

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Голова приймальної комісії,

ректор ПДМУ

Вячеслав ЖДАН

2026 р.



**ПРОГРАМА**

вступного фахового випробування для вступників на навчання за освітньою  
програмою «Фармація» для здобуття ступеня «Магістр» за спеціальністю  
І8.01 Фармація

## **Загальні положення**

Програму складено відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010.

Програма вступного фахового випробування для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра за спеціальністю І8.01 Фармація освітньо-професійної програми «Фармація» містить питання з наступних дисциплін професійної підготовки:

- Технологія ліків;
- Фармакологія;
- Фармацевтична хімія;
- Фармакогнозія.

Вибір дисциплін відповідає вимогам атестаційного контролю теоретичних знань здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю І8.01 Фармація, освітньо-професійної програми «Фармація»

### **ТЕХНОЛОГІЯ ЛІКІВ**

1. Фармакопея України. Міжнародна фармакопея. Накази МОЗ України, інформаційні листки. Історія вітчизняних фармакопей.
2. Держане нормування виробництва лікарських препаратів. Дозування в технології ліків. Охорона праці при роботі із засобами малої механізації для дозування за масою та об'ємом.
3. Приготування порошків з отруйними, наркотичними речовинами. Використання тритурацій. Дотримання правил охорони праці та техніки безпеки при виготовленні порошків з отруйними, наркотичними речовинами.
4. Перевірка разових і добових доз та норм відпуску отруйних, сильнодіючих і наркотичних лікарських засобів у порошках.
5. Вимоги до виробничих приміщень і оснащення аптеки.

6. Виробництво лікарських форм в аптеках. Аптека, їх функції та оснащення. Санітарний і фармацевтичний режим. Науково технічні документи.
7. Лікарські та допоміжні речовини. Класифікація лікарських форм за агрегатним станом, шляхом введення і як дисперсних систем.
8. Засоби малої механізації для виготовлення порошків. Дозатори.
9. Приготування простих, складних, дозованих та не дозованих порошків, що відрізняються кількістю і властивостями інгредієнтами (з барвниками, леткими лікарськими засобами, з екстрактами).
10. Приготування порошків з барвниками, важко подрібнювальними, леткими лікарськими засобами, екстрактом та рідинами.
11. Збори лікарські (дозовані і не дозовані). Правила готування зборів різного складу і призначення. Пакування, зберігання та відпуск зборів.
12. Приготування рідких лікарських форм шляхом розчинення сухих лікарських форм. Стадії приготування. Оцінка якості, оформлення до відпуску.
13. Класифікація рідких лікарських форм. Приготування концентрованих розчинів. Приготування різних лікарських форм з використанням концентрованих розчинів.
14. Види утруднених випадків виготовлення водних розчинів, що найбільш часто зустрічаються в аптеках. Приготування різних лікарських форм шляхом розведення стандартних фармакопейних рідин. Оцінка якості та зберігання водних розчинів і крапель, закупорювання, оформлення до відпуску відповідно вимогам нормативних документів, (накази МОЗ України).
15. Неводні розчини. Характеристика неводних розчинників. Краплі. . Оцінка якості і зберігання розчинів у відповідності з вимогами нормативних документів.
16. Приготування розчинів високомолекулярних сполук. Характеристика ВМС, їх класифікація та застосування у фармації. Колоїдні розчини.
17. Приготування суспензій. Характеристика суспензій як лікарської форми, вимоги до них.  
Особливості технології суспензій гідрофобних речовин.

18. Приготування олійних емульсій. Характеристика емульсій як лікарської форми і дисперсної системи, їх класифікація. Вимоги. Засоби малої механізації при виготовленні емульсій в умовах аптек.
19. Приготування водних витягів із лікарської рослинної сировини та із екстрактів-концентратів. Характеристика стандартизованих екстрактів-концентратів для виготовлення настоїв і відварів, їх номенклатура. Переваги їх застосування в технології водних витяжок.
20. Розчини та екстрагенти. Теоретичні основи екстрагування. Порівняння екстрагентів. Основні вимоги до екстрагентів, їх класифікація.
21. Виготовлення настоянок. Класифікація настоек. Основні технологічні стадії, методи одержання. Номенклатура, технологія.
22. Класифікація екстрактів. Виробництво рідких, густих і сухих екстрактів. Стадії виробництва. Загальні методи випробовування.
23. Асептика. Вимоги до виготовлення стерильних та асептичних лікарських засобів в умовах аптек. Розчини для ін'єкцій. Розчини для ін'єкцій, що потребують стабілізації. Розчини для ін'єкцій з термолабільними речовинами.
24. Ізотонічні розчини. Значення ізотонування розчинів для ін'єкцій. Інфузійні розчини. Класифікація інфузійних розчинів за їх медичним призначенням та складом. Суспензії для ін'єкцій. Вимоги ізотонії, ізогідрії, ізоіонії, окислювально-відновлювальний потенціал розчинів.
25. Внутрішньоаптечні заготовки. Лікарські форми для новонароджених та дітей віком до 1 року. Характеристика дитячих лікарських форм. Вимоги до них.
26. Очні лікарські форми. Сучасні види офтальмологічних лікарських форм. Особливості технології очних крапель в залежності від фізико-хімічних властивостей лікарських речовин.
27. Очні мазі. Характеристика основ, які використовуються для виготовлення очних мазей, вимоги до них. Технологія очних мазей, особливості введення до складу очних мазей цинку сульфату та резорцину.

28. Характеристика лікарських форм з антибіотиками; вимоги, що висуваються до них та чинники, що впливають на їх стабільність. Особливості технології рідких і твердих лікарських форм з антибіотиками
29. Утрудненні випадки приготування лікарських препаратів, які виготовляються без узгодження з лікарем. «Уявні» несумісності, їх класифікація. Підбір раціонального варіанту технології лікарського препарату. Прилади.
30. Випадки неправильного прописування рецептів. Правила та обов'язки фармацевта.
31. Характеристика фармакологічних несумісностей, їх класифікація. Типи несумісності. Причини їх виникнення. Шляхи усунення несумісностей.
32. Визначення хімічних несумісностей, їх класифікації.
33. Характеристика лініментів як лікарської форми. Мазі гомогенні, їх класифікація. Вимоги до мазевих основ, їх класифікація.
34. Мазі суспензійні. Класифікація і характеристика поверхнево-активних речовин, що використовуються в технології гетерогенних мазей. Вимоги.
35. Мазі емульсійні. Приготування емульсійних мазей в залежності від природи емульгатора і співвідношення доз. Загальні правила і технологія приготування мазей-емульсій.
36. Характеристика комбінованих мазей і загальні правила їх виготовлення. Стадії технологічного процесу виготовлення багатофазних мазей.
37. Характеристика гелів та кремів. Сучасні основи для їх виготовлення. Технологія кремів та гелів в умовах аптек. Види несумісностей у м'яких лікарських формах.
38. Приготування супозиторіїв методом викатування на гідрофобних основах. Класифікація супозиторіїв. Методи оцінки якості супозиторіїв. Вимоги до них.
39. Приготування супозиторіїв методом виливання на гідрофільних основах. Характеристика технологічних стадій виготовлення супозиторіїв методом виливання. Оцінка якості супозиторіїв, упакування, оформлення до відпуску, умови зберігання згідно вимогам нормативних документів.
40. Технологія ліків як наукова дисципліна, її завдання та напрями розвитку.

