

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВИЩИЙ ДЕРЖАВНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД УКРАЇНИ  
«БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-педагогічної роботи  
доцент \_\_\_\_\_ І.В. Геруш  
“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2020 р.

ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА  
(СИЛАБУС)  
з вивчення навчальної дисципліни  
«НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА З ФАРМАКОГНОЗІЇ»

Галузь знань 22 Охорона здоров'я  
(код і назва галузі знань)

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація  
(код і назва спеціальності)

Освітній ступінь магістр  
(магістр, бакалавр, молодший бакалавр)

Курс навчання 4

Форма навчання заочна  
(денна, заочна, дистанційна)

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії  
(назва кафедри)

Схвалено на методичній нараді кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії  
„16” червня 2020 року (протокол № 19).

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ (підпис)

О.І. Захарчук

Схвалено предметною методичною комісією з дисциплін фармацевтичного профілю  
„17” червня 2020 року (протокол № 6).

Голова предметної методичної  
комісії

\_\_\_\_\_ (підпис)

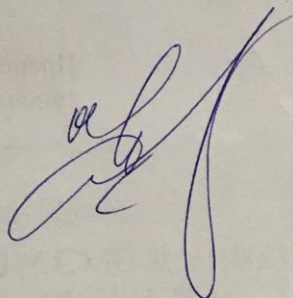
О.В. Геруш

Чернівці – 2020

Схвалено на засіданні організаційної методичної комісії з виробничої практики

«10» серпня 2020 року, протокол № 6

Голова ОМК, доцент



М.П. Антофійчук

## 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, <a href="mailto:innasakhatska@bsmu.edu.ua">innasakhatska@bsmu.edu.ua</a> ; Горошко Олександра Мар'янівна – доцент, кандидат фармацевтичних наук, <a href="mailto:gorolesya@ukr.net">gorolesya@ukr.net</a> ; Ежнед Марія Ахмедівна – асистент, <a href="mailto:mariee287@gmail.com">mariee287@gmail.com</a> ; Костишин Лілія Володимирівна – асистент, <a href="mailto:lilia.kostyshyn92@gmail.com">lilia.kostyshyn92@gmail.com</a> .
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	<a href="https://www.bsmu.edu.ua/farmatsevtichnoyi-botaniki-ta-farmakognoziyi/">https://www.bsmu.edu.ua/farmatsevtichnoyi-botaniki-ta-farmakognoziyi/</a>
Веб-сайт кафедри	<a href="mailto:fbf@bsmu.edu.ua">fbf@bsmu.edu.ua</a>
E-mail	<a href="mailto:fbf@bsmu.edu.ua">fbf@bsmu.edu.ua</a>
Адреса	м. Чернівці, вул. Федьковича, 15
Контактний телефон	+38 (03722) 3-30-21

## 2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Статус дисципліни	нормативна
Кількість кредитів	3
Загальна кількість годин	90
Лекції	-
Практичні заняття	4
Самостійна робота	86
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.

Фармакогностична практика передбачає практичне навчання магістра фармації основним видам професійної діяльності в галузі ЛЗ рослинного походження, вимагає вирішення завдань, починаючи від розробки системи раціонального природокористування ресурсів ЛР, заготівлі ЛРС, закінчуючи її переробкою і отримання у вигляді ЛЗ. Для цього фахівець повинен уміти правильно і своєчасно заготовляти, висушувати сировину, приводити її в стандартний стан, переробляти в різні ЛЗ, а також проводити її аналіз. При необхідності він повинен уміти надати професійну консультацію лікарю з питань вибору оптимальних ЛЗ рослинного походження.

