

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра овочівництва і закритого ґрунту

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан агробіологічного факультету
Коваленко В.П.
“ 5 ” червня 2024 р.

“СХВАЛЕНО”
на засіданні кафедри овочівництва і
закритого ґрунту
Протокол № 12 від “ 21 ” травня 2024 р.
Завідувач кафедри
Федосій І.О.

“РОЗГЛЯНУТО”
Гарант ОПП «Садівництво та виноградарство»
Федосій І.О.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова за уподобанням студента)**

ІНТЕГРОВАННИЙ ЗАХИСТ КУЛЬТИВОВАНИХ ГРИБІВ

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 203 Садівництво та виноградарство

Освітня програма Садівництво та виноградарство

Факультет (ННІ) Агробіологічний

Розробники: к.с.-г.н., доцент Цизь О.М.

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Опис навчальної дисципліни
ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ КУЛЬТИВОВАНИХ ГРИБІВ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>203 Садівництво та виноградарство</i>	
Освітня програма	<i>«Садівництво та виноградарство»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова за уподобанням студента	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної форми здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	
Курс	4	
Семестр	8	
Лекційні заняття	30 год.	
Лабораторні заняття	45 год.	
Самостійна робота	75 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	5 год.	

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

Мета. Метою дисципліни є комплексний підхід до вивчення системи захисту культивованих грибів від шкочочинних організмів, зокрема, вивчення складових елементів інтегрованої системи захисту культивованих грибів.

Основними завданнями дисципліни «Інтегрований захист культивованих грибів» є:

- вивчення біології хвороб, що розвиваються у субстраті, у субстраті та покривній суміші, хвороб плодових тіл та методи профілактики і боротьби з ними;
- вивчення біології шкідників культивованих грибів і методів зменшення їх шкочочинності;
- вивчення біологічних та хімічних заходів, що використовуються при захисті культивованих грибів.
- контроль за хворобами в процесі інокуляції;
- заходи при приготуванні покривних сумішей;
- характеристика фунгіцидів та інсектицидів, які використовуються при культивування грибів, засобів для дезінфекції приміщень.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

- 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

- 1. Здатність використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (грибівництво).

Здатність оцінювати фітосанітарний стан відпрацьованих грибних субстратів як органічного добрива для сільськогосподарських культур.

Програмні результати навчання (ПРН):

14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування овоче-баштанної продукції та грибів відповідно до чинних вимог.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

– повного терміну денної форми здобуття вищої освіти.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	лаб.	практ.	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. Хвороби культивованих грибів та методи боротьби з ним												
Тема 1. Значення та складові елементи системи захисту культивованих грибів від хвороб	8	2		2		4						
Тема 2. Біологія хвороб печериці двоспорової, що розвиваються у субстраті та методи профілактики і боротьби з ними	11	2		4		5						
Тема 3. Біологія хвороб печериці двоспорової, що розвиваються у субстраті та покривній суміші та методи боротьби з ними	10	2		3		5						
Тема 4. Біологія хвороб плодових тіл печериці двоспорової та методи боротьби з ними	9	2		2		5						
Тема 5. Біологія хвороб гливи звичайної та методи боротьби з ними	11	2		4		5						
Тема 6. Біологія хвороб шіітаке та методи боротьби з ними	8	2		2		4						
Тема 7. Біологія хвороб екзотичних грибів та методи боротьби з ними	8	2		2		4						
Тема 8. Комплексна профілактика та система захисту культивованих грибів від інфекцій	10	2		4		4						
Разом за змістовим модулем 1	75	16		23		36						

