

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор закладу вищої освіти
з науково-педагогічної роботи

доцент  Володимир ХОДОРОВСЬКИЙ
« 29 » 08 2025р.



ДОВІДНИК ДЛЯ СТУДЕНТА
(СИЛАБУС)

з вивчення навчальної дисципліни

«ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ РЕСУРСОЗНАВСТВО»

Галузь знань 22 Охорона здоров'я

Спеціальність 226 Фармація, промислова фармація

Освітній ступінь магістр

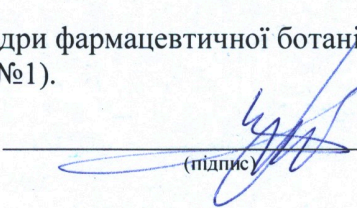
Курс навчання 5

Форма здобуття освіти денна, заочна

Кафедра фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії

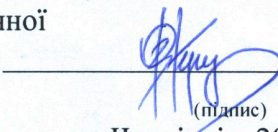
Схвалено на засіданні кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії
«21» серпня 2025 року (протокол №1).

Завідувач кафедри


(підпис) Олександр ЗАХАРЧУК

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

Голова предметної методичної
комісії


(підпис) Олег ГЕРУШ

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	Захарчук Олександр Іванович – завідувач кафедри, доктор медичних наук, професор, Zakharchuk.Oleksandr@bsmu.edu.ua ; Костишин Лілія Володимирівна – доктор філософії, асистент кафедри, kostyshynlilia@bsmu.edu.ua
Веб-сторінка кафедри на офіційному веб-сайті університету	https://www.bsmu.edu.ua/farmatsevtichnoyi-botaniki-ta-farmakognoziyi/
Веб-сайт кафедри	https://sites.google.com/a/bsmu.edu.ua/sajt-kafedri-farmaceuticnoie-botaniki-ta-farmakognoziie/
E-mail	fbf@bsmu.edu.ua
Адреса	м. Чернівці, вул. Ю. Федьковича, 15
Контактний телефон	+38 (0372) 53-30-21

2. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Форма здобуття освіти	денна	заочна
Статус дисципліни	нормативна	нормативна
Кількість кредитів	3	3
Загальна кількість годин	90	90
Лекції	-	4
Практичні заняття	30	10
Самостійна робота	60	76
Вид заключного контролю	залік	залік

3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНОТАЦІЯ)

Дисципліна « Фармакогностичне ресурсознавство» є наукою, об'єкт дослідження якої є природні ресурси лікарських рослин, зокрема їх різноманіття, умови зростання, поширення, відтворення, охорона, стан та динаміка сировинної бази лікарських рослин, як джерела сировини для виготовлення лікарських фітозасобів та їх використання в медицині.

Даний курс повинен дати студентам уявлення про стан рослинних ресурсів лікарських рослин у державі та їх раціональне використання на сучасному економічному етапі, ознайомити з асортиментом лікарської рослинної сировини, яка широко використовується у фармацевтичній промисловості та практичній фармації та медицині. Значна увага цієї дисципліни зосереджена на проведенні обліку рослинних ресурсів, визначенні їх урожайності, відтворенні запасів окремих видів лікарської сировини та їх інтродукції.

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-udnzu-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-instrukcziya-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);
- Морально-етичний кодекс студентів (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 вибіркових дисциплін (https://www.bsmu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/nakaz_polozhennyh_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 в 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 із 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
Біологія з основами генетики	Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки
Фармацевтична ботаніка	Фармакогнозія
Анатомія та фізіологія людини	Навчальна практика з фармакогнозії
Латинська мова	Біофармація та фармацевтична біотехнологія
Загальна та неорганічна хімія	Технологія ліків

6. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1.Метою викладання навчальної дисципліни «Фармакогностичне ресурсознавство» є сформувати у студентів уміння та навички щодо розробки раціонального режиму заготівлі лікарської рослинної сировини в залежності від біологічних особливостей і еколого-фітоценоотичних умов зростання лікарських рослин; розробки єдиної системи охорони і відтворення ресурсів лікарських рослин (організація заказників, приписних угідь, окультурювання природних заростей тощо); розробки економіки заготівельного процесу лікарської рослинної сировини.

6.2.Основними завданнями навчальної дисципліни «Лікарські рослини, що культивуються» є пізнання особливостей будови, життєдіяльності, класифікації та географічного поширення цілющих покритонасінних рослин, що культивуються на Земній кулі, їх значення в житті людини, використання в їжу та в якості лікарської рослинної сировини.

7. КОМПЕТЕНТНОСТІ, ФОРМУВАННЮ ЯКИХ СПРИЯЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

7.1 Інтегральна компетентність:

Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній фармацевтичній діяльності з застосуванням положень, теорій і методів фундаментальних, хімічних, технологічних, біомедичних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації; ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, 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 Спеціальні компетентності:

- **ФК02.** Здатність збирати, інтерпретувати та застосовувати 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.
- **ФК17.** Здатність організовувати та здійснювати контроль якості ЛЗ природного та синтетичного походження відповідно до вимог чинного видання Державної фармакопеї України (ДФУ), МКЯ, технологічних інструкцій тощо; запобігати розповсюдженню неякісних, фальсифікованих та незареєстрованих ЛЗ.