## 4. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 4.1. Перелік нормативних документів:

- Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/polozhennya-pro-organizacziyu-osvitnogo-proczesu-u-vdnzu-bukovinskij-derzhavnij-medichnij-universitet.pdf>);

- Інструкція щодо оцінювання навчальної діяльності студентів БДМУ в умовах впровадження Європейської кредитно-трансферної системи організації навчального процесу (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/bdmu-instrukciya-shhodo-ocziynyuvannya-%D1%94kts-2014-3.pdf>);

- Положення про порядок відпрацювання пропущених та незарахованих занять (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/reworks.pdf>);
- Положення про апеляцію результатів підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/07/polozhennya-pro-apelyacziyu-rezultativ-pidsumkovogo-kontrolyu-znan.pdf>);
- Кодекс академічної доброчесності ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks\\_academic\\_faith.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/kodeks_academic_faith.pdf));
- Морально-етичний кодекс студентів ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics\\_code.docx](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/ethics_code.docx));
- Положення про запобігання та виявлення академічного плагіату (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/antiplagiat-1.pdf>);
- Положення про порядок та умови обрання студентами вибіркового дисциплін ([https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz\\_polozhennyz\\_vybirkovi\\_dyscypliny\\_2020.pdf](https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyz_vybirkovi_dyscypliny_2020.pdf));
- Правила внутрішнього трудового розпорядку Вищого державного навчального закладу України «Буковинський державний медичний університет» (<https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/17.1-bdmu-kolektivnij-dogovir-dodatok.doc>).

**4.2. Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів вищої 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 вищої освіти:**

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

**4.4. Політика щодо відвідування занять здобувачами вищої 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. Мета** навчальної практики з фармакогнозії: 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. Завдання:** 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. інтегральні:**

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:**

КЗ 1. Здатність діяти соціально відповідально та громадсько свідомо.

КЗ 2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

КЗ 3. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

КЗ 4. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим.

КЗ 8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, здатність спілкуватися іноземною мовою (переважно англійською) на рівні, що забезпечує ефективну професійну діяльність.

КЗ 9. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

КЗ 12. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

### **7.3. спеціальні (фахові, предметні):**

ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.

ФК 5. Здатність організовувати та проводити заготівлю ЛРС з урахуванням раціонального використання ресурсів ЛР, прогнозувати та обґрунтовувати шляхи вирішення проблеми збереження та охорони заростей дикорослих ЛР відповідно до правил Належної практики культивування та збирання вихідної сировини рослинного походження (GACP).

## **8. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ.**

Інтегративні кінцеві програмні результати навчання, формуванню яких сприяє навчальна дисципліна «Навчальна практика з фармакогнозії»:

- **ПРЗ 1.** проводити професійну діяльність у соціальній взаємодії оснований на гуманістичних і етичних засадах; ідентифікувати майбутню професійну діяльність як соціально значущу для здоров'я людини.

- **ПРЗ 2.** застосовувати знання з загальних та фахових дисциплін у професійній діяльності.

- **ПРЗ 3.** дотримуватись норм санітарно-гігієнічного режиму та вимог техніки безпеки при здійсненні професійної діяльності.
- **ПРЗ 4.** використовувати результати самостійного пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел для рішення типових завдань професійної діяльності.
- **ПРЗ 8.** здійснювати професійне спілкування сучасною українською літературною мовою, використовувати навички усної комунікації іноземною мовою, аналізуючи тексти фахової направленості та перекладати іншомовні інформаційні джерела.
- **ПРЗ 9.** здійснювати професійну діяльність використовуючи інформаційні технології, «Інформаційні бази даних», системи навігації, Internet-ресурси, програмні засоби та інші інформаційно-комунікаційні технології.
- **ПРЗ 12.** аналізувати інформацію, отриману в результаті наукових досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.
- **ПРФ 1.** планувати та реалізовувати професійну діяльність на основі нормативно-правових актів України та рекомендацій належних фармацевтичних практик.
- **ПРФ 5.** організовувати та проводити раціональну заготівлю ЛРС.

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 кредити ЄКТС) – 1 модуль, який складається з одного змістового модуля.

### **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 (ГАСР).

***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

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Аудиторні		Самостійна робота студента	Індиві- дуальна робота
Лекції	Практичні заняття				
1	2	3	4	5	6
<b>МОДУЛЬ 1</b>					
«Сировинна база лікарських рослин України: дикорослі та культивовані ЛР, номенклатура, ідентифікація в природі, заготівля, раціональне природокористування»					
<b>Змістовий модуль 1.</b>					
Сировинна база лікарських рослин України: дикорослі та культивовані ЛР, номенклатура, ідентифікація в природі, заготівля, раціональне природокористування					
Тема 1. <b>Заготівельний процес.</b> Організація заготівлі ЛРС. Освоєння прийомів заготівлі, первинної обробки, сушки, приведення ЛРС до стандартного стану, пакування, маркування і зберігання ЛРС.	88	-	2	86	
<b>Індивідуальна робота (за наявності)</b>					
<b>Підсумковий модульний контроль</b>	2		2		
<b>УСЬОГО ГОДИН</b>	90	-	4	86	

