

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної роботи

 Володимир ХОДОРОВСЬКИЙ
«29» 08 2025 р.



ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)

з вивчення навчальної дисципліни

«НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З ФАРМАКОГНОЗІЇ»

Галузь знань – 22 Охорона здоров'я

Спеціальність – 226 «Фармація, промислова фармація»

Освітній ступінь – магістр

Курс навчання – IV

Форма здобуття освіти – денна

Кафедра – фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

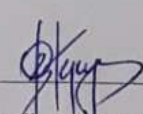
Схвалено на засіданні кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії «21» серпня 2025 року (протокол №1).

Завідувач кафедри

 Олександр ЗАХАРЧУК

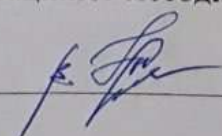
Схвалено предметною методичною комісією з дисциплін фармацевтичного профілю «27» серпня 2025 року (протокол №1).

Голова предметної методичної
комісії

 Олег ГЕРУШ

Схвалено на засіданні організаційної методичної комісії з виробничої практики «28» серпня 2025 року (протокол №8).

Голова ОМК

 Наталія ВОЛОШИНОВИЧ

Чернівці – 2025

1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ, ЯКІ ВИКЛАДАЮТЬ НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Кафедра	Фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії
Прізвище, ім'я, по батькові науково-педагогічних працівників, посада, науковий ступінь, вчене звання, e-mail	Сахацька Інна Михайлівна – старший викладач, кандидат фармацевтичних наук, innasakhatska@bsmu.edu.ua ; Горошко Олександра Мар'янівна – доцент, кандидат фармацевтичних наук, gorolesya@ukr.net ; Матушак Марта Романівна – асистент, matushakmarta@gmail.com ; Костишин Лілія Володимирівна – асистент, кандидат фармацевтичних наук, lilia.kostyshyn92@gmail.com .
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/farmatsevtichnoyi-botaniki-ta-farmakognoziyi/
Веб-сайт кафедри	fbf@bsmu.edu.ua
E-mail	fbf@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул. Федьковича, 15
Контактний телефон	+38 (03722) 3-30-21

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	обов'язкова
Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин	90
Лекції	-
Практичні заняття	30
Самостійна робота	60
Вид заключного контролю	підсумковий модульний контроль

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Фармакогнозія одна з профільних дисциплін, яка має велике значення для формування професійних знань, навичок і умінь магістра фармації. Вона забезпечує майбутньому фахівцю всебічні знання з лікарських рослин (ЛР), лікарської рослинної сировини (ЛРС), сприяє формуванню необхідного світогляду щодо раціонального використання природних рослинних ресурсів, їх охорони і відтворення. Засоби рослинного походження є традиційними лікарськими засобами (ЛЗ) як у нашій країні, так і у багатьох інших країнах, а їх використання в сучасній медицині не лише залишається стабільним, але й має стійку тенденцію до зростання. Поряд з тим, забезпечення достатніх обсягів заготівлі ЛРС у нашій країні можливе лише за умови раціонального природокористування.

Під час проходження фармакогностичної практики студенти розширюють, поглиблюють, систематизують знання морфологічних ознак ЛР в умовах їх зростання; засвоюють навички збирання, первинної обробки і сушіння ЛРС; проводять гербаризацію ЛР; набувають професійного досвіду роботи з нормативно-технічною документацією та довідковою літературою, що стосується ЛРС.

4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу – <https://cutt.ly/ArUqCMFh>;
- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу – <https://cutt.ly/yrUqVPvn>;
- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять – <https://cutt.ly/jrUqBS36>;
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти – <https://cutt.ly/3rUqMAbV>;
- Кодекс академічної доброчесності – <https://cutt.ly/FrUq1ljK>;
- Положення про запобігання академічному плагіату – <https://cutt.ly/MrUq6QAf>;
- Положення про порядок та умови обрання здобувачами освіти вибіркових дисциплін – <https://cutt.ly/srUwo6Ci>;
- Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти – <https://cutt.ly/SrUwp1ie>;
- Правила поведінки здобувачів освіти – <https://cutt.ly/ErUq72rZ>;
- Правила внутрішнього трудового розпорядку – <https://cutt.ly/UrUwiACe>.

4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів освіти:

- самостійне виконання навчальних завдань поточного та підсумкового контролів без використання зовнішніх джерел інформації;
- списування під час контролю знань заборонені;
- самостійне виконання індивідуальних завдань та коректне оформлення посилань на джерела інформації у разі запозичення ідей, тверджень, відомостей.

4.3. Політика щодо дотримання принципів та норм етики та деонтології здобувачами освіти:

- дії у професійних і навчальних ситуаціях із позицій академічної доброчесності та професійної етики та деонтології;
- дотримання правил внутрішнього розпорядку університету та правил поведінки здобувачів освіти, бути толерантними, доброзичливими та виваженими у спілкуванні зі студентами та співробітниками кафедр, закладів охорони здоров'я тощо;
- усвідомлення значущості прикладів людської поведінки відповідно до норм академічної доброчесності та медичної етики.

4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами освіти:

- присутність на всіх навчальних заняттях (лекціях, практичних (семінарських) заняттях, підсумковому модульному контролі) є обов'язковою з метою поточного та підсумкового оцінювання знань (окрім випадків з поважних причин).