41. Основні терміни і поняття в технології ліків: лікарський засіб, лікарська форма, лікарський препарат та ін. Роль і значення ліків у сучасній медицині.
42. Загальні принципи виробництва готових лікарських форм. Готові лікарські засоби, їх роль у забезпеченні населення.
43. Цеховий принцип організації виробництва. Комплексна механізація та естетика. Техніка безпеки і охорона праці. Технологічний процес.
44. Планування технологічного процесу. Виробничий регламент, техніко-економічний баланс. Технологічний вихід, коефіцієнт на норми витрат. Технологічний пропис. Енергетичний баланс. Відділ технічного контролю (ВТК) та його функції.
45. Стадії та операції, безперервний та періодичний технологічний процес. Виробничий потік. Загальні поняття: сировина, інгредієнти, напівфабрикати, готовий продукт, побічний продукт, відходи виробництва.
46. Загальні поняття про машини, апарати, автоматичні лінії. Машина як поєднання двигуна, передавального та виконуючого механізмів. Виконуючі механізми.
47. Подрібнення. Види подрібнення. Особливості подрібнення твердих тіл. Основні способи подрібнення. Робота з подрібнення (енерговитрати).
48. Змішування. Змішування порошкоподібних матеріалів. Класифікація змішувачів. Змішувачі періодичної дії.
49. Порошки. Класифікація. Технологія порошоків: подрібнення вихідного матеріалу, розділення за розмірами часток, змішування окремих компонентів. Фасування та упакування. Біофармацевтичні аспекти порошоків.
50. Автоматичні дозатори порошоків. Індивідуальна технологія та номенклатура порошоків: сіль карловарська штучна, порошок кореня солодки складний, гальманін, дитяча присипка.
51. Таблетки. Визначення. Характеристика. Види і номенклатура. Теоретичні основи таблетування.
52. Основні групи допоміжних речовин, які застосовуються у виробництві таблеток: зв'язуючі, розпушуючі, антифрікційні, барвники, речовини,

продовжують дію лікарських препаратів. Речовини, якими розбавляють. Вплив допоміжних речовин на терапевтичну ефективність препаратів.

53. Стадії технологічного процесу одержання таблеток. Підготовка допоміжних і лікарських речовин, змішування інгредієнтів.

54. Оцінка якості таблеток: зовнішній вигляд, відхилення від середньої маси, точність дозування, кількісний вміст діючих речовин, розпад, розчинність, міцність на роздавлювання та стирання. Контролюючі прилади (корзинки, які обертаються, прилад ХНДХФІ, прилад Стокса та ін.).

55. Сучасна номенклатура: сублінгвальні та імплантаційні таблетки. Тритурційні таблетки. Шляхи вдосконалення та перспективи розвитку таблетованих препаратів. Фасування та пакування. Зберігання.

56. Медичні капсули. Мікрокапсули. Типи медичних капсул. Асортимент. Допоміжні речовини у виробництві желатинових капсул. Способи отримання: зануренням («мокання»), пресуванням, капельним методом.

57. Автоматизовані лінії, преси. Заповнення капсул лікарськими речовинами. Машини шнекові, роторні, поршневі. Асортимент лікарських засобів в желатинових капсулах заводського виробництва, точність дозування.

58. Розпад, розчинність, міцність та товщина оболонок, швидкість та повнота вивільнення ліків з капсул. Фактори, що впливають на біологічну доступність лікарських речовин. Ректальні, вагінальні капсули. Тубатини. Перспективи розвитку капсул. Упаковка.

59. Стерильні та асептично виготовлені лікарські форми. Розчини для ін'єкцій в ампулах. Ліки заводського виробництва, що готуються в умовах асептики. Лікарські форми для ін'єкцій: розчини в ампулах, суспензії, емульсії.

60. Вимоги до лікарських форм для ін'єкцій: відсутність механічних включень, стерильність, апірогенність, стабільність та ін. Джерела забруднення ін'єкційних розчинів. Класи чистоти приміщень. Вимоги до персоналу, спецодягу, обладнання.

61. Розчинники. Отримання води для ін'єкцій у заводських умовах. Дистиляційні прилади. Демінералізована вода. Способи отримання: електродіаліз, іонний обмін, зворотний осмос. Використання

демінералізованої води. Заводські прилади для її отримання. Неводні розчинники. Жирні масла та вимоги до них. Підготовка рослинних олій. Спирти, ефіри, аміді.

62. Матеріали для виготовлення ампул та флаконів. Скло. Отримання, технічні вимоги до нього. Класи скла. Дослідження хімічної та термічної стійкості ампул. Використання полімерних пакувальних матеріалів, шприц-тюбики.

63. Підготовка складроту: калібрування, способи миття. Виготовлення ампул на напівавтоматах. Підготовка ампул до наповнення. Апарат для відкриття капілярів. Відпал ампул.

64. Наповнення ампул. Вакуумний, шприцевий, пароконденсаційний способи, їх особливості та недоліки. Апарати для наповнення. Запаювання ампул, лінійні і роторні автомати. Запаювання в потоці інертних газів. Контроль якості запаювання.

65. Методи стерилізації розчинів в ампулах. Теплова стерилізація. Стерилізація парою під тиском. Радіаційна і кріорадіаційна стерилізація. Контроль режиму стерилізації. Перевірка герметичності.

66. Оцінка якості готової продукції. Поняття про стерильну серію. Контроль стерильності і апірогенності, рН середовища, кількісного вмісту діючих речовин, чистоти. Етикетування і пакування ампул. Автомати для пакування. Проблеми комплексної механізації і автоматизації виготовлення ампул. Створення поточних ліній.

67. Очні лікарські форми. Особливості технології очних лікарських форм заводського виробництва. Очні краплі. Водні розчини. Олійні розчини. Суспензії. Номенклатура: розчини атропіну сульфату, натрію сульфацилу, пілокарпіну гідрохлориду, скополаміну гідрохлориду, кислоти аскорбінової, фосфаколу та інші.

68. Настойки. Класифікація. Одержання. Мацерація, можливості її інтенсифікації (часткова, вихрева, екстракція з застосуванням вібраторів, пульсаторів, роторно-пульсаційних апаратів, ультразвуку, екстракція в завислому шарі сировини). Перколяція.

69. Одержання настоек розчиненням екстрактів. Особливі випадки одержання настоек м'яти, перцю, софори японської. Складні настойки. Настойка з сухого екстракту чілібухи.

Номенклатура настоек. Очищення (відстойники, фільтри). Стандартизація настоек. Зберігання настоек.

70. Екстракти. Характеристика. Класифікація за консистенцією та екстрагентом, що застосовується. Рідкі екстракти - методи одержання (ремацерація, перколяція, реперколяція, противотокове екстрагування).

71. Медичні олії. Склад і фармакологічні властивості ефірних олій. Технологія отримання. Показники якості. Зберігання ароматичних речовин. Рослинні жири й олії. Олійна сировина. Хімічний склад. Характеристика олій і жирів: умовні одиниці. Способи одержання в лабораторних умовах. Промислове одержання.

72. Спирти. Похідні спиртів. Спирти: класифікація, склад, будова. Номенклатура. Способи добування. Фізичні та хімічні властивості. Окремі представники.

73. Феноли. Класифікація, номенклатура. Фізичні, хімічні властивості. Похідні спиртів етери.

74. Історія парфумерії. Класифікація та призначення парфумерних виробів. Сировина парфумерного виробництва. Види, консистенція. Типи запаху. Виробництво.

75. Вимоги до якості парфумерних товарів. Технологія парфумерно-косметичних продуктів. Духмяні речовини рослинного походження. Допоміжні речовини парфумерних виробів. Основні ознаки фальсифікації парфумерії.

76. Класифікація аерозолів, переваги та недоліки. Основні компоненти аерозольних пакувань, типи клапанно-розпилювальної системи, класифікація пропелентів та аерозольних концентратів. Виробництво аерозолів, контроль якості згідно ДФУ. Технологічна схема виробництва; обладнання, що використовується.

77. Характеристика і класифікація високомолекулярних сполук. Технологія обмеження та необмежено набрякаючих ВМС. Особливості технології розчину пепсину, трепсину, желатину, крохмалю, метилцелюлози, рослинних екстрактів та ін.

78. Характеристика і властивості колоїдних розчинів. Технологія розчинів захищених колоїдів (коларголу, протарголу, іхтіолу та ін.). Пакування, оцінка якості, оформлення до відпуску до вимог наказів МОЗ України. Умови до зберігання.

79. Лініменти як лікарська форма, їх характеристика та класифікація. Переваги та недоліки. Класифікація основ та загальні вимоги. Допоміжні речовини у виробництві м'яких лікарських форм. Власна технологія лініментів; обладнання, що використовується. Контроль якості згідно з ДФУ. Пакування та маркування.

