

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії



Алла КОТВИЦЬКА

«25» квітня 2024 р.

ПРОГРАМА

**фахового іспиту при вступі на навчання
для отримання третього освітньо-наукового рівня
підготовки доктора філософії**

Спеціальність 226 «Фармація, промислова фармація»

Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»

Рівень вищої освіти – третій (освітньо-науковий)

Освітній ступінь – доктор філософії

**Харків,
2024**

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Програма вступного випробування розрахована на осіб, які мають освітньо-кваліфікаційний рівень магістра (спеціаліста) і вступають на навчання для здобуття освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Програма складена в обсязі навчальних програм освітнього рівня магістра (спеціаліста) відповідної спеціальності для вищих навчальних закладів освіти.

Мета вступного випробування полягає у визначенні рівня базових теоретичних знань вступників з дисциплін: фармацевтична хімія, фармакогнозія, аптечна технологія ліків, промислова технологія ліків, стандартизація лікарських засобів, менеджмент і маркетинг у фармації, організація та економіка у фармації, фармакологія.

Програма вступного випробування при прийомі на навчання для здобуття освітньо-наукового ступеня «доктор філософії» зі спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» за освітніми програмами «Технологія ліків та організація фармацевтичної справи», «Фармацевтична хімія та фармакогнозія», «Фармакологія», «Стандартизація та організація виробництва лікарських засобів» складена у відповідності до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 №1556-VII, Галузевого стандарту вищої освіти для третього освітньо-наукового рівня доктора філософії зі спеціальності 226 «Фармація» (проект), Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.2016 р. № 261, Постанови Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р. № 1187.

Вступне випробування розраховане на 3 астрономічні години.

ЗМІСТ

1. ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ ТА ФАРМАКОГНОЗІЯ

1. Фізико-хімічні аспекти фармакокінетики та фармакодинаміки лікарських речовин. Основні шляхи метаболізму лікарських препаратів. Хімічні реакції, які лежать в основі метаболічних перетворень. Взаємодія лікарських засобів з їжею.
2. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз лікарських засобів, що пригнічують центральну нервову систему.
3. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз лікарських засобів, що збуджують центральну нервову систему.
4. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз лікарських засобів, що впливають на периферичну нервову систему.
5. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз лікарських засобів, що впливають на серцево-судинну систему.
6. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз лікарських засобів, що впливають на функції органів та систем.
7. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз лікарських засобів, що впливають на обмін речовин і тканинні процеси.

8. Загальна характеристика, класифікація, механізм дії, зв'язок структура-активність, властивості, метаболізм, способи одержання та фармацевтичний аналіз хіміотерапевтичних лікарських засобів.
9. Особливості аналізу лікарських засобів неорганічної і органічної природи. Реакції ідентифікації на катіони і аніони та функціональні групи.
10. Характеристика гравіметричного (вагового) методу аналізу та його використання в аналізі лікарських засобів.
11. Методи осадження та їх використання для аналізу речовин неорганічної, органічної та гетероциклічної будови.
12. Особливості фармакопейного комплексонометричного титрування солей кальцію, магнію, алюмінію, цинку, ртуті тощо.
13. Характеристика методів кислотно-основного титрування та їх використання для аналізу речовин неорганічної, органічної та гетероциклічної будови.
14. Редокс-методи титрування та їх використання для аналізу речовин неорганічної, органічної та гетероциклічної будови.
15. Фізико-хімічні методи (рефрактометрія, поляриметрія, спектрофотометрія, хроматографія) та їх використання для аналізу лікарських речовин та лікарських форм промислового та аптечного виготовлення.
16. Аналіз лікарських форм. Нормативна документація, що регламентує контроль якості лікарських форм аптечного виготовлення. Особливості якісного і кількісного аналізу екстемпоральних моно- та багатокомпонентних лікарських форм. Використання експрес-методів під час аналізу лікарських форм.
17. Нормативна документація, що регламентує контроль якості лікарських форм заводського виготовлення. Параметри якості, за якими стандартизують готові лікарські засоби.
18. Стандартизація лікарської рослинної сировини (ЛРС) в Україні. Система стандартизації. Порядок розробки, узгодження НТД на ЛРС: монографія ДФУ, ДСТУ. Структура монографії на ЛРС. Вимоги до якості ЛРС.
19. Речовини первинного синтезу: вуглеводи, ліпіди. Полісахариди: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела

- крохмалю, інуліну, слизу, камедей, пектинових речовин. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині. Жири: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинному та тваринному світі, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела невисихаючої, напіввисихаючої, висихаючої олії. Риб'ячий жир. Ланолін, спермацет, бджолиний віск. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
20. Вітаміни: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела аскорбінової кислоти, токоферолів, філохінону, каротиноїдів. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
21. Загальна характеристика та класифікація фенольних сполук. Прості феноли та їх глікозиди: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела арбутину, салідрозиду, саліцину, похідних флороглюцину. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
22. Флавоноїди: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах. методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела похідних флавану, антоціанів, флавонів, флавонолів, ауронів, балконів, ізофлавоноїдів. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
23. Хінони: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела похідних хризацину, алізарину. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
24. Дубильні речовини (таніди): хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела конденсованих дубильних речовин,

гідролізуємих дубильних речовин. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.

25. Терпеноїди: хімічна структура, класифікація. Ефірні олії: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела монотерпеноїдів, сесквітерпеноїдів, ароматичних сполук, що входять до складу ефірних олій. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
26. Сапоніни: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизації. Рослинні джерела тритерпенових сапонінів, стероїдних сапонінів. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині. Кардіоглікозиди: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизація БАР. Рослинні джерела карденолідів, буфадієнолідів. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.
27. Алкалоїди: хімічна структура, класифікація, фізичні та хімічні властивості, розповсюдження в рослинах, методи виділення та стандартизація БАР. Рослинні джерела протоалкалоїдів, справжніх алкалоїдів, псевдоалкалоїдів. Основні шляхи і форми застосування ЛРС в фармпрактиці, промисловому виробництві та в медицині.

2. ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ СПРАВИ

1. Ін'єкційні лікарські форми, вимоги, що висуваються до них. Організація роботи з приготування лікарських форм в асептичних умовах. Основні закономірності процесу фільтрації, типи фільтрів.
2. Очні лікарські форми, вимоги, що висуваються до них. Особливості технології очних крапель, обладнання, що використовується.
3. Способи стабілізації і стерилізації лікарських форм для ін'єкцій. Контроль стерильності ін'єкційних розчинів відповідно до вимог нормативної документації.

4. Теоретичні основи процесу екстрагування лікарської рослинної сировини. Вимоги до сировини та екстрагенту, їх вплив на процес екстракції. Характеристика екстрактів: густих, сухих, рідких.
5. М'які лікарські форми: мазі, гелі, креми, пасти, лініменти. Класифікація мазевих основ і мазей. Технологія, контроль якості, зберігання і відпуск м'яких лікарських форм.
6. Характеристика емульсій і суспензій як лікарської форми і дисперсної системи. Теоретичні основи утворення емульсій та суспензій. Фактори, що впливають на їх стійкість.
7. Характеристика супозиторіїв як лікарської форми, їх класифікація, вимоги до них, методи отримання. Класифікація основ для супозиторіїв. Особливості виробництва удосконалених ректальних форм: мазей, капсул, аерозолів, тампонів, ректіолей.
8. Види рідких лікарських форм, їх переваги і недоліки. Приготування мікстур з сухих речовин і розчинів-концентратів, обладнання, що використовується. Концентровані розчини для бюреточних установок, їх приготування, виправлення концентрації (приклад), контроль якості, оформлення з використання та зберігання.
9. Тритуратії, їх приготування, оформлення, зберігання і використання при приготуванні порошків. Таблетки і драже. Різновиди і способи покриття таблеток оболонками, допоміжні речовини в їхньому складі, обладнання, що використовується.
10. Нормативна документація у виробництві готових лікарських засобів. Нормування умов і технологічного процесу приготування лікарських препаратів в умовах аптеки та фармацевтичних підприємств. Сутність, значення і показники матеріального балансу.
11. Теоретичні основи менеджменту. Організація як об'єкт управління. Менеджмент та успішне управління. Функції управління. Управління процесом прийняття рішень. Комунікативні процеси в управлінні.
12. Менеджмент і підприємництво. Управління трудовими ресурсами та персоналом організації. Групова динаміка і керівництво. Управління конфліктами.
13. Трудові відносини за ринкових умов.