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 11. Визначати переваги та недоліки ЛЗ природного та синтетичного походження різних фармакологічних груп з урахуванням їхніх хімічних, фізико-хімічних, біофармацевтичних, фармакокінетичних та фармакодинамічних особливостей та виду лікарської форми. Рекомендувати споживачам ЛЗ та інші товари аптечного асортименту з наданням консультативної допомоги та фармацевтичної опіки.

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.

ПРН 23. Визначати основні хіміко-фармацевтичні характеристики ЛЗ природного і синтетичного походження; обирати та/або розробляти МКЯ з метою їх стандартизації з використанням фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біологічних, мікробіологічних та фармако-технологічних методів згідно з чинними вимогами.

8.1. Знати:

- Способи вирішення проблеми раціонального використання ресурсів лікарських рослин.
- Типізацію природної рослинності та таксономічні одиниці рослинності.
- Еколого-фітоценотичні умови зростання лікарських рослин або їх приуроченість до різних фітоценозів:
 - а) лікарські рослини лісів;
 - б) лікарські рослини луків і степів;
 - в) лікарські рослини боліт та водоймищ;
 - г) лікарські рослини бур'янових угруповань.
- Типи спеціалізованих геоботанічних карт (кормові, лісові, плани лісових посаджень), загальних геоботанічних і землеупорядкованих карт (плани землекористувань, районні та обласні землеупорядковувальні карти), які можна використовувати для ресурсних досліджень.
- Поняття про асоціацію та групи асоціацій.
- Структуру фітоценозів (лучних, лісових, болотних).
- Поняття про біологічний та експлуатаційний запас, можливий щорічний обсяг заготівель сировини.
- Поняття про конкретні зарості та ключову ділянку.
- Методи визначення запасів на конкретних заростях ключових ділянок.
- Комплекси ресурсознавчих досліджень лікарських рослин.
- Основи картування ресурсів корисних рослин.
- Наукові дисципліни, що лежать в основі раціонального використання, охорони та відтворення ресурсів лікарських рослин.
- Економічні критерії (показники) раціонального використання та охорони природних ресурсів лікарських рослин.

8.2. Уміти:

- Виявляти зарості лікарських рослин.
- Картувати розповсюдження лікарських рослин.
- Проводити облік запасів лікарських рослин.
- Розробляти план ресурсознавчих робіт, виходячи з потреб аптечної мережі та промисловості.
- Виявляти потенційно продуктивні масиви обстеження на основі літературних матеріалів, лісотаксаційних описів та інших джерел.
- Визначати лікарські рослини як можливі об'єкти для ресурсної оцінки.
- Відбирати картографічні матеріали району обстеження для нанесення заростей лікарських рослин і складання маршрутів.
- Розробляти робочі маршрути ресурсних досліджень.
- Складати перелік необхідного обладнання, оснащення та інших матеріалів для експедицій-них досліджень.

- Описувати рослинні угруповання (фітоценози), в яких зростають лікарські рослини, що підлягають дослідженню.
- Визначати площу зарості (промислового масиву).
- Проводити польовий експеримент та обчислювати урожайність.
- Відбирати відповідні карти для складання карти-схеми заростей лікарських рослин.
- Проводити картування заростей та запасів лікарських рослин.
- Складати інвентарні відомості заростей і запасів лікарських рослин та таблиці запасів лікарських рослин на рівні району, області.
- Давати оцінку економічної ефективності промислу дикорослих лікарських рослин на основі одержаних даних ресурсних досліджень.
- Складати календарні графіки експлуатації заростей лікарських рослин.

8.3. Демонструвати:

- - навички роботи з гербарними зразками, атласами й довідковою літературою;
- уміння складати таблиці, схеми та картографи ресурсів лікарських рослин;
- здатність планувати та організовувати процес заготівлі й первинної обробки сировини;
- компетентність у створенні сировинної бази для фармацевтичної практики;
- екологічну культуру та дотримання принципів охорони біорізноманіття.

9. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

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

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль 1. Основи фітоценології. Рослинність України

Конкретні цілі:

- Формування уявлення про ресурсознавство лікарських рослин як систему раціонального використання ресурсів лікарських рослин.
 - Вивчення стану та динаміки сировинної бази конкретних видів лікарських рослин та грибів, які є природним джерелом сировини для медицини, фармацевтичної, харчової, хімічної, біотехнологічної, технічної галузей та для експорту.
 - Поглибити знання про запаси лікарських рослин, зокрема на території України, її ботаніко-географічних зон.
 - Уміти визначати тип рослинності певного ареалу.
 - Знати класифікацію рослин за їх застосуванням, значення рослин у природі, житті людини та в медицині.
 - Навчитися виявляти потенційно продуктивні масиви обстеження на основі літературних матеріалів та інших джерел.
 - Підбирати лікарські рослини як можливі об'єкти для ресурсної оцінки, зберігання та заготівлі.
 - Складати еколого-фітоценотичну характеристику рослинних угруповань, враховуючи умови зростання лікарських рослин.

Тема 1. Ресурсознавство лікарських рослин як наука

Предмет та завдання ресурсознавства лікарських рослин. Теоретичний та практичний аспекти ресурсознавства. Різноманіття лікарських рослин у світі. Використання лікарських рослин у провідних країнах Європи. Різноманітність та використання лікарських грибів та лишайників. Термінологія та основні поняття ресурсознавства.

Тема 2. Лікарські рослини України

Загальна характеристика лікарських рослин України. Еколого-ценотична приуроченість лікарських рослин. Поширення та ресурсна значущість лікарських рослин на території України.

