НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра овочівництва і закритого ґрунту

ЗАТВЕРДЖЕНО
Факультет агробіологічний
“10” червня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГРИБІВНИЦТВО

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство
Спеціальність 201 Агрономія
Освітньо-професійна програма «Агрономія»
Факультет Агробіологічний
Розробники: к.с.-г.н., доцент Цизь О.М.
(посада, науковий ступінь, вчене звання)

Київ – 2025 р.

Опис навчальної дисципліни ГРИБІВНИЦТВО

Дисципліна є вибірковою.

Вивчається значення грибівництва, як напрямку сільськогосподарського виробництва із специфічними, порівняно з рослинними об'єктами, підходами у технологічних процесах. Гриби – як об'єкт харчування з поліфункціональними поживними і лікарськими властивостями. Мікологічні особливості культивованих грибів, загальні вимоги до умов вирощування. Наводяться конструкційні характеристики культиваційних приміщень та принципи їх оснащення обладнанням для створення мікроклімату. Принципи технологій отримання посівного міцелію. Використання відходів галузей рослинництва і тваринництва для приготування грибних субстратів. Технологічні етапи вирощування основних видів культивованих грибів: печериці двоспорової, гливи звичайної, шиїтаке. Наводяться загальні принципи вирощування малопоширених видів культивованих грибів. Використання відпрацьованих грибних субстратів у якості органічних добрив.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	*бакалавр*	
Спеціальність	*201 Агрономія*	
Освітня програма	*«Агрономія»*	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	залік	
Показники навчальної дисципліни для денної форми здобуття вищої освіти		
	Денна форма здобуття освіти	
	денна	заочна
Курс	3	
Семестр	6	
Лекційні заняття	15 год.	
Практичні заняття	30 год.	
Самостійна робота	75 год.	
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3 год.	

1. Мета, 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 високоякісною продукції у культиваційних спорудах. На належному рівні буде висвітлюватися питання будівництва грибних комплексів, їх обладнання, створення оптимальних параметрів мікроклімату.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

– здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

8. Навички здійснення безпечної діяльності.

11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

спеціальні (фахові) компетентності (СК):

2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.

5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.

7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

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

Програмні результати навчання (ПРН):

13. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

15. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.

2. Програма та структура навчальної дисципліни для:

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	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	14
Модуль 1. Загальні принципи грибівництва													
Тема 1. Значення їстівних грибів. Стан і перспективи грибівництва в Україні та світі	1	9	2	2			45						
Тема 2. Біологія та систематика їстівних макроміцетів	2	9	2	2									
Тема 3. Поживні та лікарські властивості культивованих грибів	3	7		2									
Тема 4. Принципи живлення культивованих макроміцетів	4	9	2	2									
Тема 5. Структура і обладнання міцеліальної лабораторії	5	7		2									
Тема 6. Технологія отримання посівного міцелію культивованих грибів	6	9	2	2									
Разом за модулем 1		**65**	**8**	**12**			**45**						
Модуль 2. Культивування їстівних грибів													
Тема 1. Принципи і технологічні параметри приготування компостів для вирощування печериці двоспорової	7	9	2		2		30						
Тем 2. Покривні суміші у технологічному циклі вирощування печериці двоспорової	8	7			2								
Тема 3. Технологія вирощування печериці двоспорової	9	9	2		2								
Тема 4. Субстрати для вирощування гливи звичайної: вихідні компоненти, способи приготування	10	7			2								
Тема 5. Інтенсивний метод культивування гливи звичайної	11	9	2		2								
Тема 6. Вирощування ксилотрофних грибів у природних умовах	12	7			2								

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Тема 7. Культивування шиїтаке	13	7		2									
Тема 8. Вирощування малопоширених в Україні видів культивованих грибів	14	9	2	2									
Тема 9. Хвороби, шкідники та паталогії, зумовлені умовами росту, культивованих грибів і методи профілактики та боротьби з ними	15	7		2									
Разом за модулем 2		**55**	**8**	**18**			**30**						
Усього годин		**120**	**15**	**30**			**75**						

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Значення їстівних грибів. Стан і перспективи грибівництва в Україні та світі	2
2.	Біологія та систематикаїстівних макроміцетів	2
3.	Принципи живленнякультивованих макроміцетів	2
4.	Технологія отримання посівного міцелію культивованих грибів	2
5.	Тема 1. Принципи і технологічні параметри приготування компостів для вирощування печериці двоспорової	2
6.	Технологія вирощування печериці двоспорової	2
7.	Інтенсивний метод культивування гливи звичайної	2
8.	Вирощування малопоширених в Україні видів культивованих грибів	2

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Ідентифікація видів культивованих грибів	2
2.	Органолептична ідентифікація споживчої цінності культивованих грибів	2
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.	Розрахунок параметрів мікрокліматичної системи для вирощування печериці	2
9.	Виконання елементів технологічного циклу культивування печериці	2
10.	Складання композицій субстратів для вирощування гливи	2
11.	Розрахунок параметрів мікрокліматичної системи для вирощування гливи	2
12.	Виконання елементів технологічного циклу культивування гливи	2
13.	Інокуляція деревини міцелієм гливи і закладання плантації вирощування	2
14.	Виконання елементів технологічного циклу культивування шиїтаке та малопоширених видів культивованих грибів	2
15.	Розроблення системи захисту культивованих грибів від шкодочинних організмів та фізіологічних паталогій	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Поживні та лікарські властивості культивованих грибів	15
2.	Виділення і підтримання маточної культури макроміцетів	15
3.	Характеристика заводів-виробників печеричного компосту	15
4.	Штами печериці двоспорової	15
5.	Штами гливи звичайної та малопоширених видів культивованих грибів	15

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- співбесіда;
- тестування;
- захист практичних робіт.

