

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра фармакогнозії і ботаніки



**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Проректор з наукової роботи  
доктор медичних наук, професор  
Вікторія СЕРГІЄНКО

*Вікторія Сергієнко*  
2024р.

**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВК 2.14 СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ФІТОПРЕПАРАТІВ**

(назва навчальної дисципліни)

підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація  
галузі знань 22 Охорона здоров'я  
Кваліфікація: доктор філософії (Ph.D.)

Обговорено та ухвалено  
на методичному засіданні кафедри  
фармакогнозії і ботаніки  
Протокол № 10  
від 23 квітня 2024р.

Завідувач кафедри  
*Н. Шаповалова*  
доц. Наталя ШАПОВАЛОВА

Затверджено  
профільною науково-методичною радою  
з фармацевтичних дисциплін  
Протокол № 1  
від 9 травня 2024 р.  
Голова профільної науково-методичної ради  
*С. Блюс*  
проф. Світлана БЛЮС

Львів – 2024

Силабус навчальної дисципліни “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів” опрацьований на кафедрі фармакогнозії і ботаніки Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького для підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 Фармація, промислова фармація галузі знань 22 Охорона здоров'я, кваліфікація: доктор філософії (Ph.D.) затверджений на методичному засіданні кафедри фармакогнозії і ботаніки (протокол № 10 від 23 квітня 2024р.) та науково-методичної ради з фармацевтичних дисциплін (протокол № 1 від 9 травня 2024р.)

### **Зміни та доповнення до силабусу навчальної дисципліни на 2024-2025 н.р.**

<b>№ з/п</b>	<b>Зміст внесених змін (доповнень)</b>	<b>Дата і № протоколу засідання кафедри</b>	<b>Примітки</b>
1.	Змін та доповнень немає		

### **РОЗРОБНИКИ СИЛАБУСУ:**

**Дармограй Р.Є.**, канд. фарм. наук, доцент кафедри фармакогнозії і ботаніки ЛНМУ імені Данила Галицького

**Шаповалова Н.В.**, завідувач кафедри фармакогнозії і ботаніки ЛНМУ імені Данила Галицького, канд. фарм. наук, доцент

### **РЕЦЕНЗЕНТИ:**

**Смалюх О.Г.**, канд. фарм. наук, начальник аналітичної лабораторії дослідного центру АТ “Галичфарм”

**Барчук О.З.**, канд. фарм. наук, доцент кафедри організації і економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки факультету післядипломної освіти ЛНМУ імені Данила Галицького, доцент

## ВСТУП

### Силабус дисципліни за вибором “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів”

укладений відповідно до освітньо-наукової програми «Фармація, промислова фармація» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» кваліфікація: доктор філософії (Ph.D.)

**Опис навчальної дисципліни (анотація)** ВК 2.14 “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів” належить до дисциплін за вибором (курс за вибором з циклу дисциплін загальної підготовки) підготовки доктора філософії (Ph.D.) галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація». Програма цієї дисципліни стосується методичної та практичної основи сукупності знань та умінь, що формує фахівців у галузі фармації та промислової фармації. Вона визначає передумови доступу до навчання, обсяг знань та умінь, необхідних для здобуття освітньо-наукового ступеня доктора філософії, перелік загальних спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний та варіативний зміст підготовки фахівців, вимоги до контролю якості освітнього рівня. Програма надає можливості не тільки засвоїти основні теоретичні аспекти фітотерапії та узагальнити отримані в процесі навчання знання про лікарські рослини і засоби рослинного походження, а й набути практичних навичок з їх використання для профілактики та в комплексному лікуванні на різних етапах захворювання, а також реабілітації хворих.

### ОПИС НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ ВК 2.14 “СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО СТВОРЕННЯ ФІТОПРЕПАРАТИВ”

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них				Вид контролю
	Всього	Аудиторних		СР (год.)	
		Лекцій (год.)	Практичні (год.)		
ВК 2.14 “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів”	3,0 кредити / 90 год.	10	34	46	залік

**Предметом вивчення навчальної дисципліни є** основні поняття та етапи сучасної системи розробки лікарських ресурсів рослинного походження, інноваційні методи і технології отримання біологічно активних субстанцій природного, передусім рослинного походження, шляхи і методики підвищення ефективності використання рослинних сировинних ресурсів для створення нових ефективних фітопрепаратів для забезпечення якості життя та безпеки життєдіяльності людей, а також лікарські рослини, лікарська рослинна сировина, деякі продукти рослинного і тваринного походження як джерела лікарської сировини, рослинні препарати, лікарські рослинні засоби (настої, відвари, настойки, екстракти тощо), лікарські рослинні збори і чаї

#### Міждисциплінарні зв'язки.

Навчальна дисципліна «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» базується на знаннях, отриманих при вивченні фахових дисциплін навчального плану підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» (латинська мова, фармацевтична ботаніка, фармакогнозія, технологія лікарських

форм, фармакологія, фармацевтична хімія, токсикологічна хімія, клінічна фармація та фармакотерапія, організація та економіка фармації), що передбачає інтеграцію викладання з базовими положеннями цих дисциплін та формування умінь застосовувати отримані знання в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності. Як навчальна дисципліна, вона відіграє важливу роль у розв'язанні таких актуальних проблем, як створення ефективних лікарських засобів з природної сировини, профілактика і лікування різноманітних захворювань за допомогою фітотерапії, лікарських рослин і рослинних препаратів, підвищення якості лікарської рослинної сировини та засобів рослинного походження тощо.

## **1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

1.1. Метою викладання дисципліни “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів” є формування цілісного уявлення про можливості і принципи наукової фітотерапії, форми і методи народної медицини, розуміння місця і ролі лікарських рослин в науковій, народній медицині, косметології, ароматерапії, а також можливості інтеграції траволікування з сучасними ефективними методами лікування, а також поглиблене оволодіння змістом цієї дисципліни для розуміння інноваційних наукових підходів, понять та методології розробки нових лікарських засобів рослинного походження з використанням усіх можливостей сучасної фармацевтичної науки.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів” є:

- 1) обґрунтування взаємозв'язку між вмістом біологічно активних речовин лікарських рослин і їх фармакологічною дією;
- 2) оволодіння методиками виготовлення основних лікарських форм з рослинної сировини і принципами використання фітозасобів;
- 3) підбір фітозасобів загальної та специфічної дії залежно від наявних функціональних розладів у хворих різного профілю;
- 4) формування основних понять сучасної системи розробки лікарських засобів рослинного походження;
- 5) ознайомлення з сучасними методами напівсинтезу та біотехнології, які використовуються в процесі розробки фітопрепаратів;
- 6) визначення шляхів і методів підвищення ефективності використання рослинних сировинних ресурсів для створення нових лікарських засобів;
- 7) використання комп'ютерних технологій прогнозування перспективних видів фармакологічної активності нових біологічно активних субстанцій.

**1.3 Компетентності та результати навчання,** формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв'язок з нормативним змістом підготовки здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті вищої освіти).

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України дисципліна забезпечує набуття здобувачами третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти **компетентностей:**

- *інтегральна:*

Здатність розв'язувати комплексні проблеми фармацевтичної освіти та науки, професійної та дослідницько-інноваційної діяльності у галузі фармації на основі переосмислення наявних та

створення нових цілісних теоретичних та практичних знань та професійної фармацевтичної практики

- *загальні:*

**ЗК1.** Здатність відповідально ставитися до завдань і обов'язків та збереження довкілля, бути критичним та самокритичним, діяти з соціальною відповідальністю і громадянською свідомістю.