4.5. Політика дедлайну та відпрацювання пропущених або незарахованих занять здобувачами вищої освіти:

- відпрацювання пропущених занять відбувається згідно з графіком відпрацювання пропущених або незарахованих занять та консультацій.

5. ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ)

Перелік навчальних дисциплін, на яких базується вивчення навчальної дисципліни	Перелік навчальних дисциплін, для яких закладається основа в результаті вивчення навчальної дисципліни
латинська мова	технологія ліків
фармакогнозія	клінічна фармація
фармацевтична ботаніка	сучасний стан створення фітопрепаратів
біологія з основами генетики	стандартизація лікарських засобів та системи якості у фармації
органічна та аналітична хімія	

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ:

6.1. Метою навчальної практики з фармакогнозії є закріплення, розширення та вдосконалення теоретичних знань, одержаних студентами при вивченні курсу фармакогнозії, а також придбання, засвоєння та вдосконалення практичних навичок і умінь з ідентифікації ЛР та морфологічно близьких видів; заготівлі та зберігання ЛРС; основ культивування ЛР та правил екологічно чистого виробництва ЛРС; виявлення заростей дикорослих ЛР та надання рекомендацій щодо раціонального природокористування.

6.2. Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- пошук оптимальних умов збирання, сушіння і зберігання ЛРС;
- стандартизація ЛРС;
- розробка проектів методик контролю якості (МКЯ) та переробка існуючої аналітичної нормативної документації (АНД);
- удосконалення методів визначення тотожності рослини, чистоти і доброякісності сировини;
- лікарське ресурсознавство, а саме вивчення географічного поширення ЛР, виявлення заростей, облік запасів, картування їх і визначення можливих обсягів заготівлі, розробка та здійснення заходів щодо відновлення природних ресурсів найцінніших видів;
- лікарське рослинництво, а саме виявлення, акліматизація та інтродукція ЛР, їх культивування, селекція високопродуктивних сортів; біотехнологія рослин – вирощування ізольованих рослинних клітин і тканин для виділення БАР.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:

7.1. Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та критично осмислювати й вирішувати практичні проблеми у професійній фармацевтичній та/або дослідницько-інноваційній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та їх обґрунтованість до фахової та нефахової аудиторії.

7.2. Загальні компетентності:

ЗК 02. Знання та розуміння предметної області; розуміння професійної діяльності

ЗК 06. Здатність працювати в команді.

ЗК 08. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і 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.

7.3. Фахові (спеціальні) компетентності:

ФК02. Здатність збирати, інтерпретувати та застосувати дані, необхідні для професійної діяльності, здійснення досліджень та реалізації інноваційних проєктів у сфері фармації.

ФК04. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію у сфері фармації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

ФК10. Здатність забезпечувати належне зберігання ЛЗ природного та синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP) у закладах охорони здоров'я.

8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.

Навчальна дисципліна забезпечує формування таких програмних результатів навчання (ПРН):

ПРН 01. Мати та застосовувати спеціалізовані концептуальні знання у сфері фармації та суміжних галузях з урахуванням сучасних наукових здобутків.

ПРН 03. Мати спеціалізовані знання та уміння/навички для розв'язання професійних проблем і задач, у тому числі з метою подальшого розвитку знань та процедур у сфері фармації.

ПРН 06. Розробляти і приймати ефективні рішення з розв'язання складних/комплексних задач фармації особисто та за результатами спільного обговорення; формулювати цілі власної діяльності та діяльності колективу з урахуванням суспільних і виробничих інтересів, загальної стратегії та наявних обмежень, визначати оптимальні шляхи досягнення цілей.

ПРН 09. Формулювати, аргументувати, зрозуміло і конкретно доносити до фахівців і нефахівців, у тому числі до здобувачів вищої освіти інформацію, що базується на власних знаннях та професійному досвіді, основних тенденціях розвитку світової фармації та дотичних галузей.

ПРН 15. Прогнозувати та визначати вплив факторів навколишнього середовища на якість та споживчі характеристики ЛЗ природного і синтетичного походження та інших товарів аптечного асортименту, організовувати їх зберігання відповідно до їх фізико-хімічних властивостей та правил Належної практики зберігання (GSP).

ПРН 22. Забезпечувати та здійснювати контроль якості ЛЗ природного і синтетичного походження та документувати його результати; оформляти сертифікати якості і сертифікати аналізу з урахуванням вимог чинного видання ДФУ, МКЯ, технологічних інструкцій тощо; здійснювати заходи щодо запобігання розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих ЛЗ.

В результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

8.1. Знати:

- систему заходів щодо заготівлі ЛРС, раціонального використання ЛР;
- систему заходів, спрямованих на підвищення обсягів заготівлі ЛРС;
- номенклатуру ЛР бази практики;
- методи визначення урожайності ЛРС;
- основи заготівельного процесу ЛРС (правила зберігання, сушіння, попередньої обробки та ін.);
- зовнішні ознаки ЛР, їх ареали, місця зростання, екологічні особливості;
- зовнішні ознаки сировини, показники, що підкреслюють її якість, і методи їх визначення (вміст органічних, мінеральних домішок, подрібнення та ін.);
- нормативно-правові основи використання ресурсів дикорослих ЛР на сучасному етапі;
- правила зберігання, пакування, маркування, транспортування ЛРС;

- правила техніки безпеки під час роботи з ЛРС.

