

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра фізіології, біохімії рослин та біоенергетики

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
“21” 05. 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІОЛОГІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН**

Галузь знань 16 “Хімічна та біоінженерія”
Спеціальність 162 - «Біотехнології та біоінженерія»
освітня програма Біотехнології та біоінженерія
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробник: канд. с.-г. наук, доц. Дащенко А.В.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни «Біологія лікарських рослин»

Завдання курсу полягає навчити студентів розпізнавати рослини за морфологічними ознаками, вивчити їхню назву та ареали поширення. Набути знання про особливості хімічного складу рослин, його залежності від умов зростання та фази розвитку, способи заготівлі та зберігання рослинної сировини. Сформулювати уявлення про фізіологічну дію рослинних засобів на організм людини.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Бакалавр	
Спеціальність	162 - «Біотехнології та біоінженерія»	
Освітня програма	Біотехнології та біоінженерія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	Екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма здобуття вищої освіти	заочна форма здобуття вищої освіти
Курс (рік підготовки)	4	-
Семестр	8	-
Лекційні заняття	26 год.	-
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	26 год.	-
Самостійна робота	98 год.	-
Індивідуальні завдання	-	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4 год.	-

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета дисципліни «Біологія лікарських рослин» є набути знань про біологію рослин, що застосовуються у лікарській практиці, особливості їхнього росту й розвитку, розмноження, хімічного складу та фізіологічного впливу на організм людини і тварин.

Формування цілісного уявлення про можливості і принципи наукової фітотерапії, форми і методи народної медицини, розуміння місця і ролі рослин в науковій, народній медицині, косметології, ароматерапії, а також можливості інтеграції траволікування з сучасними традиційними методами лікування.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;
- ЗК 9. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, 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.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- СК 12. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми;
- СК 14. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти);
- СК 27. Здатність до використання серологічних та імунологічних тестів, картування геному, методів імунодіагностики, планування і організація діагностики та ідентифікації патологій плодоовочевих культур, технологічних процесів регенерації рослинних клітин, керування ними згідно сучасних методів контролю технологічних операцій та готової продукції; проектування виробництва згідно вимог захисту навколишнього середовища.

Програмні результати навчання (ПРН):

- ПРН 2. Вміти здійснювати якісний та кількісний аналіз речовин неорганічного, органічного та біологічного походження, використовуючи відповідні методи;
- ПРН 6. Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди);
- ПРН 7. Вміти застосовувати знання складу та структури клітин різних біологічних агентів для визначення оптимальних умов культивування та потенціалу використання досліджуваних клітин у біотехнології;
- ПРН10. Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів;
- ПРН11. Вміти здійснювати базові генетичні та цитологічні дослідження з вдосконалення і підвищення біосинтетичної здатності біологічних агентів з

урахуванням принципів біобезпеки, біозахисту та біоетики (індукований мутагенез з використанням фізичних і хімічних мутагенних факторів, відбір та накопичення ауксотрофних мутантів, перенесення генетичної інформації тощо);

- ПРН 14. Вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт та основних стадій технологічного процесу;

- ПРН 22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя;

- ПРН 25. Вміти застосувати кріоконсервацію та кріозбереження для збереження біорізноманіття рослин та мікроорганізмів, провести ідентифікацію рекомбінантних клонів.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	сем	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Рослини як головний ресурс природних лікарських засобів і їх застосування для забезпечення здорового і повноцінного життя людини. Оцінка, розширення сировинної бази. Правила заготівлі сировини. Збереження біорізноманіття.													
Тема 1. Вступ до біології лікарських рослин.	1	9	2	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Рослини – основне джерело профілактичних і лікувальних засобів для підтримання здорового функціонального стану організму в історії людства.	2	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Основи заготівлі та розширення рослинної сировинної бази.	3	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Правильне зберігання, сушіння рослинних зборів.	4	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Рослини, що застосовуються в косметології.	5	9	2	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Рослини, які впливають на центральну	6	9	2	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-

нервову систему.													
Разом за змістовим модулем 1		69	12	-	12	-	45	-	-	-	-	-	-
Змістовий модуль 2. Біологія рослин що виявляють лікувально – профілактичну, антиаритмічну, антисклеротичну, протизапальну, жовчогінну, послаблюючу, в'язучу кровоспинну, протипаразитарну дію. Рослини з підвищеним вмістом вітамінів.													
Тема 7. Вивчення рослин, які впливають на шлунково- кишковий тракт.	7	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Цукрознижуючі лікарські рослини.	8	9	2	-	2	-	5	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Біологія рослин з антивірусними, протипаразитарними та протиухлинними властивостями.	9	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 10. Отруйні і сильнодіючі рослини у терапії різних захворювань.	10	14	2	-	2	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 11. Жовчогінні лікарські рослини.	11	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 12. Вітамінні лікарські рослини.	12	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 13. Рослини з послаблюючою та в'язучою, кровоспинною дією.	13	10	2	-	2		6						
Разом за змістовим модулем 2		81	14		14	-	53	-	-	-	-	-	-
Усього годин		150				-	98	-	-	-	-	-	-