7. Методи навчання:

- метод практично-орієнтованого навчання;
- метод навчальних дискусій та дебатів;
- виїзні заняття на грибних комплексах.

8. Оцінювання результатів навчання.

Оцінюють знання здобувача вищої освіти за 100-бальною шкалою, яку переводять у національну оцінку згідно з чинним «Положенням про екзамени та заліки у НУБіП України.

8.1. Розподіл балів за видами навчальної діяльності

Вид навчальної діяльності	Результати навчання	Оцінювання
Модуль 1. Загальні принципи грибівництва		
П.р. 1. Ідентифікація видів культивованих грибів	ПРН 13. Знати стан і економічні перспективи культивування грибів у різних регіонах України Знати біологічніособливості культивованих грибів і їх вплив на процеси вирощування. Розрізняти основні види культивованих грибів. Знати цінність грибів, як продуктів харчування. Вміти ідентифікувати споживчу цінність грибів за зовнішнім виглядом Знати принципиживлення культивованих грибів різних трофічних груп. Вміти підбирати складові компоненти грибних субстратів. Знати сортимент посівного міцеліюрізних виробників. Вміти виготовляти посівний міцелій макроміцетів та оцінювати його органолептично.	7
П.р. 2. Органолептична ідентифікація споживчої цінності культивованих грибів		7
С.р. 1. Поживні та лікарські властивості культивованих грибів		7
П.р. 3. Інокуляція та інкубація міцелію на різних типах субстратів		7
П.р. 4. Приготування поживних середовищ та інокуляція на них маточної культури макроміцетів		7
С.р. 2. Виділення і підтримання маточної культури макроміцетів		7
П.р. 5. Складання композицій печеричних компостів		7
П.р. 6. Розрахунок вмісту азоту в компостах		7
П.р. 7. Складання композицій печеричних покривних сумішей		7
С.р. 3. Характеристика заводів-виробників печеричного компосту		7
Модульна робота 1		30
Разом за модулем 1		**100**
Модуль 2. Культивування їстівних грибів		
П.р. 8. Розрахунок параметрів мікрокліматичної системи для вирощування печериці	ПРН 15. Знати вимоги печериці до вихідних і до печеричних компостів. Вміти виготовляти печеричні компости та проводити їх оцінку. Знати вимоги до вихідних компонентів і	7
П.р. 9. Виконання елементів технологічного циклу культивування печериці		7

С.р 4. Штами печериці двоспорової	до покривних сумішей. Вміти виготовлятипокривні суміші та проводити гобтування. Знати вимоги печериці до умоввирощування. Вміти забезпечувати проходження технологічногоциклу вирощування печериці. Знати вимогигливи до умов вирощування. Вміти забезпечувати проходження технологічного циклу вирощування гливи. Знати вимоги гливи до деревиниі умов вирощування в природних умовах.Вміти закладатигрибну плантацію і забезпечувати проходження циклу вирощування гливиу природних умовах. Знати вимоги шиїтаке до субстратів і умов вирощування. Вміти виготовлятисубстрати і забезпечувати проходження технологічного циклу вирощування шиїтаке.	7
П.р. 10. Складання композицій субстратів для вирощування гливи		7
П.р. 11. Розрахунок параметрів мікрокліматичної системи для вирощування гливи		7
П.р. 12. Виконання елементів технологічного циклу культивування гливи		7
П.р. 13. Інокуляція деревини міцелієм гливи і закладання плантації вирощування		7
П.р. 14. Виконання елементів технологічного циклу культивування шиїтаке та малопоширених видів культивованих грибів		7
С.р. 5. Штами гливи звичайної та малопоширених видів культивованих грибів		7
П.р. 15. Розроблення системи захисту культивованих грибів від шкодочинних організмів та фізіологічних паталогій		7
Модульна робота 2		30
Разом за модулем 2		**100**
Навчальна робота		**$(M_1 + M_2)/2 * 0,7 \leq 70$**
Залік		**30**
Разом за курс		**(Навчальна робота + залік) ≤ 100**

8.2. Шкала оцінювання знань здобувача вищої освіти

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка за національною системою (заліки)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

8.3. Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здають із порушенням термінів без поважних причин, оцінюють на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних робіт та заліків заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн формі за погодженням із деканом факультету).

9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни (на навчальному порталі НУБіП України): https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1879
- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- навчальні посібники;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної форми здобуття вищої освіти.

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, 2023 – 22 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