**ЗК2.** Здатність до абстрактного й аналітичного мислення і генерування ідей та навчання упродовж професійного життя і бути сучасно навченим.

**ЗК3.** Здатність до усного та письмового спілкування як українською, так й іноземною (переважно англійською) мовами для наукової комунікації, що забезпечує ефективну професійну діяльність.

**ЗК4.** Здатність використовувати інформаційні й комунікаційні технології та набуті знання у практичних ситуаціях, знаходити, обробляти й аналізувати інформацію з різних джерел.

**ЗК6.** Здатність виявляти, ставити і розв'язувати проблеми, приймати обґрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість робіт, які виконують.

**ЗК7.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність), розробляти та керувати проєктами, розподіляти час, працювати автономно.

**ЗК8.** Здатність до проведення відповідному рівні, адаптуватися та ситуаціях і впоратися з тиском, планувати та досліджень на діяти в нових працювати в міжнародному науковому просторі.

- *фахові:*

**ФК1.** Здатність до розуміння предметної області за напрямком і тематикою фармацевтичних досліджень і професійної діяльності.

**ФК2.** Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері фармації та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези.

**ФК3.** Здатність до застосування категорійнопоняттєвого апарату, новітніх теорій, концепцій, технологій і методів, необхідних для розв'язання комплексних проблем фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я.

**ФК4.** Здатність формулювати дослідницькі питання, розробляти проєкти наукових досліджень.

**ФК5.** Здатність володіти сучасними методами наукового дослідження, обирати їх та критерії оцінки дослідження відповідно до цілей і завдань наукового проєкту.

**ФК6.** Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.

**ФК7.** Здатність до представлення результатів наукових досліджень в усній і письмовій формі відповідно до національних та міжнародних стандартів.

**ФК9.** Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сфери суспільства.

Результати навчання:

*Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє вибіркова дисципліна “ Сучасні підходи до створення фітопрепаратів ”:*

**ПРН 1.** Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі фармацевтичних наук та бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.

**ПРН 2.** Вміти проєктувати та здійснювати комплексні дослідження, у т.ч. міждисциплінарні, на базі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в галузі філософії наукового пізнання.

**ПРН 3.** Планувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке повинно містити наукові положення та науково обґрунтовані результати, що розв'язують

важливу або конкретну наукову або науковоприкладну проблему, яка що має істотне значення для галузі фармацевтичних наук.

**ПРН 4.** Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності наукової проблеми.

**ПРН 5.** Вміти формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження.

**ПРН 6.** Вміти розробляти дизайн та план наукового дослідження.

**ПРН 7.** Вміти виконувати оригінальне наукове дослідження.

**ПРН 8.** Вміти проводити аналіз, систематизацію й інтерпретацію результатів наукових досліджень, використовувати методи статистичної обробки даних.

**ПРН 9.** Вміти пояснювати принципи, специфічність і чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників.

**ПРН 10.** Вміти інтегрувати наявні методики й методи досліджень та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні наукових досліджень.

**ПРН 11.** Вміти інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.

**ПРН 12.** Володіти навичками усної та письмової презентації результатів наукових досліджень у формі доповідей, публікацій, презентацій, постерних доповідей тощо українською та іноземною мовами.

**ПРН 13.** Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.

**ПРН 14.** Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в професійному середовищі й громадській сфері, у т.ч. іншомовних, щодо проблем фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я.

**ПРН 15.** Впроваджувати результати наукових досліджень в науково-освітній процес, фармацевтичну практику та суспільний розвиток.

**ПРН 16.** Координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу (здобувачів вищої освіти, колег, міждисциплінарної команди)

### Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Компетентність	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Інтегральна компетентність</b>				
<b>Загальні компетентності</b>				
<b>ЗК1.</b> Здатність відповідально ставитися до завдань і обов'язків та збереження довкілля, бути критичним та самокритичним, діяти з соціальною відповідальністю і громадянською свідомістю.		УМ3	К1	АВ3
<b>ЗК2.</b> Здатність до абстрактного й аналітичного мислення і генерування ідей та навчання упродовж професійного життя і бути сучасно навченим.		УМ2		
<b>ЗК3.</b> Здатність до усного та письмового спілкування як українською, так й іноземною (переважно			К1	

англійською) мовами для наукової комунікації, що забезпечує ефективну професійну діяльність.				
<b>ЗК4.</b> Здатність використовувати інформаційні й комунікаційні технології та набуті знання у практичних ситуаціях, знаходити, обробляти й аналізувати інформацію з різних джерел.		УМ1	К1	АВ1
<b>ЗК6.</b> Здатність виявляти, ставити і розв'язувати проблеми, приймати обгрунтовані рішення, оцінювати та забезпечувати якість робіт, які виконують.	ЗН1	УМ1 УМ2 УМ3	К1	АВ1 АВ2 АВ3
<b>ЗК7.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність), розробляти та керувати проектами, розподіляти час, працювати автономно.		УМ3	К1	АВ1 АВ2
<b>ЗК8.</b> Здатність до проведення відповідному рівні, адаптуватися та ситуаціях і впоратися з тиском, планувати та досліджень на діяти в нових працювати в міжнародному науковому просторі.		УМ3	К1	АВ1
<b>Фахові компетентності</b>				
<b>ФК1.</b> Здатність до розуміння предметної області за напрямком і тематикою фармацевтичних досліджень і професійної діяльності.	ЗН1	УМ1 УМ2		АВ1 АВ2
<b>ФК2.</b> Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері фармації та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези.	ЗН1	УМ1		АВ3
<b>ФК3.</b> Здатність до застосування категорійнопоняттєвого апарату, новітніх теорій, концепцій, технологій і методів, необхідних для розв'язання комплексних проблем фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я.	ЗН1	УМ3		АВ2
<b>ФК4.</b> Здатність формулювати дослідницькі питання, розробляти проекти наукових	ЗН1	УМ1 УМ2 УМ3	К1	АВ1 АВ2

досліджень.				
<b>ФК5.</b> Здатність володіти сучасними методами наукового дослідження, обирати їх та критерії оцінки дослідження відповідно до цілей і завдань наукового проекту.	ЗН1	УМ1 УМ2 УМ3		АВ1 АВ2 АВ3
<b>ФК6.</b> Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.	ЗН1	УМ1 УМ2 УМ3		АВ3
<b>ФК7.</b> Здатність до представлення результатів наукових досліджень в усній і письмовій формі відповідно до національних та міжнародних стандартів.	ЗН1	УМ1		АВ3
<b>ФК9.</b> Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сфери суспільства.	ЗН1	УМ1		

#### Відповідність визначених стандартом результатів навчання та компетентностей

Код програмного результату	Результат навчання	Код компетентності
<b>ПРН 1.</b>	Володіти концептуальними та методологічними знаннями в галузі фармацевтичних наук та бути здатним застосовувати їх до професійної діяльності при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.	Зк 1,2 Фк 1
<b>ПРН 2.</b>	Вміти проектувати та здійснювати комплексні дослідження, у т.ч. міждисциплінарні, на базі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в галузі філософії наукового пізнання.	Зк 2 Фк 3
<b>ПРН 3.</b>	Планувати та реалізувати на практиці оригінальне самостійне наукове дослідження, яке повинно містити наукові положення та науково обґрунтовані результати, що розв'язують важливу або конкретну наукову або наукоприкладну проблему, яка що має істотне значення для галузі фармацевтичних наук.	Зк 6, 7 Фк 4
<b>ПРН 4.</b>	Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності наукової проблеми.	Зк 3, 4 Фк 3
<b>ПРН 5.</b>	Вміти формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження.	Зк 6 Фк 2
<b>ПРН 6.</b>	Вміти розробляти дизайн та план наукового	Зк 6