Історичні аспекти вивчення рослинних ресурсів в Україні.

Тема 3. Класифікація лікарських рослин

Основні критерії класифікації лікарських рослин. Фармако-терапевтична класифікація лікарських рослин. Класифікація лікарських рослин за вмістом біологічно активних речовин. Класифікація лікарських рослин за таксономічною приналежністю. Загрози ресурсам лікарських рослин. Шляхи пошуку нових джерел сировини лікарських рослин.

Тема 4. Лікарські рослини та фітопрепарати на фармацевтичному ринку України

Лікарські рослини України у вітчизняних фітопрепаратах. Лікарські рослини України, які мають значний ресурсний потенціал. Імпорт лікарської рослинної сировини та фітопрепаратів в Україні. Світовий ринок лікарських і ароматичних рослин. Глобальне значення рослинного матеріалу в міжнародній торгівлі. Стандарти якості лікарських засобів та фітосировини. Європейська фармакопея.

Тема 5. Фітоценози та їхні властивості. Отруйні рослини України

Основні поняття фітоценології: флора, рослинність, біотоп, біоценоз, фітоценоз. Характеристика фітоценозу та його основні ознаки: видовий склад, видове багатство, видова різноманітність, аспект. Ярусне розташування рослин у фітоценозах. Класифікація фітоценозів. Основні типи рослинності. Склад та структура фітоценозу. Субфітоценози, фрагмент фітоценозу, мікроценоз. Просторові виміри фітоценозу. Флористичний склад фітоценозу. Причини, що зумовлюють флористичне багатство фітоценозів.

Отруйні рослини — умовно відокремлена й штучно обмежена група з значним вмістом токсинів, які призводять до отруєння, тобто викликають симптоми хвороби чи смерть людини. Рослинні токсини за своєю природою є глікозидами (продукти конденсації циклічних форм вуглеводів), алкалоїдами (речовини, які містять один чи більше атомів нітрогену, частіше у складі гетероциклічного кільця), токсикоальбуміни (отруйні глобулярні білки), ефірними оліями, органічними кислотами, фенолами та смолами. До отруйних рослин України відносять: думан звичайний, блекоту чорну, беладонну звичайну, аконіт джунгарський, конвалію травневу, всі види напесртянок, чистотіл великий, вовче лико, вороняче око, борщівник.

Тема 6. Лікарські рослини лісу та лучних фітоценозів Лікарські рослини боліт, річок та інших водоймищ

Загальна характеристика лісів та лучних фітоценозів. Лікарські рослини лісів (трав'янисті, деревні породи, кущі). Лікарські рослини лучних фітоценозів розповсюдження на території України, особливості рослинності, класифікація угруповань. Біоекологічні особливості. Загальна характеристика боліт, річок та інших водоймищ. Лікарські рослини боліт, річок та інших водоймищ та їх розповсюдження на території України, особливості рослинності, класифікація угруповань. Біоекологічні особливості.

Тема 7. Лікарські рослини лісостепової та степової зони. Синантропна рослинність.

Загальна характеристика лісостепової та степової зони. Лікарські рослини лісостепової та степової зони та їх розповсюдження на території України, особливості рослинності. Біоекологічні особливості. Загальна характеристика синантропної рослинності. Лікарські рослини синантропи та їх розповсюдження на території України. Флороценотип синантропної рослинності та її ценоелементи: сегетальний, рудеральний та урбанізований.

Тема 8. Підготовчі роботи ресурсознавчих досліджень.

Підготовча робота. Підготовка необхідних матеріалів і обладнання перед початком роботи експедиції. Складання характеристики угруповань ЛР регіону. Підготовка різноманітного картографічного матеріалу. Формування завдань ресурсних досліджень, виходячи з потреб аптечної мережі і промисловості; - виявлення потенційно – продуктивних масивів і ЛР перспективних для ресурсних досліджень.

Змістовний модуль 2. Методи обліку ресурсів лікарських рослин

Конкретні цілі:

- Знати етапи ресурсознавчих досліджень.
- Пояснювати суть і значення підготовчих робіт для ресурсних оцінок територій і збору ЛРС та принципи методів визначення врожайності.
- Уміти обчислювати врожайність методом облікових ділянок, об'ємів можливих щорічних заготівель, експлуатаційний і біологічний запаси.
- Навчитися складати план ресурсних робіт.
- Уміти проаналізувати плани заготівлі ЛРС заготівельними організаціями.
- Виявляти потенційно продуктивні масиви обстеження на основі літературних матеріалів та інших джерел.
- Підбирати лікарські рослини, як можливі об'єкти для ресурсної оцінки.
- Визначити площу зарослі (промислового масиву).
- Обчислювати урожайність відповідними методами відповідно до типу ЛРС.

Тема 9. Етапи обліку ресурсів ЛР (підготовчий, експедиційний, камеральний етапи).

Характеристика етапів обліку ресурсів лікарських рослин. Історія дослідження ресурсів лікарських рослин в Україні. Загальна характеристика під-готовчого етапу. Вихідні матеріали.

Тема 10. Методи обліку ресурсів лікарських рослин. Визначення урожайності і експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом модельних екземплярів.

Методи визначення урожайності лікарської рослинної сировини. Характеристика методу модельних екземплярів. Підрахування чисельності екземплярів.

Тема 11. Визначення урожайності і експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом закладання облікових ділянок і методом проективного покриття.

Характеристика методу закладання облікових ділянок. Характеристика методу проективного покриття. Екстраполяційний підхід щодо визначення ресурсів лікарських рослин.