80. Характеристика та класифікація мазей. Вимоги до мазевих основ. Основні технологічні стадії: підготовка виробництва, підготовка лікарських речовин, основи, введення лікарської речовини в основу, гомогенізація, фасуванням і маркування готової продукції.

81. Виготовлення мазей різних типів. Гідрофобні (абсорбційні) та гідрофільні (водорозчинні та водозмивні) мазі. Випробування якості мазей згідно ДФУ та іншими нормативними документами.

82. М'які лікарські косметичні препарати. Обладнання. Класифікація мазей. Допоміжні речовини за функціональним призначенням. Випробування якості м'яких лікарських косметичних препаратів. Пакування. Зберігання.

83. Технологія виготовлення паст.

84. Класифікація кремів. Стадії виготовлення кремів.

85. Супозиторії. Загальні відомості, історія. Загальна характеристика, основи. Палички-бужі. Засоби механізації у технології виготовлення. Оцінка якості, пакування, зберігання.

86. Драгли як лікарська форма, їх характеристика (гідрофобні, гідрофільні). Переваги та недоліки. Драглеутворювачі. Карбомери (карбополи). Переваги

рідко зшитих акрилових сополімерів. Допоміжні речовини. Введення лікарських речовин у драгли та контроль якості.

87. Характеристика лікарських форм з антибіотиками; вимоги, що висуваються до них та чинники, що впливають на їх стабільність. Особливості технології рідких і твердих лікарських форм з антибіотиками (примочок, промивань, полоскань, крапель очних і вушних, присипок та ін.).

88. Технологія мазей та супозиторіїв з антибіотиками; характеристика основ для їх виготовлення. Оцінка якості очних лікарських форм і лікарських форм з антибіотиками, закупорювання, оформлення до відпуску та зберігання. Характеристика основ та розчинників для лікарських форм з антибіотиками. Термолабільні та термостабільні антибіотики.

89. Лікарські форми для дітей. Особливості та вимоги. Особливості формування асортименту дитячих лікарських засобів на фармацевтичному ринку України. Аналіз лікарських форм для дітей, номенклатура, лікарські форми в педіатрії. Контроль якості ліків для дітей. Випробування, маркування, зберігання.

90. Лікарські форми для новонароджених та дітей першого року життя. Контроль якості відповідно до вимог чинних законодавчих актів.

91. Утрудненні та несумісні поєднання лікарських засобів. Характеристика та класифікація. Нераціональні поєднання. Шляхи усунення несумісності.

92. Гомогенатні лікарські засоби. Принципи гомеопатії. Класифікація, особливості виготовлення.

93. Виробництво радіофармацевтичних препаратів. Виготовлення стерильних радіофармацевтичних препаратів. Документація. Технологічний процес. Контроль якості. Контрольні та архівні зразки. Дистрибуція.

94. Виробництво нанопрепаратів. Нанотехнологія та перспективи її використання у виробництві фармакологічних препаратів. Ліпідні, полімерні наноносії, їх класифікація. Наноносії неорганічної природи. Токсикологічний та етичний аспект використання наноносіїв.

95. Косметичні засоби. Основні поняття і терміни. Біофармацевтичні аспекти.

96. Косметичні препарати екстемпорального виготовлення. Переваги екстемпоральної рецептури. Аспекти сучасного екстемпорального виготовлення косметики як напрямок забезпечення належної фармацевтичної допомоги населенню фармакопейні статті стосовно екстемпоральної рецептури. Умови і терміни зберігання.

### **Список рекомендованої літератури**

#### **Основна**

Технологія ліків : навч. посіб. / О.С. Марчук, Н.Б. Андрощук. – 2-е вид., переробл. та допов. – К. : ВСВ «Медицина», 2014. – 576 с.

#### **Додаткова**

Промислова технологія лікарських засобів: базовий підручник для студ. Вища. уч. фармац. установи (фармац. ф-тів) / Є.В. Гладух, А.А. Рубан, І.В. Сайко та ін. Х.: НФаУ: Оригінал, 2016. 632 с.

Практикум з промислової технології лікарських засобів спеціальності «Фармація» / Под ред. Рубан О.А. М.: НФаУ, 2015. 374 с

Технологія ліків промислового виробництва: підручник для студ. вищ. навч. закл. : в 2-х ч. / В.І. Чуєшов, Е.В. Гладух, І.В. Сайко та ін. 2е вид., Перераб. і доп. М. : НФаУ Оригінал, 2012. Ч. 1. 694 с.

Промислова технологія лікарських засобів : навч. посіб. для самостійної роботи студентів / О. А. Рубан, В. Д. Рибачук, Л. М. Хохлова та ін. Х. : НФаУ, 2015. 120 с.

Допоміжні речовини у виробництві ліків : навч. посіб. для студ. вищ. фармац. навч. закл. / О. А. Рубан, І. М. Перцев, С. А. Куценко, Ю. С. Маслій ; за ред. І. М. Перцева. Х. : Золоті сторінки, 2016. 720 с.

Практикум з аптечної технології ліків : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / О.І. Тихонов, С.О. Тихонова, О.П. Гудзенко [та ін]. ; за ред. О.І. Тихонова, С.О. Тихонової. – Х. : Оригінал, 2014. – 448 с. : іл.

Аптечна технологія ліків / О. І. Тихонов, Т. Г. Ярних. – Вінниця: Нова книга, 2016. – 536 с.

### **ФАРМАКОГНОЗІЯ**

- 1.Завдання фармакогнозії на сучасному етапі. Роль фармакогнозії в практичній діяльності провізора.
- 2.Організація заготівлі лікарської рослинної сировини (ЛРС).
- 3.Правила зберігання сировини в залежності від різних морфологічних груп і хімічного складу.
- 4.Основні напрямки наукових досліджень в області вивчення лікарських рослин (ЛР). Методи виявлення нових ЛР, роль наукових і навчальних закладів.
- 5.Сировинна база лікарських рослин в Україні, їх раціональне використання.
- 6.Визначення поняття «полісахариди». Їх класифікація, фізичні та хімічні властивості, локалізація.
- 7.Виділення полісахаридів із лікарської рослинної сировини та якісні реакції.
- 8.Крохмаль. Будова крохмального зерна. Структура амілози та амілопектину.
- 9.Сировинні джерела отримання крохмалю. Застосування.
- 10.Інулін. Будова. Сировина, яка містить інулін. Якісне визначення, використання.
- 11.Слиз. Хімічний склад. Фізичні властивості. Локалізація та походження в рослинах.
- 12.ЛР та ЛРС, які містять слиз. Біологічна дія.
- 13.Камеді. Походження в рослинах. Будова. Класифікація. Сировинні джерела отримання. Застосування.
- 14.Пектини. Будова. Виділення із лікарської рослинної сировини. Препарати, їх застосування. ЛР та ЛРС, які містять пектини.
- 15.Визначення поняття «ліпіди». Їх класифікація. Фізичні та хімічні властивості ліпідів. Зберігання.
- 16.Визначення типів жирних олій.
- 17.Визначення фізичних та хімічних показників жирних олій. Їх аналітичне значення.
- 18.Ліпоїди: бджолиний віск, спермацет, ланолін, фосфоліпіди. Сировинні джерела отримання. Будова. Застосування.
- 19.Визначення понять «протеїни і білки».

