


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА**

Кафедра рослинництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

 Людмила РЯБОВОЛ

« 31 » 01 2023 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
« ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ТА
ЕФІРООЛІЙНИХ КУЛЬТУР »**

Освітній ступінь: магістр

Галузь знань: 20 Аграрні науки і продовольство

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Освітня програма: другого (магістерського) рівня

Кваліфікація: магістр з агрономії

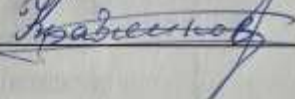
Умань – 2023 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни “Інноваційні технології вирощування лікарських та ефіроолійних культур ” для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 201 “Агрономія”. – Умань: Уманський НУС, 2023. – 15 с.

Розробники:

доктор с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Ярослав РЯБОВОЛ
кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Віталій КРАВЧЕНКО
кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Світлана ТРЕТЬЯКОВА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва Протокол
№ 6 від 25 січня 2023 року

Завідувач кафедри рослинництва  В. С. Кравченко
“ ___ ” _____ 2023 року.

Схвалено науково-методичною комісією факультету агрономії.

Протокол № 6 від “ 31 ” 01 2023 року.

“ 31 ” 01 2023 року.

Голова  Ю.І. Накльока
(підпис)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 6	Галузь знань: 20 “Аграрні науки та продовольство” Напрямок підготовки:	Вибіркова	
Модулів – 3	Спеціальність (професійне спрямування): 201 Агрономія	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 13			
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 180		2	2
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента – 5,2	Освітній ступінь: магістр	26	8
		Практичні, семінарські	
		–	–
		Лабораторні	
		36	10
		Самостійна робота	
		118	162
	Індивідуальні завдання:		
	Вид контролю: <i>екзамен</i>		

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма курсу орієнтована на формування теоретичного базису щодо видового складу лікарських та ефіроолійних рослин, історії їх доместикації, технологічних вимог до якості сировини методів вирощування та управління процесами формування урожаю. Здобуття в процесі навчання практичних навичок з визначення видового складу сировини, лабораторних методів оцінки якості сировини, розробки технологічних карт вирощування основних видів лікарських та ефіроолійних культур.

Метою курсу (інтегральна компетентність) вивчення дисципліни «Інноваційні технології вирощування лікарських та ефіроолійних культур» є набуття у здобувачів вищої освіти освітнього ступеня магістр професійного мислення; навчання вмінню знаходити та визначати за морфологічними ознаками офіційні та неофіційні лікарські та ефіроолійні рослини у природі; визначати періоди їх раціональної заготівлі, умови сушіння, використання та зберігання; біологічні особливості та сучасні технології вирощування лікарських рослин.

Набути:

- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу при вирощуванні лікарських та ефіроолійних культур;
- здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;
- навички здійснення безпечної діяльності при вирощуванні лікарських та ефіроолійних культур;
- здатність працювати в команді;
- прагнення до збереження навколишнього середовища вирощуванні сільськогосподарських культур;
- надати базові знання з агрономічних дисциплін для вирощування, сільськогосподарських культур для здійснення технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції рослинництва;
- знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних з вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин;
- уміння застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач;
- навички оцінювання, інтерпретації й синтезу теоретичної інформації та практичних, виробничих і дослідних даних в галузях сільськогосподарського виробництва;

- уміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії;
- уміння науково-обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин, з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище;
- здатність розв'язувати широке коло проблем та задач в процесі вирощування сільськогосподарських культур, шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів;
- навички управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах;
- вміння застосовувати фахові компетентності, щоб претендувати на первинні посади з агрономічних спеціальностей.

Програмні результати навчання:

знати:

- Історію лікарського та ефіроолійного рослинництва;
- вимоги до якості сировини. Нормативно-технологічну документацію;
- лікарські та ефіроолійні культури польової групи;
- вирощування рослин у напівкультурі.
- європейський досвід вирощування лікарських та ефіроолійних культур;
- організацію виробничих процесів під час вирощування культури;
- шляхи зменшення втрат під час збирання врожаю.