Тема 12. Належна практика культивування і заготівлі лікарських рослин (GACP).

Основні положення і функції Належної практики культивування і заготівлі лікарських рослин.

Тема 13. Культивовані лікарські рослини.

Поняття про культигенну рослинність. Переваги культивування лікарських рослин та проблеми, що при цьому виникають. Культивування лікарських рослин у провідних країнах Європи та в Україні.

Тема 14. Офіційні види лікарських рослин України. Неофіційні види лікарських рослин України.

Офіційні лікарські рослини, що використовуються у медицині та їх характеристика.

Неофіційні лікарські рослини і їх характеристика.

Тема 15. Ресурсні групи ЛР України. ЛР Зеленої та Червоної книг України, Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи. Правові основи використання ресурсів дикорослих лікарських рослин. Контроль змістового модуля 1,2

Поняття про ресурсні групи ЛР України. ЛР Зеленої та Червоної книг України, Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи. Природоохоронні заходи зі збереження, відтворення і примноження природних ресурсів лікарських рослин. Раціональне використання та охорона лікарських рослин.

Законодавство України про рослинний світ. Використання природних рослинних ресурсів. Лікарські рослини, запаси яких обмежені та їх збирання здійснюється за дозволом державних органів охорони природи. Категорії охоронного статусу видів рослин та грибоподібних організмів. Охорона рідкісних видів лікарських рослин у різних державах Європи. Охорона та відтворення природних запасів лікарських рослин в Україні. Заповідна справа. Збереження біорізноманіття.

10.СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(денної форми навчання)

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
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Основи фітоценології. Рослинність України					
Тема 1. Ресурсознавство лікарських рослин як наука	5		2	4	
Тема 2. Лікарські рослини України	4		2	4	
Тема 3. Класифікація лікарських рослин	5		2	4	
Тема 4. Лікарські рослини та фітопрепарати на фармацевтичному ринку України	4		2	4	
Тема 5. Фітоценози та їхні властивості. Отруйні рослини України	4		2	4	
Тема 6. Лікарські рослини лісу та лучних фітоценозів. Лікарські рослини боліт, річок та інших водоймищ	5		2	4	
Тема 7. Лікарські рослини лісостепової та степової зони. Синантропна рослинність.	4		2	4	
Тема 8. Підготовчі роботи ресурсознавчих досліджень..	4		2	4	
Разом за змістовим модулем 1	35		16	32	
Тема 9. Етапи обліку ресурсів лікарських рослин. (підготовчий, експедиційний, камеральний етапи).	8		2	4	
Тема 10. Методи обліку ресурсів лікарських рослин. Визначення урожайності і експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом модельних екземплярів.	8		2	4	
Тема 11. Визначення урожайності і експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом закладання облікових ділянок і методом проєктивного покриття.	8		2	4	
Тема 12. Належна практика культивування і заготівлі лікарських рослин (GACP).	8		2	4	
Тема 13. Культивовані лікарські рослини.	7		2	4	
Тема 14. Офіційні види лікарських рослин України.	8		2	4	

Неофіційальні види лікарських рослин України.					
Тема 15. Ресурсні групи ЛР України. ЛР Зеленої та Червоної книг України, Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи. Правові основи використання ресурсів дикорослих лікарських рослин. Контроль змістового модуля 1,2	8		2	4	
Разом за змістовим модулем 2	55		14	28	
УСЬОГО ГОДИН	90		30	60	

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(заочної форми навчання)

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
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Основи фітоценології. Рослинність України					
Тема 1. Ресурсознавство лікарських рослин як наука	18	1	2	15	
Тема 2. Лікарські рослини України, їх класифікація	18	1	2	16	
Тема 3. Лікарські рослини та фіто-препарати на фармацевтичному ринку України.	18	1	2	15	
Тема 4. Фітоценози та їхні властивості	18		2	15	
Тема 5. Рослинність України. Дикорослі лікарські рослини Полісся, Лісостепової та Степової зони, Українських Карпат	18	1	2	15	
Разом за змістовим модулем 1	90	4	8	76	
УСЬОГО ГОДИН	90	4	10	76	

11.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
(денної форми навчання)

Не передбачені навчальним планом

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ
(заочної форми навчання)

№ з/п	Тема лекції	К-сть годин
МОДУЛЬ 1		
1	Ресурсознавство лікарських рослин як наука	2
2	Основні етапи та методи обліку рослинних ресурсів	2
	Разом	4

12.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ (денної форми навчання)

№ з/п	Тема	К-сть год
МОДУЛЬ 1		
Змістовний модуль 1. Основи фітоценології. Рослинність України		
1	Ресурсознавство лікарських рослин як наука	2
2	Лікарські рослини України	2
3	Класифікація лікарських рослин	2
4	Лікарські рослини та фітопрепарати на фармацевтичному ринку України	2
5.	Фітоценози та їхні властивості. Отруйні рослини України	2
6.	Лікарські рослини лісу та лучних фітоценозів. Лікарські рослини боліт, річок та інших водоймищ	2
7.	Лікарські рослини лісостепової та степової зони. Синантропна рослинність.	2
8.	Підготовчі роботи ресурсознавчих досліджень..	2
Змістовний модуль 2. Методи обліку ресурсів лікарських рослин		
9..	Етапи обліку ресурсів лікарських рослин. (підготовчий, експедиційний, камеральний етапи).	2
10.	Методи обліку ресурсів лікарських рослин. Визначення урожайності і експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом модельних екземплярів.	2
11.	Визначення урожайності і експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом закладання облікових ділянок і методом проективного покриття.	2
12.	Належна практика культивування і заготівлі лікарських рослин (ГАСР).	2
13.	Культивовані лікарські рослини.	2
14.	Офіційні види лікарських рослин України. Неофіційні види лікарських рослин України.	2
15.	Ресурсні групи ЛР України. ЛР Зеленої та Червоної книг України, Червоного списку Міжнародного союзу охорони природи. Правові основи використання ресурсів дикорослих лікарських рослин. Контроль змістового модуля 1,2	2
Разом		30