20. Сировина тваринного походження: отрути змій, медична п'явка.
21. Продукти бджільництва.
22. Визначення поняття «лектини». ЛР та ЛРС, які містять лектини.
23. Визначення поняття «ферменти». Ферментні препарати рослинного і тваринного походження.
24. Визначення поняття «вітаміни». Розповсюдження їх у рослинному світі.
25. Вплив фаз вегетації і умов зростання на накопичення вітамінів у рослинах.
26. Класифікація вітамінів. Визначення вмісту аскорбінової кислоти. Шляхи використання сировини, яка містить вітаміни.
27. Визначення поняття «глікозиди». Типи класифікацій.
28. Визначення понять «ізопреноїди і терпеноїди». Класифікація.
29. Розповсюдження біологічно активних речовин ізопреноїдної структури в рослинному світі.
30. Визначення поняття «іридоїди».
31. Якісні реакції на іридоїди.
32. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять іридоїди та інші гіркоти.
33. Визначення поняття «ефірні олії». Розповсюдження, локалізація.
34. Вплив онтогенетичних і зовнішніх факторів на накопичення ефірних олій в рослинах. Мінливість хімічного складу.
35. Роль ефірних олій в життєдіяльності рослин.
36. Хімічний склад ефірних олій.
37. Фізичні та хімічні властивості ефірних олій.
38. Методи визначення вмісту ефірної олії у лікарській рослинній сировині.
39. Методи отримання ефірних олій.
40. Зберігання лікарської рослинної сировини, яка містить ефірні олії.
41. Методи аналізу ефірних олій: ТШХ, визначення фізичних та хімічних показників якості. Їх аналітичне значення.
42. ЛР та ЛРС, які містять монотерпеноїди; сесквітерпеноїди, сесквітерпенові лактони та сполуки ароматичного ряду. Препарати їх застосування.

43. Визначення поняття «стероїди». Класифікація стероїдів. Фізичні, хімічні та біологічні властивості стероїдів. Якісні реакції. Природні джерела гормональних препаратів.
44. Визначення поняття «сапоніни». Фізичні, хімічні та біологічні властивості сапонінів.
45. Класифікація сапонінів залежно від будови сапогеніну. Якісні реакції.
46. ЛР та ЛРС, які містять тритерпенові та стероїдні сапоніни. Препарати. Шляхи використання.
47. Визначення поняття «кардіостероїди і кардіоглікозиди». Хімічна будова. Класифікація.
48. Біологічна стандартизація лікарської рослинної сировини, що містить кардіостероїди і кардіоглікозиди.
49. Якісні реакції, хроматографічний аналіз лікарської рослинної сировини, що містить кардіостероїди і кардіоглікозиди.
50. Зв'язок фармакологічних властивостей лікарської рослинної сировини, що містить кардіостероїди і кардіоглікозиди з їх хімічною будовою.
51. ЛР та ЛРС, які містять кардіоглікозиди. Шляхи використання.
52. Техніка безпеки під час роботи з лікарською рослинною сировиною, яка містить кардіоглікозиди.
53. Фенольні сполуки. Їх класифікація. Розповсюдження у рослинному світі та біосинтез.
54. ЛР та ЛРС, які містять прості феноли та їх похідні. Виділення з лікарської рослинної сировини. Якісні реакції на арбутин.
55. Препарати ЛР та ЛРС, які містять прості феноли та їх похідні та їх застосування.
56. Визначення поняття «кумарини» і «хромони». Хімічна будова.
57. Розповсюдження кумаринів і хромонів у рослинах.
58. Застосування кумаринів, хромонів. Препарати.
59. ЛР та ЛРС, які містять кумарини та хромони.
60. Правила техніки безпеки під час роботи з лікарською рослинною сировиною, яка містить фуурокумарини.

61. Визначення поняття «лігнани». Класифікація. ЛР та ЛРС, які містять лігнани. Препарати, їх застосування.
62. Визначення поняття «ксантони». Класифікація. ЛР та ЛРС, які містять ксантони. Препарати, їх застосування.
63. Визначення поняття «флавоноїди». Хімічна будова. Класифікація.
64. Фізичні та хімічні властивості флавоноїдів.
65. Якісні реакції, хроматографічний аналіз, кількісне визначення флавоноїдів.
66. Розповсюдження флавоноїдів у рослинах.
67. Медико-біологічне значення флавоноїдів.
68. Лікарські рослини та лікарська рослинна сировина, які містять катехіни, антоціани, флаванони, флавоноли, флавоноли, аурони, халкони, ізофлавоноли. Препарати, їх застосування.
69. Хінони. ЛР та ЛРС, які містять бензохінони, нафтохінони.
70. Антраценпохідні. Класифікація. Якісні реакції, кількісне визначення антрахінонів. Зв'язок хімічної будови з біологічною дією.
71. Розповсюдження антраценпохідних в природі. ЛР та ЛРС, які містять антраценпохідні. Препарати та їх застосування.
72. Визначення поняття «дубильні речовини» (таніди). Хімічна будова. Типи класифікацій. Фізичні та хімічні властивості. Якісні реакції, кількісне визначення дубильних речовин. Розповсюдження в рослинах. Біологічна роль у життєдіяльності рослин.
73. ЛР та ЛРС, які містять дубильні речовини.
74. Виділення дубильних речовин з лікарської рослинної сировини. Препарати, їх застосування.
75. Визначення поняття «алкалоїди». Сучасні типи класифікацій алкалоїдів за шляхом біосинтезу.
76. Хімічна будова алкалоїдів.
77. Якісні реакції, методи визначення вмісту алкалоїдів.
78. Розповсюдження алкалоїдів у рослинному світі, локалізація їх у рослинах.
79. Вплив різних факторів на накопичення алкалоїдів у рослинах. Правила техніки безпеки під час роботи з сировиною, яка містить алкалоїди.

80. ЛР та ЛРС, які містять: протоалкалоїди; псевдоалкалоїди; справжні алкалоїди - тропанові, піролізидинові, піридинові та піперидинові, хінолізидинові, ізохінолінові, індолні, пуринові. Препарати, їх застосування.

81. ЛР та ЛРС, які містять різні групи БАР.

82. Культура тканин лікарських рослин як джерело БАР.

### **Список рекомендованої літератури**

#### **Основана**

Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: підруч. для студ. вищ. фарм. установ освіти та фарм. факультетів вищ. мед. установ освіти III-IV рівнів акредитації /В. М. Ковальов, О. І. Павлій, Т. І. Ісакова. – Х.: Прапор, вид-во НФаУ, 2000. – 704 с.

Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) IV рівня акредитації /В. С. Кисличенко, І. О. Журавель, С. М. Марчишин та ін.; за ред. В. С. Кисличенко. – Х.: НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 736 с.

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

Ресурсознавство лікарських рослин : посіб. для студентів спец. «Фармація» / В. С. Кисличенко [та ін.]. – Харків : НФаУ, 2015. – 136 с.

Фармакогнозія та ресурсознавство лікарських рослин : навч. посіб. для самот. роботи здобувачів вищ. освіти на базі тестів інтегровано-го тестового іспиту «Крок 2. Фармація» / О. М. Кошовий [та ін.] ; за заг. ред. О. М. Кошового. – 2-ге вид. – Харків : НФаУ, 2021. – 129 с.

#### **Додаткова**

Державна Фармакопея України: в 3 т. /ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2014. – Т. 3. – 732 с.

Державна Фармакопея України /Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр». – 1-е вид. – Доповнення 2. – Х.: Держ. п-во «Науково-експертний фармакопейний центр », 2008. – 620 с.

Державна Фармакопея України /Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 3. – Х.: Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2009. – 280 с.

Державна Фармакопея України /Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 4. – Х.: Держ. п-во «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2011. – 540 с.

## **ФАРМАКОЛОГІЯ**

1. Поняття про медичну рецептуру. Визначити терміни: лікарська речовина, лікарський засіб, лікарська форма, лікарський препарат.
2. Визначення фармакології, її місце серед інших медичних та біологічних наук.  
Зародження та становлення експериментальної фармакології, розвиток фармакології в Україні та інших країнах.
3. Поняття про фармакокінетику лікарських засобів.  
Шляхи введення та виведення лікарських засобів з організму, особливості всмоктування та розподілу в організмі, основні види біотрансформації.
4. Фармакодинаміка лікарських засобів.
5. Особливості дії лікарських засобів при їх повторному застосуванні. Поняття про матеріальну і функціональну кумуляцію, толерантність або звикання, психічну та фізичну залежність. Поняття про синдроми відміни та віддачі.
6. Комбінована дія лікарських засобів (синергізм та антагонізм).
7. Поняття про безпеку лікарських засобів.
8. Принципи класифікації місцевоанестезуючих препаратів, механізм дії, порівняльна характеристика препаратів. Показання до застосування, побічна дія.
9. Фармакологія в'язучих лікарських засобів. Механізм дії, показання до застосування. 10. Загальна характеристика обволікаючих лікарських засобів. Механізм дії, показання до застосування препаратів .
11. Принципи класифікації адсорбуючих засобів. Механізм дії. Показання до

застосування. Препарати вугілля та синтетичні сорбенти.

