



**Силабус дисципліни «Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)»**

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва факультету</b>	Фармацевтичний
<b>Освітня програма</b>	22 Охорона здоров'я, 226 Фармація, другий (магістерський) рівень вищої освіти, денна форма
<b>Назва дисципліни, код</b>	ВБ 3.3 “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” <a href="http://new.meduniv.lviv.ua/">http://new.meduniv.lviv.ua/</a>
<b>Кафедра</b>	Кафедра фармакогнозії і ботаніки; 79010, Львів, вул. Пекарська 69 тел.: +38 (032) 2768835, <a href="mailto:kaf_pharmacognosy@meduniv.lviv.ua">kaf_pharmacognosy@meduniv.lviv.ua</a>
<b>Керівник кафедри</b>	Шаповалова Наталія Валентинівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент <a href="mailto:tatamed@ukr.net">tatamed@ukr.net</a>
<b>Рік навчання</b>	V курс
<b>Семестр</b>	9 семестр
<b>Тип дисципліни</b>	Вибіркова
<b>Викладачі</b>	Дармограй Р.Є, к.фарм.н., доц., <a href="mailto:lvivdar@gmail.com">lvivdar@gmail.com</a>
<b>Erasmus</b>	Ні
<b>Особа, відповідальна за силабус</b>	Дармограй Р.Є, к.фарм.н., доц., <a href="mailto:lvivdar@gmail.com">lvivdar@gmail.com</a>
<b>Кількість кредитів ECTS</b>	15 кредитів ECTS

<b>Кількість годин</b>	Лекції – 4 години; практичних занять – 26 годин; самостійна робота студентів – 420 годин
<b>Мова навчання</b>	українська
<b>Інформація про консультації</b>	Консультації проводяться відповідальним за дисципліну та викладачами згідно графіків консультацій
<b>Адреса, телефон та регламент роботи клінічної бази, бюро</b>	

## 2. Коротка анотація до курсу

Фармакогностична підготовка фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня магістр фармації передбачає теоретичне і практичне навчання основним видам професійної діяльності в галузі лікарських засобів рослинного походження, вимагає вирішення завдань, починаючи від розробки системи раціонального використання ресурсів лікарських рослин, заготівлі лікарської рослинної сировини, закінчуючи її переробкою і отримання у вигляді лікарського засобу. Для цього фахівець повинен уміти правильно і своєчасно заготовляти, висушувати сировину, приводити її до стандартного стану, переробляти в різні лікарські засоби, а також проводити їх аналіз. Завершальною дисципліною у цьому циклі підготовки є “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)”, яка з однієї сторони формує підсумкові знання, вміння і навички у галузі наукових досліджень із розробки нових лікарських засобів рослинного походження, а з іншої - практичним підґрунтям для успішного виконання і захисту випускної кваліфікаційної роботи по кафедрі фармакогнозії і ботаніки.

## 3. Мета і цілі курсу

**Метою** дисципліни “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” є формування у здобувачів вищої освіти базових знань і вмінь з організації наукової діяльності, методології та методів наукових досліджень для забезпечення їхньої професійної діяльності як дослідників та написання випускної кваліфікаційної (магістерської) праці.

**Основними завданнями** вивчення дисципліни “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” є оволодіння здобувачами вищої освіти спеціальними знаннями та методичними навичками самостійної, творчої роботи з організації і проведення науково-дослідницької праці, а саме вмінню формувати тему наукового дослідження, проведенню інформаційного пошуку з обраної теми, здійсненню теоретичних та експериментальних досліджень, аналізу, оформленню, впровадженню та публікації їх результатів, а також написання випускної кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Дисципліна “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” сприяє набуттю студентами компетентностей:

**інтегральні:**

- здатність розв’язувати типові і складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання, що передбачає проведення

досліджень, здійснення інновацій та характеризується комплексністю;

**загальні:**

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- здатність працювати в команді.
- здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фармації, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології

