

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра овочівництва і закритого ґрунту



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан агробіологічного факультету
Коваленко В.П.
“ 5 ” серпня 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, плодоовочівництво
та виноградарство»
Федосій І.О.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ГРИБІВНИЦТВО

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Спеціальність 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Освітня програма Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство

Факультет (ННІ) Агробіологічний

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

(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Опис навчальної дисципліни

ГРИБІВНИЦТВО

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Бакалавр</i>	
Спеціальність	<i>203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство</i>	
Освітня програма	<i>Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов'язкова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість змістових модулів	3	
Курсова робота	так	
Форма контролю	екзамен	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття вищої освіти	Заочна форма здобуття вищої освіти
Курс	2 (1 СТ)	3 (1 СТ)
Семестр	3 (1 СТ)	5 (1 СТ)
Лекційні заняття	45 год.	18
Лабораторні заняття	60 год.	18
Самостійна робота	45 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	7 год.	

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

Мета. Підготовка висококваліфікованих спеціалістів для промислового грибівництва базується на сучасних досягненнях агрономічної науки і передової практики виробництва. З цією метою фахівець повинен одержати глибокі знання з біології та технології культивування грибів. При цьому основна увага приділяється механізації та автоматизації процесів виробництва, системі боротьби з шкідниками і хворобами, підвищенню продуктивності праці та виробництву високоякісної продукції у культиваційних спорудах. На належному рівні буде висвітлюватися питання будівництва грибних комплексів, їх обладнання, створення оптимальних параметрів мікроклімату.

Завдання вивчення дисципліни «Грибівництво»:

- ознайомлення з біологічними особливостями культивованих грибів, їх вимоги до умов культивування;
- вивчення типів і характеристик сучасних грибниць, умов мікроклімату і способів його регулювання;
- вивчення способів підготовки грибних субстратів, їх використання та покращення;
- вивчення науково-обґрунтованих технологій вирощування грибів у спорудах закритого ґрунту;
- удосконалення технологій вирощування високих урожаїв грибів з метою одержання екологічно чистої продукції з мінімальними затратами праці.

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):

7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

2. Здатність використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

Здатність використовувати відходи сільськогосподарського виробництва шляхом їх трансформації у субстрати для культивування їстівних грибів.

Програмні результати навчання (ПРН):

9. Володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності плодоовочевих агроценозів із збереженням природного різноманіття.

10. Аналізувати та інтегрувати знання в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі садівництва та виноградарства.

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

3. Програма та структура навчальної дисципліни для:

- повного терміну денної (заочної) форми здобуття вищої освіти;
- скороченого терміну денної (заочної) 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. Загальні принципи грибівництва												
Тема 1. Значення їстівних грибів. Стан і перспективи грибівництва в Україні та світі	6	2	2			2	7	2				5
Тема 2. Види культивованих грибів	8	2	4			2	9	2		2		5
Тема 3. Біологія та систематика їстівних макроміцетів	6	2	2			2	5					5
Тема 4. Поживні та лікарські властивості культивованих грибів	7	2	2			3	8	2				6
Тема 5. Принципи живлення культивованих макроміцетів	6	2	2			2	6					6
Тема 6. Структура і обладнання міцеліальної лабораторії	8	2	4			2	8			2		6
Тема 7. Технологія отримання посівного міцелію культивованих грибів	9	2	4			3	8			2		6
Разом за змістовим модулем 1	50	14	20			16	50	6		6		38
Змістовий модуль 2. Культивування їстівних грибів групи гумусових сапротрофів												
Тема 1. Принципи і технологічні параметри приготування компостів для вирощування печериці двоспорової	5	2	2			1	6	2				4
Тема 2. Фаза I і фаза II компостування	7	2	4			1	6			2		4
Тема 3. Принципи облаштування і обладнання печеричниць	6	2	2			2	9	2		2		5
Тема 4. Покривні суміші у технологічному циклі вирощування печериці двоспорової	6	2	2			2	9	2		2		5
Тема 5. Технологія вирощування печериці двоспорової	8	2	4			2	5					5