12. Принципи класифікації подразнювальних засобів. Механізм дії. Вплив на шкіру та слизові оболонки. Показання до застосування.

13. Принципи класифікації засобів, що впливають на холінергічну нервову систему. М- та Н- холіноміметичні лікарські засоби.

14. Принципи класифікації антихолінестеразних засобів. Механізм дії, фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

15. Фармакологія реактиваторів ФОС.

16. Принципи класифікації та фармакологічна характеристика М-холіноміметиків.

17. Лікарські засоби, що впливають на Н-холінорецептори.

18. Принципи класифікації М-холіноблокуючих лікарських засобів. Фармакологічна характеристика атропіну сульфату. Показання до застосування.

19. Загальна характеристика Н-холіноблокаторів. Класифікація гангліоблокаторів. Механізм дії. Фармакологічні ефекти, показання до застосування, побічна дія.

Принципи класифікації міорелаксантів. Фармакокінетика, фармакодинаміка тубакурарину хлориду. Показання до застосування, побічна дія.

20. Принципи класифікації лікарських засобів, що впливають на адренергічну іннервацію.

Фармакологічна характеристика адреноміметиків. Фармакокінетика, фармакодинаміка адреналіну гідрохлориду. Показання до застосування.

21. Принципи класифікації антиадренергічних лікарських засобів. Особливості застосування  $\alpha$ -адреноблокаторів, механізм дії та показання до застосування.

22. Фармакологічні ефекти  $\beta$ -адреноблокаторів. Порівняльна характеристика препаратів. Поняття про внутрішню симпатоміметичну активність.

23. Фармакологія симпатолітиків. Механізм дії та показання до застосування, побічні ефекти.

24. Принципи класифікації лікарських засобів для неінгаляційного наркозу.

Порівняльна характеристика препаратів.

25. Протиепілептичні лікарські засоби. Принципи класифікації, порівняльна характеристика, побічна дія протиепілептичних засобів.

26. Протипаркінсонічні лікарські засоби. Класифікація. Основні механізми дії. Використання в клінічній практиці.

27. Опіятні анальгетики. Класифікація за хімічною будовою, походженням та спорідненістю до опіятних рецепторів. Механізм дії.

28. Фармакологія морфіну гідрохлориду. Особливості впливу препарату на ЦНС. Порівняльна характеристика опіятних анальгетиків. Показання до застосування. Побічні ефекти.

29. Неопіятні анальгетики. Принципи класифікації, загальна характеристика групи. Механізми дії. Фармакологічна характеристика препаратів.

30. Нейролептики. Принципи класифікації. Механізм антипсихотичної дії нейролептиків.

Порівняльна характеристика препаратів нейролептиків, показання до застосування, побічні ефекти нейролептиків. Комбіноване застосування з препаратами інших фармакологічних груп.

31. Фармакологія транквілізаторів. Класифікація. Механізм транквілізуючої дії, поняття про бензодіазепінові рецептори.

32. Принципи класифікації гіпнотиків. Загальна характеристика гіпнотиків, можливі механізми дії.

33. Порівняльна характеристика гіпнотиків різних груп. Показання до застосування, побічні ефекти .

34. Принципи класифікації седативних засобів.

35. Бромізм – клінічні ознаки, лікування та запобігання.

36. Седативні лікарські засоби рослинного походження.

37. Психомоторні стимулятори. Загальна характеристика групи психостимуляторів.

38. Кофеїн-бензоат натрію. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти.

39. Фармакологія антидепресантів. Класифікація антидепресантів за

механізмом дії та хімічною будовою. Порівняльна характеристика. Побічні ефекти антидепресантів.

40. Класифікація ноотропних засобів. Можливі механізми дії. Показання до застосування. Фармакологічна характеристика препаратів.

41. Адаптогени та актопротектори. Показання до застосування. Основні властивості препаратів, порівняльна характеристика.

42. Фармакологія аналептиків. Класифікація, характеристика препаратів, показання до застосування.

43. Класифікація кардіотонічних лікарських засобів.

44. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування серцевих глікозидів. Побічні ефекти серцевих глікозидів.

45. Фармакологічна характеристика неглікозидних кардіотонічних засобів. Показання до застосування.

46. Класифікація протиаритмічних лікарських засобів. Фармакологічна характеристика протиаритмічних засобів.

47. Порівняльна характеристика, показання до застосування протиаритмічних препаратів.

48. Класифікація та загальна фармакологічна характеристика антиангінальних препаратів.

Фармакокінетика та фармакодинаміка нітрогліцерину, побічні ефекти.

49. Механізм дії та характеристика блокаторів кальцієвих каналів (антагоністів кальцію). Фармакологічна характеристика препаратів.

50. Особливості застосування в лікуванні хворих на ішемічну хворобу серця  $\beta$ -адреноблокаторів.

51. Судинорозширювальних засобів міотропної дії, рефлекторного типу дії та енергозабезпечувальних засобів. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.

52. Гіполіпідемічні лікарські засоби. Загальна фармакологічна характеристика гіполіпідемічних засобів, спрямованість дії.

53. Поняття про ангіопротектори. Фармакокінетика та фармакодинаміка препаратів.

54. Антигіпертензивні лікарські засоби додаткової групи.
55. Принципи комбінації антигіпертензивних препаратів.
56. Класифікація сечогінних препаратів. Фармакокінетика та фармакодинаміка, показання до застосування, побічні ефекти. Поняття про форсований діурез.
57. Класифікація протиподагричних лікарських засобів. Загальна характеристика препаратів, побічні ефекти.
58. Лікарські засоби, що впливають на функцію органів дихання.
59. Стимулятори дихання.
60. Протикашльові лікарські засоби.
61. Відхаркувальні лікарські засоби та муколітики.
62. Лікарські засоби, впливають на апетит.
63. Лікарські засоби, що використовують при порушенні екскреторної функції підшлункової залози.
64. Фармакологічна характеристика засобів, що підсилюють відток жовчі – холекінетики.  
Гепатопротектори та холелітолітичні лікарські засоби.
65. Засоби, що застосовуються при функціональних шлунково-кишкових розладах.
66. Загальна характеристика протиблювотних засобів: блокатори гістамінових H<sub>1</sub>-рецепторів.
67. Проносні лікарські засоби.
68. Фармакологія протидіарейних засобів.
69. Класифікація засобів, що використовують для профілактики та лікування тромбозу. Загальна характеристика.
70. Класифікація антикоагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка препаратів, показання та протипоказання до застосування. Побічна дія.
71. Загальна характеристика фібринолітичних засобів. Показання до застосування. Побічна дія.
72. Класифікація коагулянтів. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування препаратів коагулянтів.

73. Лікарські засоби, що стимулюють еритропоез. Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання до застосування, побічна дія.
74. Лікарські засоби, що впливають на лейкопоез. Механізм дії стимуляторів лейкопоезу. Показання до застосування.
75. Загальна характеристика засобів, що пригнічують лейкопоез. Показання до застосування, побічна дія.
76. Протипухлинні (протибластомні) лікарські засоби. Класифікація та загальна характеристика протипухлинних засобів.
77. Поняття про радіоізотопні препарати, показання до застосування, побічна дія.
78. Фармакотерапія вітамінними препаратами та її види.  
Класифікація вітамінних препаратів за розчинністю та біологічною роллю.
79. Характеристика водорозчинних вітамінних препаратів. Показання до застосування, побічні ефекти. Поняття про біофлавоноїди, коферментні препарати.
80. Загальна характеристика жиророзчинних вітамінних препаратів.  
Показання та протипоказання до застосування.
81. Побічні ефекти жиророзчинних вітамінних препаратів.
82. Полівітамінні препарати.
83. Поняття про антивітаміни.
84. Гормональні препарати гіпоталамуса та гіпофіза.
85. Механізм дії кортикотропіну, показання до застосування, побічні ефекти.  
Синтетичні аналоги кортикотропіну.
86. Фармакологічна характеристика гонадотропних гормональних препаратів.
87. Фармакодинаміка препаратів задньої частки гіпофіза. Показання до застосування.
88. Фармакологія гормональних препаратів щитоподібної залози.  
Антитиреоїдні препарати. Показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.  
Препарати кальцитоніну. Показання до застосування.
89. Гіпоглікемічні лікарські засоби. Класифікація гіпоглікемічних засобів.