14. Оцінка ефективності діяльності фармацевтичної організації та управління.
15. Основні положення маркетингу у фармації. Процес управління фармацевтичним маркетингом. Вивчення ринку лікарських засобів.
16. Товар у системі маркетингу. Асортиментна політика фармацевтичних і аптечних підприємств. Товарна та інноваційна політика фармацевтичних підприємств.
17. Ціна, ціноутворення, цінова політика фармацевтичних і аптечних підприємств
18. Збутова діяльність фармацевтичних підприємств.
19. Маркетингова політика комунікацій. Реклама у системі фармацевтичного маркетингу. Стимулювання збуту та інші засоби маркетингових комунікацій.
20. Маркетингові дослідження та інформація. Маркетинговий контроль. Міжнародний маркетинг.
21. Основні принципи організації фармацевтичного забезпечення населення. Національна лікарська політика. Організація діяльності аптек як закладів охорони здоров'я згідно з вимогами Належної аптечної практики (GPP). .
22. Організація рецептурного та безрецептурного відпуску ліків. Облік рецептури. Організація роботи аптек за програмою «Доступні ліки»-проблеми та перспективи. .
23. Порядок обігу наркотичних та психотропних лікарських засобів, прекурсорів. Незаконний обіг наркотичних та психотропних засобів, як міжнародна проблема.
24. Організація системи контролю якості ліків та інших товарів аптечного асортименту на фармацевтичному ринку.
25. Інформаційне забезпечення підприємств та організацій фармацевтичної галузі.
26. Організація роботи аптеки з товарними запасами. Організація роботи оптової фармацевтичної фірми та аптечного складу. Організація зовнішньоторговельної діяльності аптечних (фармацевтичних) підприємств.
27. Організація системи обліку та звітності у аптеках (фармацевтичних фірмах). Бухгалтерський облік як інформаційна система підприємств у

- фармації. Впровадження автоматизованих систем управління та обліку у фармації.
28. Облік руху товару у аптеках (фармацевтичних фірмах). Облік основних засобів та нематеріальних активів у аптеках (фармацевтичних фірмах). Облік руху грошових коштів у аптеках (фармацевтичних фірмах). Форми та системи оплати праці та організація обліку заробітної плати у аптеках (фармацевтичних фірмах).
29. Організація інвентаризації товарно-матеріальних цінностей у аптеках (фармацевтичних фірмах).
30. Первинна внутрішньогосподарська звітність аптек. Фінансова звітність суб'єктів господарювання у фармації. Державна статистична звітність у аптеках та фармацевтичних фірмах.
31. Характеристика економічних показників торгово-фінансової діяльності аптек та фармацевтичних фірм. Аналіз фінансово-господарської діяльності аптек (фармацевтичних фірм). Планування діяльності аптек (фармацевтичних фірм).
32. Аудиторський контроль: сутність, призначення. Організація проведення аудиторської перевірки. Аудит фінансової звітності. Аудит розрахунків з бюджетом. Аналіз фінансового стану підприємства на базі даних фінансової звітності.
33. Основні принципи й методи формування системи цін на лікарські засоби.
34. Оподаткування аптек (фармацевтичних фірм).
35. Фінансово-кредитна система в умовах ринкової економіки. Організація кредитування аптек (фармацевтичних фірм).

3. СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ

1. Належна фармацевтична практика та її роль у забезпеченні якості фармацевтичної розробки.
2. Поняття про систему якості і необхідні елементи системи якості при виробництві лікарських засобів.
3. Управління якістю у фармації, функції та принципи управління.