**спеціальні (фахові, предметні):**

- здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі фармації/промислової фармації у широких або мультидисциплінарних контекстах.
- здатність розв'язувати проблеми фармації у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.
- здатність демонструвати і застосовувати у практичній діяльності комунікативні навички спілкування та фундаментальні принципи фармацевтичної етики й деонтології.
- здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики та попередження поширених, небезпечних інфекційних, вірусних та паразитарних захворювань, сприяння своєчасному виявленню та підтриманню прихильності до лікування цих захворювань згідно з їхніми медикобіологічними характеристиками та мікробіологічними особливостями.
- здатність організувати та здійснювати контроль якості лікарських засобів відповідно до вимог чинного 13 видання Державної фармакопеї України, методів контролю якості, технологічних інструкцій тощо; проводити стандартизацію лікарських засобів згідно з чинними вимогами; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих лікарських засобів.
- здатність розробляти та оцінювати методики контролю якості лікарських засобів, у тому числі активних фармацевтичних інгредієнтів, лікарської рослинної сировини і допоміжних речовин з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів контролю.
- здатність організувати та проводити заготівлю лікарської рослинної сировини відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження. Здатність прогнозувати та обраховувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих лікарських рослин, відповідно до чинного законодавства.

#### 4. Пререквізити курсу

Навчальна дисципліна “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” базується на загальних знаннях, отриманих при вивченні дисциплін фармакогностичної підготовки «Фармацевтична ботаніка», «Фармакогнозія», «Ресурсознавство лікарських рослин», «Лікарські рослини у фармації», «Фармацевтичні аспекти фітотерапії», «Лікарські рослини і фітотерапія», «Полюва практика з фармацевтичної ботаніки», «Виробнича практика з фармакогнозії», що передбачає використання навиків, отриманих під час вивчення цих дисциплін, при написанні кваліфікаційної (магістерської) роботи.

#### 5. Програмні результати навчання

##### Список результатів навчання

Код результату навчання	Зміст результату навчання	Посилання на код матриці компетентностей
Зк-1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	ПРН01
Зк-2	Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності.	ПРН03
Зк-5	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	ПРН04
Зк-6	Здатність працювати в команді.	ПРН04
Зк-7	Здатність реалізувати свої права та обов’язки як члена суспільства; усвідомлення цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідності його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.	ПРН06
Зк-8	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності та досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку фармації, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	ПРН07,08
Зк-9	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології	ПРН07,08,15
Зн - 1	Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань	ПРН01,03
Ум-1	Спеціалізовані уміння/навички розв’язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур	ПРН01,03
Ум-2	Здатність інтегрувати знання та розв’язувати складні задачі у широких мультидисциплінарних контекстах	ПРН06,08
Ум-3	Здатність розв’язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності	ПРН08,15

<i>К-1</i>	Зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема, до осіб, які навчаються	<i>ПРН01,03</i>	
<i>АВ-1</i>	Управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів	<i>ПРН01,03</i>	
<i>АВ-2</i>	Відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів	<i>ПРН07,08</i>	
<i>АВ-3</i>	Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії	<i>ПРН22,23,25,27</i>	
<b>6. Формат і обсяг курсу</b>			
Формат курсу	денний		
Вид занять	Кількість годин	Кількість груп	
лекції	4	1	
практичні	26		
семінари			
самостійні	420		
<b>7. Тематика та зміст курсу</b>			
Код виду занять	Тема	Зміст навчання	Код результату навчання
Л-1 2 год	Методологія та методи наукових досліджень (етапи алгоритм, предмет та об'єкти наукових досліджень). Теоретичні та експериментальні способи дослідження, планування експерименту.	Пошук наукової інформації, робота в інформаційних базах даних. Оформлення та форми впровадження результатів наукових досліджень. Розробка нових лікарських засобів рослинного походження як основний напрям наукових досліджень з фармакогнозії.	<i>Зк-1,Зк-2,Зк-3,Зк-4, Зк-5,Зк-6,Зк-7,Зк-8 Зн-1, Ум-1,Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
Л-2 2 год	Сучасні інформаційні технології та комп'ютерні програми у вивчені лікарських рослин.	Методи фармакопейного аналізу як методологічна основа стандартизації нових видів лікарської рослинної сировини. Особливості розробки критеріїв визначення тотожності та доброякісності лікарської рослинної сировини за Державною Фармакопесю України.	<i>Зк-1,Зк-2,Зк-3,Зк-4, Зк-5,Зк-6,Зк-7,Зк-8 Зн-1, Ум-1,Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
П-1	Тема 1. Сучасні методи	Поняття, функції та структура програми наукового дослідження з	<i>Зк-1,Зк-2,Зк-3,Зк-4,</i>