Фармакокінетика, фармакодинаміка, показання та протипоказання до застосування інсуліну. Побічна дія. Особливості використання при гіперглікемічній комі.

Передозування інсуліну, допомога при гіпоглікемічній комі.

Препарати інсуліну пролонгованої дії.

90. Синтетичні протидіабетичні лікарські засоби. Класифікація, механізм дії, показання до застосування. Порівняльна характеристика, побічні ефекти.

91. Гормональні препарати глюкокортикоїдів. Фармакологічні ефекти, показання, протипоказання до застосування, режим дозування. Порівняльна характеристика.

Побічні ефекти глюкокортикоїдів.

92. Статеві гормони. Класифікація статевих гормонів. Загальна характеристика жіночих статевих гормонів.

93. Механізм дії та показання до застосування естрогенів, антиестрогенних препаратів, гестагенних препаратів, антигестагенних засобів.

94. Побічні ефекти препаратів жіночих статевих гормонів та їх антагоністів.

95. Протизаплідні (контрацептивні) лікарські засоби. Класифікація, принципи комбінації, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти. Порівняльна характеристика контрацептивних препаратів.

96. Класифікація лікарських засобів, що впливають на міометрій.

97. Гормональні препарати, що впливають на активність міометрію (утеротоніки, токолітики).

98. Препарати чоловічих статевих гормонів. Фармакологічна характеристика. Показання до застосування, побічні ефекти.

99. Антагоністи андрогенних гормонів.

100. Фармакологічні властивості контрацептивних засобів.

101. Умови раціонального застосування гормональних препаратів.

102. Коректори тканинного обміну.

103. Препарати амінокислот. Препарати, що містять мікроелементи.

104. Препарати, що впливають на фосфорно-кальцієвий обмін. Препарати для лікування остеопорозу.

105. Класифікація та загальна характеристика протиалергічних засобів.
106. Лікарські засоби, що використовують при гіперчутливості негайного типу.
107. Фармакологія протигістамінних препаратів - блокаторів гістамінових H1-рецепторів (димедрол, супрастин, фенкарол, діазолін, лоратадин, дипразин, дезлоратидин).
108. Показання до застосування кромоліну натрію, кетотифену.
109. Фармакологія імунодепресантів (цитостатичні лікарські засоби, глюкокортикоїди).
110. Протизапальні лікарські засоби. Фармакологія протизапальних засобів для місцевого застосування.
111. Класифікація стимуляторів імунітету. Фармакологія препаратів тимусу (тималін), стимуляторів лейкопоезу (натрію нуклеїнат, метилурацил), інтерферонів та вакцин.  
Імуносупресивні лікарські засоби (антиметаболіти, алкілюючі сполуки, глюкокортикоїди, ферментні препарати). Показання до застосування, побічна дія.
112. Фармакологічні властивості біогенних стимуляторів.
113. Фармакологія засобів, що містять отруту змій, бджіл та продукти їх життєдіяльності.
114. Фармакологічні властивості лікувальних радіофармацевтичних препаратів.
115. Радіопротектори. Препарати, що сприяють виведенню радіонуклеотидів.
116. Ентеросорбенти, як радіопротектори.
117. Фармакологічні властивості антиоксидантів.
118. Класифікація антисептичних та дезінфікуючих засобів.
119. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих речовин неорганічної природи. Механізм дії галогенів та галогенмістких сполук. Показання, побічні ефекти. Гостре отруєння та допомога.
120. Механізм дії, показання до застосування окисників. Порівняльна характеристика препаратів.

121. Антисептична та дезінфікуюча дія препаратів кислот та лугів.
122. Фармакологія препаратів солей важких металів. Механізм дії.
123. Фармакологія антисептичних та дезінфікуючих засобів органічної природи. Похідні ароматичного ряду.
124. Механізм дії препаратів групи фенолу. Побічні ефекти. Гостре отруєння фенолом, допомога.
125. Механізм дії похідних нітрофурану, показання та протипоказання до застосування.
126. Механізм протимікробної дії препаратів барвників. Фармакологічна характеристика препаратів. Показання до застосування.
127. Антисептики - похідні аліфатичного ряду. Фармакологія формальдегіду. Побічна дія.  
Механізм протимікробної дії спирту етилового.
128. Фармакологія поверхневоактивних речовин. Механізм дії, показання до застосування детергентів.
129. Сульфаніламідні препарати. Класифікація. Фармакокінетика та фармакодинаміка сульфаніламідів. Показання до застосування. Побічна дія та шляхи її запобігання.
130. Класифікація хіміотерапевтичних засобів. Спектр антимікробної та хіміотерапевтичної дії.
131. Синтетичні протимікробні лікарські засоби. Похідні хіноліну. Класифікація, механізм дії, показання до застосування, побічні ефекти. Характеристика препаратів.
132. Особливість застосування в медичній практиці похідних фторхінолону.
133. Протигрибкові (протимікозні) лікарські засоби. Класифікація.
134. Фармакологічна характеристика антибіотиків полієнової структури та протигрибкових препаратів інших груп. Показання до застосування, побічна дія.
135. Класифікація антибіотиків за хімічною будовою, спектром та механізмом дії.
136. Група пеніцилінів. Класифікація. Механізм, спектр та тривалість дії. Фармакологічна характеристика препаратів групи пеніциліну.

137. Класифікація антибіотиків групи цефалоспоринів. Механізм та спектр дії препаратів групи цефалоспоринів. Порівняльна характеристика препаратів групи цефалоспоринів. Побічна дія.

138. Антибіотики групи макролідів та азалідів. Загальна характеристика, механізм та спектр дії, показання до застосування, побічні ефекти.

139. Антибіотики групи тетрацикліну. Фармакокінетика, механізм та спектр дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти та їх запобігання.

140. Антибіотики групи левоміцетину. Механізм дії та спектр дії, показання, побічна дія.

141. Фармакологія препаратів аміноглікозидів, класифікація. Порівняльна характеристика, механізм дії, показання та протипоказання до застосування, побічні ефекти.

142. Антибіотики групи циклічних поліпептидів (поліміксини). Механізм та спектр дії, показання до застосування, шляхи введення, побічна дія.

143. Класифікація препаратів, що застосовуються для лікування туберкульозу.

144. Фармакокінетика, фармакодинаміка похідних гідразиду ізонікотинової кислоти. Побічні ефекти, що виникають при тривалому використанні та шляхи їх запобігання.

143. Фармакологічна характеристика рифампіцину. Особливості тривалого застосування.

Препарати антибіотиків у лікуванні туберкульозу.

144. Фармакологія протитуберкульозних препаратів різних хімічних груп. Побічні ефекти.

Противірусні лікарські засоби. Класифікація.

145. Фармакологія препаратів, що призначають хворим на грип. Особливості застосування.

146. Лікарські засоби, що застосовують при герпетичній інфекції.

147. Можливості використання противірусних засобів у комплексному лікуванні хворих на СНІД.

148. Класифікація протисифілітичних препаратів. Загальна характеристика

протисифілітичних засобів.

149. Класифікація протипротозойних лікарських засобів. Протималярійні лікарські засоби. Основні принципи профілактики та лікування малярії.

Класифікація протималярійних засобів. Механізм дії.

150. Лікарські засоби, що використовують для лікування трихомонозу. Фармакокінетика, фармакодинаміка метронідазолу. Показання до застосування та побічна дія.

151. Лікарські засоби для лікування хворих на хламідіоз.