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ (заочної форми навчання)

№ з/п	Тема	К-сть год
МОДУЛЬ 1		
Змістовний модуль 1. Основи фітоценології. Рослинність України		
1	Ресурсознавство лікарських рослин як наука	2
2	Лікарські рослини України, їх класифікація	2
3	Лікарські рослини та фітопрепарати на фармацевтичному ринку України.	2
4	Фітоценози та їхні властивості	2
5	Рослинність України. Дикорослі лікарські рослини Полісся, Лісостепової та Степової зони, Українських Карпат	2
Разом		10

13.ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ (денної форми навчання)

№ з/п	Тема	Обсяг у год.
МОДУЛЬ 1		
1	Історичні аспекти вивчення рослинних ресурсів в Україні	7
2	Сучасний стан ресурсної бази дикорослих лікарських рослин і забезпечення хіміко-фармацевтичної промисловості, аптечної мережі лікарською рослинною сировиною. Літературні та картографічні матеріали, що використовуються для вивчення рослинності району обстеження	7
3	Картування заростей і запасів лікарських рослин та організація раціонального їх використання	5
4	Інтродукція та культивування ЛР. Методи впливу на продуктивність ЛР	9
5	Методи визначення урожайності ЛРС. Метод визначення урожайності сировини низькорослих, середньорослих, високорослих рослин, а також дерев, кущів та підземних органів лікарських рослин. Карти, які використовуються в якості картографічної основи для картування заростей і запасів лікарських рослин	9
6	Зміна середовища та ресурсів рослин як наслідок діяльності людини: отруєння середовища; меліорація; відновлення свого здоров'я – порушення «здоров'я» довкілля; забруднення повітря, водойм, ґрунтів тощо	9
7	Історія розвитку траволікування. Червона книга України. Лікарські рослини, взяті під охорону	5
8	Природно-заповідні території України, де охороняються лікарські рослини	4
9	Перспективи збереження і примноження біорізноманіття у світлі «Програми дій на XXI століття», прийнятої ЮНЕСКО	4
Разом		60

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ (заочної форми навчання)

№ з/п	Тема	Обсяг у год.
МОДУЛЬ 1		
1	Історичні аспекти вивчення рослинних ресурсів в Україні	10
2	Сучасний стан ресурсної бази дикорослих лікарських рослин і забезпечення хіміко-фармацевтичної промисловості, аптечної мережі лікарською рослинною сировиною. Літературні та картографічні матеріали, що використовуються для вивчення рослинності району обстеження	10

3	Картування заростей і запасів лікарських рослин та організація раціонального їх використання	10
4	Інтродукція та культивування ЛР. Методи впливу на продуктивність ЛР	10
5	Методи визначення урожайності ЛРС. Метод визначення урожайності сировини низькорослих, середньорослих, високорослих рослин, а також дерев, кущів та підземних органів лікарських рослин. Карти, які використовуються в якості картографічної основи для картування заростей і запасів лікарських рослин	8
6	Зміна середовища та ресурсів рослин як наслідок діяльності людини: отруєння середовища; меліорація; відновлення свого здоров'я – порушення «здоров'я» довкілля; забруднення повітря, водойм, ґрунтів тощо	10
7	Історія розвитку траволікування. Червона книга України. Лікарські рослини, взяті під охорону	8
8	Природно-заповідні території України, де охороняються лікарські рослини	5
9	Перспективи збереження і примноження біорізноманіття у світли «Програми дій на XXI століття», прийнятої ЮНЕСКО	5
Разом		76

14. ПЕРЕЛІК ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

1. Заповнення «Робочого зошита з фармацевтичного ресурсознавства».
2. Написання та захист наукового реферату.
3. Виступи на науковому студентському гуртку.
4. Участь у наукових конференціях.
5. Опублікування доповідей у періодичній науковій пресі (тези, статті).

15. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

- Опис вибраної лікарської рослини (систематика, морфологія, ареал).
- Визначення лікарської сировини та термінів її збору.
- Аналіз хімічного складу та фармакологічної дії.
- Оцінка природних запасів лікарської сировини.
- Вивчення регіонального розповсюдження сировинних ресурсів.
- Складання ресурсної карти ареалів лікарських рослин.

16. 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 семінарських 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.

Контроль змістових модулів - контроль тестовий, письмовий з теоретичних питань.

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 поверхневими і нечіткі або відсутні.

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

Оцінювання самостійної роботи студента. Самостійна робота студента, яка передбачена темою заняття разом із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми та проміжного контролю змістових модулів на відповідному занятті.

Підсумкове оцінювання навчальної дисципліни проводиться у формі заліку за двобальною шкалою: «зараховано» або «не зараховано».