вміти:

- визначати за морфологічними ознаками рослини, що вивчаються у даному курсі у живому та гербаризованому вигляді;
- дотримуватись та з високою ефективністю реалізовувати сучасні прогресивні технології вирощування лікарських рослин;
- здійснювати біологічний контроль за станом посівів та реалізовувати заходи щодо захисту лікарських рослин від шкідливих організмів;
- розробляти і реалізовувати заходи щодо збереження якості лікарської рослинної сировини та ефіроносних рослин.
- контролювати розвиток посівів та регулювати формування врожаю в конкретних умовах;
- реалізовувати заходи щодо скорочення втрат під час збирання і переробки продукції;
- забезпечувати високу економічну ефективність впроваджуваних технологій.

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Модуль 1.

Змістовий модуль 1.

Тема 1: Доместикація лікарських та ефіроолійних рослин. Шляхи й етапи формування с.-г. культур.

Змістовий модуль 2.

Тема. 2. Селекційний та технологічний потенціал основних лікарських та ефіроолійних культур. Технологічний та правовий регламент застосування ЗЗР в польовій культурі та ділянках напівкультури.

Змістовий модуль 3

Тема. 3. Класифікація лікарської сировини. Диференціація за походженням, хімічним складом, особливостям переробки та зберігання.

Змістовий модуль 4.

Тема. 4. Лікарська та ефіроолійна сировина. Основні групи діючої речовини. Стандартизація сировини. Товарознавство та основні методи аналізу сировини.

Змістовий модуль 5.

Тема 5. Організація лікарських сівозмін, внесення добрив, регламент застосування ЗЗР.

Модуль 2

Змістовий модуль 6.

Тема 6. Однорічні види. Історія, особливості використання урожаю, агротехніка вирощування.

Змістовий модуль 7.

Тема 7. Багаторічні види. Історія, особливості використання урожаю, агротехніка вирощування.

Змістовий модуль 8.

Тема 8. Селекція та насінництво лікарських рослин. Селекційно-цінні ознаки. Методи добору. Контроль якості насінневого матеріалу.

Змістовий модуль 9.

Тема 9. Організація вирощування та заготівлі сировини методом напівкультури, організаційні та правові особливості.

Модуль 3***Змістовий модуль 10.***

Тема 10. Формування лікарських сівозмін, організація підготовчих робіт для формування багаторічних плантацій.

Змістовий модуль 11.

Тема 11. Технологія вирощування однорічних лікарських рослин. Технологія вирощування однорічних ефіроолійних культур.

Змістовий модуль 12.

Тема 12. Організація, підготовчі роботи, експлуатація, ремонт та знищення плантацій багаторічних лікарських та ефіроолійних культур.

Змістовий модуль 13.

Тема 13. Організація післязбиральної доробки урожаю. Лабораторні методи оцінки якості сировини.

4. 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
Модуль 1. Тема 1:												
<i>Змістовий модуль 1.</i>												
Тема 1. Доместикація лікарських та ефіроолійних рослин. Шляхи й етапи формування с.-г. культур.	16	2	–	4	–	10	17	–	–	–	–	17
Разом за змістовим модулем 1	16	2	–	4	–	10	17	–	–	–	–	17
<i>Змістовий модуль 2.</i>												
Тема 2. Селекційний та технологічний потенціал основних лікарських та ефіроолійних культур. Технологічний та правовий регламент застосування ЗЗР в польовій культурі та ділянках напівкультури.	16	2	–	4	–	10	14	–	–	–	–	14
Разом за змістовим модулем 2	16	2	–	4	–	10	14	–	–	–	–	14
<i>Змістовий модуль 3.</i>												
Тема 3. Класифікація лікарської сировини. Диференціація за походженням, хімічним складом, особливостям переробки та зберігання.	24	2	–	2	–	20	16	–	–	2	–	14
Разом за змістовим модулем 3	24	2	–	2	–	20	16	–	–	2	–	14
<i>Змістовий модуль 4.</i>												
Тема 4. Лікарська та ефіроолійна сировина. Основні групи діючої речовини. Стандартизація сировини. Товарознавство та основні методи аналізу сировини.	16	2	–	2	–	10	14	–	–	–	–	14
Разом за змістовим модулем 4	16	2	–	2	–	10	14	–	–	–	–	14
<i>Змістовий модуль 5.</i>												
Тема 5. Організація лікарських сівозмін, внесення добрив, регламент застосування ЗЗР.	16	2	–	2	–	10	16	–	–	2	–	14
Разом за змістовим модулем 5	16	2	–	2	–	10	16	–	–	2	–	14

