

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Агрономічний факультет

Кафедра технологій у рослинництві

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. декана агрономічного факультету

Тетяна КЛИМЕНКО

« 26 » 09 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«ГРИБІВНИЦТВО»**

галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальність	203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»
освітній ступінь	перший (бакалаврський)
освітня програма	«Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»
вид дисципліни	обов'язкова
мова навчання	українська

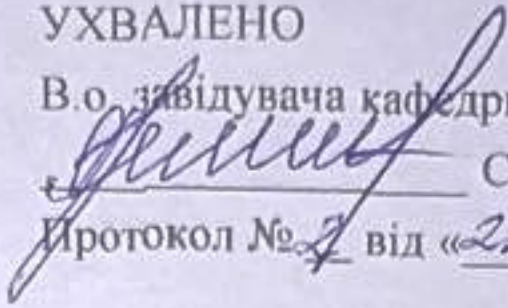
Пролонговано: на 2024/2025 н. р., протокол засідання кафедри № \_\_\_\_\_ від « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

Житомир – 2023

Розробник: кандидат с.-г. наук, доцент Микола СВИТЕЛЬСЬКИЙ

УХВАЛЕНО


В.о. завідувача кафедри технологій у рослинництві

 Світлана СТОЛЯР

Протокол № 2 від «28» 08 2023 р.

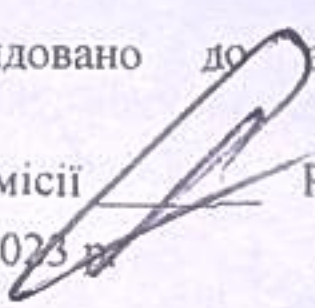
ПОГОДЖЕНО

Гарант освітньої програми «Садівництво,  
плодоовочівництво та виноградарство»

 Наталія ПЕЛЕХАТА

«28» 08 2023 р.

Обговорено та рекомендовано до затвердження навчально-методичною комісією агрономічного факультету

Голова навчально-методичної комісії  Руслан КРОПИВНИЦЬКИЙ

Протокол № 1 від «26» вересня 2023 р.

## 1. Мета навчальної дисципліни

**Метою вивчення дисципліни** є підготовка висококваліфікованих спеціалістів для промислового грибовництва базується на сучасних досягненнях агрономічної науки і передової практики виробництва та формування у студентів системи спеціальних знань з організації виробництва їстівних грибів, ефективного культивування та утилізації відходів грибного господарства. З цією метою спеціаліст повинен одержати глибокі знання з біології, технології та селекції грибів. При цьому основна увага повинна приділятися механізації та автоматизації процесів виробництва, системі боротьби з шкідниками і хворобами, підвищенню продуктивності праці та виробництву високоякісною продукції в культиваційних спорудах.

## 2. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма	заочна форма
Кількість кредитів – 4,0	Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»	основна	
Модулів – 1	Спеціальність 203 «Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		4-й	-
Індивідуальне завдання (алгоритм і програма)		Семестр	
Загальна кількість годин – 120		7-й	-
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійна робота студента – 4	Освітній ступінь: бакалавр	Лекції	
		10 год.	-
		Практичні	
		14 год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		96 год.	-
		Індивідуальні завдання:	
Вид контролю:			
залік			

### 3.Результати вивчення дисципліни

У результаті вивчення курсу *студент знатиме:*

- стан та перспективи розвитку сучасного грибівництва;
- харчову цінність грибів та методи її збереження;
- біологічні особливості грибів як об'єкта агротехнологій;
- методи підготовки субстратів;
- умови промислового вирощування грибів та особливості управління мікрокліматом у культивацийних приміщеннях;
- основи зберігання і переробки грибної сировини;
- основи санітарії та гігієни на підприємстві з вирощування грибів;
- методи виготовлення посівного міцелію;
- економічні особливості грибного бізнесу
- методи використання відпрацьованих субстратів

*Студент вмітиме:*

- готувати посівний міцелій, грибні субстрати;
- розрахувати потребу у вентиляції і поливах при вирощуванні грибів;
- складати план профілактичних і знищувальних заходів, спрямованих на уникнення втрат продукції внаслідок ураження шкідниками і хворобами.