Студент отримує оцінку «зараховано», якщо він виконав всі види робіт, передбачених робочою програмою з дисципліни; відвідав всі навчальні заняття – лекції та семінари, передбачені навчальним планом (при наявності пропущених або не зарахованих занять – своєчасно їх відпрацював); при вивченні навчальної дисципліни набрав загальну кількість балів не меншу, ніж **120**.

Студент отримує оцінку «не зараховано», якщо він має не відпрацьовані пропущені або не зараховані лекційні та/або семінарські заняття й набрав загальну кількість балів меншу, ніж **120**.

Оцінювання навчальної дисципліни за національною шкалою

Оцінка за 200-бальною шкалою	Оцінка за двобальною шкалою
Від 180 до 200 балів	«зараховано»
Від 150 до 179 балів	
Від 149 до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати студент	«не зараховано»

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

Впродовж вивчення дисципліни всі види діяльності студента підлягають контролю, як **поточному** (на кожному занятті), **проміжному** (перевірка засвоєння змістових модулів), так і **підсумковому** (залік).

Поточний контроль здійснюється на кожному семінарському занятті відповідно конкретним цілям теми, під час індивідуальної роботи викладача зі студентом.

Поточний та проміжний контроль змістових модулів дає можливість заробити студенту до **180 балів**.

Проміжний контроль змістових модулів проводиться у формі письмової контрольної роботи, яка включає теоретичні питання, тестові ситуаційні завдання та практичні завдання на розпізнавання та опис вивчених видів лікарських рослин.

Заохочувальні (додаткові) бали: написання і захист реферату, участь у студентських наукових конференціях, публікація наукових матеріалів тощо – до **20 балів**.

Загальний рейтинг із модуля дисципліни не перевищує **200 балів**. Залік вважається складеним, якщо студент набрав від **120 до 200 балів**.

17.ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

17.1 Перелік теоретичних питань до підсумкового контролю

1. Предмет та завдання ресурсознавства лікарських рослин. Теоретичний та практичний аспекти ресурсознавства.
2. Різноманіття лікарських рослин у світі.
3. Використання лікарських рослин у провідних країнах Європи.
4. Різноманітність та використання лікарських грибів та лишайників.
5. Термінологія та основні поняття ресурсознавства.
6. Загальна характеристика лікарських рослин України.
7. Еколого-ценотична приуроченість лікарських рослин.
8. Поширення та ресурсна значущість лікарських рослин на території України.
9. Історичні аспекти вивчення рослинних ресурсів в Україні.
10. Основні критерії класифікації лікарських рослин.
11. Фармако-терапевтична класифікація лікарських рослин.
12. Класифікація лікарських рослин за вмістом біологічно активних речовин.
13. Класифікація лікарських рослин за таксономічною приналежністю.
14. Загрози ресурсам лікарських рослин.
15. Шляхи пошуку нових джерел сировини лікарських рослин.
16. Лікарські рослини України у вітчизняних фітопрепаратах.
17. Імпорт лікарської рослинної сировини та фітопрепаратів в Україні.
18. Світовий ринок лікарських і ароматичних рослин.
19. Стандарти якості лікарських засобів та фітосировини. Європейська фармакопея.
20. Основні поняття фітоценології: флора, рослинність, біотоп, біоценоз, фітоценоз.
21. Характеристика фітоценозу та його основні ознаки: видовий склад, видове багатство, видова різноманітність, аспект.
22. Ярусне розташування рослин у фітоценозах.
23. Класифікація фітоценозів. Основні типи рослинності.
24. Склад та структура фітоценозу. Субфітоценози, фрагмент фітоценозу, мікроценоз.
25. Просторові виміри фітоценозу.
26. Флористичний склад фітоценозу.
27. Причини, що зумовлюють флористичне багатство фітоценозів.
28. Рослинність України як об'єкт вивчення ресурсознавства.
29. Рослинність лісостепової зони, рослинні угруповання різних зон.
30. Лікарські рослини, які мають промислове значення для заготівлі на території Степової зони та Українських Карпат.
31. Особливості флори лісостепу.
32. Загальна характеристика та типові ознаки українського Полісся.
33. Рослинність передгірського та гірського Криму.
34. Загальна характеристика лісів.