8.2. Уміти:

- організовувати і проводити заготівлю ЛРС;
- виявляти зарості дикорослих ЛР і визначати їх ресурси;
- визначати за морфологічними ознаками ЛР в різних фітоценозах;
- проводити заготівлю (збирання, сушіння і зберігання) певної ЛРС, враховуючи її властивості;
- відрізняти лікарську сировину від домішок ботанічно-близьких рослин;
- дотримуватися правил запобіжних заходів при заготівлі отруйної сировини;
- проводити гербаризацію ЛР;
- проводити попередню обробку, сушіння і стандартизацію згідно з АНД;
- проводити приймання ЛРС і відбирати проби, необхідні для аналізу.

8.3. Демонструвати:

- здатність проводити заготівлю, сушіння та зберігання ЛРС;
- здатність виявляти зарості дикорослих ЛР і визначати їх ресурси;
- здатність відрізняти лікарську сировину від домішок ботанічно-близьких рослин;
- здатність проводити гербаризацію ЛР;
- здатність проводити попередню обробку, сушіння і стандартизацію згідно з АНД;
- здатність проводити приймання ЛРС і відбирати проби, необхідні для аналізу.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин (3 кредитів ЄКТС).

МОДУЛЬ 1

«Сировинна база лікарських рослин України: дикорослі та культивовані ЛР, номенклатура, ідентифікація в природі, заготівля, раціональне природокористування»

Змістовий модуль 1. Сировинна база лікарських рослин України: дикорослі та культивовані ЛР, номенклатура, ідентифікація в природі, заготівля, раціональне природокористування.

Конкретні цілі:

- ідентифікувати ЛР лісу, степу, луків, водоймищ та прилеглих територій;
- відрізняти ЛР від морфологічно близьких видів рослин;
- ознайомитися з методами інтродукції та культивування ЛР, прийомами відтворення природних заростей ЛР;
- ознайомитися з асортиментом культивованих рослин бази практики;
- отримати основні навички з догляду за посівами ЛР;
- фіксувати у щоденнику характеристику ЛР та ЛРС, з якими ознайомилися під час практики;
- гербаризувати та належним чином оформити гербарні зразки ЛР та морфологічно близьких рослин;
- сформулювати вміння заготівлі, первинної обробки ЛРС та доведення її до стандартного стану,
- зібрати, висушити, упакувати, маркувати зразки ЛРС згідно з індивідуальним завданням;
- проводити товарознавчий аналіз зразку сировини;
- виявляти зарості ЛР у природних фітоценозах,
- надати рекомендації щодо раціонального природокористування.

Тема 1. Мета, завдання і зміст практики.

Мета і завдання практики, її зміст. Історія бази практики. Основні пріоритети охорони довкілля і раціонального природокористування. Геоботанічна класифікація та морфологічна характеристика ЛР.

Тема 2. ЛР різних фітоценозів.

Видовий склад та еколого-морфологічні особливості лісових фітоценозів. Ярусність лісу. Типи рослинних угруповань, їх екологічна характеристика, видовий склад ЛР та рослин, що охороняються. ЛР степу. Синантропна рослинність. Види бур'янів. Водно-прибережні та болотяні ЛР. Експрес-метод фітохімічного аналізу.

Тема 3. Основи культивування ЛР. Правила екологічно чистого виробництва ЛРС.

Знайомство з культивованими ЛР, прийомами і методами їх вирощування. Насінництво, розсадництво, посадковий матеріал: система насінництва та розсадництва, категорії насіння, сортовий контроль. Догляд за посівами. Належна практика культивування та виробництва ЛРС (GACP).

Тема 4. Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС

Виявлення заростей ЛР. Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС. Раціональне природокористування. Заходи з охорони ЛР. Червона і Зелена книги України.

Тема 5. Заготівельний процес

Оптимізація збирання ЛРС у різні фази вегетації рослин, первинна обробка, сушіння з урахуванням хімічного складу БАР, доведення сировини до стандартного стану, пакування, маркування, особливості зберігання різних груп ЛРС.

10. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

10.1. План проходження навчальної практики з фармакогнозії

№ п/п	Тема	К-сть днів
1	Геоботанічна класифікація ЛР, належність до певного фітоценозу, морфологічна характеристика рослин	1
2	ЛР різних фітоценозів	1
3	Основи культивування ЛР	1
4	Організація заготівлі ЛРС, що містить полісахариди, жири, білки, вітаміни	1
5	Організація заготівлі ЛРС, що містить сапоніни, іридоїди, кардіоглікозиди	1
6	Організація заготівлі ЛРС, що містять прості феноли та їх глікозиди, кумарини, хромони, лігніни	1
7	Організація заготівлі ЛРС, що містить флавоноїди	1
8	Організація заготівлі ЛРС, що містить антрахінони, дубильні речовини	1
9	Організація заготівлі ЛРС, що містить алкалоїди	1
10	Підсумковий модульний контроль	1
11	Індивідуальна самостійна робота (виготовлення гербарних зразків)	
12	Індивідуальна самостійна робота (заготівля ЛРС)	
13	Індивідуальна самостійна робота (опис ЛР або ЛРС)	
Разом		10