<i>Продовження табл.</i>												
Змістовий модуль 11.												
<i>Тема 11.</i> Технологія вирощування однорічних лікарських рослин. Технологія вирощування однорічних ефіроолійних культур.	6	2	–	2		2	18	–	–	2	–	16
<i>Разом за змістовим модулем 11</i>	6	2	–	2	–	2	18	–	–	2	–	16
Змістовий модуль 12.												
<i>Тема 12.</i> Організація, підготовчі роботи, експлуатація, ремонт та знищення плантацій багаторічних лікарських та ефіроолійних культур.		2		2								
<i>Разом за змістовим модулем 12.</i>	4	2	–	2	–	–	–	–	–	–	–	–
Змістовий модуль 13.												
<i>Тема 13.</i> Організація післязбиральної доробки урожаю. Лабораторні методи оцінки якості сировини.	28	2		2		20				2		2
<i>Разом за змістовим модулем 13.</i>	28	2		2		20	8	4		2		2
Усього годин	180	26	–	36	–	118	180	8	–	10	–	162

5. ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Контроль якості насінневого матеріалу.	1
2	Технологія вирощування однорічних ефіроолійних культур	1
3	Товарознавство та основні методи аналізу сировини	1
	Разом	3

6. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість, годин
Модуль 1.		
Змістовий модуль 1.		
1	Визначення видового складу сировини. Методики та обладнання.	4
	Разом за змістовним модулем	4

<i>Продовження табл</i>		
<i>Змістовий модуль 2.</i>		
2	<i>Товарознавство лікарської сировини</i>	2
	Разом за змістовним модулем	2
<i>Змістовий модуль 3.</i>		
4	Формування лікарських сівозмін, організація підготовчих робіт для формування багаторічних плантацій.	2
	Разом за змістовним модулем	2
<i>Змістовий модуль 4.</i>		
5	Організація насінництва лікарських та ефіроолійних культур. Методи аналізу та показники якості насінневого матеріалу	4
	Разом за змістовним модулем	4
Модуль 2.		
<i>Змістовий модуль 5.</i>		
6	Технологія вирощування однорічних лікарських рослин;	4
	Разом за змістовним модулем	4
<i>Змістовий модуль 6.</i>		
7	Технологія вирощування однорічних ефіроолійних культур	4
	Разом за змістовним модулем	4
<i>Змістовий модуль 7.</i>		
8	Організація, підготовчі роботи, експлуатація, ремонт та знищення плантацій багаторічних лікарських та ефіроолійних культур	4
<i>Змістовий модуль 8-10</i>		
1	Організація післязбиральної доробки урожаю лікарських та ефіроолійних культур	10
	Разом за змістовним модулем	10
<i>Змістовий модуль 11-13</i>		
1	Лабораторні методи оцінки якості сировини лікарських та ефіроолійних культур	4
	Разом за модулем	4

7. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
1	Товарознавство та основні методи аналізу сировини	10
2	Методи аналізу та показники якості насінневого матеріалу	10
3	Особливості вирощування Валеріани лікарської	10
4	Особливості вирощування Алтеї лікарської	10
5	Технологія вирощування однорічних ефіроолійних культур	10
	Разом за модулем	50
6	Особливості вирощування Омани високого	10
7	Особливості вирощування Материнки звичайної	10
8	Особливості вирощування Звіробоею продріявленого	10
9	Особливості вирощування Ромашки аптечної	12
10	Особливості вирощування Шавлії лікарської	14
11	Контроль якості насінневого матеріалу.	14
	Разом за модулем	68
	Разом по дисципліні	118

ПРО СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

До використаних джерел проекту можна занести рекомендовані, згадані вище у посиланнях і деякі наступні:

- опубліковані результати власних досліджень;
- Державні реєстри сортів рослин України (щорічні видання), Каталоги і паспорти сортів рослин [56], видання селекціонерів і сортовипробувальних установ [37], державні стандарти щодо окремих культур, насіння, рослинницьких термінів, тощо;
- енциклопедичні словники і довідники, агрокліматичні довідники і щорічники [1, 2, 50], періодичні видання (журнали, рекламні видання та ін.);
- іноземні джерела, в т.ч. в перекладі [7, 10, 42, 45, 50, 51–53, 56, 67, 74, 83];
- директивні джерела, національні програми, тощо [48, 61, 84];
- документацію господарства: річні звіти, агрозвіти, організаційно-технологічні проекти і підрядні договори, матеріали обстеження ґрунтів і землевпорядкування.

