

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра Овочівництва і закритого ґрунту

“ЗАТВЕРДЖЕНО”
Агробіологічний факультет
“10” червня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА
Навчальної дисципліни

Гідропоніка

Галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність - 203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Освітня програма - «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»

Факультет Агробіологічний

Розробник – доцент Слєпцов Ю.В.

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни Гідропоніка – ВК 2.1

В дисципліні вивчається культура рослин без ґрунту, що має свої особливості на відміну від вирощування на ґрунті. Розглядаються види, методи гідропоніки, їх класифікація. Висвітлюються живильні розчини, рецепти і приготування, вузли фертигації та їх елементи. Описується обладнання для гідропонних теплиць, субстрати, їх фізико-механічні властивості. У другій частині розглядаються технології вирощування різних культур гідропонним методом в різних варіаціях.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	Магістр	
Спеціальність	Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство	
Освітня програма	Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Форма здобуття вищої освіти	
	денна	заочна
Курс (рік підготовки)	1	4
Семестр	2	4
Лекційні заняття	20 год.	10 год.
Практичні, семінарські заняття	20 год.	20 год.
Лабораторні заняття		
Самостійна робота	110 год.	24 год.
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	4\6 (чисельник\знаменник)	

1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Мета курсу. Ознайомлення студентів з технологією вирощування культур без ґрунту.

Завдання. Формування вмінь і навичок зі специфічних заходів галузі гідропоніки.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері садівництва та виноградарства під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 2. Здатність виявляти, ставити, вирішувати проблеми професійного спрямування.

ЗК 7. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

Програмні результати навчання:

ПРН 10. Здійснювати консультування та експертизу з питань інноваційних технологій у плодоовочівництві та виноградарстві.

ПРН 12. Впроваджувати елементи новітніх технологій вирощування малопоширених плодових та овочевих культур з адаптацією їх до конкретних умов культивування і органічних технологій.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							Заочна форма					
	тижн і	Усьо- го	у тому числі					усьо го	у тому числі				
			л	п	лаб	ін д	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Особливості гідропоніки													
Тема 1. Історія розвитку і різновиди гідропоніки.	1	4	2				2	4	2				2
Тема 2. Гідропонні субстрати.	1-3	16	2	6			8	8	2	2			4
Тема 3. Мало об'ємна	4-5	20	2	8			10	2	2				2

гідропоніка.													
Тема 4. Живильні розчини.	6-8	40	14	6			20						
Разом за змістовим модулем 1		80	20	20			40	24	8	4			12
Змістовий модуль 2. Вирощування культур на гідропоніці.													
Тема 1. Агротехніка культур в гідропонних теплицях.	8-10	70					70	18	2	4			12
Разом за змістовим модулем 2		70					70	18	2	4			12
Усього годин		150	20	20			110	42	10	8			24

3. Теми лекцій

№ з/п		Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку і різновиди гідропоніки.	Історія розвитку і різновиди гідропоніки.	2
2	Гідропонні субстрати	Гідропонні субстрати	2
3	Мало об'ємна гідропоніка.	Види і сутність малооб'ємної гідропоніки	2
4	Живильні розчини	Вузли фертигації, фільтри і обладнання	4
5		Рецепти гідропонних розчинів	10

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми практичних занять	Кількість годин
1	Гідропонні субстрати	6
2	Малооб'ємна гідропоніка	8
3	Живильні розчини	6
Всього -		20

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку і різновиди гідропоніки	2
2	Гідропонні субстрати	8
3	Мало об'ємна гідропоніка	10
4	Живильні розчини	20
5	Агротехніка овочевих культур в гідропонних теплицях	70
	Разом	110

6. Засоби діагностики результатів навчання:

(вибрати необхідне чи доповнити)

- іспит;
- модульні тести;
- захист практичних робіт.

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;

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. Постулати органічного овочівництва.		
Практична робота 1-2. Органічні гідропонні субстрати.	ПРН.10	5
Практична робота 3. Мінеральні гідропонні субстрати.	ПРН.10	5
Практична робота 4. Малооб'ємна гідропоніка	ПРН.12	5
Практична робота 5. Малооб'ємна гідропоніка	ПРН.12	5
Практична робота 6. Малооб'ємна гідропоніка	ПРН.12	5
Практична робота 7. Живильні розчини.	ПРН.10	5
Практична робота 8. Живильні розчини.	ПРН.12	5
Практична робота 9. Живильні розчини.	ПРН.10	5
Практична робота 10. Живильні розчини.	ПРН.12	5

Модульна контрольна робота 1.		50
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Вирощування культур в гідропонних теплицях		
Модульна контрольна робота 2.		100
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). Курсові роботи, 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 -

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4019>

посилання на цифрові освітні ресурси:

- <https://cultilene.nl/product/optimaxx/>
- <https://www.grodan.com/>

- Навчальні посібники: Слєпцов Ю.В. Гідропоніка \ Навчальний посібник. - К.: «ВБ «Вініченко». – 2023. – 116 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

Журнали «Плантатор», «Овочівництво» – випуски за останні 5-6 років.