10.2. Перелік практичних навичок, які має набути студент під час практики

№ п/п	Назва
1	Ідентифікувати ЛР та морфологічно близькі види в природі
2	Засвоїти принципи культивування та догляду за посівами ЛР на основі належної практики ГАСР
3	Організувати заготівлю ЛРС з використанням знань про терміни заготівлі з урахуванням фази вегетації ЛР
4	Провести сушіння ЛРС відповідно до фізико-хімічних властивостей БАР
5	Засвоїти методи стандартизації та зберігання ЛРС згідно нормативної документації
6	Скласти рекомендації щодо раціонального використання зарості

11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

№ п/п	Тема	К-сть годин
1.	немає	
Разом:		

12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість гдн
1	Геоботанічна класифікація ЛР, належність до певного фітоценозу, морфологічна характеристика рослин	3
2	ЛР різних фітоценозів	3
3	Основи культивування ЛР	3
4	Організація заготівлі ЛРС, що містить полісахариди, жири, білки, вітаміни	3
5	Організація заготівлі ЛРС, що містить сапоніни, іридоїди, кардіоглікозиди	3
6	Організація заготівлі ЛРС, що містять прості феноли та їх глікозиди, кумарини, хромони, лігніни	3

7	Організація заготівлі ЛРС, що містить флавоноїди	3
8	Організація заготівлі ЛРС, що містить антрахінони, дубильні речовини	3
9	Організація заготівлі ЛРС, що містить алкалоїди	3
10	Підсумковий модульний контроль	3
РАЗОМ		30

13.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ п/п	Назва теми	К-сть годин
1.	Мета, завдання і зміст практики Вивчення дикорослих рослин бази практики. Геоботанічна класифікація ЛР, належність до певного фітоценозу.	12
2.	ЛР різних фітоценозів Визначення в природі за визначником лікарських рослин та домішок. Закладання гербарних зразків ЛР та їх домішок.	12
3.	Основи культивування ЛР. Правила екологічно чистого виробництва ЛРС Вивчення асортименту культивованих ЛР, методів їх інтродукції та селекції.	12
4.	Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС Заходи з охорони лікарських рослин. Червона і Зелена книги України.	12
5.	Заготівельний процес Заготівля зразків ЛРС. Первинна обробка сировини. Підбір режиму сушіння ЛРС і контроль за процесом. Доведення ЛРС до стандартного стану. Пакування, маркування, зберігання сировини.	12
Оформлення щоденника практики та складання звіту		
Разом:		60

14.ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

У модулі 1 студенту за якісне виконання різних видів практичних завдань, що стосуються навчальної практики з фармакогнозії (виготовлення гербарних зразків та ЛРС, таблиць). Кількість таких балів залежить від одержаної оцінки за виконану роботу, яка конвертується в бали наступним чином:

Модуль 1			
Оцінка	Бали		
«5»	10	10	10
«4»	7	7	7
«3»	4	4	4

15.

16.ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Загальні правила заготівлі ЛРС. Особливості заготівлі отруйної ЛРС.
- Заготівля ЛРС, що містить різні групи БАР (полісахариди, жири, білки, вітаміни, органічні кислоти, ефірні олії, сапоніни, іридоїди, кардіоглікозиди, прості феноли та їх глікозиди, кумарини, хромони, лігнани, флавоноїди, антрахінони, дубильні речовини, алкалоїди)
- Правила та заходи, яких слід дотримуватися для раціональної заготівлі ЛРС та збереження її запасів.
- Особливості збирання та сушіння основних морфологічних груп сировини: листків, квіток, трави, плодів, насіння, підземних органів, бруньок, кори.
- В чому суть первинної обробки ЛРС. Допустимі та недопустимі домішки в ЛРС.
- Загальні правила сушіння ЛРС.
- Способи сушіння ЛРС.

17.МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

16.1. Форма, порядок, методика та критерії оцінювання поточної навчальної діяльності.

Поточний контроль знань студентів здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань теоретичного матеріалу теми та контроль оволодіння практичними навичками, передбаченими методичними розробками. Перевірка знань студентів здійснюється за

допомогою: усного опитування, виконання завдань лабораторного практикуму, розв'язування тестових і ситуативних завдань різного ступеня важкості.

Форми поточного контролю:

Теоретичні знання – тестові завдання, комп'ютерне тестування, індивідуальне опитування, співбесіда, диктанти, письмові роботи.

Практичні навички та вміння – самостійне виконання дослідів та вміння робити висновки, уміння самостійно виконувати окремі операції, макроскопічний аналіз ЛРС, мікроскопічний аналіз ЛРС, написання реакцій ідентифікації ЛРС. Підсумковий контроль здійснюється на основі теоретичних знань, практичних навичок та умінь.

Оцінювання поточної навчальної діяльності. Під час оцінювання засвоєння кожної теми модуля студенту виставляються оцінки за 4-бальною (традиційною) шкалою. При цьому враховуються усі види робіт, передбачених методичною розробкою для вивчення теми. Студент має отримати оцінки з кожної теми.

Оцінка «ВІДМІННО» виставляється студенту, який правильно і глибоко відповів на всі запитання викладача, вірно охарактеризував гербарій ЛР та ЛРС, визначив ЛРС за основними діагностичними ознаками запропонованого мікропрепарату. Проявив вміння логічно мислити, чітко і ясно викладати відповіді на поставлені запитання.

