47. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні та профілактики риніту. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

48. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні болю в горлі. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

49. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні лихоманки. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

50. Фармацевтична опіка при виборі безрецептурного ЛП для профілактики простудних захворювань.

51. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні суглобового та м'язового болю. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

52. Фармацевтична опіка при симптоматичному лікуванні болю голови. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

53. Фармацевтична опіка при відпуску безрецептурних ЛП для профілактики та симптоматичного лікування вітамінної недостатності.

54. Фармацевтична опіка осіб літнього та похилого віку. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення для симптоматичного лікування.

55. Особливості застосування безрецептурних препаратів у вагітних і жінок в період лактації. Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення.

56. Фармацевтична опіка дітей у різні періоди розвитку (немовлят, підлітків). Алгоритм вибору оптимального безрецептурного ЛП, лікарської форми та шляху введення для симптоматичного лікування.

57. Клініко-фармацевтичні аспекти взаємодії ЛП з їжею. Шляхи профілактики негативних проявів взаємодії.

58. Клініко-фармакологічні аспекти застосування алкоголю в медицині та особливості його взаємодії з ЛП інших фармакологічних груп.

МЕНЕДЖМЕНТ І МАРКЕТИНГ У ФАРМАЦІЇ МЕНЕДЖМЕНТ У ФАРМАЦІЇ

1. Теоретичні основи менеджменту.
2. Організація як об'єкт управління.
3. Менеджмент та успішне управління.
4. Функції управління. Управління процесом прийняття рішень.
5. Комунікативні процеси в управлінні.
6. Менеджмент і підприємництво.
7. Управління трудовими ресурсами та персоналом організації. Групова динаміка і керівництво. Управління конфліктами.
8. Трудові відносини за ринкових умов.
9. Оцінка ефективності діяльності фармацевтичної організації та управління.

МАРКЕТИНГ У ФАРМАЦІЇ

1. Основні положення маркетингу у фармації.
2. Процес управління фармацевтичним маркетингом. Вивчення ринку лікарських засобів.
3. Товар у системі маркетингу. Асортиментна політика фармацевтичних і аптечних підприємств.
4. Товарна та інноваційна політика фармацевтичних підприємств.

5. Ціна, ціноутворення, цінова політика фармацевтичних і аптечних підприємств

6. Збутова діяльність фармацевтичних підприємств.

7. Маркетингова політика комунікацій. Реклама у системі фармацевтичного маркетингу.

8. Стимулювання збуту та інші засоби маркетингових комунікацій.

9. Маркетингові дослідження та інформація.

10. Маркетинговий контроль.

11. Міжнародний маркетинг.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ЕКОНОМІКА У ФАРМАЦІЇ

1. Основні принципи організації фармацевтичного забезпечення населення. Національна лікарська (фармацевтична) політика.

2. Організація діяльності аптек як закладів охорони здоров'я згідно з вимогами Належної аптечної практики (GPP).

3. Організація фармацевтичного забезпечення населення в умовах медичного страхування.

4. Організація рецептурного та безрецептурного відпуску ліків.

5. Правила таксування вартості екстемпоральних лікарських препаратів.

6. Облік рецептури. Організація предметно-кількісного обліку лікарських засобів.

7. Порядок обігу наркотичних та психотропних лікарських засобів, прекурсорів.

8. Організація системи контролю якості ліків та фармацевтичних товарів.

9. Інформаційне забезпечення підприємств та організацій фармацевтичної галузі.

10. Організація роботи аптеки з товарними запасами.

11. Організація роботи оптової фармацевтичної фірми та аптечного складу.

12. Організація зовнішньоторговельної діяльності аптечних (фармацевтичних) підприємств.
13. Організація системи обліку та звітності у аптеках (фармацевтичних фірмах).
14. Бухгалтерський облік як інформаційна система підприємств у фармації.
15. Автоматизовані системи управління та обліку у фармації.
16. Облік руху товару у аптеках (фармацевтичних фірмах).
17. Облік руху інших ТМЦ. Облік основних засобів та нематеріальних активів у аптеках (фармацевтичних фірмах).
18. Облік руху грошових коштів у аптеках (фармацевтичних фірмах).
19. Форми та системи оплати праці та організація обліку заробітної плати у аптеках (фармацевтичних фірмах).
20. Організація інвентаризації товарно-матеріальних цінностей у аптеках (фармацевтичних фірмах).
21. Первинна внутрішньогосподарська звітність аптек.
22. Фінансова звітність суб'єктів господарювання у фармації.
23. Державна статистична звітність у аптеках та фармацевтичних фірмах.
24. Основи фармаекономіки: принципи, механізми та методи.
25. Характеристика економічних показників торгово-фінансової діяльності аптек та фармацевтичних фірм.
26. Аналіз фінансово-господарської діяльності аптек (фармацевтичних фірм).
27. Планування діяльності аптек (фармацевтичних фірм).
28. Аудиторський контроль: сутність, призначення. Організація проведення аудиторської перевірки.
29. Аудит фінансової звітності. Аудит розрахунків з бюджетом.
30. Аналіз фінансового стану підприємства на базі даних фінансової звітності.