Змістовий модуль 2. Шкідники культивованих грибів та методи боротьби з ним											
Тема 1. Значення та складові елементи системи захисту культивованих грибів від шкідників	8	2		2		4					
Тема 2. Біологія шкідників печериці двоспорової та методи боротьби з ними	11	2		4		5					
Тема 3. Біологія шкідників гливи звичайної та методи боротьби з ними	11	2		4		5					
Тема 4. Біологія шкідників шіітаке та методи боротьби з ними	9	2		2		5					
Тема 5. Біологія шкідників ерінгі та методи боротьби з ними	8	2		2		4					
Тема 6. Біологія шкідників екзотичних грибів та методи боротьби з ними		2		2		4					
Тема 7. Шкідники культивованих грибів за вирощування у природніх умовах та методи боротьби з ними	9	2		2		5					
Тема 8. Комплексна профілактика та система захисту культивованих грибів від шкідників	11	2		4		5					
Разом за змістовим модулем 2	75	16		22		37					
Усього годин	150	30		45		75					

3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Методика складання системи захисту від інфекції при будівництві грибного комплексу	2
2.	Хвороби печериці, які поширюються у компості	4
3.	Хвороби печериці, які поширюються у покривному ґрунті	3
4.	Хвороби плодових тіл печериці	2
5.	Хвороби гливи звичайної	4
6.	Хвороби шіітаке	2
7.	Хвороби ерінгі та екзотичних видів грибів	2
8.	Розробка комплексної системи захисту грибів від хвороб	4
9.	Методика складання системи захисту від шкідників при будівництві грибного комплексу	2
10.	Шкідники печериці двоспорової	4
11.	Шкідники гливи звичайної	4
12.	Шкідники шіітаке	2
13.	Шкідники ерінгі	2
14.	Шкідники екзотичних грибів	2
15.	Шкідники культивованих грибів за вирощування у природніх умовах	2
16.	Розробка комплексної системи захисту культивованих грибів від шкідників	4
Разом		45

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Розміщення грибних виробництв з точки зору мінімалізації шкоди від хвороб і шкідників	6
2.	Особливості системи фільтрування повітря для запобігання поширення хвороб і шкідників.	6
3.	Особливості камер термообробки субстратів для запобігання поширення хвороб і шкідників	6
4.	Особливості камер вирощування грибів для запобігання поширення хвороб і шкідників	
5.	Профілактичні заходи за культивування грибів	6
6.	Карантинні заходи за культивування грибів	7
7.	Біофізичні методи боротьби за культивування грибів	8

8.	Заходи при приготуванні грибних субстратів для запобігання інфікування	8
9.	Контроль за хворобами в процесі інокуляції	6
10.	Заходи при приготуванні покривних сумішей для запобігання поширення хвороб і шкідників	8
11.	Підготовка камер вирощування до наступного циклу	6
12.	Засоби для дезінфекції приміщень	8
Всього		75

5. Засоби діагностики результатів навчання:

- екзамен;
- модульні тести;
- розрахункові роботи;
- захист практичних та самостійних робіт.

6. Методи навчання:

- лекції;
- практичні заняття;
- метод демонстрацій;
- виїзні заняття на грибні комплекси;
- тезування навчально-методичної літератури;
- відеометод;
- виконання завдань.

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- захист практичних робіт;
- модульне тестування.

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 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 26.04.2023 р. протокол № 10)

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна та результати складання
	екзамену
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

Для визначення рейтингу здобувача вищої освіти із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу здобувача вищої освіти 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=1879>
- конспекти лекцій та їх презентації;
- підручники, навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти;
- таблиці, графіки, відеофільми.

10. Рекомендовані джерела інформації

1. Цизь О.М. Грибівництво: Навчальний посібник. – К.: Компринт. – 2018. – 246 с.
2. Хареба О.В., Улянич О.І., Цизь О.М. Малопоширені овочеві рослини та гриби: Навчальний посібник. – Вінниця: Нілан-ЛТД, 2021. – 256 с.
3. Цизь О.М. Грибівництво. Методичні рекомендації до практичних занять і самостійної роботи. – К.: НУБіП, 2022 – 40 с.
4. Латюк Г.І., Попова Л.М. Грибівництво: Практикум. – Одеса: Астропринт. – 2021. – 140 с.
5. Саксон Н. Шампіньйони. Інтенсивні методи виробництва. Познань– Київ, 2017. – 136 с.
6. www.umdis.org
7. www.mushroom.org.ua
8. www.veshenka.com.ua