35. Лікарські рослини лісів (трав'янисті, деревні породи, кущі).
36. Загальна характеристика боліт України: розповсюдження на території України, особливості рослинності, класифікація боліт за характером зволоження.
37. Характеристика річок та інших прісноводних водоймищ України: розповсюдження на території України, особливості рослинності.
38. Лікарські рослини боліт, прісноводних рік та водоймищ.
39. Загальна характеристика бур'янових угруповань. Біоекологічні особливості.
40. Класифікація бур'янів в залежності від умов зростання.
41. Використання бур'янів у медицині.
42. Історія дослідження ресурсів лікарських рослин в Україні.
43. Загальна характеристика підготовчого етапу.
44. Методи визначення урожайності ЛРС. Визначення площі зарості (промислового масиву), експлуатаційний запас, об'єм можливих щорічних заготівель.
45. Експедиційний етап ресурсознавчих досліджень, його характеристика.
46. Камеральний етап: складання інвентаризаційних відомостей, заповнення картографічного матеріалу, розробка календарного плану експлуатації заростей лікарських рослин.
47. Методика обліку ресурсів лікарських рослин.
48. Визначення урожайності та експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом закладання облікових ділянок.
49. Визначення урожайності та експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом модельних екземплярів.
50. Визначення урожайності та експлуатаційних запасів дикорослих лікарських рослин методом проективного покриття.
51. Екстраполяційний підхід щодо визначення ресурсів лікарських рослин.
52. Експрес-методи обліку ресурсів рослин.
53. Визначення виду рослини за зовнішніми ознаками та визначення термінів збирання сировини.
54. Збирання, первинна обробка та сушіння рослинної сировини.
55. Пакування, маркування та зберігання висушеної рослинної сировини.
56. Процес заготівлі окремих видів рослинної сировини.
57. Належна практика культивування та збирання сировини.
58. Еколого-економічна ефективність заготівлі лікарської рослинної сировини та раціонального використання ресурсів лікарських рослин.
59. Поняття про культигенну рослинність. Переваги культивування лікарських рослин та проблеми, що при цьому виникають.
60. Культивування лікарських рослин у провідних країнах Європи та в Україні.
61. Інтродукція рослин як одна з найдавніших галузей ресурсознавства. Акліматизація та реакліматизація.
62. Етапи інтродукції рослин: підготовка ґрунту, підготовка посадкового матеріалу, посів або посадка, догляд за плантаціями.
63. Законодавство України про рослинний світ.
64. Лікарські рослини, запаси яких обмежені та їх збирання здійснюється за дозволом державних органів охорони природи.
65. Категорії охоронного статусу видів рослин та грибоподібних організмів.
66. Охорона рідкісних видів лікарських рослин у різних державах Європи.
67. Охорона та відтворення природних запасів лікарських рослин в Україні. Заповідна справа.
68. Закони та законодавчі акти про охорону рослинних ресурсів в Україні.
69. Нормативно-правове регулювання використання, збереження та обліку ресурсів лікарських рослин в Україні.
70. Загальне та спеціальне використання природних рослинних ресурсів.
71. Нормативи та ліміти використання ресурсів лікарських рослин.
72. Державний кадастр рослинного світу України.

17.1 Перелік практичних завдань та робіт до підсумкового контролю

- засвоїти номенклатуру офіційних лікарських рослин на основі Державної Фармакопеї України (ДФУ), Європейської Фармакопеї (*European Pharmacopoeia*, EuPh), Британської Трав'яної Фармакопеї (*British Herbal Pharmacopoeia*, ВНPh), Міжнародної Фармакопеї (*International Pharmacopoeia*, Ph. Int.);
- оцінити ресурси лікарських рослин України та країн-імпортерів як джерела біологічно активних речовин;
- класифікувати лікарські рослини на основі філогенетики, біологічно активних сполук та фармакотерапевтичної дії;
- продемонструвати вміння орієнтуватися в різноманітні лікарських препаратів і дієтичних добавок рослинного походження;
- проаналізувати причинно-наслідкові зв'язки або кореляцію між еколого-географічними умовами зростання рослин та біосинтезом біологічно активних сполук;
- проаналізувати специфіку використання лікарської рослинної сировини в етномедицині;
- скласти узагальнену характеристику рослин на основі сукупності еколого-географічних, морфолого-анатомічних та хімічних ознак;
- стандартизувати ЛРС на основі вимог ДФУ, EuPh, ВНPh, ІPh;
- засвоїти термінологію ресурсознавства у цілому і ресурсознавства лікарських рослин зокрема;
- трактувати філогенетичні системи та методи систематики рослин;
- мотивувати ресурсознавство лікарських рослин як складову частину фармакогнозії – спеціальної дисципліни в підготовці фахівця фармації;
- використовувати хемосистематику та хемотаксономію лікарських рослин для пошуку джерел створення нових ефективних фітопрепаратів;
- встановлювати залежність біологічної активності лікарської рослинної сировини та фітопрепаратів від хімічного складу БАР, які вони містять;
- обґрунтовувати значення всебічної мобілізації ресурсів рослинного світу для потреб охорони здоров'я людини;
- використовувати знання з раціональної організації заготівлі лікарської рослинної сировини з метою збереження природних ресурсів.

18. СХЕМА НАРАХУВАННЯ ТА РОЗПОДІЛУ БАЛІВ

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.

Оцінка «**відмінно**» виставляється студенту, який глибоко та твердо засвоїв матеріал й послідовно, грамотно та логічно його викладає. При цьому у студента не виникає труднощів при зміні завдання, він вільно справляється з додатковими теоретичними питаннями, показує належні знання з базової та допоміжної навчальної літератури.

Оцінка «**добре**» виставляється студенту, який твердо знає матеріал, грамотно й по суті викладає його, не допускає суттєвих помилок у відповідях на запитання.

Оцінка «**задовільно**» виставляється студенту, котрий має знання основного матеріалу, але не засвоїв його деталей, допускає помилки, недостатньо правильно формулює зміст основних понять та термінів, порушує послідовність у викладенні матеріалу.

Оцінка «**незадовільно**» виставляється студенту, котрий не знає значної частини програмного матеріалу, при його викладенні допускає суттєві помилки.