31. Основні принципи й методи формування системи цін на лікарські засоби.
32. Оподаткування аптек (фармацевтичних фірм).
33. Фінансово-кредитна система в умовах ринкової економіки. Кредитування аптек (фармацевтичних фірм).

Список рекомендованої літератури:

Основна:

1. Державна фармакопея України – 1-е вид. – Х. : РІРЕГ, Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр», 2001. – 556 с.
2. Державна фармакопея України – 1-е вид., 1 допов. – Х. : РІРЕГ, Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр», 2004. – 494 с.
3. Державна фармакопея України. – 1-е вид., 2 допов. – Х. : Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр», 2008. – 620 с.
4. Державна фармакопея України. – 1-е вид., 3 допов. – Х. : Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.
5. Фармацевтична хімія : підручник для студ. вищ. фармац. навч. закл. і фармац. ф-тів вищ. мед. для студ. вищ. фармац. навч. закл. III–IV рівнів акред.; 2-ге вид., випр., доп. / за заг. ред. проф. П.О. Безуглого – Вінниця : Нова Книга, 2011. – 560 с.
6. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині. – К.:б.в., 2004. – 476 с.
7. 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.
9. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук : Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560с.
10. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.

11. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 845 с.

12. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265с.

13. Тихонов А.И., Ярних Т.Г. Технология лекарств / А. И. Тихонов, Т.Г. Ярних; под ред. А.И. Тихонова. – Перераб. и допол. – Х.: Изд-во «Оригинал», 2006. – 703 с.

14. Вимоги до приготування нестерильних лікарських засобів в умовах аптек:Методичні рекомендації/ Під ред. акад. АНТКУ проф. О.І.Тихонова і проф. Т.Г.Ярних // Київ, МОЗ України. – 2005. – 98 с.

15. Вимоги до приготування стерильних та асептичних лікарських засобів в умовах аптек: Методичні рекомендації / Під ред. акад. АНТКУ проф. О.І.Тихонова і проф. Т.Г.Ярних // Київ, МОЗ України. – 2005. – 76 с.

16. Асептичні лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: метод. рек. / О.І. Тихонов, Л.В. Бондарева, Т.Г. Ярних та ін.; за ред. О.І. Тихонова і Т.Г. Ярних. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2005. – 184 с.

17. М'які лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: метод. рек. / 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. 14.

18. Рідкі лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: метод. рек. / О.І. Тихонов, Т.Г. Ярних, Н.Ф.Орловецька та ін.; за ред. О.І. Тихонова, Т.Г. Ярних. – Х.: Вид-во НФаУ; Оригінал, 2005. – 160 с.

19. Тверді лікарські форми: Екстемпоральна рецептура: метод. рек. / 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.

20. 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.

21. Основи клінічної медицини : підручник / М.І. Швед, М.А. Андрейчин, Н.В. Пасеченко [та ін.] ; за ред. М.І. Шведа. — Тернопіль: ТДМУ, 2008. — 796 с.

22. Клінічна фармакологія : підруч. для студ. вищ. навч. закл. : у 2 т. / С.В. Нальотов, І.А. Зупанець, Т.Д.Бахтєєва та ін. ; за ред. І.А. Зупанця, С.В. Нальотова, О.П. Вікторова. — Х.: Вид-во НФаУ : Золоті сторінки, 2007. — Т. 1. — 348 с.; Т. 2. — 312 с.

23. Клінічна фармакологія : підручник / О.Я. Бабак, О.М. Біловол, Н.П. Безугла, В.І. Волков, І.А. Зупанець ; за ред. О.Я. Бабака, О.М. Біловола, І.С. Чекмана. — 2-е вид., перероб. та доп. — К. : Медицина, 2010. — 776 с.

24. Клінічна фармація (фармацевтична опіка): підруч. для студ. вищ. мед. (фармац.) навч. закл. / І.А. Зупанець, В.П. Черних, Т.С. Сахарова, С.Б. Попов, Н.П. Безугла, Є.Ф. Грінцов, С.В. Місюрьова, Н.В. Бездітко та ін. — Харків: НФаУ : Золоті сторінки, 2011. — 704 с.