4 год	стандартизації лікарської рослинної сировини, внесеної до ДФУ 2.0 (основні критерії та їх числові параметри).	фармакогнозії, його основні етапи та послідовність виконання. Сучасні інформаційні технології та ресурси у вивченні лікарських рослин, пошук накопичення та опрацювання наукової інформації. Основні комп'ютерні програми для ідентифікації лікарських рослин за фотозображенням їх зовнішнього вигляду, прогнозування фармакологічної активності за структурою біологічно активних речовин, сучасні інформаційні бази даних у фармакогнозії. Основні вимоги щодо виконання, структури та захисту магістерської роботи з фармакогнозії.	<i>Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
П-2 4 год	Тема 2. Обґрунтування та опрацювання критеріїв ідентифікації нових видів ЛРС різних морфологічних груп (листя, трава, квіти, плоди).	Особливості методик ідентифікації видів ЛРС за ДФУ 2.0-2.5. Основні критерії та параметри ідентифікації А, В, С ЛРС. Класифікація фармакопейних видів за морфологічними групами сировини.	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
П-3 4 год	Тема 3. Обґрунтування та опрацювання критеріїв ідентифікації нових видів ЛРС різних морфологічних груп (кора, кореневища, корені).	Особливості визначення методів тотожності кореневищ, коренів як морфологічних груп видів ЛРС, включених до ДФУ. Основні діагностичні ознаки ЛРС різних морфологічних груп залежно від ступеня подрібнення, ботаніко-таксономічної приналежності.	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
П-4 4 год	Тема 4. Обґрунтування та опрацювання використання методик ТШХ для ідентифікації нових видів ЛРС за ДФУ 2.0.	Сучасні методи хроматографії в дослідженні лікарських рослин. Особливості фармакопейних методик ТШХ для ідентифікації нових видів ЛРС. Методологія розробки розділу «Ідентифікація С» для нових видів рослинної сировини: основні системи розчинників, речовини порівняння, візуалізація основних груп БАР.	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
П-5 4 год	Тема 5. Сучасні підходи, обґрунтування та опрацювання методик кількісного визначення діючих речовин у нових видах ЛРС за ДФУ 2.0.	Особливості використання сучасних методів фізико-хімічного аналізу для кількісної стандартизації нових видів ЛРС. Класифікація методів визначення вмісту діючих речовин у фармакопейних видах за ДФУ. Сучасна система речовин-стандартів та її використання у опрацюванні методик визначення доброякісності нових видів ЛРС.	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
СРС-1 15 год	Сучасні методи стандартизації лікарської рослинної сировини, внесеної до ДФУ 2.0 (основні критерії та їх числові параметри).		<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2,</i>

		<i>Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
СРС-2 15 год	Обґрунтування та опрацювання критеріїв ідентифікації нових видів ЛРС різних морфологічних груп (листя, трава, квіти, плоди).	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
СРС-3 20 год	Обґрунтування та опрацювання критеріїв ідентифікації нових видів ЛРС різних морфологічних груп (кора, кореневища, корені).	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
СРС-4 20 год	Обґрунтування та опрацювання використання методик ТШХ для ідентифікації нових видів ЛРС за ДФУ 2.0.	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>
СРС-5 350 год	Сучасні підходи, обґрунтування та опрацювання методик кількісного визначення діючих речовин у нових видах ЛРС за ДФУ 2.0.	<i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8 Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i>

На лекціях використовується мультимедійна презентація; на практичних заняттях – роздаткові навчально-методичні матеріали, лабораторне обладнання, для перевірки засвоєних знань та умінь – тестові завдання, гербарні зразки лікарських рослин, зразки цілої і подрібненої лікарської рослинної сировини, мікропрепарати, хімічні реактиви та методи контролю якості (МКЯ) на види лікарської рослинної та сировини тваринного походження, для самостійної роботи студенти використовують систему навчально-методичних засобів, передбачених програмою з дисципліни, а саме: підручники; навчальні та методичні посібники; методичні рекомендації; конспекти лекцій; відповідну наукову і періодичну літературу; пошукова мережа Інтернет.