### 4.Очікувані результати навчання з дисципліни

Шифр	Результат навчання
PH7	Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених освітньою програмою.
PH12	Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насінневого та посадкового матеріалу плодовоовочевих культур та винограду відповідно до встановлених вимог.
PH14	Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування овоче- баштанної продукції та грибів відповідно до чинних вимог.
PH17	Володіти знаннями і навичками, необхідними для вирішення виробничих завдань, пов'язаних з професійною діяльністю.

### 5.Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами

Компетентності	Програмні результати навчання			
	PH7	PH12	PH14	PH17
ЗК7	+	+		+
СК1	+		+	+
СК2		+	+	
СК3	+		+	
СК7			+	

ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК1. Здатність обирати та використовувати базові знання зі спеціалізованих підрозділів аграрної науки (плодівництво, овочівництво, виноградарство, ягідництво, грибівництво, рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, ґрунтознавство, механізація, захист рослин).

СК2. Практично використовувати навички для вирощування посадкового матеріалу плодкових, ягідних культур і винограду, розмноження овоче-баштанних рослин у відкритому і закритому ґрунті та грибів.

СК3. Здатність використовувати на практиці основні біологічні і агротехнологічні концепції, правила і теорії, пов'язані з плодовими, овочевими рослинами і виноградом.

СК7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їхніх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.

### **6.Критерії оцінювання результатів навчання**

Система оцінювання навчальних досягнень студентів

Вид заняття	Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1	
		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
Лекції	0,5	20	10,0
Лабораторні заняття	-	-	-
Практичні заняття	0,5	28	14,0
Семінарські заняття	-	-	-
Самостійна робота	0,3	72 год.	18,0
Модульна контрольна робота ЗМ1	9,0	1 шт.	9,0
Модульна контрольна робота ЗМ2	9,0	1 шт.	9,0
Індивідуальні завдання	-	-	-
Разом:			60

На модульні контрольні роботи передбачити кількість балів, яка складе не менше 20 % від максимальної кількості балів, які студент може отримати під час поточного контролю за накопичувальною системою (60 балів).

### **7.Засоби діагностики результатів навчання та форми поточного й підсумкового контролю**

Підсумковий контроль результатів навчання та компетентностей студентів з навчальної дисципліни здійснюється на підставі проведення семестрового заліку у формі тестування або письмових відповідей на 3 питання, що охоплюють програму навчальної дисципліни. Завданням заліку є перевірка розуміння студентом програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності використання для вирішення практичних задач тощо. Підсумкове завдання має теоретичне та практичне спрямування, передбачає вирішення типових професійних завдань фахівця на робочому місці та дозволяє діагностувати рівень підготовки студента і рівень його компетентності з навчальної дисципліни.

Студент не може бути допущений до складання заліку, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до

змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів. Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60.

Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання заліку, дорівнює 24. Максимальна можлива кількість балів, отриманих на заліку – 40.

Підсумкові бали за залік складаються із суми балів за відповіді на тестові питання, що округлені до цілого числа.

Підсумкова оцінка з дисципліни розраховується як сума балів, отриманих під час заліку та балів, отриманих під час поточного контролю за накопичувальною системою.

### **Програма навчальної дисципліни**

Модуль 1 (M1). Грибівництво.

Змістовий модуль 1 (ЗМ1). Основи грибівництва. Лабораторні методи в грибівництві

Тема 1 (Т1). Основи грибівництва та сучасний стан розвитку в Україні та в світі.

Тема 2 (Т2). Виробництво маточного та зернового міцелію.

Тема 3 (Т3). Будова та забезпечення шампінйонниці. Субстрат, ферментація та пастеризація субстрату для вирощування гриба.

Тема 4 (Т4). Покривна земля та її накладання на субстрат під час вирощування печериці.

Тема 5 (Т5). Догляд за грибами, збір врожаю, пакування та умови тимчасового зберігання.

Змістовий модуль 2 (ЗМ2). Культивування їстівних грибів.

Тема 6 (Т6). Біологічні особливості, способи та технологія культивування гливи звичайної.

Тема 7 (Т7). Біологічні особливості та технологія вирощування шії-таке.

Тема 8 (Т8). Технологія вирощування маловідомих їстівних грибів.

Тема 9 (Т9). Біологічні та морфологічні особливості літнього та зимового опенька. Способи вирощування.

Тема 10 (Т10). Хвороби і шкідники їстівних грибів. Гігієна та засоби охорони при вирощуванні грибів.