	дослідження.	Фк 4
<b>ПРН 7.</b>	Вміти виконувати оригінальне наукове дослідження.	Зк 6 Фк 4
<b>ПРН 8.</b>	Вміти проводити аналіз, систематизацію й інтерпретацію результатів наукових досліджень, використовувати методи статистичної обробки даних.	Зк 2 Фк 4, 5, 6
<b>ПРН 9.</b>	Вміти пояснювати принципи, специфічність і чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників.	Зк 6 Фк 5
<b>ПРН 10.</b>	Вміти інтегрувати наявні методики й методи досліджень та адаптувати їх для розв'язання наукових завдань при проведенні наукових досліджень.	Зк 8 Фк 5
<b>ПРН 11.</b>	Вміти інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.	Зк 4 Фк 6
<b>ПРН 12.</b>	Володіти навичками усної та письмової презентації результатів наукових досліджень у формі доповідей, публікацій, презентацій, постерних доповідей тощо українською та іноземною мовами.	Зк 7 Фк 7
<b>ПРН 14.</b>	Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в професійному середовищі й громадській сфері, у т.ч. іншомовних, щодо проблем фармацевтичного сектору галузі охорони здоров'я.	Зк 8 Фк 2, 8
<b>ПРН 15.</b>	Впроваджувати результати наукових досліджень в науково-освітній процес, фармацевтичну практику та суспільний розвиток.	Зк 6 Фк 9
<b>ПРН 16.</b>	Координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу (здобувачів вищої освіти, колег, міждисциплінарної команди)	Зк 7 Фк 3

*Результати навчання для дисципліни “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів”:*

**знати:**

предмет і завдання дисципліни, її значення для практичної діяльності;  
 основні сучасні напрямки наукових досліджень в галузі вивчення лікарських рослин;  
 характеристику сировинної бази лікарських рослин (дикорослих і культивованих);  
 нормативно-правові основи використання ресурсів дикорослих лікарських рослин на сучасному етапі;  
 організацію заготівлі лікарської рослинної сировини;  
 номенклатуру лікарських рослин, лікарської рослинної сировини і лікарських засобів рослинного та тваринного походження, які найбільш ефективно використовуються у нетрадиційній медицині;  
 основні відомості щодо розповсюдження і місць зростання лікарських рослин, що застосовуються в народній медицині;  
 вплив географічних і екологічних факторів на продуктивність лікарських рослин; мінливість хімічного складу ЛР;

макроскопічний і мікроскопічний методи аналізу цілої, подрібненої, таблетованої та брикетованої лікарської рослинної сировини; особливості аналізу зборів; систему стандартизації і сертифікації ЛРС, фітозасобів в Україні; документальне оформлення результатів аналізу ЛРС; юридичне значення сертифікату; основні способи і форми застосування лікарської рослинної сировини в фармацевтичній практиці і промисловому виробництві; лікарські форми з рослинної сировини та їх технологію, способи приготування лікарських засобів з ЛРС; правила техніки безпеки при роботі з ЛР і ЛРС; інноваційні напрямки застосування в медицині лікарських засобів рослинного і тваринного походження; особливості розробки дизайну і плану наукових досліджень, відповідні фармакопейні методи і методики вивчення ЛРС і БАР рослинного походження; основні стадії і етапи розробки сучасних фітопрепаратів; основні етапи доклінічних та клінічних досліджень нових лікарських засобів рослинного походження; основні вимоги до затвердження нових фітопрепаратів в країнах Європейського Союзу, США та Україні.

#### **вміти :**

працювати з оригінальною англійською фаховою літературою, проводити цілеспрямований пошук наукових даних та здійснювати їх критичний аналіз; визначати за морфологічними ознаками лікарські рослини у живому та гербаризованому вигляді; проводити заготівлю та сушіння, первинну обробку і зберігання лікарської сировини; володіти технікою макроскопічного аналізу ЛРС; визначати тотожність лікарської рослинної сировини різних морфологічних груп в цільному, подрібненому та порошокваному вигляді, а також у вигляді брикетів, таблеток та інших формах за допомогою визначника; визначати тотожність офіційної і неофіційної ЛРС за зовнішніми і мікроскопічними ознаками; проводити аналіз ЛРС в сумішах; розпізнавати домішки ботанічно близьких видів рослин при збиранні, прийомці та сертифікації сировини; розробляти і готувати рослинні збори, що складаються з офіційних і неофіційних рослин, інші фітотерапевтичні засоби для лікування різних захворювань, дати обґрунтування складу, технології, застосування; проводити фітохімічний скринінг ЛРС; проводити якісні та мікрохімічні реакції на основні групи біологічно активних речовин, які містяться у ЛР і сировині, застосувати тонкошарову хроматографію для аналізу ЛРС; проводити кількісне визначення БАР в ЛРС.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів”**

На вивчення вибіркової дисципліни відводиться 3,0 кредити ЄКТС, 90 годин.

**Програма дисципліни за вибором “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів”** структурована на 2 змістові модулі.

***Змістовий модуль 1. Сучасні методи виділення, встановлення структури та фармакологічної активності біологічно активних субстанцій рослинного походження***

**Тема 1. Сучасна класифікація лікарських засобів рослинного походження. Історія розвитку, основні принципи і завдання сучасної фітотерапії. Основні законодавчі та нормативні документи у виробництві фітопрепаратів.**

Поняття про фітотерапію. Основні положення сучасної фітотерапії. Основні принципи і завдання сучасної фітотерапії. Сучасні проблеми фітотерапії. Переваги і недоліки фітотерапевтичних засобів. Фармакотерапевтична класифікація лікарських рослин. Значення та роль курсу в практичній діяльності провізора. Правила складання рецептури зборів та чаїв, методи їх аналізу. Сучасний стан виробництва вітчизняних фітопрепаратів та дієтичних добавок.

Основні історичні етапи розвитку фітотерапії, її роль і місце в сучасній лікарській практиці. Історична спадщина, фармакогнозія і фітохімія, фармакологія, патофізіологія, біофізика, психотерапія, лікарський досвід. Сучасні уявлення про механізми дії фітотерапії.

**Тема 2. ЛР і ЛРС як основа фітотерапії. Правила заготівлі, сушіння, зберігання і контроль якості ЛРС. Стандартизація ЛРС і фітозасобів, фармакопейні методи їх аналізу.**

Сировинна база ЛР: дикорослі і культивовані лікарські рослини. Охорона дикорослих лікарських рослин. Правила раціональної заготівлі ЛРС різних морфологічних груп. Первинна переробка ЛРС. Способи сушіння, консервації і стабілізації ЛРС. Зберігання і контроль якості ЛРС. Стандартизація ЛРС і фітозасобів, види АНД на ЛРС.

**Тема 3. Сучасні принципи створення ефективних фітопрепаратів. Біологічно активні речовини лікарських рослин, взаємозв'язок між хімічним складом і фармакологічною дією ЛРС. Особливості доклінічних і клінічних досліджень.**

Біологічна і фармакологічна характеристика лікарських рослин. Речовини первинного та вторинного синтезу. Вуглеводи, полісахариди, вітаміни, органічні кислоти, ефірні олії, гіркоти. Рослинні глікозиди та їх практичне значення. Сапоніни. Серцеві глікозиди. Фенольні сполуки: прості феноли та їх глікозиди, кумарини, хромони, флавоноїди, таніди, антраценпохідні, лігнани, флаволігнани. Алкалоїди, основні їх представники та рослинні джерела.