<b>8. Верифікація результатів навчання</b>
<b>Поточний контроль</b>

Код результату навчання	Код виду занять	Спосіб верифікації результатів навчання	Критерії зарахування
<p><i>Зк-1, Зк-2, Зк-3, Зк-4, Зк-5, Зк-6, Зк-7, Зк-8</i></p> <p><i>Зн-1, Ум-1, Ум-2, Ум-3, К-1, АВ-1, АВ-2, АВ-3</i></p>	<p><i>Л-1 – Л-2; П-1 – П-5; СРС-1 – СРС-5</i></p>	<p><b>Поточний контроль</b> студентів здійснюється під час проведення навчальних занять і має на меті перевірку засвоєння студентами навчального матеріалу. Поточна навчальна діяльність контролюється на лабораторних заняттях на початку шляхом тестування (контроль теоретичної підготовки) і в кінці - шляхом перевірки правильності виконаних завдань, визначення рівня набутих практичних навичок під час усного опитування і зарахування протоколу (контроль практичної підготовки).</p> <p>Оцінювання поточної навчальної діяльності. Під час оцінювання засвоєння кожної теми за поточну навчальну діяльність студенту виставляються оцінки за чотирибальною (традиційною) шкалою з урахуванням затверджених критеріїв оцінювання. При цьому враховуються усі види робіт, передбачених навчальною програмою. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали.</p>	<p>На кожному практичному занятті студент відповідає на 15 тестових завдань формату А, при його зарахуванні — на питання за темою практичного заняття, знання яких необхідні для розуміння поточної теми, а також питання лекційного курсу і самостійної роботи, які стосуються поточного заняття.</p> <p><b>Критерії оцінювання поточної контролю.</b> На кожному занятті проводиться оцінювання рівня знань студентів за 4-ри бальною (національною) шкалою. Враховуються усі види робіт, передбачені програмою дисципліни. <i>Відмінно («5»)</i>. Студент 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.</p> <p><i>Добре («4»)</i>. Студент правильно відповів на 70-89 % тестів формату А, правильно і по-суті відповідає на стандартизоване питання поточної теми, лекційного курсу і самостійної роботи. Вміє вирішувати легкі і середньої складності ситуаційні задачі.</p> <p><i>Задовільно («3»)</i>. Студент</p>



			<p>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. Відповідь з помилками. Студент володіє лише обов'язковим мінімумом теоретичних знань.</p> <p><i>Незадовільно («2»).</i> Студент відповів 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.</p>
<b>Підсумковий контроль</b>			
Загальна система оцінювання	Підсумковий контроль здійснюється після виконання студентом навчального плану. Формою підсумкового контролю з дисципліни “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” відповідно до навчального плану є <b>залік</b>		
Шкали оцінювання	традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS		
Умови допуску до підсумкового контролю	<p>У 9 семестрі оцінка з методології наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія) базується на результатах поточної навчальної діяльності та виражається за двобальною шкалою “зараховано” або “незараховано”. Для зарахування студент має отримати за поточну навчальну діяльність бал не менше 60% від максимальної суми балів з дисципліни (120 балів).</p> <p>Студент вважається допущеним до семестрового заліку з навчальної дисципліни, якщо він відвідав усі передбачені навчальною програмою аудиторні навчальні заняття, виконав усі види робіт, передбачені робочою програмою цієї навчальної дисципліни та при її вивченні впродовж семестру набрав кількість балів, не меншу за мінімальну (72 бали).</p>		
Вид підсумкового контролю	Методика проведення підсумкового контролю		Критерії зарахування

Залік	<p><b>Форма проведення заліку</b> з “Методології наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” є стандартизованою, включає контроль теоретичної та практичної підготовки.</p>	<p><b>Максимальна кількість балів</b>, яку може набрати студент за результатами поточного контролю, становить <b>120 балів</b>, <b>мінімальна кількість балів — 72 бали</b>.</p>
-------	--	--

### 9. Політика курсу

У процесі вивчення вибіркової дисципліни «Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)» застосовуються такі методи навчання студентів:

за джерелами знань: лекція, пояснення, інструктаж, демонстрація, ілюстрація, практична робота, ситуаційні задачі.