## 11. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ

Не передбачено

## 12. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1.	<b>Заготівельний процес.</b> Організація заготівлі ЛРС. Освоєння прийомів заготівлі, первинної обробки, сушки, приведення ЛРС до стандартного стану, пакування, маркування і зберігання ЛРС.	2
2.	<b>Підсумковий контроль модуля 1</b>	2
<b>Разом:</b>		<b>4</b>

## 13. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1.	<b>Мета, завдання і зміст практики</b> Вивчення дикорослих рослин бази практики. Геоботанічна класифікація ЛР, належність до певного фітоценозу.	6
2.	<b>ЛР різних фітоценозів</b> Визначення в природі за визначником лікарських рослин та домішок. Закладання гербарних зразків ЛР та їх домішок.	16
3.	<b>Основи культивування ЛР. Правила екологічно чистого виробництва ЛРС</b> Вивчення асортименту культивованих ЛР, методів їх інтродукції та селекції.	16
4.	<b>Організаційні заходи щодо заготівлі ЛРС</b> Заходи з охорони лікарських рослин. Червона і Зелена книги України.	8
5.	<b>Заготівельний процес</b> Заготівля зразків ЛРС. Первинна обробка сировини. Підбір режиму сушіння ЛРС і контроль за процесом. Доведення ЛРС до стандартного стану. Пакування, маркування, зберігання сировини.	20
Оформлення щоденника практики та складання звіту		20
<b>Разом:</b>		<b>86</b>



#### 14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

У модулі 1 за якісне виконання різних видів його індивідуальних завдань, що стосуються навчальної практики з фармакогнозії (оформлення гербарних зразків, оформлення ЛРС, виготовлення наочності згідно навчальних програм (таблиці, графологічні схеми практичних занять), оформлення щоденника – обов'язкове виконання 48 балів), можуть бути нараховані додаткові бали. Кількість таких балів залежить від одержаної оцінки за виконану роботу, яка конвертується в бали наступним чином:

Модуль 1	
Оцінка	Бали
«5»	40
«4»	32
«3»	24
«2»	0

#### 15. 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 фітоценозів:

- 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 та ГФ XI.

25. Види контролю та показники якості ЛРС.

## 16. 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. Брусниці листя                     | 18. Меліси лікарської листки      |
| 2. Волошки квіти                      | 19. М'яти перцевої листки         |
| 3. Гірकोкаштану насіння               | 20. Наперстянки пурпурової листки |
| 4. Грициків звичайних трава           | 21. Пижма звичайного квіти        |
| 5. Деревію звичайного трава           | 22. Підбілу листя                 |
| 6. Дурману звичайного листки          | 23. Подорожника великого листя    |
| 7. Евкالیпту листя                    | 24. Полину гіркої трава           |
| 8. Звіробію звичайного трава          | 25. Ромашки лікарської квіти      |
| 9. Календули лікарської квіти         | 26. Супліддя вільхи               |
| 10. Конвалії лікарської трава         | 27. Фенхелю звичайного насіння    |
| 11. Кропиви дводомної листки          | 28. Фіалки триколірної трава      |
| 12. Крушини кора                      | 29. Хвоща трава                   |
| 13. Кукурудзи стовпчики з приймочками | 30. Часнику цибулини              |
| 14. Кульбаби лікарської корені        | 31. Череди трироздільної трава    |
| 15. Липи серцелистої квіти            | 32. Чистотілу великого трава      |
| 16. Малини плоди                      | 33. Шавлії листя                  |
| 17. Материнки звичайної трава         | 34. Шипшини плоди                 |