Має бути не менше 20 назв з посиланнями в тексті у квадратних дужках на номер у списку за алфавітом або в порядку посилань.

9. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Вивчення дисципліни здійснюється шляхом проведення лекційних занять, під час проведення лабораторних занять, шляхом самостійного опрацювання матеріалу, виконання індивідуальних завдань та використання наочних матеріалів.

10. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Здійснюються шляхом написання контрольних робіт, тестування

Опитування (контрольна робота) – 4 бали.

Самостійна робота, у тому числі підготовка до лабораторних занять – 1 бал.

Модульний контроль – 10 балів.

Контрольна робота (заочна форма навчання).

Екзамен (підсумковий тест) – 30 балів.

11. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Екзамен

Модуль 1						МК 1
ЗМ 1	ЗМ 2		ЗМ 3	ЗМ 4	ЗМ 5	
5	5	5	5	5	5	

Поточне тестування та самостійна робота							МК 2-3	Підсумкови й тест (екзамен)	Сума
Модуль 2									
ЗМ 6	ЗМ 7	ЗМ 9	ЗМ 10	ЗМ 11	ЗМ 12	ЗМ 13			
5	4	5	5	5	3	3	10	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**Рекомендована література:****Базова**

1. Зінченко О.І. Рослинництво /Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. – К. : «Аграрна освіта», 2001. – 587 с.
2. Каленська С.М. Рослинництво /Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І.; за ред. О.Я. Шевчука. – К. : НАУУ, 2005. – 502 с.
3. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560с.
4. Гулько Р.М. Словник лікарських рослин світової медицини. – Львів: Ліга-Прес, 2005. – 506 с.
5. Виробництво лікарських засобів рослинного походження// Настанова СТ-Н МОЗУ 42-4.0:2008 «Лікарські засоби. Належна виробнича практика», Додаток 7. - К., МОЗ України. – 2009
6. Зузук Б.М. Ресурсознавство лікарських рослин / Б.М. Зузук, Л.Б. Зузук – Вінниця: НОВА КНИГА, 2009. – 144 с.

Додаткова

1. Мінарченко В.М., Тимченко І.А. Атлас лікарських рослин України (хронологія, ресурси та охорона). – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 172с.
2. Сербін А.Г. Фармацевтична ботаніка: підручник / А.Г. Сербін, Л.М. Сіра,

- Т.О. Слободянюк / Під ред. Л.М. Сірої. – Вінниця: Нова книга, 2007. – С. 16–33.
3. Правові основи використання та охорони природних рослинних ресурсів України / Мінарченко В.М., Дудченко Л.Г., Гарник Т.П., Шураєва Т.К. // Фітотерапія в Україні. - 2000. - № 1. - С. 45-47.
4. Пішак В.П. Медична ботаніка. Анатомія рослин з практикумом: Навч.-метод. посібник / В.П. Пішак, В.В. Степанчук / За ред. чл.-кор. АПН України, проф. В.П. Пішака. – Чернівці: Медуніверситет, 2007. – С. 7–38.
5. Рослини дарують здоров'я: Фітотерапевтичний енциклопедичний довідник / Д.А. Орач, О.Д. Орач; За ред. К.В. Форманчука. – Львів: Аверс, 2007. – 568 с.
6. Фармацевтична енциклопедія / Голова ред. ради В.П. Черних. – К.: “МОРІОН”, 2005. – 848 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ. - К.: Українська енциклопедія, 1996. - 608 с.
9. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / За ред. академіка АН УРСР А.М. Гродзінського. – К.: Голов. ред. укр. рад. енциклопедії ім. М.П. Бажана, 1992. – 344 с.
10. Бензель Л.В., Грицик А.Р., Олійник Т.П. Лікарські рослини у повсякденному харчуванні: Пряно-ароматичні рослини. – Львів: Літературна агенція „Піраміда”, 2004. – 84 с.

Технічні засоби та матеріали до них

1. Методичні вказівки до проведення практичних занять і виконання самостійних завдань з «Системи сучасних інтенсивних технологій».
2. Зразки рослин (свіжі або висушені), насіння.
3. Таблиці, плакати, лупи, слайди, діапроектор, клей, лінійки, міліметровий папір.

15. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. http://www.agroeco.org.ua/wp-content/uploads/pdf/mtz_dslr.pdf
2. <https://sops.gov.ua/uploads/page/5a5f1d0aefa2c.pdf>