

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**
Кафедра лісівництва

ЗАТВЕРДЖЕНО

Навчально-методичною комісією
ННІ лісового і садово-паркового господарства
11 червня 2025 року (протокол №7)

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ГРИБИ ЛІСІВ УКРАЇНИ**

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність 205 «Лісове господарство»

Освітня програма «Лісове господарство»

Навчально-науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

Розробник: д. с.-г. наук, проф. Гойчук А.Ф., канд. б. наук, доц. Кульбанська І.М.

Опис навчальної дисципліни «Гриби лісів України»

Навчальна дисципліна «Гриби лісів України» присвячена вивченню різноманіття грибів у лісових екосистемах України, їх морфологічних і біологічних особливостей, способів розмноження, живлення та поширення. Особлива увага приділяється мікоризним, сапротрофним та паразитичним грибам, їхній ролі в біоценозах та господарському значенню. Розглядаються питання розпізнавання їстівних, умовно їстівних, отруйних і лікарських грибів, а також технології інокуляції рослин мікоризними грибами, штучного вирощування сапротрофів і дереворуйнівних грибів. Студенти опановують методи ізоляції мікроміцетів, визначення їхніх властивостей, особливостей росту, способів розмноження та належності до екологічних груп. Формуються практичні навички збору, зберігання, переробки грибів, а також екологічно обґрунтованого використання та охорони грибного ресурсу.

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	бакалавр	
Спеціальність	Міждисциплінарна	
Освітня програма	«Лісове господарство»	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	120	
Кількість кредитів ECTS	4,0	
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)	4	4
Семестр	8	8
Лекційні заняття	15 год	6 год
Практичні, семінарські заняття	-	-
Лабораторні заняття	15 год	6 год
Самостійна робота	90 год	108 год
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми здобуття вищої освіти	2 год	1 год

1. Мета, компетентності та програмні результати навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Гриби лісів України» є забезпечення освоєння студентами таких питань як поширення грибів у різних типах лісу, методи вирощування грибів, інокуляція рослин мікоризними грибами, розпізнавання їстівних та отруйних грибів, лікарські властивості грибів, методи штучного вирощування сапротрофних та дереворуйнівних грибів, їх переробка та зберігання. Також в курсі детально вивчаються гриби-паразити, гриби-сапротрофи та мікоризні гриби та процеси виділення, пересіву міцелію та вирощування базидіом грибів.

Завдання: вивчити морфолого-біологічних властивостей і поширення грибів лісів України, їх ролі та значення в житті і господарській діяльності людини. Уміти самостійно визначати групу до якої гриби відносяться за будовою міцелію, ізолювати мікроміцет і встановити його особливості росту, спосіб розмноження, здатність утворювати анаморфу і телеоморфу, з'ясувати його умови існування і віднести до групи паразитизму.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: завдання, мету і об'єкти навчальної дисципліни; будову міцелію та плодових тіл грибів, а також їх фізіологічні властивості; способи живлення грибів, особливості їхнього росту і розвитку; розмноження різних груп грибів; хімічний склад міцелію та плодових тіл грибів; їстівну цінність грибів.

вміти: самостійно визначати групу до якої гриби відносяться за будовою міцелію (вищі, нижчі), ізолювати мікроміцет і вивчити його особливості росту, визначити спосіб розмноження, встановити здатність утворювати анаморфу і телеоморфу, з'ясувати його умови існування і віднести до групи паразитизму (облігатні та факультативні сапротрофи і паразити). Знати та розрізняти головні види їстівних, неїстівних, умовно їстівних та отруйних грибів лісів України. Застосовувати загальні правила збору, зберігання та перероблення грибів, а також методи та способи невиснажливої експлуатації місць зростання грибів, їх охорони і відтворення.

Набуття компетентностей:

інтегральна компетентність (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі лісового і мисливського господарства або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів лісівничої науки і характеризується комплексністю та відповідністю природних зональних умов.