Значення мікроелементів у життєдіяльності людини. Патологічні процеси, пов'язані з дефіцитом мікроелементів. Рослини як джерела водорозчинних і жиророзчинних вітамінів та мікроелементів.

**Тема 4. Отруйні і сильнодіючі рослинні субстанції, особливості їх використання у терапії різних захворювань.**

Отруйні і сильнодіючі рослини. Відомості про отруйні властивості деяких лікарських рослин. Класифікація рослин за ступенем токсичності. Діагностика отруйних домішок у фітозасобах. Правила запобігання отруєнь лікарськими рослинами. Принципи надання допомоги при отруєннях рослинами. Значення фітотерапії при отруєннях.

**Тема 5. Загальні принципи фармацевтичної розробки фітопрепаратів. Інноваційні технології отримання біологічно активних субстанцій рослинного походження.**

Особливості екстрагування біологічно активних речовин з ЛРС. Ступінь подрібнення рослинної сировини. Основні лікарські форми з рослин з рідким дисперсним середовищем (настій, відвар, напар, мацерат, настойка, екстракт, лінімент), з пластично-пружним середовищем (мазі, супозиторії) та тверді (порошки, гранули, таблетки). Правила виготовлення та використання настоек, відварів, чаїв, напарів, лікувальних ванн у стаціонарних, амбулаторно-поліклінічних, санаторно-курортних установах, а також у домашніх умовах. Фітозасоби для інгаляцій, полоскань і зовнішнього застосування. Офіційні та неофіційні лікарські рослини і збори як основні об'єкти фітотерапії. Методи аналізу ЛРС.

**Тема 6. Сучасні принципи використання фітозасобів.**

Загальні вимоги до проведення фітотерапії. Дозування фітозасобів залежно від віку. Специфіка формування алгоритму фітотерапії. Особливості застосування фітотерапії у

педіатричній та геріатричній практиці. Поняття про ароматерапію, фітодієтику, фіто косметику, фітодизайн та фітоніринг.

### **Тема 7. Особливості сучасних лікарських форм з рослинної сировини та основні принципи формування фітокомпозицій.**

Загальні підходи до формування фітокомпозицій. Роль хімічного складу рослин у визначенні структури фітокомпозицій заданої терапевтичної дії.

Загальні відомості про рослини з адаптогенною, імуномодулюючою та депуративною дією. Лікарські рослини як джерела вітамінів і мікроелементів. Використання фітозасобів з антиоксидантними властивостями.

Особливості фітодієтики при забрудненні навколишнього середовища радіоактивними нуклідами. Рослини, які сприяють виведенню радіонуклідів з організму.

## **Змістовий розділ 2. Біологічно активні субстанції та активні фармацевтичні інгредієнти як основа для розробки сучасних фітопрепаратів**

### **Тема 8. Загальні принципи застосування фітотерапії. Показання та протипоказання до включення фітозасобів у комплексне лікування хворих різного профілю.**

Показання та протипоказання до включення фітозасобів у комплексне лікування хворих різного профілю. Принципи застосування фітотерапії: етапність, комплексність (поєднання фітотерапії з іншими методами і засобами), системність, індивідуалізація, тривалість і безперервність, поступовість, безпечність.

### **Тема 9. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії імунних захворювань.**

Імуномодулятори I та II групи. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що впливають на імунітет.

### **Тема 10. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії алергій.**

Особливості складання і використання зборів, що використовуються при бронхіальній астмі, алергічному кон'юктивіті і риносинуситі, ексудативному діатезі, екземі, кропив'янці. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування алергійних станів.

### **Тема 11. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії неврологічних патологій.**

Основні принципи фітотерапії. Особливості складання і використання зборів, що використовуються при лікуванні неврозів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування неврозів.

### **Тема 12. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії серцево-судинних захворювань.**

Основні принципи фітотерапії. Особливості складання і використання зборів, що використовуються при лікуванні захворювань серцево-судинної системи. Основні принципи фітотерапії гіпертонічної хвороби, ішемічної хвороби серця, атеросклерозу, серцевої недостатності, порушень серцевого ритму.

Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань серцево-судинної системи. Характеристика лікарських рослин ангіопротекторної, кардіопротекторної, регулюючої тонус судин (при артеріальній гіпер- та гіпотензії), гіполіпідемічної, гіпокоагуляційної та сечогінної дії.

**Тема 13. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії патологій кровоносної та лімфатичної систем.**

Основні принципи фітотерапії. Особливості складання і використання зборів, що використовуються при лікуванні захворювань кровоносної та лімфатичної систем.

Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань кровоносної та лімфатичної систем. Характеристика лікарських рослин.

**Тема 14. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії респіраторних захворювань.**

Основні принципи фітотерапії. Особливості складання і використання зборів, що використовуються при лікуванні захворювань органів дихання. Основні групи лікарських рослин за їх терапевтичним впливом на дихальні шляхи: антимікробні, відхаркувальні, потогінні та жарознижувальні, спазмолітичні, гіпосенсибілізувальні та протизапальні. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань органів дихання.

**Тема 15. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в оториноларингології.**

Основні принципи фітотерапії. Особливості складання і використання зборів, що використовуються при лікуванні захворювань ЛОР-органів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань ЛОР-органів.

**Тема 16. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії шлунково-кишкових захворювань.**

Основні принципи фітотерапії захворювань ШКТ. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань ШКТ. Лікарські рослини, що збуджують апетит і стимулюють секреторну функцію травного каналу, протизапальні, обволікаючі, проносні, антидіарейні, газогінні (кармінативні), глистогінні, спазмолітичні, регенераторні, гіперкоагулювальні (кровоспинні) та такі, що регулюють шлункову гіперсекрецію. Особливості застосування фітотерапії при захворюваннях органів травлення у дітей та осіб похилого віку. Фітозасоби, що використовують при гельмінтозах. Фітотерапія в комплексному лікуванні геморою.

**Тема 17. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії захворювань гепато-біліарної системи.**

Основні принципи фітотерапії захворювань печінки і жовчних шляхів. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань печінки і жовчних шляхів. Офіційні лікарські засоби рослинного походження, що використовуються для лікування захворювань печінки і жовчних шляхів. Рослинні гепатопротектори.

**Тема 18. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії захворювань сечовидільної системи.**

Основні принципи фітотерапії захворювань нирок і сечовидільних шляхів, простатиту. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування захворювань нирок і сечовидільних шляхів, простатиту. Лікарські рослини протизапальної, сечогінної, спазмолітичної та уролітичної дії. а також для регуляції сольового обміну, їх застосування при захворюваннях нирок і сечовивідних

шляхів. Місце фітотерапії в комплексному лікуванні та реабілітації хворих на пієлонефрит, цистит, уретрит, сечокам'яну хворобу.

**Тема 19. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії патологій ендокринної системи і захворювань обмінного характеру.**

Основні принципи фітотерапії цукрового діабету, захворювань щитовидної залози, ожиріння. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються для лікування ендокринних і обмінних захворювань. Лікарські рослини гіпоглікемічної, тиреотропної дії, ті, що регулюють менструальний цикл, лактогінні та ті, що знижують апетит. Застосування фітотерапії в комплексному лікуванні цукрового діабету, захворювань щитовидної залози, клімактеричного синдрому, імпотенції, гіпогалакції та ожиріння.

**Тема 20. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в офтальмології.**

Основні принципи фітотерапії блефариту, кон'юктивиту, та ін захворювань. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються в офтальмології.