#### 2. Визначити ЛР у гербаризованих (живих) зразках:

*Список гербарних зразків лікарських рослин*

- |                           |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Абрикос звичайний      | 43. М'ята перцева           |
| 2. Аір тростинний         | 44. Малина звичайна         |
| 3. Алтея лікарська        | 45. Маслина європейська     |
| 4. Багно звичайне         | 46. Меліса лікарська        |
| 5. Барбарис звичайний     | 47. Наперстянка пурпурова   |
| 6. Барвінок малий         | 48. Оман високий            |
| 7. Беладонна звичайна     | 49. Персик звичайний        |
| 8. Береза повисла         | 50. Пижмо звичайне          |
| 9. Бобівник трилистий     | 51. Підбіл звичайний        |
| 10. Брусниця звичайна     | 52. Подорожник великий      |
| 11. Бузина чорна          | 53. Полин гіркий            |
| 12. Вільха клейка         | 54. Раувольфія зміїна       |
| 13. Вовчуг польовий       | 55. Рицина звичайна         |
| 14. Волошка синя          | 56. Родіола рожева          |
| 15. Гінкго дволопатева    | 57. Розторопша плямиста     |
| 16. Гірकोкаштан звичайний | 58. Ромашка без'язичкова    |
| 17. Гірчак почечуйний     | 59. Ромашка лікарська       |
| 18. Глуха кропива біла    | 60. Сена гостролиста        |
| 19. Горицвіт весняний     | 61. Синюха блакитна         |
| 20. Горобина звичайна     | 62. Смоковниця звичайна     |
| 21. Горобина чорноплідна  | 63. Смородина чорна         |
| 22. Грицики звичайні      | 64. Собача кропива звичайна |
| 23. Деревій звичайний     | 65. Солодка гола            |
| 24. Дуб звичайний         | 66. Спориш звичайний        |
| 25. Дурман звичайний      | 67. Суниці лісові           |
| 26. Евкالیпт пруговидний  | 68. Тополя чорна            |

- |                              |                         |
|------------------------------|-------------------------|
| 27. Ехінацея пурпурова       | 69. Фіалка польова      |
| 28. Звіробій звичайний       | 70. Фіалка триколірна   |
| 29. Кавове дерево аравійське | 71. Хвощ польовий       |
| 30. Калина звичайна          | 72. Хміль звичайний     |
| 31. Картопля                 | 73. Цибуля городня      |
| 32. Катарантус рожевий       | 74. Цикорій дикий       |
| 33. Конвалія травнева        | 75. Чай китайський      |
| 34. Кропива дводомна         | 76. Часник городній     |
| 35. Крушина ламка            | 77. Чебрець плазкий     |
| 36. Кукурудза звичайна       | 78. Череда трироздільна |
| 37. Кульбаба лікарська       | 79. Черемха звичайна    |
| 38. Лаванда вузьколиста      | 80. Чистотіл великий    |
| 39. Лимонник китайський      | 81. Шавлія лікарська    |
| 40. Липа серцелиста          | 82. Шипшина собача      |
| 41. Лопух великий            | 83. Шоколадне дерево    |
| 42. Любисток лікарський      |                         |

## 17. МЕТОДИ ТА ФОРМИ ПРОВЕДЕННЯ КОНТРОЛЮ

Протягом вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю, як поточному (на кожному занятті), так і підсумковому (під час контрольних заходів).

**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 ситуаційних завдань різного ступеня важкості.

### Форми поточного контролю:

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

*Практичні навички та уміння* – 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.

**Підсумковий модульний контроль** - здійснюється по завершенню вивчення всіх тем модуля на останньому занятті з модуля. До підсумкового контролю допускаються студенти, які відвідали усі передбачені програмою аудиторні заняття та при вивченні модуля набрали кількість балів, не меншу за мінімальну.

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 кожного модуля, становить 200 балів, у тому числі за поточну навчальну діяльність — 120 балів (60%), за результатами підсумкового модульного контролю — 80 балів (40%).

**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 питання або менше питань, не охарактеризував гербарій ЛР та зразки ЛРС, відповіді на додаткові питання були поверхневі і нечіткі або відсутні.

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

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.

**Проводиться в 3 етапи:**

**I етап** – контроль рівня теоретичної підготовки студентів. Кожному студенту пропонується 2 теоретичних завдання, які оцінюються до 10 балів за кожне (всього 20 балів)

**II етап** – перевірка рівня засвоєння практичних вмінь і навичок проводиться шляхом встановлення студентом тотожності запропонованого мікроскопічного та гербарного зразків ЛР, проведення макроскопічного аналізу зразка ЛРС. Цей етап оцінюється до 45 балів.