загальні компетентності (СК):

СК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

СК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

2. Програма та структура навчальної дисципліни

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.
Модуль 1. <i>Поняття про царство гриби (Fungi)</i>													
Тема 1. Короткий нарис з історії мікології.	1-2	14	2	-	2	-	10	15	-	-	-	-	15
Тема 2. Загальна характеристика грибів.	3-4	14	2	-	2	-	10	19	2	-	2	-	15

Тема 3. Трофічні зв'язки грибів з рослинами.	5-6	14	2	-	2	-	10	15	-	-	-	-	15
Тема 4. Видове різноманіття грибів. Лікарські та харчові властивості грибів.	7-8	14	2	-	2	-	10	9	-	-	-	-	9
Разом за модулем 1	56		8	-	8	-	40	58	2	-	2	-	54
Модуль 2. <i>Біологічні особливості збудників хвороб лісових і декоративних рослин</i>													
Тема 5. Їстівні, неїстівні та умовно їстівні гриби лісів України	9-10	26	3	-	3	-	20	22	2	-	2	-	18
Тема 6. Отруйні гриби лісів України.	11-12	24	2	-	2	-	20	22	2	-	2	-	18
Тема 7. Правила збору та зберігання грибів.	13-14	14	2	-	2	-	10	14	-	-	-	-	18
Разом за модулем 2	64		7	-	7	-	50	62	4	-	4	-	54
Усього годин	120		15	-	15	-	90	120	6	-	6	-	108

3. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Короткий нарис з історії мікології.	2
2	Загальна характеристика грибів.	2
3	Трофічні зв'язки грибів з рослинами.	2
4	Видове різноманіття грибів. Лікарські та харчові властивості грибів.	2
5	Їстівні, неїстівні та умовно їстівні гриби лісів України	2
6	Отруйні гриби лісів України.	2
7	Правила збору та зберігання грибів.	3

4. Теми лабораторних (практичних, семінарських) занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Знайомство з Царством Гриби	2
2	Паразитичні гриби	2
3	Їстівні, неїстівні та умовно їстівні гриби лісів України	4
4	Отруйні гриби лісів України	3
5	Лікарські та харчові властивості грибів.	2
6	Екологічні групи грибів на основі середовища їх життя.	2

5. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Мікологія як наука. Сучасні напрямки та історія виникнення.	10
2	Мікоризи, їхня різноманітність, принципи класифікації, значення для природи.	10
3	Екологічні групи грибів на основі середовища їх життя.	10
4	Хвороби лісових деревних рослин, спричинених грибами	10
5	Соціальна реклама – популяризація та роз'яснення інформації про гриби.	20
6	Гриби-фітопатогени, класифікація. Характеристика хвороб рослин, спричинених грибами. Захист рослин	20

7	Гриби як індикатори стану навколишнього середовища. Модельні об'єкти наукових досліджень	10
---	--	----

6. Методи та засоби діагностики результатів навчання:

- усне або письмове опитування;
- співбесіда;
- тестування;
- захист лабораторних/практичних, розрахункових/графічних робіт, проектів;

7. Методи навчання:

- метод проблемного навчання;
- метод практико-орієнтованого навчання;
- кейс-метод;
- метод проєктного навчання;
- метод перевернутого класу, змішаного навчання;
- метод навчання через дослідження;
- метод навчальних дискусій та дебат;
- метод командної роботи, мозкового штурму
- метод гейміфікованого 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. Поняття про царство гриби (Fungi) (ПРН 2)		
Лабораторна/практична робота 1. Знайомство з Царством Гриби	Розпізнавати основні представники Царства Гриби за морфологічними ознаками (шапкові гриби, плісняві гриби, дріжджі тощо). Розрізняти біологічні особливості грибів, зокрема їхню клітинну будову, спосіб живлення, розмноження та роль у природі.	10
Лабораторна/практична робота 2. Паразитичні гриби	Знати та розрізняти особливості паразитичних грибів та їхню відмінність від сапротрофних і симбіотичних форм. Вміти розпізнавати найбільш поширені види паразитичних грибів, які уражають рослини. Розуміти життєвий цикл паразитичних грибів, включаючи стадії ураження, розвитку та розповсюдження.	15
Самостійна робота 1. Поняття про гриби	Знати основні ознаки грибів, зокрема клітинну будову, тип живлення, особливості росту та розмноження. Порівнювати гриби з рослинами і тваринами, з'ясовуючи спільні та відмінні риси. Аналізувати роль грибів у природі та житті людини, зокрема як редуцентів,	30