**Тема 21. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в стоматологічних захворювань.**

Основні принципи фітотерапії пародонтозу, гінгівіту, стоматиту. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються в стоматології

**Тема 22. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в акушерстві і гінекології.**

Особливості використання лікарських рослин в в акушерстві і гінекології. Основні принципи фітотерапії гінекологічних захворювань. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються в акушерстві і гінекології.

**Тема 23. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в педіатрії.**

Особливості використання і дозування лікарських рослин в педіатрії. Основні принципи фітотерапії дитячих захворювань. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються в педіатрії.

**Тема 24. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в онкологічних патологій.**

Основні принципи фітотерапії в онкології. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються в онкології.

**Тема 25. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в дерматології і косметології.**

Основні принципи фітотерапії дерматологічних захворювань. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються в дерматології і косметології. Лікарські рослини гіпосенсибілізувальної, протизапальної, антимікробної, регенераторної, тонізуючої та кератолітичної дії. Фітотерапія в комплексному лікуванні жирної та сухої себореї, піодермії, дерматитів. Застосування фітозасобів при травматичних ушкодженнях (порізи, садна) та опіках шкіри. Косметичний догляд за шкірою з використанням фітозасобів.

**Тема 26. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії променевиx уражень.**

Основні принципи фітотерапії при променевої хвороби. Можливості використання лікарських рослин для профілактики променевої хвороби. Особливості складання і використання зборів. Характеристика офіційних та неофіційних лікарських рослин, що використовуються для профілактики та лікування променевої хвороби.

**Тема 27. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії і профілактиці гіпо- і авітамінозів.**

Лікарські рослини як джерела вітамінів та мікроелементів. Основні принципи фітотерапії при гіпо- і авітамінозах. Особливості складання і використання зборів. Офіційні та неофіційні лікарські рослини, що використовуються при гіпо- і авітамінозах. Макро- і мікроелементи, їх роль у життєдіяльності людини. ЛР як джерело мікроелементів.

**Тема 28. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження і основи дієтотерапії. Фітодієтика, фітогігієна, фітобальнеологія фітодизайн, фітоніринг.**

Фітотерапевтичні властивості харчових, сільськогосподарських, технічних, пряно-ароматичних рослин. Значення лікарських рослин у фітодієтиці, фітогігієні, фітобальнеології. Поняття про фітодизайн, фітоніринг. Можливості сучасної фітонірингової терапії в лікуванні захворювань. Характеристика лікарських рослин, що використовуються у фітодієтиці, фітогігієні, фіто бальнеології та для фітодизайну

**Тема 29. Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються в ароматерапії: об'єкти, способи, методи застосування. Лікарські рослини та ефірні олії, які використовуються в ароматерапії.**

### 3. Структура за дисципліни вибором

Тема	Лекції	Практичні заняття	СР
<i>Змістовий модуль 1. Сучасні методи виділення, встановлення структури та фармакологічної активності біологічно активних субстанцій рослинного походження</i>			
<b>Тема 1.</b> Сучасна класифікація лікарських засобів рослинного походження. Історія розвитку, основні принципи і завдання сучасної фітотерапії. Основні законодавчі та нормативні документи у виробництві фітопрепаратів.	2	-	1
<b>Тема 2.</b> ЛР і ЛРС як основа фітотерапії. Правила заготівлі, сушіння, зберігання і контроль якості ЛРС. Стандартизація ЛРС і фітозасобів, фармакопейні методи їх аналізу.	2	-	1
<b>Тема 3.</b> Сучасні принципи створення ефективних фітопрепаратів. Біологічно активні речовини лікарських рослин, взаємозв'язок між хімічним складом і фармакологічною дією ЛРС. Особливості доклінічних і клінічних досліджень.	2	-	1
<b>Тема 4.</b> Отруйні і сильнодіючі рослинні субстанції, особливості їх використання у терапії різних захворювань.	-	2	1
<b>Тема 5.</b> Загальні принципи фармацевтичної розробки фітопрепаратів. Інноваційні технології отримання біологічно активних субстанцій рослинного походження.	1,5	-	1
<b>Тема 6.</b> Сучасні принципи використання фітозасобів.	0,5	-	1

<b>Тема 7.</b> Особливості сучасних лікарських форм з рослинної сировини та основні принципи формування фітокомпозицій.	1	-	1
<b><i>Змістовий модуль 2. Біологічно активні субстанції та активні фармацевтичні інгредієнти як основа для розробки сучасних фітопрепаратів</i></b>			
<b>Тема 8.</b> Загальні принципи застосування фітотерапії. Показання та протипоказання до включення фітозасобів у комплексне лікування хворих різного профілю.	1	-	1
<b>Тема 9.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії імунних захворювань.	-	2	1
<b>Тема 10.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії алергій.	-	2	1
<b>Тема 11.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії неврологічних патологій.	-	2	1
<b>Тема 12.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії серцево-судинних захворювань.	-	2	2
<b>Тема 13.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії патологій кровоносної та лімфатичної систем.	-	-	2
<b>Тема 14.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії респіраторних захворювань.	-	2	2
<b>Тема 15.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії в оториноларингології.	-	2	1
<b>Тема 16.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії шлунково-кишкових захворювань.	-	2	2
<b>Тема 17.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії захворювань гепато-біліарної системи.	-	2	2
<b>Тема 18.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії захворювань сечовидільної системи.	-	2	2
<b>Тема 19.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії патологій ендокринної системи і захворювань обмінного характеру.	-	2	2
<b>Тема 20.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії в офтальмології.	-	2	2
<b>Тема 21.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які	-	2	2



використовуються у фітотерапії в стоматологічних захворювань.			
<b>Тема 22.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії в акушерстві і гінекології.	-	2	2
<b>Тема 23.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії в педіатрії.	-	-	2
<b>Тема 24.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії в онкологічних патологій.	-	2	2
<b>Тема 25.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії в дерматології і косметології.	-	2	2
<b>Тема 26.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються у фітотерапії променевиx уражень.	-	-	2
<b>Тема 27.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії і профілактиці гіпо- і авітамінозів.	-	2	2
<b>Тема 28.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження і основи дієтотерапії. Фітодієтика, фітогігієна, фітобальнеологія фітодизайн, фітоніринг.	-	-	2
<b>Тема 29.</b> Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження , які використовуються в ароматерапії.	-	-	2
<b>Усього годин 90 / 3,0 кредити ECTS</b>	<b>10</b>	<b>34</b>	<b>46</b>
<b>Підсумковий контроль</b>	<b>Залік</b>		

#### 4. Тематичний план лекцій

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
1.	Сучасна класифікація лікарських засобів рослинного походження. Історія розвитку, основні принципи і завдання сучасної фітотерапії. Основні законодавчі та нормативні документи у виробництві фітопрепаратів.	2
2.	ЛР і ЛРС як основа фітотерапії. Правила заготівлі, сушіння, зберігання і контроль якості ЛРС. Стандартизація ЛРС і фітозасобів, фармакопейні методи їх аналізу.	2
3.	Сучасні принципи створення ефективних фітопрепаратів. Біологічно активні речовини лікарських рослин, взаємозв'язок між хімічним складом і фармакологічною дією ЛРС. Особливості доклінічних і клінічних досліджень.	2
4.	Загальні принципи фармацевтичної розробки фітопрепаратів. Інноваційні технології отримання біологічно активних субстанцій рослинного походження. Сучасні принципи використання фітозасобів.	2
5.	Особливості сучасних лікарських форм з рослинної сировини та основні принципи формування фітокомпозицій. Загальні принципи застосування фітотерапії. Показання та протипоказання до включення фітозасобів у	2