152. Класифікація протиамебних препаратів. Фармакологічна характеристика препаратів.

153. Лікарські засоби для лікування хворих на лямбліоз.

154. Лікарські засоби, що застосовують для лікування хворих на токсоплазмоз.

155. Протигельмінтні (протиглисні) препарати. Класифікація протигельмінтних препаратів. Особливості застосування при різних видах гельмінтозу.

156. Фармакологічна характеристика засобів, що застосовують для лікування кишкового гельмінтозу.

157. Лікарські засоби, що застосовують при позакишковому гельмінтозі.

158. Препарати для лікування коронавірусної інфекції.

159. Вакцини. Сироватки.

160. Особливості застосування ліків у геріатрії та дитячому віці.

161. Фармакотерапія вагітних та жінок, що годують грудью.

162. Вакцини проти кори; краснухи; коклюша; туберкульоза; гепатита В; гемофільної інфекції; дифтерії; столбняка; поліомієліта; паротита.

### **Список рекомендованої літератури**

#### **Основа**

Фармакологія: підруч. для студ. мед. та стомат. ф-тів вищ. мед. навч. закладів / І. С. Чекман, В. М. Бобирьов, В. Й. Кресюн та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 471 с.

Фармакологія: підруч. для студ. мед. ф-тів вищ. мед. навч. закладів / за ред. І. С. Чекмана; І. С. Чекман, Н. О. Горчакова, Л. І. Казак та ін. – 4-те вид. – Вінниця: Нова Книга, 2017. – 783 с.

Фармакологія: практикум: навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. М. Бобирьов, О. М. Важнича, Т. О. Дев'яткіна та ін. – Вінниця: Нова книга, 2017. – 351 с.

### **Додаткова**

Годован В. В. Фармакологія в рисунках і схемах: [навч. посіб. для студ. вищ. мед. і фарм. вузів III-IV рівнів акредитації] / В. В. Годован; за ред. В. Й. Кресюна. – Вінниця: Нова Книга, 2019. – 462 с.

Колот Е.Г. Лікарські засоби, що впливають на нервову та серцево-судинну системи / Колот Е.Г., Дев'яткіна Н.М. - Полтава: ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2019. – 155 с.

Фармакологія в кросвордах: [навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів] / В. М. Бобирьов, Е. Г. Колот, С. Ю. Чечотіна, Т. О. Дев'яткіна. – Полтава: Укрпромторгсервіс, 2018. – 150 с.

Фармакологія-Cito! (Фармакологічна логіка) : підручник [для студ. ВНЗ] / НФаУ ; за ред. С. М. Дроговоз. – Харків : Тітул, 2018. – 232 с.

Фармакологія – наочно (Фармакологія в таблицях, схемах і малюнках): навчальний посібник / за ред. С.М. Дроговоз. – Харків, 2021. – 204 с.

Довідник еквівалентності лікарських засобів - Rx index® / авт.-уклад. І. А. Зупанець [та ін.] ; за ред.: проф. І. А. Зупанця, акад. НАН України, проф. В. П. Черниха. – 3-тє вид., доп. та перероб. – Київ : Фармацевт Практик, 2019. – 832 с.

Медична рецептура та загальна фармакологія: навчальний посібник/ [Р. Луценко, Е. Шакіна, А. Сидоренко, О. Луценко.] під редакцією доцента, д.мед.н. Р. Луценка. - Львів: «Магнолія 2006», 2023. – 252 с.

### **ФАРМАЦЕВТИЧНА ХІМІЯ**

1.Предмет фармацевтичної хімії. Основні напрями розвитку фармацевтичної хімії.

2.Зв'язок фармацевтичної хімії з іншими науками.

3. Хімічна класифікація лікарських засобів.
4. Джерела і способи добування лікарських засобів.
5. Шляхи створення нових лікарських засобів.
6. Світовий стандарт якості GMP.
7. Організація державного контролю за якістю лікарських засобів.
8. Забезпечення контролю якості лікарських засобів, що виробляються в аптеках.
9. Особливості фармацевтичного аналізу. Фармакопейний аналіз.
10. Валідація аналітичних методик.
11. Показники якості лікарських засобів (властивості, ідентифікація, випробування на чистоту та допустимі межі вмісту домішок, кількісне визначення).
12. Фармакопейні реакції ідентифікації іонів.
13. Основні напрями розвитку фармацевтичної хімії.
14. Нормативно-технічна документація, регламентує якість лікарських засобів.
15. Положення, що регламентують правила міжнародного стандарту «Good manufacturing practice» (GMP)
16. Класифікація лікарських засобів.
17. Що таке фармацевтичний аналіз.
18. Вимоги до фармацевтичного аналізу.
19. Група методів для кількісного аналізу лікарських засобів.
20. Який показник визначають за допомогою рефрактометра?
21. За допомогою якого реактиву виявляють домішку хлоридів у лікарських засобах?
22. За допомогою якого реактиву виявляють домішку солей важких металів у лікарських засобах?
23. Який осад утворюється при ідентифікації іона натрію за реакцією з калій гексагідроксостибатом (V)?
24. Яким реактивом ідентифікують іони амонію?
25. Який осад утворюється при ідентифікації іона калію 53 натрій

гексанітрокобальтатом(III)?

26. Який реактив використовують для ідентифікації хлоридів?

27. Яке забарвлення має шар хлороформу внаслідок реакції окиснення бромідів?

28. Яке забарвлення має шар хлороформу внаслідок реакції окиснення йодидів?

29. Який реактив є фармакопейним при ідентифікації сульфатів?

30. У якому середовищі проводять реакцію на броміди з аргентум нітратом?

31. Яким методом проводять кількісне визначення кислоти хлоридної?

32. Який реактив є основним для ідентифікації хлоридів?

33. Яке забарвлення має шар хлороформу внаслідок реакції окиснення бромідів?

34. Яке забарвлення має шар хлороформу внаслідок реакції окиснення йодидів?

35. Яке забарвлення має осад, який утворюється внаслідок дії розчину натрій гексанітрокобальтату(III) на калію хлорид?

36. Який реактив є фармакопейним реактивом на сульфати?

37. У якому середовищі проводять реакцію на броміди з аргентум нітратом?

38. Чому метод Мора не можна застосовувати для кількісного визначення йодидів?

39. Який метод є фармакопейним для кількісного визначення калію йодиду?

40. Який індикатор застосовують під час кількісного визначення йодидів за методом Фаянса?

41. Яким методом проводять кількісне визначення хлоридів і бромідів за ДФУ?

42. Який індикатор застосовують під час визначення хлоридів меркуриметричним титруванням?

43. Чому натрію йодид на повітрі жовтіє?

44. Чому йодиди і броміди зберігають в склянках з темного скла в темному місці?

45. Чому спиртові розчини йоду 10 %-вого повинні зберігатися не більше

одного місяця? Дайте хімічне обґрунтування?

46. Яким методом проводять кількісне визначення натрію тіосульфату?

47. Який спосіб титрування застосовують при йодометричному визначенні калію перманганату?

48. Чому при взаємодії з розчином аргентум нітрату натрію тіосульфат дає спочатку осад білого кольору, а потім - чорного? Напишіть рівняння реакцій.

49. На чому заснована інсектицидна дія натрію тіосульфату? 20. Які властивості в хімічному відношенні має дигідроген пероксид?

50. Як розкладається водню пероксид?

51. На яких властивостях засновані реакції ідентифікації водню пероксиду?

52. З якою метою при проведенні реакції ідентифікації водню пероксиду з калій дихроматом додають діетиловий етер?

53. Якого забарвлення набуває шар діетилового етеру і чим це зумовлено?

54. Які властивості водню пероксиду використовують для його кількісного аналізу?

55. Які вимоги висуваються до зберігання водню пероксиду і чому?

56. Яким методом проводять кількісне визначення Нітрогену в органічних сполуках?

57. Яким методом визначають вміст амонію хлориду за ДФУ?

58. Які вимоги висуваються до зберігання натрію нітриту і чому?