Тема 6. Культивування строфарії зморшкувато-кільцевої	6	2	2			2	5					5
Тема 7. Культивування копрінуса білого	6	2	2			2	5					5
Тема 8. Використання відпрацьованих грибних компостів у якості органічного добрива	6	2	2			2	5					5
Разом за змістовим модулем 2	50	16	20			14	50	6		6		38
Змістовий модуль 3. Культивування їстівних грибів групи ксилотрофів												
Тема 1. Субстрати для вирощування гливи звичайної	7	2	2			2	6	2				4
Тема 2. Ферментація субстратів для вирощування гливи звичайної	7	2	2			1	6			2		4
Тема 3. Інтенсивний метод культивування гливи звичайної	9	2	4			2	9	2		2		5
Тема 4. Культивування шіітаке	9	2	4			2	9	2		2		5
Тема 5. Культивування ерінгі	7	2	2			2	5					5
Тема 6. Культивування малопоширених видів ксилотрофних грибів	7	2	2			2	5					5
Тема 7. Вирощування ксилотрофних грибів у природних умовах	7	2	2			2	5					5
Тема 8. Принципи вирощування трюфелів у природних умовах	7	2	2			2	5					5
Разом за змістовим модулем 3	50	16	20			14	50	6		6		38
Усього годин	150	46	60			44	150	18		18		114

3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Ідентифікація видів культивованих грибів	4
2.	Органолептична ідентифікація споживчої цінності культивованих грибів	4
3.	Інокуляція та інкубація міцелію на різних типах субстратів	2
4.	Приготування поживних середовищ та інокуляція на них маточної культури макроміцетів	2
5.	Складання композицій печеричних компостів	2
6.	Розрахунок вмісту азоту в компостах	2
7.	Складання композицій печеричних покривних сумішей	2
8.	Методика нанесення покривних сумішей	2
9.	Розрахунок параметрів мікрокліматичної системи для вирощування печериці	2
10.	Виконання елементів технологічного циклу культивування печериці	4
11.	Виконання елементів технологічного циклу культивування строфарії зморшкувато-кільцевої	2
12.	Складання композицій печеричних покривних сумішей	4
13.	Складання композицій субстратів для вирощування гливи	2
14.	Розрахунок параметрів мікрокліматичної системи для вирощування гливи	2
15.	Виконання елементів технологічного циклу культивування гливи	4
16.	Інокуляція деревини міцелієм гливи і закладання плантації вирощування	2
17.	Виконання елементів технологічного циклу культивування шіітаке	4
18.	Виконання елементів технологічного циклу культивування ерінгі	2
19.	Виконання елементів технологічного циклу культивування їжовика гребінчатого	2
20.	Виконання елементів технологічного циклу культивування опенька тополевого	2
21.	Виконання елементів технологічного циклу культивування опенька букового	2
22.	Виконання елементів технологічного циклу культивування трутовика лакованого	2
23.	Розроблення системи захисту культивованих грибів від фізіологічних паталогій, зумовлених мікрокліматичними параметрами	4
Разом		60

4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Стан і перспективи галузі грибовництва у світі	1
2.	Поживні властивості культивованих грибів	2
3.	Лікарські властивості культивованих грибів	2
4.	Характеристика субстратів для приготування посівного міцелію	2
5.	Характеристика ємкостей для приготування посівного міцелію	1
6.	Виділення і зберігання маточної культури	2
7.	Система обігріву та охолодження у грибному комплексі	1
8.	Система вентиляції у грибному комплексі	1
9.	Система зволоження у грибному комплексі	1
10.	Характеристика і виробники клімат-установок для грибних комплексів	1
11.	Характеристика і виробники обладнання для автоматизації регулювання мікрокліматичних параметрів на грибних комплексах	1
12.	Характеристика вихідних компонентів для приготування печеричних компостів	2
13.	Відмінності печеричних компостів фази II і фази III	1
14.	Виробники печеричних компостів	2
15.	Характеристика вихідних компонентів для приготування покривних сумішей	2
16.	Виробники покривних сумішей	2
17.	Штами печериці двоспорової	2
18.	Режими поливів за вирощування печериці	1
19.	Характеристика вихідних компонентів для приготування субстратів для культивування гливи	2
20.	Виробники субстратів для культивування гливи	2
21.	Штами гливи звичайної	2
22.	Характеристика вихідних компонентів для приготування субстратів для культивування екзотичних грибів	2
23.	Виробники субстратів для культивування екзотичних грибів	2
24.	Штами малопоширених культивованих грибів	2
25.	Профілактичні заходи у грибному комплексі щодо запобігання появи хвороб та шкідників	2
26.	Використання відпрацьованих грибних субстратів у якості добрив	2
27.	Використання відпрацьованих грибних субстратів у якості корму для тварин	2
Всього		45

5. Засоби діагностики результатів навчання:

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

6. Методи навчання:

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

7. Методи оцінювання:

- екзамен;
- усне або письмове опитування;
- захист лабораторних 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