	комплексне лікування хворих різного профілю.	
	<b>Всього</b>	<b>10</b>

### 5. Тематичний план практичних занять

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин
1.	Отруйні і сильнодіючі рослинні субстанції, особливості їх використання у терапії різних захворювань.	2
2.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії імунних захворювань.	2
3.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії алергій.	2
4.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії неврологічних патологій.	2
5.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії серцево-судинних захворювань.	2
6.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії респіраторних захворювань.	2
7.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в оториноларингології.	2
8.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії шлунково-кишкових захворювань.	2
9.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії захворювань гепато-біліарної системи.	2
10.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії захворювань сечовидільної системи.	2
11.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії патологій ендокринної системи і захворювань обмінного характеру.	2
12.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в офтальмології.	2
13.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в стоматологічних захворювань.	2
14.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в акушерстві і гінекології.	2
15.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в	2

	онкологічних патологій.	
16.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в дерматології і косметології.	2
17.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії і профілактиці гіпо- і авітамінозів.	2
	<b>Всього</b>	<b>34</b>

## 6. Тематичний план самостійної роботи

№ з/п	ТЕМА	Кількість годин	Вид контролю
1.	Сучасна класифікація лікарських засобів рослинного походження. Історія розвитку, основні принципи і завдання сучасної фітотерапії. Основні законодавчі та нормативні документи у виробництві фітопрепаратів.	1	Поточний контроль на практичних заняттях
2.	ЛР і ЛРС як основа фітотерапії. Правила заготівлі, сушіння, зберігання і контроль якості ЛРС. Стандартизація ЛРС і фітозасобів, фармакопейні методи їх аналізу.	1	
3.	Сучасні принципи створення ефективних фітопрепаратів. Біологічно активні речовини лікарських рослин, взаємозв'язок між хімічним складом і фармакологічною дією ЛРС. Особливості доклінічних і клінічних досліджень.	1	
4.	Отруйні і сильнодіючі рослинні субстанції, особливості їх використання у терапії різних захворювань.	1	
5.	Загальні принципи фармацевтичної розробки фітопрепаратів. Інноваційні технології отримання біологічно активних субстанцій рослинного походження.	1	
6.	Сучасні принципи використання фітозасобів.	1	
7.	Особливості сучасних лікарських форм з рослинної сировини та основні принципи формування фітокомпозицій.	1	
8.	Загальні принципи застосування фітотерапії. Показання та протипоказання до включення фітозасобів у комплексне лікування хворих різного профілю.	1	
9.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії імунних захворювань.	1	
10.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії алергій.	1	
11.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії неврологічних патологій.	1	
12.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії серцево-судинних захворювань.	2	
13.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність	2	

	лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії патологій кровоносної та лімфатичної систем.	
14.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії респіраторних захворювань.	2
15.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в оториноларингології.	1
16.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії шлунково-кишкових захворювань.	2
17.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії захворювань гепато-біліарної системи.	2
18.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії захворювань сечовидільної системи.	2
19.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії патологій ендокринної системи і захворювань обмінного характеру.	2
20.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в офтальмології.	2
21.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в стоматологічних захворювань.	2
22.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в акушерстві і гінекології.	2
23.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в педіатрії.	2
24.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в онкологічних патологій.	2
25.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії в дерматології і косметології.	2
26.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії променевих уражень.	2
27.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються у фітотерапії і профілактиці гіпо- і авітамінозів.	2
28.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження і основи дієтотерапії. Фітодієтика, фітогігієна, фітобальнеологія фітодизайн, фітоніринг.	2

29.	Біологічно активні речовини, фармакологічна активність лікарських засобів рослинного походження, які використовуються в ароматерапії.	2	
	<b>Всього</b>	<b>46</b>	

## 7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання з дисципліни можуть включати написання оглядів, рефератів, коротких повідомлень в межах теми практичного заняття, тем самостійної роботи або інших питань (вивчення видів лікарських рослин, які використовуються нетрадиційною медициною, опрацювання нормативних документів, які регламентують принципи належної практики культивування і збору лікарських рослин (GACP) для використання рослинної сировини у фармації, використання продуктів бджільництва традиційною та нетрадиційною медициною тощо) з наступним виступом перед аудиторією з метою ознайомлення аспірантів (здобувачів) і подальшого обговорення.

## 8. Методи навчання

Згідно з навчальним планом заняття забезпечуються такими видами і формами навчання, як: а) лекції; б) практичні заняття; в) самостійна робота (СР).

Теми *лекційного курсу* розкривають питання історії розвитку фітотерапії, вивчення основних принципів і правил застосування лікарських рослин і фітозасобів, фармакодинаміки біологічно активних речовин, сировинних ресурсів фітотерапії, правил складання рецептури фітотерапевтичних лікарських форм, їх технології. Також розкриваються проблемні питання фітотерапії, враховуючи нові документи ВООЗ, вимоги стандартів ЄС, викладення інформації щодо лікарських рослин, які мають широке застосування у медичній практиці, сучасний стан виробництва фітозасобів та біологічно активних добавок.

Лекції забезпечені мультимедійними презентаційними матеріалами, а також проводяться з використанням таблиць, гербарію лікарських рослин, зразків лікарської рослинної сировини та лікарських засобів рослинного походження.

*Практичні заняття* передбачають розгляд та обговорення основних теоретичних питань теми, набуття практичних навичок та умінь зі складання прописів зборів, розробки складу, обґрунтування виготовлення фітотерапевтичних лікарських форм оптимальних при певному захворюванні, встановлення ідентичності ЛРС, засвоєння питань застосування лікарської рослинної сировини і фітозасобів при серцево-судинних захворюваннях, хворобах шлунково-кишкового тракту, печінки і жовчних шляхів, нирок, органів дихання, ЦНС, в акушерстві і гінекології, офтальмології, оториноларингології, дерматології, педіатрії, онкології, при алергічних станах, гіпо- та авітамінозах. Також згідно програми студенти будуть ознайомлені з новими зарубіжними фітотерапевтичними засобами і тенденціями фітотерапії в окремих країнах – Польщі, Франції, Німеччини, США, Японії та ін. При проведенні практичних занять програмою передбачено використання гербарію, зразків сировини та АНД.

Під час виконання *самостійної роботи* аспіранти (здобувачі) використовують систему навчально-методичних засобів, передбачених програмою, а саме:

- підручники;
- навчальні та методичні посібники;
- методичні рекомендації;
- конспекти лекцій;
- відповідну наукову і періодичну літературу
- Web-сторінки пошукової мережі „Internet”

Самостійна робота може виконуватися у науковій бібліотеці ЛНМУ імені Данила Галицького, навчальних кабінетах кафедри та в домашніх умовах. Аспірант (здобувач) може звернутися до викладача за консультацією з незрозумілих питань, що виникають при

вивченні дисципліни і виконанні самостійної роботи, особливо опрацювання окремих тем програми та об'єктів, які передбачені тільки для самостійного вивчення і не виносяться на лабораторний практикум.

## 9. Методи контролю

При вивченні навчальної дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» застосовують такі види контролю: поточний контроль, підсумковий контроль.

Поточна навчальна діяльність аспірантів (здобувачів) контролюється на практичних заняттях та під час індивідуальної роботи викладача зі студентом відповідно до тематики занять. Формами контролю є тестування, перевірка рівня набутих практичних навичок та вмінь оцінити отримані результати, усне індивідуальне опитування.

Підсумковий контроль здійснюється після виконання аспірантом (здобувачем) навчального плану. Формою підсумкового контролю з дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» відповідно до навчального плану є залік.