**III етап** – розв'язування ситуаційної задачі (15 балів).

## 18. ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТА З ДИСЦИПЛІНИ

Під час оцінювання засвоєння кожної теми студенту виставляються оцінки за 4 - бальною (традиційною) шкалою та за 200-бальною шкалою з використанням прийнятих та затверджених критеріїв оцінювання для відповідної навчальної дисципліни. При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми.

Студент повинен отримати оцінку з кожної теми. Виставлені за традиційною шкалою оцінки конвертуються у бали залежно від кількості тем.

Вага кожної теми у межах одного модуля в балах має бути однаковою. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності мають бути стандартизованими і включати контроль теоретичної та практичної підготовки. Підсумковий бал за поточну діяльність визнається як арифметична сума балів за кожне заняття та за індивідуальну роботу. Максимальна кількість балів, яку може набрати здобувач за поточну діяльність під час вивчення навчальної дисципліни, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем з додаванням балів за індивідуальне завдання здобувача, але не більше 200 балів.

### Розподіл балів за поточну діяльність

Номер модуля кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість практичних занять	Конвертація у бали традиційних оцінок								Мінімальна кількість балів*
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання				
			«5»	«4»	«3»	«2»	«5»	«4»	«3»	«2»	
Модуль 1 120/3,3	1	1	80	64	48	0	40	32	24	0	72

## ОПИС 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=80+40(ІСРС)**

**Мінімальна кількість балів**, яку може набрати студент при вивченні модуля, вираховується шляхом укладання кількості балів, що відповідають оцінці «*задовільно*» на кожному занятті: **72=48+24(ІСРС)**

**Оцінювання індивідуальної роботи студента:** кількість балів за різні види індивідуальної самостійної роботи студента залежить від її обсягу і значимості, але складає не більше 40 балів. Таким чином:

*Оцінка «5» конвертується в 40 балів;*

*«4» – у 32 балів;*

*«3» – у 24 балів;*

*«2» – у 0 балів.*

## 19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### 19.1. Базова

1. Ковальов В. М. Фармакогнозія з основами біохімії рослин: підруч. для студ. вищ. фармацев. установ освіти та фармацев. 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.

2. Фармакогнозія: базовий підруч. для студ. вищ. фармацев. 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).

3. Бобкова І.А. Фармакогнозія: підруч. для студ. вищ. мед. (фармац.) навч. закл. I–III рівнів акредитації, 2-е вид., перероб. та доп. / Бобкова І.А., Варлахова Л.В., Маньковська М.М. К.: Медицина, 2010. 512 с.

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

### 19.2. Допоміжна

1. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид. Харків: РІРЕГ, 2001. 531 с.

2. Державна фармакопея України / Державне підприємство «Науково-експертний фармакопейний центр». 1-е вид., Доповнення 1. Харків: РІРЕГ, 2004. 520 с.

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

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

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

6. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева и К.Ф. Блиновой. СПб.: СпецЛит, 2004. 765 с.

7. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. СПб.: СпецЛит, 2006. 845 с.

8. Муравьева Д.А. Фармакогнозия: учебник, 4-е изд., перераб. и доп. / Д.А. Муравьева, И.А. Самылина, Г.П. Яковлева. М.: Медицина, 2002. 656 с., ил.

9. Практикум по фармакогнозии: учеб. пособие для студентов вузов / Ковалев В.Н., Попова Н.В., Кисличенко В.С. [ и др. ]; под ред. В.Н. Ковалева. Харьков: Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. 512 с.

10. 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.

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

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

13. Государственная фармакопея СССР: Вып.1. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. 11-е изд., доп. М.: Медицина, 1987. 336 с.

14. Государственная фармакопея СССР: Вып.2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье/ МЗ СССР. 11-е изд., доп. М.: Медицина, 1989. 400 с.

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

16. 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.

17. Червона книга України. Рослинний світ. К.: Українська енциклопедія, 1996. 608 с.

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

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

### **19.3. Інформаційні ресурси**

1. <http://moodle.bsmu.edu.ua>

2. <http://plants.land.kiev.ua/> (Лікарські рослини України)

3. <http://fitoarteka.org/> (Лекарственные растения, фитотерапия, лечение травами)

### **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