4. Поняття про сертифікацію. Система сертифікації якості лікарських засобів та її елементи.
5. Порядок реєстрації та ліцензування лікарських засобів в Україні.
6. Поняття про валідацію аналітичних методик. Валідаційні характеристики аналітичних методик і випробувань.
7. Аналітична документація (аналітична документація підприємства, аналітична частина реєстраційного дос'є, монографії фармакопеї) та її роль у контролі якості лікарських засобів.
8. Активний фармацевтичний інгредієнт (АФІ). Визначення, вимоги до стандартизації та порядок дозволу використання АФІ у виробництві лікарських засобів.
9. Визначення, специфічні аспекти стандартизації при виробництві та показники якості лікарських засобів із рослинної сировини.
10. Визначення, специфічні аспекти стандартизації при виробництві та показники якості м'яких лікарських форм.
11. Визначення, специфічні аспекти стандартизації при виробництві та показники якості лікарських засобів для парентерального застосування.
12. Визначення, специфічні аспекти стандартизації при виробництві та показники якості капсул.
13. Визначення, специфічні аспекти стандартизації при виробництві та показники якості таблеток.
14. Визначення, специфічні аспекти стандартизації при виробництві та показники якості ректальних і вагінальних лікарських форм.
15. Вимоги до визначення стабільності лікарських засобів.
16. Застосування хроматографічних методів аналізу для контролю якості лікарських засобів.
17. Застосування методу атомно-абсорбційної спектроскопії у визначенні важких металів.
18. Застосування фізичних методів аналізу для визначення якості лікарських засобів.
19. Застосування методів ідентифікації та кількісного визначення лікарських засобів.
20. Методи фармакогнозії та фармако-технологічні випробування лікарських засобів.

4. ФАРМАКОЛОГІЯ

1. Номенклатура лікарських засобів (хімічні, міжнародні непатентовані, торгові назви). Принципи класифікації ліків. Рецептурні та безрецептурні лікарські препарати. Критерії віднесення лікарських препаратів до категорії рецептурних або безрецептурних.
2. Зміст поняття «фармакодинаміка». Біологічні мішені, механізми та види дії ліків. Приклади, значення.
3. Побічна дія ліків, її види та значення. Лікарський моніторинг, фактори, що зумовлюють його необхідність. Фармаконагляд.
4. Зміст поняття «фармакокінетика». Основні фармакокінетичні параметри та фактори, що впливають на них. Проліки, їх приклади та значення. Біодоступність та її клінічне значення. Біоеквівалентність, методи її визначення.
5. Ендогенні та екзогенні фактори, що впливають на дію ліків. Приклади, значення. Фармакогенетика. Хронофармакологія. Характеристика шляхів введення ліків.
6. Ефекти ліків за одночасного застосування, їх фармакокінетична та фармакодинамічна взаємодія, приклади та значення. Клінічне значення взаємодії ліків. Антидоти. Ефекти ліків за повторного введення (звикання, кумуляція, залежність, алергічні реакції, дисбіоз).
7. Поняття дози, її види. Залежність ефекту від дози. Особливості дозування ліків у дитячому та похилому віці. Біостандартизація ліків.
8. Місцеві анестетики, обволікаючі, адсорбувальні, в'язучі. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
9. Холінергічні (холіноміметики прямої дії, антихолінестеразні), антихолінергічні (М-холіноблокатори, міорелаксанти периферійної дії, гангліоблокатори) засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
10. Адренергічні (адреноміметики прямої та непрямої дії), антиадренергічні (адреноблокатори, симпатолітики) засоби. Класифікація та номенклатура,

механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.