## 8.Теми лекцій

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1. Грибівництво</b>				
Змістовий модуль 1. Основи грибівництва. Лабораторні методи в грибівництві				
1	T1	Основи грибівництва та сучасний стан розвитку в Україні та в світі.	1	-
2	T2	Виробництво маточного та зернового міцелію	1	-
3	T3	Будова та забезпечення шампінйонниці. Субстрат, ферментація та пастеризація субстрату для вирощування гриба	1	-
4	T4	Покривна земля та її накладання на субстрат під час вирощування печериці	1	-
5	T5	Догляд за грибами, збір врожаю, пакування та умови тимчасового зберігання.	1	-
Всього по змістовому модулю 1			5	-
Змістовий модуль 2. Культивування їстівних грибів.				
6	T6	Біологічні особливості, способи та технологія культивування гливи звичайної.	1	-
7	T7	Біологічні особливості та технологія вирощування шії-таке.	1	-
8	T8	Технологія вирощування маловідомих їстівних грибів.	1	-
9	T9	Біологічні та морфологічні особливості літнього та зимового опенька. Способи вирощування.	1	-
10	T10	Хвороби і шкідники їстівних грибів. Гігієна та засоби охорони при вирощуванні грибів.	1	-
Всього по змістовому модулю 2			10	-
Разом:			10	

### 9.Теми практичних занять

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1. Грибівництво</b>				
Змістовий модуль 1. Основи грибівництва. Лабораторні методи в грибівництві				
1	T1	Загальні відомості про гриби	1	-
2	T2	Морфологічні ознаки плодового тіла печериці двоспорової (шампінйона). Опис штамів вітчизняного та зарубіжного виробництва	1	-
3	T3	Будова та обладнання споруд для вирощування печериці двоспорової	1	-
4	T4	Вивчення методики одержання зернового міцелію. Ознайомлення з лабораторією	2	-
5	T5	Розрахунок потреби вихідних матеріалів та доз мінеральних добрив для приготування субстрату при вирощуванні печериці	2	-
Всього по змістовому модулю 1			7	-
Змістовий модуль 2. Культивування їстівних грибів.				
6	T6	Технологія вирощування печериці. Збір врожаю, пакування та умови тимчасового зберігання	1	-
7	T7	Технологічні параметри та операції при вирощуванні печериці	1	-
8	T8	Морфологічні ознаки, опис штамів та технологічна схема вирощування плевроту звичайного (гливи)	1	-
9	T9	Хімічний склад целюлозовмісних компонентів субстратів. Складання композиційних субстратів для вирощування гливи звичайної	2	-
10	T10	Морфологічні ознаки, опис штамів та технологія вирощування шії-таке і кільцевика	2	-
Всього по змістовому модулю 2			7	-
Разом:			14	-



## 10. Самостійна робота

№ з/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
<b>МОДУЛЬ 1. Грибівництво</b>				
Змістовий модуль 1. Основи грибівництва. Лабораторні методи в грибівництві				
1	T1	Гриби у рослинному світі, їх класифікація	12	-
2	T2	Значення грибів у медицині, сільському господарстві та харчовій промисловості	12	-
3	T3	Системи вирощування їстівних грибів та вимоги до матеріалів при будівництві камер вирощування грибів..	12	-
4	T4	Будова та порядок роботи системи регулювання мікроклімату в спорудах.	12	-
Всього по змістовому модулю 1			48	-
Змістовий модуль 2. Культивування їстівних грибів.				
5	5	Виробництво маточного і посівного міцелію	12	-
6	6	Вимоги до матеріалів для приготування компосту. Використання механізації при вирощуванні печериці.	12	-
7	7	Культивування екзотичних грибів екстенсивним та інтенсивним способом.	12	-
8	8	Шкідники та хвороби їстівних грибів у спорудах закритого ґрунту.	12	-
Всього по змістовому модулю 2			48	-
Разом			96	-

## 11. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Практичні заняття і лабораторні роботи проводяться у лабораторіях плодівництва та овочівництва, захисту рослин і фітопатології.