Оцінка «ДОБРЕ» виставляється студенту, який правильно відповів на питання викладача, вірно охарактеризував гербарій ЛР та зразки ЛРС, визначив ЛРС за основними діагностичними ознаками запропонованого мікропрепарату, але деякі з відповідей були неповними, або нечіткими.

Оцінка «ЗАДОВІЛЬНО» виставляється студенту, який правильно відповів на три чи два питання, але не охарактеризував гербарій ЛР та зразки ЛРС, не вказав основні діагностичні ознаки мікропрепарату, або охарактеризував гербарій та зразки, відповіді на три питання були неповними і неглибокими.

Оцінка «НЕЗАДОВІЛЬНО» виставляється студенту, який дав правильну відповідь тільки на два або менше питань, не охарактеризував гербарій ЛР та зразки ЛРС, відповіді на додаткові питання були поверхневі і нечіткі або відсутні.

Форма, порядок, методика та критерії оцінювання поточної навчальної діяльності.

Оцінка за практику складається з суми балів за виконання студентом практичних навичок, які перевіряються безпосереднім керівником від бази практики (максимум – 120 балів, мінімум – 80 балів) та балів підсумкового модульного контролю, що виставляється при проведенні підсумкового модульного контролю (максимум – 80 балів, мінімум – 50 балів).

Поточний контроль здійснюється щоденно безпосереднім керівником від бази практики, який візує виконання практичних навичок у щоденнику практики студента. В процесі контролю набуття практичних навичок студентами рекомендується застосовувати такі засоби діагностики рівня підготовки: виконання практичних завдань, моделювання ситуацій, проведення досліджень, пояснення та оцінка їх результатів.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які виконали обсяг програми та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну. Максимальна кількість балів модульного підсумкового контролю дорівнює 80. Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Критерії оцінювання засвоєння студентом практичних навичок та вмінь

Оцінка	Виконання
«5»	Передбачені програмою завдання виконані повністю, вірно охарактеризовано гербарій ЛР та ЛРС, визначено ЛРС за основними діагностичними ознаками запропонованого мікропрепарату, виконати індивідуальні роботи.
«4»	Завдання виконані повністю, допущені незначні помилки проведенні мікро- чи макроаналізу ЛРС, вірно охарактеризовано гербарій ЛР та зразки ЛРС, визначено ЛРС за основними діагностичними ознаками запропонованого мікропрепарату, виконати індивідуальні роботи.
«3»	Завдання виконані не повністю, не охарактеризовано гербарій ЛР та зразки ЛРС, допущені помилки при проведенні мікро- чи макроаналізу ЛРС, виконати індивідуальні роботи.
«2»	Завдання не виконано.

162. Форма, порядок, методика та критерії оцінювання індивідуальної самостійної роботи.

Кількість балів за різні види індивідуальної самостійної роботи студента залежить від її обсягу і значимості та конвертується в бали наступним чином:

Модуль 1	
Оцінка	Бали

«5»	10
«4»	5
«3»	2

16.3. Умови допуску до складання підсумкового контролю.

До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі передбачені програмою аудиторні заняття та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

16.4. Форма, порядок, методика та критерії оцінювання під час проведення підсумкового контролю.

Форми підсумкового модульного контролю успішності навчання є стандартизованими і включають контроль теоретичної та практичної підготовки.

Теоретичні знання – система питань письмового та комп'ютерного тестування.

Практичні навички та уміння – самостійно провести макроскопічний та мікроскопічний аналіз ЛРС; вміти провести якісні реакції на БАР ЛРС.

Підсумковий модульний контроль з навчальної практики з фармакогнозії проводиться в письмовій формі шляхом написання студентами підсумкової роботи, яка включає 2 теоретичні питання, виконання практичної частини, 1 ситуативного завдання. Оцінювання відповіді студента проводиться у відповідності до розроблених та затверджених критеріїв оцінок з фармакогнозії. Підсумковий модульний контроль здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому занятті з модуля.

Максимальна кількість балів модульного підсумкового контролю дорівнює 80.

Модуль вважається зарахованим, якщо студент набрав не менше 50 балів.

Проводиться в 2 етапи:

I етап – контроль рівня теоретичної підготовки студентів. Кожному студенту пропонується 2 теоретичних завдання, які оцінюються до 15 балів за кожне (всього 30 балів)

II етап – перевірка рівня засвоєння практичних вмінь і навичок проводиться шляхом розв'язування студентом ситуативного завдання, встановлення тотожності запропонованого мікроскопічного та гербарного зразків ЛР, проведення макроскопічного аналізу зразка ЛРС. Цей етап оцінюється до 50 балів.

Оцінка за практику складається з суми балів за виконання студентом практичних навичок, які перевіряються безпосереднім керівником від бази практики (максимум – 120 балів, мінімум – 80 балів) та балів підсумкового модульного контролю, що виставляється при проведенні підсумкового модульного контролю (максимум – 80 балів, мінімум – 50 балів).

18. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

17.1. Перелік теоретичних питань до підсумкового модульного контролю

Перелік теоретичних питань до підсумкового модульного контролю МОДУЛЬ 1

«Сировинна база лікарських рослин України: дикорослі та культивовані ЛР, номенклатура, ідентифікація в природі, заготівля, раціональне природокористування»

1. Мета і цілі навчальної практики з фармакогнозії на сучасному етапі. Її роль у практичній діяльності провізора.
2. Номенклатура лікарських рослин бази практики.
3. Основи і методи організації заготівлі лікарської рослинної сировини.
4. Правила техніки безпеки при роботі з ЛРС.
5. Встановлення оптимальних термінів заготівлі ЛРС.
6. Правила заготівлі ЛРС різних морфологічних груп. Періодичність заготівлі ЛРС
7. Основні прийоми заготівлі, первинної обробки, сушіння сировини в залежності від її хімічного складу.
8. Техніка приведення ЛРС до стандартного стану.
9. Правила зберігання сировини різних морфологічних груп.
10. Правила пакування та маркування ЛРС згідно методів контролю якості (МКЯ).
11. Сировинна база лікарських рослин України, раціональне природокористування. Рослини Червоної книги України.
12. Ботанічно близькі види (домішки) до ЛР.
13. Організації, що займаються вирощуванням ЛРС.
14. Вимоги щодо агротехніки вирощування ЛР, способи підвищення їх урожайності.
15. Приклади дикорослих лікарських рослин різних фітоценотів:
 - лісові;
 - степові;

- водно-болотяні;
 - сегетальні, рудеральні.
16. Приклади культивованих ЛР.
 17. Організації, що займаються вирощуванням ЛР.
 18. Способи підвищення урожайності ЛР.
 19. Приклади ЛРС із змішаною сировинною базою.
 20. Приклади лікарських рослин, об'єми заготівлі яких не обмежені на території України при дотриманні правил збору.
 21. Основні заходи з охорони лікарських рослин регіону.
 22. Перелік лікарських рослин, які не підлягають заготівлі в Україні.
 23. Промислові масиви дикорослих лікарських рослин, які не підлягають експлуатації. Чому?
 24. Правила приймання ЛРС згідно ДФУ.
 25. Лікарські збори, класифікація. Аналіз зборів.

17.2. ПЕРЕЛІК ПРАКТИЧНИХ ЗАВДАНЬ ТА РОБІТ ДО ПІДСУМКОВОГО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ МОДУЛЬ 1

«Сировинна база лікарських рослин України: дикорослі та культивовані ЛР, номенклатура, ідентифікація в природі, заготівля, раціональне природокористування»

1. Визначити ідентичність ЛРС у запропонованих зразках:

Список лікарської рослинної сировини

- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1. Аїру (лепехи) кореневище | 50. Малини плоди |
| 2. Алое листя | 51. Материнки звичайної трава |
| 3. Алтеї корені та трава | 52. Касії листя |
| 4. Анісу плоди | 53. Крушини кора |
| 5. Аралії маньчжурської корені | 54. Маку коробочки |
| 6. Арніки квітки | 55. Мачку жовтого трава |
| 7. Артишоку насіння | 56. Марени красильної кореневище з коренями |
| 8. Барвінку малого трава | 57. Меліси лікарської листки |
| 9. Беладонни листя, трава та корені | 58. Мучниці листя |
| 10. Берези бруньки | 59. М'яти перцевої листки |
| 11. Бузини квітки | 60. Наперстянки пурпурової листки |
| 12. Буркуну трава | 61. Обліпихи плоди |
| 13. Брусниці листя | 62. Пижма звичайного квіти |
| 14. Валеріани кореневище з коренями | 63. Первоцвіту листя, кореневище з коренями |
| 15. Вільхи супліддя | 64. Перцю плоди |
| 16. Вовчуга корені | 65. Підбілу листя |
| 17. Волошки квіти | 66. Подорожника великого листя |
| 18. Гінкго листя | 67. Полину гіркої трава |
| 19. Гіркокаштану насіння | 68. Раувольфії корінь |
| 20. Гірчака перцевої трава | 69. Родіоли кореневища і корені |
| 21. Гірчака почечуйного трава | 70. Родовика кореневище з коренями |
| 22. Гірчака пташиного трава | 71. Розторопші плоди |
| 23. Глоду листя, квітки і плоди | 72. Ромашки лікарської квіти |
| 24. Горицвіту трава | 73. Оману кореневища та корені |
| 25. Горобини плоди | 74. Ортосифону листя |
| 26. Грициків звичайних трава | 75. Собачої кропиви трава |
| 27. Деревію звичайного трава | 76. Смоковниці плоди і листя |
| 28. Діоскореї кореневище з коренями | 77. Смородини плоди і листя |
| 29. Дуба кора | 78. Солодки голої корені |
| 30. Дурману звичайного листки | 79. Софори японської плоди та пуп'янки |
| 31. Евкаліпту листя | 80. Строфанту насіння |
| 32. Елеутерококу кореневища і корені | 81. Сupleддя вільхи |
| 33. Ехінацеї корені та трава | 82. Термопсису трава |
| 34. Ефедри трава | 83. Тирличу корені |
| 35. Женьшеню корені | 84. Фенхелю звичайного плоди |
| 36. Золототисячника трава | 85. Фіалки трава |
| 37. Звіробою звичайного трава | 86. Хвоща трава |
| 38. Календули лікарської квіти | 87. Хмелю супліддя |

