



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


“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан факультету
захисту рослин, біотехнологій та екології
Юлія КОЛОМІЄЦЬ
"23" травня 2024 р.



“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри
фізіології, біохімії рослин та біоенергетики
Протокол № 10 від «22» травня 2024 р.
Завідувач кафедри
Світлана ПРИЛУЦЬКА



”РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОП 162 «Біотехнології та біоінженерія»
Гарант ОП
Олена КВАСКО



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БІОЛОГОІЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН

Галузь знань 16 “Хімічна та біоінженерія”
Спеціальність 162 «Біотехнології та біоінженерія»
Освітня програма «Біотехнології та біоінженерія»
Факультет захисту рослин, біотехнологій та екології
Розробники: к.с.-г. н., доцент Дашченко А.В.

Київ – 2024 р.

Опис навчальної дисципліни “Біологія лікарських рослин”

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія	
Освітня програма	Біотехнології та біоінженерія	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	<i>Екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	4	
Семестр	8	
Лекційні заняття	<i>26 год.</i>	<i>год.</i>
Практичні, семінарські заняття	<i>год.</i>	<i>год.</i>
Лабораторні заняття	<i>26 год.</i>	<i>год.</i>
Самостійна робота	<i>68 год.</i>	<i>год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>2 год.</i>	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни «Біологія лікарських рослин»

Метою 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: здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями; 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: здатність здійснювати аналіз нормативної документації, необхідної для забезпечення інженерної діяльності в галузі біотехнології; здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти); здатність здійснювати експериментальні дослідження з вдосконалення біологічних агентів, у тому числі викликати зміни у структурі спадкового апарату та функціональній активності біологічних агентів; здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва

Програмні результати навчання: використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізико-хімічні та біохімічні методи, вміти здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезінфікувальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного середовища тощо), технологічний контроль (концентрації джерел вуглецю та азоту у культуральній рідині упродовж процесу; концентрації цільового продукту); мікробіологічний контроль (визначення мікробіологічної чистоти поживних середовищ після стерилізації, мікробіологічної чистоти біологічного агента тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення; вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва); вміти обґрунтувати вибір біологічного агента, складу поживного середовища і способу культивування, необхідних допоміжних робіт та основних стадій технологічного процесу; базуючись на знаннях про закономірності механічних, гідромеханічних, тепло- та масообмінних процесів та основні конструкторські особливості, вміти обирати відповідне устаткування у процесі проектування виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення для забезпечення їх максимальної ефективності; базуючись на знаннях, одержаних під час практики на підприємствах та установах, вміти здійснювати продуктивний розрахунок і розрахунок технологічного обладнання.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми навчання;
- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		Л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

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.	9	2		2		5						
Тема 2. Рослини – основне джерело профілактичних і лікувальних засобів для підтримання здорового функціонального стану організму в історії людства.	9	2		2		5						
Тема 3. Основи заготівлі та розширення рослинної сировинної бази.	9	2		2		5						
Тема 4. Правильне зберігання, сушіння рослинних зборів.	9	2		2		5						
Тема 5. Рослини, що застосовуються в косметології.	9	2		2		5						
Тема 6. <u>Рослини, які впливають на центральну нервову систему.</u>	9	2		2		5						
Разом за змістовим модулем 1												

Змістовний модуль 2

Біологія рослин що виявляють лікувально – профілактичну, анти аритмічну, антисклеротичну, протизапальну, жовчогінну, послаблюючу, в'язучу кровоспинну, протипаразитарну дію. Рослини з підвищеним вмістом вітамінів.

Тема 7. Вивчення рослин, які впливають на шлунково-кишковий тракт.	9	2		2		5						
Тема 8. Цукрознижуючі лікарські рослини.	9	2		2		5						
Тема 9. Біологія рослин з антивірусними, протипаразитарними та протипухлинними властивостями	9	2		2		5						
Тема 10. Отруйні і	9	2		2		5						

сильнодіючі рослини у терапії різних захворювань.												
Тема 11. Жовчогінні лікарські рослини.	9	2		2		6						
Тема 12. Вітамінні лікарські рослини.	9	2		2		6						
Тема 13. <u>Рослини з послаблюючою та в'язучою, кровоспинною дією.</u>	9	2		2		6						
Разом за змістовим модулем 2												
<i>Усього годин</i>	120	13		13		68						

3. Теми лабораторних (практичних, семінарських) 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	Рослини з послаблюючою та в'язучою, кровоспинною дією.	2
	Разом	13

4. Теми самостійних занять

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

5. Засоби діагностики результатів навчання.

- екзамен;
- модульні тести;
- підготовка і захист презентацій;
- усне та письмове опитування;
- реферати.

6. Методи навчання:

- словесний метод (лекція, семінар, дискусія, співбесіда);
- наочний метод (метод ілюстрації, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату)

7. Методи оцінювання:

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

8. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. Протокол №10).

Рейтинг студента,	Оцінка національна за результати складання
--------------------------	---

бали	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів):

$$R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$$

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3693>
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

12. 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. Серєда, 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.