11. Антikonвульсанти. Протипаркінсонічні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
12. Антипсихотичні препарати. Анксіолітики. Седативні засоби. Снодійні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
13. Психостимулятори. Антидепресанти. Ноотропні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
14. Опіоїдні (наркотичні) анальгетики. Неопіоїдні (ненаркотичні) анальгетики. Анальгетики-антипіретики, спазмоанальгетики, комбіновані знеболювальні засоби. Нестероїдні протизапальні засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
15. Серцеві глікозиди та неглікозидні кардіотоніки. Антиаритмічні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
16. Антигіпертензивні засоби. Сечогінні засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
17. Антиангіральні засоби. Антиатеросклеротичні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
18. Протикашльові, відхаркувальні та бронхоспазмолітичні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти,

- показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
19. Препарати для лікування захворювань шлунка та дванадцятипалої кишки (гіпер- та гіпоацидних станах), жовчогінні, проносні, антидіарейні засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
20. Препарати для профілактики та лікування тромбозів (антикоагулянти, антиагреганти, фібринолітики) та кровотеч (коагулянти, агреганти, інгібітори фібринолізу, засоби, що збільшують в'язкість крові, гемостатики місцевої дії). Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
21. Препарати, що впливають на кровотворення. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
22. Препарати вітамінів. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
23. Препарати кортикостероїдів та мінералокортикоїдів. Препарати статевих стероїдів. Стероїдні анаболіки. Гормональні контрацептиви. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів. Антагоністи глюко- та мінералокортикоїдів, статевих стероїдів.
24. Препарати гормонів гіпоталамуса, гіпофіза, щитовидної та паращитовидної залоз. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів. Антитиреоїдні засоби.
25. Препарати інсуліну. Синтетичні протидіабетичні засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна

- та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
26. Імунотропні препарати. Імуностимулятори, імунодепресанти. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
27. Фармакологічна корекція алергії. Блокатори H_1 -гістамінових, серотонінових, лейкотриєнових рецепторів, інгібітори синтезу лейкотрієнів, стабілізатори опастичних клітин, глюкокортикостероїди. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
28. Антибіотики. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів. Пробиотики, пребіотики.
29. Сульфаніламідні препарати. Похідні нітрофурану, 8-оксихіноліну, нітроїмідазолу. Протитуберкульозні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
30. Протигрибкові, антигельмінтні та антипротозойні засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.
31. Противірусні препарати. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів. Інноваційні препарати для лікування коронавірусної інфекції.
32. Антибластомні (протипухлинні) засоби. Класифікація та номенклатура, механізми дії, фармакологічні ефекти, показання, побічна та токсична дія, її корекція, протипоказання, порівняльна характеристика препаратів.

ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2015. – Т. 1. – 1128 с.
2. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 2. – 724 с.
3. Державна Фармакопея України : в 3 т. / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Харків : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.
4. Фармацевтична хімія : підручник для студ. вищ. фармац. навч. закладів і фармац. ф-тів вищих мед. навч. закладів III–IV рівнів акред. / за заг. ред. проф. П.О. Безуглого. – Вид. 3-тє, випр., доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2017. – 456 с.
5. Фармацевтичний аналіз : Підручник / П. О. Безуглий, В. А. Георгіянц, Р. Б. Лесик, Л. В. Сидоренко, І. В. Українець, Н. Ю. Бевз, Н. В. Гарна, О. В. Горохова, В. О. Грудько, С. Г. Леонова, К. А. Таран, В. А. Ханін, М. Є. Блажеевський ; за заг. ред. В. А. Георгіянц. – Харків : Вид-во НФаУ : Золоті сторінки, 2019. – 568 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.
8. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук : Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560с.
9. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.

10. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 845 с.
11. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265с.
12. Тихонов А.И., Ярних Т.Г. Технология лекарств / А. И. Тихонов, Т.Г. Ярних; под ред. А.И. Тихонова. – Перераб. и доп.– Х.: Изд. «Оригинал», 2006. – 703 с.
13. 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.
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. 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.