39. Конвалії лікарської листя, квіти та трава
40. Коріандру плоди
41. Кропиви листки
42. Крушини кора
43. Кукурудзи стовпчики з приймочками
44. Кульбаби лікарської корені
45. Лаванди квітки
46. Ламінарії слані
47. Лимонника плоди і насіння
48. Липи квіти
49. Льону насіння

88. Цикорію корені
89. Цмину квітки
90. Часнику цибулини
91. Чебрецю трава
92. Череди трироздільної трава
93. Чистотілу великого трава
94. Чорниці плоди та пагони
95. Шавлії листя
96. Шипшини плоди
97. Ялівцю плоди

2.Визначити ЛР у гербаризованих (живих) зразках:

Список гербарних зразків лікарських рослин

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Абрикос звичайний | 65. Мак снодійний |
| 2. Аїр (лепеха) тростинний | 66. Малина звичайна |
| 3. Алое деревоподібне | 67. Маслина європейська |
| 4. Алтея лікарська | 68. Материнка звичайна |
| 5. Аніс звичайний | 69. Марена красильна |
| 6. Аралія маньчжурська | 70. Мачок жовтий |
| 7. Арніка гірська | 71. Меліса лікарська |
| 8. Артишок посівний | 72. Мучниця звичайна |
| 9. Багно звичайне | 73. М'ята перцева |
| 10. Барбарис звичайний | 74. Нагідки лікарські |
| 11. Барвінок малий | 75. Наперстянка пурпурова |
| 12. Беладонна звичайна | 76. Наперстянка шерстиста |
| 13. Береза бородавчаста | 77. Обліпіха крушиноподібна |
| 14. Бобівник трилистий | 78. Оман високий |
| 15. Брусниця звичайна | 79. Ортосифон тичинковий |
| 16. Бузина чорна | 80. Первоцвіт весняний |
| 17. Буркун лікарський | 81. Перець стручковий |
| 18. Валеріана лікарська | 82. Персик звичайний |
| 19. Вільха клейка | 83. Пижмо звичайне |
| 20. Вільха сіра | 84. Підбіл звичайний |
| 21. Вовчуг польовий | 85. Подорожник великий |
| 22. Волошка синя | 86. Подорожник ланцетолистий |
| 23. Гарбуз звичайний | 87. Полин гіркий |
| 24. Гінкго дволопатево | 88. Раувольфія зміїна |
| 25. Гірकोкаштан звичайний | 89. Рицина звичайна |
| 26. Гірчак перцевий | 90. Родіола рожева |
| 27. Гірчак почечуйний | 91. Родовик лікарський |
| 28. Гірчак пташиний | 92. Розторопша плямиста |
| 29. Глід криваво-червоний | 93. Ромашка без'язичкова |
| 30. Глуха кропива біла | 94. Ромашка лікарська |
| 31. Горицвіт весняний | 95. Сена гостролиста |
| 32. Горобина звичайна | 96. Синюха блакитна |
| 33. Горобина чорноплідна | 97. Смоковниця звичайна |
| 34. Грицики звичайні | 98. Смородина чорна |
| 35. Деревій звичайний | 99. Собака кропива звичайна (серцева) |
| 36. Діоскорея ніпонська | 100. Солодка гола |
| 37. Дуб звичайний | 101. Софора японська |
| 38. Дурман звичайний | 102. Спориш звичайний |
| 39. Евкаліпт прутовидний | 103. Строфант Комбе |
| 40. Евкаліпт кулястий | 104. Суниці лісові |
| 41. Елеутерокок колючий | 105. Тирлич жовтий |
| 42. Ехінацея пурпурова | 106. Термопсис ланцетоподібний |
| 43. Ефедра хвощова | 107. Тополя чорна |
| 44. Женьшень | 108. Фенхель звичайний |

45. Звіробій звичайний
46. Золототисячник звичайний
47. Кавове дерево аравійське
48. Калина звичайна
49. Картопля
50. Касія гостролиста
51. Катарантус рожевий
52. Конвалія травнева
53. Коріандр посівний
54. Кропива дводомна
55. Крушина вільхоподібна (ламка)
56. Кукурудза звичайна
57. Кульбаба лікарська
58. Лаванда вузьколиста
59. Ламінарія японська
60. Лимонник китайський
61. Липа серцелиста
62. Лопух великий
63. Любисток лікарський
64. Льон звичайний

109. Фіалка польова
110. Фіалка триколірна
111. Хвощ польовий
112. Хміль звичайний
113. Цибуля городня
114. Цикорій дикий
115. Цмин пісковий
116. Чай китайський
117. Часник городній
118. Чебрець звичайний
119. Чебрець плазкий
120. Череда трироздільна
121. Черемха звичайна
122. Чорниця звичайна
123. Чистотіл великий (звичайний)
124. Шавлія лікарська
125. Шипшина корична
126. Шипшина собача
127. Шоколадне дерево
128. Ялівець звичайний

18. СХЕМА НАРАХУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛУ БАЛІВ

Оцінка за модуль визначається на підставі суми оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового модульного контролю (ПМК) (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати під час вивчення модуля, становить 200 балів, у тому числі за поточну навчальну діяльність — 120 балів (60%), за результатами підсумкового модульного контролю — 80 балів (40%).

Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються в бали залежно від кількості тем у модулі. Вага кожної теми в межах одного модуля в балах є однаковою, але відрізняється для різних модулів дисципліни і визначається кількістю тем у модулі. Підсумковий бал за поточну діяльність визначається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу.