59. За рахунок чого знебарвлюється індикатор (метиловий червоний) при броматометричному визначенні миш'яковистого ангідриду?

60. Чому при зберіганні натрію арсенату важливо пам'ятати, що препарат має кристалізаційну воду?

61. За допомогою якого реактиву можливо ідентифікувати гідрогенкарбонат-іон?

62. За допомогою якого індикатора можна відрізнити гідрогенкарбонати від карбонатів і чому?

63. Яким методом визначають вміст натрію гідрокарбонату?

64. Яка реакція є спільною при ідентифікації лікарських засобів Бору?

65. Яку роль відіграє сульфатна кислота в реакції утворення борноетилового

ефіру?

66. Яким методом визначають вміст кислоти борної?

67. Який багатоатомний спирт додають під час кількісного визначення кислоти борної відповідно до вимог ДФУ?

68. Яку роль відіграє багатоатомний спирт під час кількісного визначення кислоти борної?

69. Яку реакцію середовища мають гліцеринові і водні розчини натрію тетраборату?

70. Який стандартний розчин використовують під час ацидиметричного титрування натрію тетраборату?

71. Який стандартний розчин використовують під час алкаліметричного (ДФУ) визначення натрію тетраборату?

72. Який індикатор застосовують під час алкаліметричного визначення манітових розчинів натрію тетраборату?

73. Який індикатор застосовують під час ацидиметричного титрування розчинів натрію тетраборату?

74. Який реактив застосовують для виявлення іонів  $Mg^{2+}$  за ДФУ?

75. З якою метою під час комплексометричного визначення лікарських засобів Магнію додають амоніачний буферний розчин?

76. Які вимоги висуваються до зберігання кальцію хлориду і чим це зумовлено?

77. Які реакції застосовують для ідентифікації іонів  $Ca^{2+}$ ?

78. Який антидот вживають у разі отруєння солями Магнію?

79. Яким методом кількісно визначають лікарські засоби Кальцію, Магнію, Цинку?

80. У якому середовищі і з яким індикатором проводять комплексометричне визначення кальцію хлориду за ДФУ?

81. Який антидот вживають у разі отруєння солями Кальцію?

82. Чому барію сульфат перед проведенням реакції ідентифікації сплавляють з натрій карбонатом? Напишіть рівняння реакцій.

83. Чому до чистоти барію сульфату висуваються підвищені вимоги?

84. Чому особливо небезпечна присутність в препаратах розчинних солей барію?
85. Які вимоги висуваються до зберігання барію сульфату?
86. Чим пояснюється розчинність цинку оксиду в кислотах і лугах?
87. Яку субстанцію визначають кількісно методом комплексометрії у середовищі гексаметилентетраміну з індикатором ксиленоловим оранжевим?
88. Яку реакцію середовища мають водні розчини меркурію(II) хлориду і чому?
89. Чому водні розчини меркурію(II) хлориду не можна зберігати тривалий час на світлі?
90. Які реакції застосовують для ідентифікації іонів меркурію(II) за методикою ДФУ?
91. Який метод є фармакопейним при кількісному визначенні меркурію(II) хлориду?
92. Які властивості меркурію (II) хлориду використовуються для кількісного визначення препарату?
93. Як зберігають препарат меркурію (II) хлорид і чому?
94. За допомогою якого реагенту визначають домішки іонів кальцію і магнію в препаратах води за ДФУ?
95. За допомогою якого реагенту виявляють у «Воді очищеній» речовини, що окиснюються?
96. На яких властивостях ґрунтується застосування препаратів срібла в медицині?
97. Чому аргентуму нітрат слід зберігати в склянках з помаранчевого скла і в захищеному від світла місці?
98. Яким методом кількісно визначають аргентуму нітрат?
99. Який лікарський засіб з надлишком розчину амоніаку утворює комплекс синього кольору?
100. Який фармакопейний реактив застосовують для ідентифікації іонів купруму (II)?
101. Яким методом кількісно визначають за ДФУ вміст купруму сульфату

пентагідрату?

102. Яким методом кількісно визначають за ДФУ вміст феруму(II) сульфату гептагідрату?

103. За допомогою якого реагенту виявляють ферум(II)-іони за ДФУ?

Як пояснити, чому залізо відновлене застосовується при недокрів'ї?

### **Список рекомендованої літератури**

#### **Основана**

Фармацевтична хімія: підручник для студ. вищих фармацев. навч. закладів і фармацев. ф-тів вищих мед. навч. закладів III–IV рівнів акред. / за заг. ред. проф. Безуглого П. О. – Вид. 3-тє, випр., доопрац. – Вінниця : Нова Книга, 2017. – 456 с

Коновалова О.Ю., Геращенко І.І., Джан Т.В., Гуртовенко І.О., Гудзенко Н.В., Рибак Л.М., Фармацевтична хімія. Навчальний посібник для студентів вищих медичних та фармацевтичних навчальних закладів III-IV рівнів акредитації. – К.: Книга-плюс, 2023. – 384 с.

#### **Додаткова**

Фармацевтична хімія. Аналіз лікарських речовин за функціональними групами: навч. посіб. / О.О. Цуркан, І.В. Ніженковська, О.О. Глушаченко. – К.: ВСВ «Медицина», 2012. – 152 с.

Фармацевтична хімія: Навчально-методичний посібник для студентів вищих медичних, фармацевтичних навчальних закладів спеціальності «Фармація» / В.О. Хранівська, Г.П. Ніжник, С.М. Муленко, О.М. Приступко. – К.: ВСВ «Медицина», 2017. – 120 с.

Фармацевтичний аналіз: підручник / П. О. Безуглий, В. А. Георгіянц, Р. Б. Лесик та ін.; за заг. ред. В. А. Георгіянц. – Харків : НФаУ : Золоті сторінки, 2019. – 568 с.

## **КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ДЛЯ ФАХОВОГО ВСТУПНОГО ІСПИТУ**

Програму складено відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», Національного класифікатора України: Класифікатор професій ДК 003:2010.

Програма вступного фахового випробування для вступу на навчання за освітнім рівнем магістра за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація освітньо-професійної програми «Фармація» містить питання з наступних дисциплін професійної підготовки:

- Технологія ліків;
- Фармакологія;
- Фармацевтична хімія;
- Фармакогнозія.

Вступне фахове випробування проводиться згідно графіку.

Іспит, який проводиться в особливих умовах (військовий стан, карантин під час пандемії) може здійснюватися за допомогою дистанційних технологій, а саме з використанням платформи Zoom.

Екзаменаційні білети складаються з **50** тестових завдань, на виконання яких відводиться 50 хвилин. Загальна оцінка визначається як сума балів, яку вступник одержав, розв'язуючи всі 50 завдань. Оцінка може приймати значення в межах від **100** до **200** балів.

### **Критерії оцінювання**

Кожне з тестових завдань оцінюється лише за умови його вірного розв'язання.

### **Структура оцінки.**

**Оцінювання завдань 1-50:** бали за кожне завдання нараховуються лише при зазначенні вірної відповіді. Кожне із вірно розв'язаних тестових завдань оцінюється в **4** бали. Максимальна кількість балів за виконання цих завдань може становити **200 (50\*4,0=200)**.

Вступне випробовування, що проводиться у формі співбесіди оцінюється за двобальною шкалою – «Склав», «Не склав».

Оцінка «Склав» виставляється, якщо абітурієнт вільно володіє визначеним програмою матеріалом, вміє чітко й точно формулювати відповіді на питання, у відповідях допускаються деякі неточності або помилки не принципового характеру.

Оцінка «Не склав» виставляється, якщо абітурієнт не усвідомлює змісту питань, відповіді на питання білету мають фрагментарний характер, відсутні знання термінології, припускається грубих помилок, виявляє незнання та нерозуміння навчального матеріалу.

Критерії оцінки обговорені та затверджені на засіданні приймальної комісії Полтавського державного медичного університету, протокол №4 від 29 квітня 2026 року.

Горлова приймальної комісії,  
Ректор ПДМУ



Вячеслав ЖДАН

Відповідальний секретар  
Приймальної комісії



Генадій Баля