21. 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.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. Маркетингова політика комунікацій у фармації: моногр. / За ред. проф. З. М. Мнушко. – Х.: НФаУ, 2010. – 168 с.
26. Мнушко З. Н. Теория и практика маркетинговых исследований в фармации : моногр. / З.Н. Мнушко, И.В. Пестун. – Х.: Изд-во НфаУ, 2008. – 308с.
27. Директива 2001/83/ЕС Европейского парламента и Совета ЕС от 6.11.2001г. «О своде законов Сообщества в отношении ЛС для человека».
28. Закон України “Про лікарські засоби” №123/96–ВР від 04.04.1996 р.
29. Закон України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» від 01.06.2000 р. № 1775-III.
30. Закон України «Про наркотичні засоби, психотропні речовини, прекурсори» в редакції Закону від 22.12.06 р. №530-V
31. Наказ МОЗ України №360 від 19.07.05 р. „Правила виписування рецептів та вимог-замовлень на ЛЗ і вироби медичного призначення”.
32. Немченко А.С.,Косяченко К.Л., Немченко О.А. Ціноутворення на лікарські засоби: монографія (видання 2-ге, доповн. і перероб). – Х., 2012. – 304 с.

33. 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.
34. Панфілова Г.Л., Немченко А.С., Немченко О.А. Організація фармацевтичної допомоги населенню в умовах медичного страхування. – Х., 2009.
35. Дроговоз С. М. Фармакологія на допомогу лікарю, провізору, студенту: Підручник – довідник. – Х.: Видавничий центр “ХАІ”, 2008. – 480 с.
36. Дроговоз С.М. – Фармакология на ладонях: Учебное пособие. – Х.: «ПП «Плеяда», 2008. – 112 с.
37. Дроговоз С.М. – Фармакология «Cito!»: Учебник / Под ред. С.М. Дроговоз. – Х.: СИМ, 2008. – 236 с.
38. Дроговоз С. М., Штрыголь С.Ю., Щекина Е.Г. Фармакология в помощь студенту, провизору и врачу: Учебник – справочник. – Х.: Титул, 2013. – 900 с.
39. Фармакологія: Підручник / І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, В. А. Туманов та ін. За ред. І. С. Чекмана. – К.: Вища школа, 2004. – 598 с.
40. Фармакологія : підручник для студ. стомат. ф-тів вищих мед. навч. закладів / І.С. Чекман, В.М. Бобирьов, В.Й. Кресюн та ін. – Вінниця : Нова Книга, 2014. – 432 с.

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».
6. Накази МОЗ України, База стандартів медичної допомоги в Україні, http://www.moz.gov.ua/ua/portal/register_standardsofmedicalaid/
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.
8. Дроговоз С.М., Гудзенко А.П., Бутко Я.А., Дроговоз В.В. Побочное действие лекарств: учебник-справочник. — Х.: «СИМ», 2010 — 480 с.
9. Стандарти якості аптечних послуг. Належна аптечна практика / Міжнар. фармац. федерація (International Pharmaceutical Federation) / за ред. В.Т. Чумака. — К. : Моріон, 2009.
10. Державний формуляр лікарських засобів / МОЗ України, Державний фармакологічний центр ; за ред. В.Т.Чумака. — К.: Моріон, 2009. — вип..1. — 1160 с.
11. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред А.М.Гродзінського. — Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992.- 544с.
12. Машковский М.Д. Лекарственные средства. — 15-е изд., перераб. и доп. — М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. — 1200 с.
13. Сборник тестов по аптечной технологии лекарств: Специальности «Фармация» и «Клиническая фармация»: Учеб.пособ. для студ. вузов /Под ред. А.И.Тихонова и Т.Г.Ярных. — Х.: Изд-во НФаУ; Оригинал, 2008. — 270 с.
14. Мнушко З. М. 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. — електронний інтерактивний підручник.
15. Мнушко З. М. 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. — електронний інтерактивний підручник.
16. Розвиток фармацевтичної практики. Фокус на допомозі пацієнтові : посіб. Всесвітньої організації охорони здоров'я та Міжнар. фармац. федерації /