**10. Поточний контроль** студентів здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння програмного навчального матеріалу. При оцінюванні поточної діяльності аспіранта (здобувача) застосовуються види об'єктивного контролю теоретичної і практичної підготовки аспірантів (здобувачів). Поточна навчальна діяльність контролюється на практичних заняттях на початку шляхом тестування (10 тестових завдань різного рівня складності) (контроль теоретичної підготовки) і в кінці - шляхом перевірки правильності виконаних завдань, визначення рівня набутих практичних навичок зі складання прописів зборів, розробки складу, обґрунтування та виготовлення фітотерапевтичних лікарських форм оптимальних при певному захворюванні, встановлення ідентичності ЛРС, засвоєння питань застосування лікарської рослинної сировини і фітозасобів під час усного опитування і зарахування протоколу (контроль практичної підготовки).

*10.1. Оцінювання поточної навчальної діяльності.* Під час оцінювання поточної навчальної діяльності, при засвоєнні кожної теми враховуються усі види робіт, передбачені цією навчальною програмою. Аспірант (здобувач) отримує оцінку з кожної теми за 4-ри бальною (традиційною) шкалою («5», «4», «3», «2») з урахуванням затверджених критеріїв оцінювання:

**Відмінно («5»).** Аспірант (здобувач) правильно відповів на 100-90 % тестів формату А. Правильно, чітко, логічно і повно відповідає на стандартизовані питання поточної теми, включно з питаннями лекційного курсу і самостійної роботи. Тісно пов'язує теорію з практикою і правильно демонструє виконання (знання) практичних навичок. Вільно читає результати аналізів, вирішує ситуаційні задачі підвищеної складності, вміє узагальнювати матеріал, володіє методами хімічного аналізу.

**Добре («4»).** Аспірант (здобувач) правильно відповів на 70-89 % тестів формату А, правильно і по-суті відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Демонструє виконання (знання) практичних навичок. Правильно використовує теоретичні знання при вирішенні практичних завдань. Вміє вирішувати легкі і середньої складності ситуаційні задачі. Володіє необхідними практичними навиками і прийомами їх виконання в обсязі, що перевищує необхідний мінімум. Лабораторна робота виконана з несуттєвими помилками, але аспірант (здобувач) правильно пояснює дослідження і дає їм оцінку.

**Задовільно («3»).** Аспірант (здобувач) правильно відповів на 50-69% тестів формату А. Неповно, за допомогою додаткових питань, відповідає на стандартизовані питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Не може самостійно побудувати чітку, логічну відповідь. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок він робить помилки. Аспірант (здобувач) вирішує лише найлегші задачі, володіє лише обов'язковим мінімумом методів дослідження.

**Незадовільно («2»).** Аспірант (здобувач) відповідає на менше, ніж 50 % тестів формату А. Не знає матеріалу поточної теми, не може побудувати логічну відповідь, не відповідає на додаткові запитання, не розуміє змісту матеріалу. Під час відповіді і демонстрації практичних навичок робить значні, грубі помилки.

### 11. Форма підсумкового контролю успішності навчання

При вивченні дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» **формою підсумкового контролю** відповідно до навчального плану є **залік**.

Семестровий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння аспірантом (здобувачем) навчального матеріалу з дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» виключно на підставі результатів виконання ним усіх видів навчальних робіт, передбачених навчальною програмою. Семестровий залік виставляється за результатами поточного контролю, тобто базується на результатах поточної навчальної діяльності та виражається за двобальною шкалою «зараховано» або «не зараховано». Для зарахування аспірант (здобувач) має отримати за поточну навчальну діяльність бал не менше 60% від максимальної суми балів з дисципліни (120 балів).

### 12. Схема нарахування та розподіл балів, які отримують аспіранти (здобувачі):

Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант (здобувач) за поточну навчальну діяльність при вивченні дисципліни становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати аспірант (здобувач) за поточну навчальну діяльність для зарахування дисципліни становить 120 балів.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих аспірантом (здобувачем) оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми.

Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою.

Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для отримання заліку з дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів»

4-бальна шкала	200-бальна шкала
5	120
4.95	119
4.91	118
4.87	117
4.83	116
4.79	115
4.75	114
4.7	113
4.66	112
4.62	111
4.58	110
4.54	109
4.5	108

4-бальна шкала	200-бальна шкала
4.45	107
4.41	106
4.37	105
4.33	104
4.29	103
4.25	102
4.2	101
4.16	100
4.12	99
4.08	98
4.04	97
3.99	96
3.95	95

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.91	94
3.87	93
3.83	92
3.79	91
3.74	90
3.7	89
3.66	88
3.62	87
3.58	86
3.54	85
3.49	84
3.45	83
3.41	82

4-бальна шкала	200-бальна шкала
3.37	81
3.33	80
3.29	79
3.25	78
3.2	77
3.16	76
3.12	75
3.08	74
3.04	73
3	72
Менше 3	Недостатньо

*Самостійна робота аспірантів (здобувачів)* оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу, контролюється при підсумковому контролі.

Бали з дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» незалежно конвертуються як в шкалу ECTS, так і в 4-бальну (національну) шкалу. Бали шкали ECTS у 4-бальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Бали аспірантів (здобувачів) з урахуванням кількості балів, набраних з дисципліни ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

<b>Оцінка ECTS</b>	<b>Статистичний показник</b>
A	Найкращі 10 % здобувачів
B	Наступні 25 % здобувачів
C	Наступні 30 % здобувачів
D	Наступні 25 % здобувачів
E	Останні 10 % здобувачів

Ранжування з присвоєнням оцінок „А”, „В”, „С”, „D”, „Е” проводиться для аспірантів (здобувачів) даного курсу, які навчаються за цією спеціалізацією і успішно завершили вивчення дисципліни. Аспіранти (здобувачі), які одержали оцінки FX, F (“2”) не вносяться до списку осіб, що ранжуються. Аспіранти (здобувачі) з оцінкою FX після перескладання автоматично отримують бал „Е”.

Бали з дисципліни “Сучасні підходи до створення фітопрепаратів” для аспірантів (здобувачів), які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

<b>Бали з дисципліни</b>	<b>Оцінка за 4-ри бальною шкалою</b>
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до 122 балів	3
Нижче 122 балів	2

Оцінка ECTS у традиційну шкалу не конвертується, оскільки шкала ECTS та чотирибальна шкала незалежні.

Об’єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів (здобувачів) перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

### **13. Методичне забезпечення**

Навчальний контент дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» включає: конспект або мультимедійний виклад лекцій, календарно-тематичні плани лекцій, практичних занять, самостійної роботи, питання, задачі, переліки, завдання для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь тощо; робочі програми, підручники, атласи, навчальні та навчально-наочні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації, збірники тестів, відеоматеріали, електронні ресурси, презентації лекцій, наочні матеріали (таблиці, навчальні фотоматеріали, демонстративні гербарії лікарських рослин, зразки ЛРС, ЛЗ рослинного походження, настінні стенди), кафедральна бібліотека основної, додаткової та довідкової літератури, білети для поточного контролю.

Для покращення навчально-методичного забезпечення дисципліни «Сучасні підходи до створення фітопрепаратів» використовуються у навчальному процесі як навчальні матеріали до занять навчально-методичні посібники, навчальні посібники, методичні рекомендації підготовлені викладачами кафедри.