за характером логіки пізнання: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

за рівнем самостійної розумової діяльності: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

за основними етапами процесу: формування знань, умінь та навичок, застосування знань, узагальнення, закріплення, перевірка.

за ситемним підходом: стимулювання та мотивація, контроль та самоконтроль

### 10. Література

#### *Основна (базова):*

1. Державна Фармакопея України: в 3 т. / Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”. -2-е вид. — Харків: Державне підприємство “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2014. – Т. 3. – 732 с.
2. 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.
3. 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).
4. 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.
5. 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.
6. Практикум з ідентифікації лікарської рослинної сировини: навч. посіб. /В.М. Ковальов, С.М. Марчишин, О.П. Хворост та ін. – Тернопіль: ТДМУ, 2014. – 264с.
7. Середи 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.
8. 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.

9. Гирина Н.П. Техніка лабораторних робіт: навч. посіб. / Н.П.Гирина, А.В. Шляпіна, і.С.Ковальчук. - К: ВСВ «Медицина», 2017. - 304с.
10. Екстракція рослинної сировини: Навч. посібник / Ю.І.Сидоров, І.І.Губицька, Р.Т.Конечна, В.П.Новіков. - Львів: вид. НУ «Львівська політехніка», 2008. - 336с.
11. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФАУ, 2000.-704 с.
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. 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).
14. 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>.
15. 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>.
16. 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).
17. 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>.
18. Наукові фахові видання [Електронний ресурс]. – Режим доступу до інформації: <https://mon.gov.ua/ua/nauka/nauka/atestaciya-kadri-vishoyi-kvalifikaciyi/naukovi-fahovi-vidannya>.
19. Положення про підготовку та захист випускної кваліфікаційної роботи студентами фармацевтичного факультету Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького / уклад.: акад. НАМН України, проф. Зіменковський Б.С., чл.-кор. НАМН України, проф. Гжегоцький М.Р., проф. Громовик Б.П., проф. Лесик Р.Б., доц. Солонинко І.І., доц. Ващенко О.О., доц. Камінський Д.В., ст. викл. Костишин Л.П. – Львів: Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького, 2019. – 31 с.
20. 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. Гулько Р.М. Словник лікарських рослин світової медицини. – Львів: Ліга-Прес, 2005. – 506 с.
2. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині: навчальний посіб. – Київ: Медицина, 2007. – 544с.
3. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, 2005. – 560 с.
4. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265 с.
5. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред А.М. Гродзінського. - Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992.- 544 с.
6. Мінарченко В.М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В.М. Мінарченко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.

7. Сировинні джерела продуктів біотехнології та їх аналіз./під ред. проф. Кисличенко В.С.- Х.: Вид-во НФаУ; Золотые страницы, 2010. – 408с.
8. Фармацевтична енциклопедія / голова ред. ради В.П. Черних. – 2-ге вид., перероб. і допов. - Київ: “Моріон”, 2010. – 1632 с.
9. Quality control methods for medical plant materials. – Geneva: World-Health Organisation, 1998. – 115 p.
10. Waksmundzka-Hajnos M. Thin layer chromatography in phytochemistry / ed. M. Waksmundzka-Hajnos, J. Sherma, T. Kowalska, 2008. – 875 p.
11. 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.
12. 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.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Державний реєстр лікарських засобів України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.drlz.com.ua/ibp/ddsite.nsf/all/shlist?opendocument>.
2. Compendium online. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://compendium.com.ua/bad/>.
3. Пошукова база Cochrane Library [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.cochranelibrary.com>

#### **11. Обладнання, матеріально-технічне і програмне забезпечення дисципліни/ курсу**

Комп'ютер та мультимедійний проектор; навчальний контент дисципліни “Методологія наукових досліджень за темою магістерської роботи (фармакогнозія)” включає навчальні та інструктивно-методичні матеріали до лабораторних занять, навчальні посібники у вигляді робочих зошитів та методичні рекомендації, які підготовлені і видані типографським способом викладачами кафедри.

#### **12. Додаткова інформація**

Укладач силабуса Дармограй Роман Євдокимович, кандидат фармацевтичних наук, доцент

(Підпис)

Завідувач кафедри Шаповалова Наталія Валентинівна, кандидат фармацевтичних наук, доцент

(Підпис)