- під ред. В.П. Черних ; укр. пер. // Еженедельник Аптека. – 2009. – № 32. – С. 14-15; № 33. – С. 14; № 34. – С. 11; № 35. – С. 18; № 36. – С. 15.
17. Системи обліку у фармації: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. /А.С. Немченко, В.М.Назаркіна, В.М. Чернуха та ін.; За ред. А.С. Немченко [ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС].
18. Організація фармацевтичного забезпечення населення: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. /А.С. Немченко, В.М.Назаркіна, Г.Л. Панфілова, та ін.; За ред. А.С. Немченко [ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС].
19. Основи економіки фармації: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. /А.С. Немченко, В.М.Назаркіна, Г.Л. Панфілова та ін.; За ред. А.С. Немченко [ЕЛЕКТРОННИЙ РЕСУРС].
20. Компендиум 2017 – лекарственные препараты / под ред. В.Н. Коваленко. – Киев : Морион, 2017. – 2448 с.
21. Кукес В.Г. Клиническая фармакология и фармакотерапия / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 840 с.
22. Побочное действие лекарств : учебник-справочник / С.М. Дроговоз, А.П. Гудзенко, Я.А. Бутко, В.В. Дроговоз. – Харьков : «СИМ», 2010. – 480 с.
23. Наказ МОЗ України №651 від 26.07.2013 «Про принципи належної фармакотерапевтичної практики та запобігання поліпрагмазії» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://ліки.укр/documents/moz/moz_02092013.html. – Назва з екрану.
24. Наказ МОЗ України №898 від 27.12.2006 (зі змін. і доп., внесеними наказами МОЗ України №778 від 14.09. 2010 р., №568 від 06.09. 2011 р., №1005 від 29.12. 2011 р.) «Про затвердження Порядку здійснення нагляду за побічними реакціями лікарських засобів, дозволених до медичного застосування» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.moz.gov.ua/ua/portal/dn_20061227_898.html. – Назва з екрану.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Сайт Центру дистанційних технологій НФаУ: pharmel.kharkiv.edu
2. Сайт наукової бібліотеки НФаУ: <http://lib.nuph.edu.ua>
3. Електронний архів Національного фармацевтичного університету

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Відповідно до «Правил прийому на навчання для здобуття вищої освіти у національному фармацевтичному університеті в 2021 році», у підрозділі «Правила прийому до аспірантури національного фармацевтичного університету в 2021 році» (п. 4.4) вступні іспити із спеціальності оцінюються за 200-бальною шкалою.

Нац. шкала	ECTS	Бали	Критерії оцінювання
5	A - відмінно	195-200	Оцінка «відмінно» виставляється за правильні та повні відповіді на всі запитання екзаменаційного білета. Вступник у своїх судженнях опирається на фактичний матеріал. Матеріал викладений грамотно, із дотриманням логічної послідовності. Передбачається, що вступник, який претендує на оцінку «відмінно», здатний вести глибоку і всебічно аргументовану дискусію з будь-якого проблемного питання, винесеного на екзамен.
4	B - дуже добре	180-194	Оцінка «дуже добре» виставляється за правильні відповіді на всі запитання екзаменаційного білета. Вступник у своїх судженнях опирається на фактичний матеріал. Матеріал викладений грамотно, із дотриманням логічної послідовності. Передбачається, що вступник, який претендує на оцінку «дуже добре», здатний до дискусії з додаткових питань до екзаменаційного білету.
4-	C - добре	160-179	Оцінка «добре» виставляється за умови вільної орієнтації вступника у змісті й обсязі основних питань білету,

			здатності відповісти на додаткові запитання з допущенням несуттєвих помилок, неточностей у визначенні ключових понять і термінів.
3	D - задовільно	145-159	Оцінка «задовільно» виставляється вступнику, якщо він у цілому орієнтується у змісті й обсязі висвітлених ним понять, відповіді на запитання екзаменаційного білета переважно правильні, але неповні, допущено неточності у формулюваннях, теоретичний матеріал подано з огріхами.
3-	E –достатньо	130-144	Оцінка «достатньо» виставляється вступнику, якщо він у цілому орієнтується у змісті і обсязі питань білету, але у відповідях на запитання допускаються помилки, неточності.
2	FX – незадовільно	0-129	Оцінка «незадовільно» виставляється вступнику, якщо він не дає відповіді на всі запитання екзаменаційного білета, у відповідях допускаються грубі помилки, які засвідчують незнання та нерозуміння матеріалу.

Голова фахової
атестаційної комісії

проф. Інна ВЛАДИМИРОВА