## 14. Рекомендована література

### Основна (базова)

1. Гирина Н.П. Техніка лабораторних робіт: навч.посіб. / Н.П.Гирина, А.В. Шляпіна, І.С.Ковальчук. - К.: ВСВ «Медицина», 2017. - 304с.
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. 3. — 732 с.
3. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доп. 1. — Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. — 359 с.
4. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доп. 2. — Х. : Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. — 335 с.
5. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доп. 3. — Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2018. — 416 с.
6. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доп. 4. — Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2020. — 600с.
7. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». — 2-е вид. — Доп. 5. — Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. — 424с.
8. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. [Електронний ресурс] — Режим доступу: [http://mivt.nmu.org.ua/diplom/dstu\\_3008-95.pdf](http://mivt.nmu.org.ua/diplom/dstu_3008-95.pdf).
9. Екстракція рослинної сировини: Навч.посібник / Ю.І.Сидоров, І.І.Губицька, Р.Т.Конечна, В.П.Новіков. - Львів:вид. НУ «Львівська політехніка», 2008. - 336с.
10. Закон України від 05.12.2012 № 3687-ХІІ «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» [Електронний ресурс]. — Режим доступу до інформації: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3687-12?test=4/UMfPEGznhhAZB.ZiTuFSn9HI4R2s80msh8Ie6#Text>.
11. Закон України від 26.11.2015 № 848-VIII «Про наукову і науково-технічну діяльність» [Електронний ресурс] — Режим доступу до інформації: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.
12. Коновалова О.Ю., Мітченко Ф.А., Шураєва Т.К. Біологічно активні речовини лікарських рослин: навчальний посібник з фармакогнозії. — К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. — 352 с.
13. Котов А.Г., Котова Е.Е., Соколова О.О. Атлас ілюстрацій до методів ідентифікації лікарської рослинної сировини в національних монографіях ДФУ. - Харків:ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2021. - 251с.
14. Кунах В.А. Біотехнологія лікарських рослин. Генетичні та фізіолого-біохімічні основи. - К.: Логос, 2005. - 730 с.

15. Методика підготовки та проведення лабораторних занять з фармакогнозії: навч.-метод. посіб.: у 2 т. / В.С. Кисличенко, С.М. Марчишин, З.І. Омельченко та ін.; за ред. В.С. Кисличенко, С.В. Огарь. – Тернопіль: ТДМУ, 2016. – Т.1. – 396 с.
16. Менеджмент фітотерапії: монографія / Х.І. Макух, А.Б. Зіменковський. - Львів, 2023. - 228 с.
17. Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи: методичні рекомендації до спеціалізованих занять за темою магістерської роботи, у т.ч. методологія наукових досліджень лабораторних занять з вибіркової дисципліни для студентів V курсу фармацевтичного факультету другого (магістерського) рівня вищої освіти галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальності 226 «Фармація, промислова фармація» / О.В. Рибак, Р.Є. Дармограй, Н.В. Шаповалова. – Львів, 2021. – 80 с.
18. Методичні рекомендації з підтримки принципів академічної доброчесності. Львів, 2018. – 41 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2020/02/metodichni\\_rekomendatsiyi\\_akademichna-dobrochesnist.pdf](http://nauka.meduniv.lviv.ua/wp-content/uploads/2020/02/metodichni_rekomendatsiyi_akademichna-dobrochesnist.pdf).
19. Наказ МОН України від 01.06.2006 № 422 «Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації» [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інформації: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1197-06#Text>.
20. Належна практика культивування і збору лікарської рослинної сировини (ГАСР) як гарантія якості лікарської рослинної сировини і препаратів на її основі: науково-практичний посібник / Л.А. Глущенко, О.Г. Губаньов, О.В. Середя, Л.О. Середя, Л.М. Сивозглаз, Н.В. Приведенюк, С.В. Філенко, Т.Л. Шевченко. - Лубни, 2018. - 123 с.
21. Наукові фахові видання [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інформації: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadriv-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>.
22. Порядок розробки та викладання монографій на ЛРС для введення до ДФУ : метод. рек. А.Г. Котов, С.В. Гарна, Е.Е. Котова та ін. – Х.: НФаУ, Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації, ДП «Фармакопейний центр», 2016. – 44 с.
23. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. Посіб. / В.М. Ковальов, С.М. Марчишин, О.П. Хворост та ін. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 264с.
24. Положення про підготовку та захист випускної кваліфікаційної роботи за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького / уклад.: акад. НАМН України, проф. Зіменковський Б.С., доц. Солонинко І.І., доц. Ярмо Н.Б., доц. Камінський Д.В., доц. Варивода Є.С., проф. Білоус С.Б., проф. Воробець Н.М., проф. Громовик Б.П., проф. Драпак І.В., проф. Зіменковський А.Б., проф. Лесик Р.Б., доц. Ващенко О.О., доц. Галькевич І.Й., доц. Костишин Л.П., доц. Шаповалова Н.В. – Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2022 – 32с.
25. Розробка лікарських засобів. Навчальний посібник для практичних занять: Навч. посіб. для аспірантів вищих навч. закл. / Склали І.Ю. Борисюк, Н.С. Фізор, І.П. Валіводзь, Ю. О. Молодан. – Одеса.: ОНМедУ, 2021. – 74 с.
26. Середя П.І., Максютіна Н.П., Давтян Л.Л. Фармакогнозія. Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. / За загальною редакцією проф. П.І. Середи. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. – 352 с.
27. Солодовниченко Н.М., Журавльов М.С., Ковальов В.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: Навч. посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин для студ. вищих фарм. навч. закладів III-IV рівнів акред. (2-е вид.) – Х.: Вид-во НФаУ; МТК-книга, 2003. – 408 с.

28. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-тів) ІУ рівня акредитації / В.С. Кисличенко, І.О. Журавель, С.М. Марчишин та ін.; за ред. В.С. Кисличенко. – Харків: НФаУ : Золоті сторінки, 2015. – 736 с. – (Національний підручник).
29. Wagner H. Plant Drug Analysis: A Thin layer chromatography Atlas. – 2<sup>nd</sup> ed. / H. Wagner, S. Bladt. – Berlin: Heidelberg; New York: Springer-Verlag, 2001. – 368 p.

#### *Допоміжна:*

1. Важинський С.Е. Методика та організація наукових досліджень : Навч. посіб. / С.Е. Важинський, Т.І. Щербак. – Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 260 с.
2. Гулько Р.М. Словник лікарських рослин світової медицини. – Львів: Ліга-Прес, 2005. – 506с.
3. Зацерковний В. І. Методологія наукових досліджень : навч. посіб. / В.І. Зацерковний, І.В. Тішаєв, В.К. Демидов. – Ніжин : НДУ ім. М. Гоголя, 2017. – 236 с.
4. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині: навчальний посіб. – Київ: Медицина, 2007. – 544с.
5. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, 2005. – 560 с.
6. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265 с.
7. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред А.М. Гродзінського. - Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992.- 544 с.
8. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.
9. Сировинні джерела продуктів біотехнології та їх аналіз./під ред. проф. Кисличенко В.С.- Х.: Вид-во НФаУ; Золотые страницы, 2010. – 408 с.
10. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В.П. Черних. – 2-ге вид., перероб. і допов. - Київ: “Моріон”, 2010. – 1632 с.
11. Quality control methods for medical plant materials. – Geneva: World-Health Organisation, 1998. – 115 p.
12. Waksmundzka-Hajnos M. Thin layer chromatography in phytochemistry / ed. M. Waksmundzka-Hajnos, J. Sherma, T. Kowalska, 2008. – 875 p.

#### **15. Інформаційні ресурси**

1. Державний реєстр лікарських засобів України [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.drlez.com.ua/>
2. Компендіум лікарські препарати 2023 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://compendium.com.ua/uk/>
3. Пошукова база Cochrane Library [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cochranelibrary.com>