## 12. Рекомендовані джерела інформації

### Основна

1. Ільчук Р.В., Дидів І.В., Дидів О.Й., Сидорчук С.І. Печериця двоспорова: біологія і технологія вирощування. Львів: Сполом. 2019. 155 с
2. Лихацький В. І., Бургарт Ю. Є. Овочівництво: Практикум. - К.: Вища школа, 1994. - 353-363 с.
3. Лихацький В. І., Бургарт Ю. Є., Васянович В.Д. Овочівництво II част. - К.: Урожай, 1996. - С. 347-357.
4. Методика проведення експертизи сортів рослин групи овочевих, картоплі та грибів на відмінність, однорідність і стабільність / за ред. Ткачик С. О. 2-ге вид., випр. і доп. Вінниця: ФОП КорзунД. Ю., 2016. 1145 с.
5. Методические рекомендации по культивированию шампиньона на юге Украины (В.Г. Отрепьев, Д.П. Билык, А.П. Цаудер, Н.Н. Швец). - Одесса, 1986. – 37 с.

6. Морозов А. И. Вешенка. Шампиньон. Сиитаке. Выращивание, переработка, применение. Донецк: ООО Агентство Мультипресс, 2011. 288 с.
7. Морозов А. И. Грибы на грядке - Издательство СТ; Донецк: Сталкер, 2003. - 172 с.
8. Морозов А. И. Грибы: Руководство по разведению. - Донецк: Издательство Сталкер, 2002. - 304 с.
9. Морозов А. И. Грибы: руководство по разведению. Донецк: Сталкер, 2002. 304 с.
10. Морозов А. И. Современное промышленное грибоводство: учебное пособие. Донецк: Сталкер, 2007. 222 с.
11. Морозов А. И., Тимофеев А.А. Разведение грибов. Мицелий. "Издательство АСТ"; Донецк: Сталкер, 2002. - 43 с.
12. Овочівництво: Практикум / В.І. Лихацький, О.І. Улянич, М.В. Гордій, З.І. Ковтунюк, Г.Я. Слободяник та ін..– Вінниця: ФОП Бондарець С.С., 2012.– 451 с.
13. Приліпка О.В., Цизь О.М. Грибівництво. – Київ: Центр учбової літератури. – 2015. – 246 с.
14. Сычев П. А. Экофизиология высших грибов: учебное пособие. Донецк: Кассиопея, 2000. 276 с.
15. Цизь О. М. Культивування їстівних грибів: монографія. Київ: Центр учбової літератури, 2014. 276с.

### **Допоміжна**

1. Slipczuk A.M. Wozniak. - Bydgoszcz, 1989.- 35 s.
2. Баранова С. В., Кольцова И. Ф. Выращивание съедобных грибов. - Симферополь: БизнесИнформ, 2001. - 176 с.
3. Болотских А. С. Овощи Украины. - Харьков: Орбита. 2001. -1088 с.
4. Болотских А. С., Вольфовский В. Д. Грибы шампиньоны. - Харьков, 1997. - 34с.
5. Вдовенко С.В. Вирощування їстівних грибів. – Київ: Центр учбової літератури. – 2011. - 135 с.
6. Грибы и грибоводство / Авт.-сост. П. А. Сычѳв, Н. П. Ткаченко / Под общ. ред. П. А. Сычѳва. - Донецк: Издательство Сталкер, 2003. - 512 с.
7. Довідник овочівника Степу України: навч. посіб. / Г. І. Лапок та ін. Одеса: ВМВ, 2010. 472 с.
8. Дудка И. А., Бисько Н. А., Билай В. Т. Культивирование съедобных грибов. - Киев: Урожай, 1992. - 160 с.
9. Дудка И. А., Вассер С. П. Грибы: справочник миколога и грибника. Киев: Наукова думка, 1987. - 535 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. Сайт кафедри біоресурсів, аквакультури та природничих наук <http://www.kbapn.znau.edu.ua>
2. Бібліотечно-інформаційний ресурс (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях тощо) бібліотеки Поліського національного університету, Житомирської обласної універсальної наукової бібліотеки ім. Олега Ольжича (<http://www.lib.zt.ua/>, 10014, м. Житомир, Новий бульвар, (0412) 37-84-33), Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського (<http://www.nbuv.gov.ua/>, Київ, просп. Голосіївський, 3 +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек (на розсуд викладача).
3. Інституційний репозитарій Поліського національного університету (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, патенти, комп'ютерні програми, статистичні матеріали, навчальні об'єкти, наукові звіти).
4. <http://credobooks.com/10-organizaciya-ovochivnictva>
5. [http://apk.agrodoska.net/ua/agrospravochnik/gribi\\_1012](http://apk.agrodoska.net/ua/agrospravochnik/gribi_1012)