25. Клінічна фармація : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І.А. Зупанець, І.С. Чекман, С.Б. Попов та ін. ; під ред. І.А. Зупанця, І.С. Чекмана. — Х. : Вид-во НФаУ : Золоті сторінки, 2009. — 176 с.

26. Клинические испытания лекарств / В.И. Мальцев, Т.К. Ефимцева, Ю.Б. Белоусов, В.Н. Коваленко, А.Г. Румянцев, А.П. Викторов, И.А. Зупанец и др. ; под ред. В.И. Мальцева, Т.К. Ефимцевой, Ю.Б. Белоусова, В.Н. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Киев : Морион, 2006. — 456 с.

27. Мнушко З. М. Менеджмент та маркетинг у фармації. Ч. І. Менеджмент у фармації: підруч. для студ. вищ. навч. закладів / З. М. Мнушко, Н. М. Діхтярьова; за ред. З. М. Мнушко. — 2-е вид. — Х. : Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2009. — 448 с.

28. Мнушко З. М. Менеджмент та маркетинг у фармації. Ч. ІІ. 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.: Вид-во НФаУ; Золоті сторінки, 2010.—512 с.

29. Менеджмент та маркетинг у фармації (тестові завдання з поясненнями): навч. посіб. для самостійної роботи студентів / З. М. Мнушко, Н. М. Скрильова, М.М. Кобець, Ю.М. Кобець, І.Л. Оккерт, О.Ю. Рогуля. – Х.: Вид-во НФаУ, 2010. – 225 с.

30. Менеджмент и маркетинг в фармации (тестовые задания с пояснениями): учеб. пособие для самостоятельной работы студентов / З. Н. Мнушко, Н. Н. Скрылева, М.Н. Кобец, Ю.М. Кобец, И.Л. Оккерт, О.Ю. Рогуля. – Х. : Изд-во НФаУ, 2010. – 235 с. 15.

31. Мнушко З. М. 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.: Вид-во НФаУ, 2011. – 424 с.

32. Международный маркетинг в фармации: моногр. / З.Н. Мнушко, Н.В.Чмыхало, Н.М. Мусиенко и др. – Харьков: Изд-во НФаУ: Золотые страницы, 2006. – 392 с.

33. Маркетингова політика комунікацій у фармації: моногр. / За ред. проф. З. М. Мнушко. – Х.: НФаУ, 2010. – 168 с.

34. Мнушко З. Н. Теория и практика маркетинговых исследований в фармации : моногр. / З.Н. Мнушко, И.В. Пестун. – Х.: Изд-во НфаУ, 2008. – 308с.

35. Директива 2001/83/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС от 6.11.2001г. «О своде законов Сообщества в отношении ЛС для человека».

36. Немченко А.С.,Косяченко К.Л., Немченко О.А. Ціноутворення на лікарські засоби: монографія (видання 2-ге, доповн. і перероб). – Х., 2012. – 304 с.

37. Організація фармацевтичного забезпечення населення: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл./ А.С. Немченко, А.А. Котвіцька, Г.Л. Панфілова та ін., за ред. А.С. Немченко. – Х.: Авіста-ВЛТ, 2007.

38. Панфілова Г.Л., Немченко А.С., Немченко О.А. Організація фармацевтичної допомоги населенню в умовах медичного страхування. – Х., 2009.

Додаткова:

1. Про лікарські засоби: Закон України від 4.04.1996 р. // Провизор Юридические аспекты фармации. – 1999. – Спец. вып. – С.34 – 37.

2. Про внесення змін до Закону України Про лікарські засоби (щодо до запобігання зловживання у сфері обігу лікарських засобів). // Провизор Юридичні аспекти фармації. – 2008. – №5. – С.49-59.

3. Національний Стандарт України „Належна практика виробництва лікарських засобів для людини”// Провизор. Юридичні аспекти фармації. – 2008. – №5 – С.62–77.

4. Компендиум 2011 – лекарственные препараты / В.Н. Коваленко, А.П. Викторов, С.В.Сур, И.А. Зупанец и др.; под ред. В.Н. Коваленко, А.П. Викторова. – К.: Морион, 2011. – 2320 с.

5. Наказ МОЗ № 284 від 16.05.2011 р. «Про затвердження протоколів провізора (фармацевта) при відпуску безрецептурних лікарських засобів».

7. Астахова А.В. Неблагоприятные побочные реакции и контроль безопасности / А.В. Астахова, В.К. Лепахин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Эксмо, 2008. — 256 с.

Електронні ресурси

1. http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_standardsofmedicalaid/
2. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0782-05>
3. http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T060530.html
4. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/123/96-%D0%B2%D1%80>
5. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1775-14>