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

Денна форма навчання

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність та під час контролю змістових модулів, вираховується шляхом множення

кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі ($11 \times 15 = 165$ балів) із врахуванням максимально можливого результату оцінювання виконання студентом індивідуальної роботи (35 балів) й становить $165 + 35 = 200$ балів.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність та під час проміжних контролів змістових модулів, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі ($8 \times 15 = 120$ балів) із врахуванням мінімально можливого результату оцінювання виконання студентом індивідуальної роботи (12 балів) й становить $120 + 10 = 130$ балів

Розподіл балів за навчальну діяльність

Номер модуля, кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість практичних занять	Конвертація в бали традиційних оцінок								Мінімальна кількість балів
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання				
			«5»	«4»	«3»	«2»					
			«5»	«4»	«3»	«2»					
Модуль 1 90 / 3	2 (№№1, 2)	15	11	9	8	0	35	30	10	0	130

Заочна форма навчання

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність та під час контролю змістових модулів, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «5», на кількість тем у модулі ($18 \times 10 = 180$ балів) із врахуванням максимально можливого результату оцінювання виконання студентом індивідуальної роботи (20 балів) й становить $180 + 20 = 200$ балів.

Мінімальна кількість балів, яку може набрати студент за поточну навчальну діяльність та під час проміжних контролів змістових модулів, вираховується шляхом множення кількості балів, що відповідають оцінці «3», на кількість тем у модулі ($11 \times 10 = 110$ балів) із врахуванням мінімально можливого результату оцінювання виконання студентом індивідуальної роботи (10 балів) й становить $110 + 10 = 120$ балів

Розподіл балів за навчальну діяльність

Номер модуля, кількість навчальних годин/кількість кредитів ECTS	Кількість змістових модулів, їх номери	Кількість практичних занять	Конвертація в бали традиційних оцінок								Мінімальна кількість балів
			Традиційні оцінки				Бали за виконання індивідуального завдання				
			«5»	«4»	«3»	«2»					
			«5»	«4»	«3»	«2»					
Модуль 1 90 / 3	2 (№№1, 2)	10	18	15	11	0	20	15	10	0	120

Оцінювання самостійної роботи студента. Самостійна робота студента, яка передбачена темою заняття разом із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми та проміжного контролю змістових модулів на відповідному занятті.

Підсумкове оцінювання навчальної дисципліни проводиться у формі заліку за двобальною шкалою: «**зараховано**» або «**не зараховано**».

Студент отримує оцінку «**зараховано**», якщо він виконав всі види робіт, передбачених робочою програмою з дисципліни; відвідав всі навчальні заняття – лекції та практичні, передбачені навчальним планом (при наявності пропущених або не зарахованих занять – своєчасно їх відпрацював); при вивченні навчальної дисципліни набрав загальну кількість балів не меншу, ніж **120**.

Студент отримує оцінку «**не зараховано**», якщо він має не відпрацьовані пропущені або не зараховані лекційні та/або практичні заняття й набрав загальну кількість балів меншу, ніж **120**.

Оцінювання самостійної роботи студента. Самостійна робота студента, яка передбачена темою заняття разом із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми та проміжного контролю змістових модулів на відповідному занятті.

19. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

19.1 Основна (базова)

1. Мінарченко В.М. Ресурсознавство. лікарські рослини / В.М. Мінарченко. – Навчальний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2014. – 215 с.
2. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний контроль якості лікарських засобів». 1-е вид. Доповнення 4. – Х.: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». 2011. – 540 с.
3. Зузук Б.М. Ресурсознавство лікарських рослин / Б.М. Зузук, Л.Б. Зузук. – Вінниця: Нова Книга, 2009. – 144 с.
4. Сербін А.Г. Фармацевтична ботаніка / А.Г. Сербін, Л.М. Сіра, Т.О. Слободянюк. – Вінниця: Нова Книга, 2007, 2015. – 448 с.
5. Мінарченко В.М. Науково-методичні основи обліку ресурсів лікарських рослин України. Методичний посібник / В.М. Мінарченко, І.А. Тимченко, Т.Д. Соломаха. – К.: Фітосоціоцентр, 2013. – 72 с.

19.2 Допоміжна

1. Григора І.М., Соломаха В.А. Основи фітоценології. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 240 с.
2. Григора І.М., Соломаха В.А. Рослинність України (еколого-ценотичний, флористичний та географічний нарис). – Київ: Фітосоціоцентр, 2015. – 452 с.
3. 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).
4. 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.
5. Ткаченко Н.М., Сербін А.Г. Ботаніка. – Харків: Основа, 2010. – 432 с.
6. Ресурсознавство лікарських рослин. Навчально-методичний посібник / В.М. Мінарченко, П.І. Середа. – К.: Фітосоціоцентр, 2014. – 71 с.
7. Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Атлас лікарських рослин України. – К.: Фітосоціоцентр, 2012. – 172 с.

19.3. Інформаційні ресурси

1. Сайт МОЗ України – <http://www.moz.gov.ua>.
2. Лікарські рослини України – <http://agronomist.in.ua/sad/likarski-roslini-ukraini>.
3. Лікарські рослини – <http://www.chl.kiev.ua/default.aspx?id=5654>.

4. Заготівля лікарських рослин – https://www.youtube.com/watch?v=uR6D1M_Z238.
5. Електронна освітня платформа БДМУ – <https://eosvita.bsmu.edu.ua/>
6. Лікарські рослини України – <http://plants.land.kiev.ua/>
7. Фармацевтична енциклопедія – <https://www.pharmencyclopedia.com.ua/>

20.УКЛАДАЧІ ДОВІДНИКА ДЛЯ СТУДЕНТА (СИЛАБУСУ)

1. Захарчук Олександр Іванович – завідувач кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії, професор, д.мед.н;
2. Костишин Лілія Володимирівна – асистент кафедри фармацевтичної ботаніки та фармакогнозії, доктор філософії.