Номер модуля кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість днів	Конвертація у бали традиційних оцінок												Мінімальна кількість балів*	
			Традиційні оцінки				Бали за виконання практичних навичок									
			"5"	"4"	"3"	"2"										
							"5"			"4"			"3"			
Модуль 1 60/2	1	10	9	8	7	0	10	7	4	10	7	4	10	7	4	82

ОПИС КОЖНОГО МОДУЛЯ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ 1

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність, дорівнює 120 балам. Вона вираховується шляхом складання кількості балів, що відповідають оцінці «відмінно» на кожному практичному занятті **120=9x10+30 балів (виконання практичних навичок)**

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент при вивченні модуля, вираховується шляхом укладання кількості балів, що відповідають оцінці «задовільно» на кожному занятті: **82=7x10+12 балів (виконання практичних навичок)**

Оцінювання виконання практичного завдання: кількість балів за різні види практичних завдань студента залежить від їх обсягу і значимості, але складає не більше 30 балів. Таким чином:

Оцінка «5» конвертується в 30 балів;

«4» – у 21 бал;

«3» – у 12 балів;

«2» – у 0 балів.

Конвертація кількості балів з дисципліни в оцінки за шкалою ECTS та за чотирибальною (традиційною) шкалою. Бали з дисципліни незалежно конвертуються як у шкалу ECTS, так і у чотирибальну шкалу. Бали шкали ECTS у чотирибальну шкалу не конвертуються і навпаки.

Бали з дисципліни для студентів, які успішно виконали програму з дисципліни, конвертуються кафедрою у традиційну 4-бальну шкалу за абсолютними критеріями таким чином:

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за чотирибальною шкалою
Від 180 до 200 балів	«5»
Від 150 до 179 балів	«4»
Від мінімальної кількості до 149 балів, яку повинен набрати студент	«3»
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«2»

19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

19.1. Основна (базова)

1. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармац. навч. закл. (фармац. ф-ів) IV 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.; 16 с. кол. вкл. (Національний підручник).

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

3. Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: підруч. для студ. вищ. фармац. установ освіти та фармац. ф-тів вищ. мед. установ освіти III–IV рівнів акредитації / Ковальов В. М., Павлій О. І., Ісакова Т. І.; за ред. В. М. Ковальова. Харків: Вид-во НФаУ, 2007. – 704 с.

19.2. Допоміжна

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид., Доповнення 2. Харків: РІРЕГ, 2008. С. 618.

2. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид., Доповнення 3. Харків: РІРЕГ, 2009. 280 с.

4. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид., Доповнення 4. Харків: РІРЕГ, 2011. 540 с.

5. Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: підруч. для студ. вищ. фармац. установ освіти та фармац. ф-тів вищ. мед. установ освіти III–IV рівнів акредитації / Ковальов В. М., Павлій О. І., Ісакова Т. І.; за ред. В. М. Ковальова. Харків: Вид-во НФаУ, 2007. 704 с.

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

7. 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.

8. 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.М. Марчишин. – Тернопіль: ТДМУ, 2018. Т. 1. – 304 с.

9. Солодовніченко Н.М. Лікарська рослинна сировина та фітопрепарати: навч. посіб. з фармакогнозії з основами біохімії лікар. рослин для студ. вищих фарм. навч. закладів III–IV рівнів акрид., 2-е вид. / Солодовніченко Н.М., Журавльов М.С., Ковальов В.М. Харків: МТК-Книга, 2003. 408 с.

10. Марчишин С.М. Лікарські рослини Тернопільщини. / Марчишин С.М., Сушко Н.О; Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. 312 с.

11. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині. К., 2004. 476 с.

12. Гулько Р.М. Словник лікарських рослин світової медицини. Львів: Ліга-Прес, 2005. 506 с.

13. Сербін А.Г. Фармацевтична ботаніка. Підручник / Сербін А.Г., Сіра Л.М., Слободянюк Т.О.; Під редакцією Л.М. Сірої. Вінниця: Нова книга, 2008. 488с. Іл.

14. Зузук Б.М. Ресурсознавство лікарських рослин / Зузук Б.М., Зузук Л.Б. Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. 144 с.

15. Середа П.І. Фармакогнозія / Середа П.І., Максютіна Н.П., Давтян Л.Л. Вінниця: НОВА КНИГА, 2006. 352 с.

16. Бобкова І.А., Фармакогнозія: підручник / Бобкова І.А., Варлахова Л.В.– 3-є вид., перероб. та доп. К.: ВСВ «Медицина», 2018. - 504 с.

17. Бобкова І.А. Фармакогнозія. Посібник для практичних занять: навч. посібник. 2-е вид., перероб. та доп. / Бобкова І.А. К.: Медицина, 2010. 312 с.

19.3. Інформаційні ресурси

1. Електронна освітня платформа БДМУ – <https://eosvita.bsmu.edu.ua/>
2. Сервер дистанційного навчання БДМУ - <http://moodle.bsmu.edu.ua/>
3. Лікарські рослини України – <http://plants.land.kiev.ua/>
4. Фармацевтична енциклопедія – <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/>

20. УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

1. Сахацька Інна Михайлівна – старший викладач кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії, к.фарм.н;

2. Захарчук Олександр Іванович – завідувач кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії, д.мед.н., професор