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ до біології лікарських рослин.	2
2	Рослини – основне джерело профілактичних і лікувальних засобів для підтримання здорового функціонального стану організму в історії людства.	2
3	Основи заготівлі та розширення рослинної сировинної бази.	2
4	Правильне зберігання, сушіння рослинних зборів.	2
5	Рослини, що застосовуються в косметології.	2
6	Рослини, які впливають на центральну нервову систему.	2
7	Вивчення рослин, які впливають на шлунково- кишковий тракт.	2
8	Цукрознижуючі лікарські рослини.	2
9	Біологія рослин з антивірусними, протипаразитарними та протиухлинними властивостями.	2
10	Отруйні і сильнодіючі рослини у терапії різних захворювань.	2
11	Жовчогінні лікарські рослини.	2

12	Вітамінні лікарські рослини.	2
13	Рослини з послаблюючою та в'язучою, кровоспинною дією.	2
	ВСЬОГО	26

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

4.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Види лікарської рослинної сировини. Поняття про лікарські засоби та лікарські форми.	2
2	Правила збору, сушіння та зберігання лікарської сировини.	2
3	Пакування, маркування й транспортування РЛС.	2
4	Різноманітність культивованих в Україні лікарських рослин.	2
5	Лікарські рослини, що застосовуються в косметології.	2
6	Лікарські рослини, які впливають на нервову систему.	2
7	Лікарські рослини, які регулюють роботу травної системи.	2
8	Цукрознижуючі лікарські рослини.	2
9	Біологічно-активні речовини лікарських рослин. Фітонциди, вітаміни.	2
10	Отруйні і сильнодіючі лікарські рослини.	2
11	Жовчогінні лікарські рослини.	2
12	Біологія рослин з антивірусними, протипаразитарними та протипухлинними властивостями.	2
13	<u>Рослини з послаблюючою та в'язучою, кровоспинною дією.</u>	2
	ВСЬОГО	26

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Опрацювати літературу вітчизняних та зарубіжних вчених у галузі лікарських рослин.	7
2	Вивчити вітамінні лікарські рослини.	10
3	Лікарські рослини при захворюванні опорно-рухового апарату.	15
4	Лікарські рослини при захворюванні серцево-судинної системи.	8
5	Лікарські рослини при захворюванні шкіри.	12
6	Лікарські рослини при алергії.	15

7	Культивування лікарських рослин.	16
8	Систематика і морфологія лікарських рослин.	15
	ВСЬОГО	98

5. Засоби діагностики результатів навчання

- екзамен;
- модульні тести;
- усне та письмове опитування;
- захист лабораторних робіт;
- реферати;
- пірінгове оцінювання, самооцінювання.

6. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебатів;
- метод командної роботи;

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- модульне тестування;
- усне та письмове опитування;
- захист лабораторних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах;
- реферати.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національну оцінку згідно чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Рослини як головний ресурс природних лікарських засобів і їх застосування для забезпечення здорового і повноцінного життя людини. Оцінка, розширення сировинної бази. Правила заготівлі сировини. Збереження біорізноманіття.		
Лабораторна робота 1.		5
Лабораторна робота 2.		5
Лабораторна робота 3.		5
Лабораторна робота 4.		5
Лабораторна робота 5.		5
Лабораторна робота 6.		5
Самостійна робота		30
Модульна контрольна робота 1.		30

Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Біологія рослин що виявляють лікувально – профілактичну, анти аритмічну, антисклеротичну, протизапальну, жовчогінну, послаблюючу, в'язучу кровоспинну, протипаразитарну дію. Рослини з підвищеним вмістом вітамінів.		
Лекція 9		-
Лабораторна робота 9.		5
Самостійна робота 9.		5
Лекція 10		-
Лабораторна робота 10.		5
Самостійна робота 10.		5
Лекція 11		-
Лабораторна робота 11.		5
Самостійна робота 11.		5
Лекція 12		-
Лабораторна робота 12.		5
Самостійна робота 12.		5
Лекція 13		-
Лабораторна робота 13.		5
Самостійна робота 13.		5
Модульна контрольна робота 2.		30
Всього за модулем 2		100
Навчальна робота	$(M1 + M2)/2 \cdot 0,7 \leq 70$	
Екзамен/залік	30	
Всього за курс	$(\text{Навчальна робота} + \text{екзамен}) \leq 100$	

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (екзамени/заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України eLearn - <https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=580>);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти;

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Лікарські рослини і фітотерапія. Фітотерапевтична рецептура: навчальний посібник. Л.В. Бензель, Р.Є. Дармограй, П.В. Олійник та ін. 2010.400с.
2. Фармакогнозія. Лікарська рослинна сировина та фітозасоби. П.І. Середя, Н.П. Максютіна, Л.Л. Давтян. 2006. 350 с.
3. Ресурсознавство лікарських рослин. Б.М. Зузук, Л. Б. Зузук. 209.
4. Книга Повний атлас лікарських рослин. 2018. 256 с.
5. Цілющі екзоти. Євгеній Литовець. 2004. 158 с.

Інформаційні ресурси

1. <http://www.twirpx.com/>
2. http://elibrary.nubip.edu.ua/view/subjects/NC15_1_1.html