	збудників хвороб, продуцентів біологічно активних речовин.	
Лабораторна/практична робота 3. Екологічні групи грибів на основі середовища їх життя	Знати екологічне значення грибів, включаючи їхню роль як редуцентів, симбіонтів або паразитів. Класифікувати гриби за типами (сапротрофи, паразити, симбіонти) та основними таксономічними групами.	15
Модульна контрольна робота 1.		30
Всього за модулем 1		100
Модуль 2. Морфолого-екологічні особливості грибів лісів України (ПРН 2)		
Лабораторна/практична робота 4. Їстівні, неїстівні та умовно їстівні гриби лісів України	Розрізняти їстівні, неїстівні та умовно їстівні гриби, поширені в лісах України, за зовнішніми морфологічними ознаками. Надавати приклади типових представників кожної з груп. Вміти оцінювати токсичність та можливу небезпеку вживання неїстівних і умовно їстівних грибів.	15
Лабораторна/практична робота 5. Отруйні гриби лісів України	Розпізнавати поширені отруйні гриби, характерні для лісів України. Описувати характерні морфологічні ознаки отруйних грибів, що відрізняють їх від їстівних аналогів. Пояснювати механізм дії грибних токсинів на організм людини. Аналізувати симптоми отруєння грибами. Оцінювати ризики неправильного збору грибів. Надавати рекомендації щодо першої допомоги при отруєнні грибами та знати, коли необхідно звернутися до медиків.	15
Лабораторна/практична робота 6. Лікарські та харчові властивості грибів.	Знати харчову цінність грибів, зокрема вміст білків, амінокислот, вітамінів, мікроелементів та харчових волокон. Оцінювати поживну та енергетичну цінність грибів у порівнянні з іншими продуктами рослинного та тваринного походження. Розпізнавати види грибів, що мають лікарські властивості. Розуміти застосування грибів у традиційній та сучасній медицині. Надавати приклади використання грибів у харчовій промисловості, включаючи приготування кулінарних страв, консервування, ферментацію.	10
Самостійна робота 2. Методи вирощування і зберігання грибів	Знати основні умови вирощування грибів, зокрема фактори середовища: температура, вологість, субстрат, освітлення та вентиляція. Розуміти технології культивування грибів, як у промислових, так і в домашніх умовах. Аналізувати методи зберігання грибів: охолодження, заморожування, сушіння, маринування, консервація. Оцінювати переваги й	30

	недоліки різних способів зберігання грибів з точки зору збереження харчової цінності, безпеки та терміну придатності.	
Модульна контрольна робота 2.		30
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), за відсутності таких причин перескладання модулю (наприклад на вищу оцінку) відбувається тільки шляхом усного опитування студента.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час здачі тестів модулів та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) та наявності індивідуального графіку навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із дирекцією інституту)

9. Навчально-методичне забезпечення:

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Гриби лісів України» (на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4323>);

- конспекти лекцій та їх презентації (в електронному вигляді);
- підручники, навчальні посібники, практикуми;
- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;
- програма навчальної практики навчальної дисципліни.

- підручники, навчальні посібники, практикуми

1. Екологія грибів. Антоняк Г. Л., Калинець, Мамчур З. І., Дудка І. О. та ін. Львів: ЛНУ імені Івана Франка (Серія «Біологічні Студії»), 2013. 600 с.

2. Загальна мікологія : навч. посіб. для підгот. фахівців ОКР "Бакалавр" напрямку 6.090105 "Захист рослин" аграр. ВНЗ II-IV рівнів акредитації / В. А. Власенко, Т. О. Рожкова; Сум. нац. аграр. ун-т. Суми : Сум. нац. аграр. ун-т, 2016. 272 с.

3. Калинець-Мамчур З. І. Словник-довідник з альгології та мікології: навчальне видання для студентів вищих навчальних закладів України. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2011. 399 с.
4. Леонт'єв Д. В., Акулов О. Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Х.: Видавнича група «Основа», 2007. 228 с.
5. Мамчур З. І., Джура Н. М., Чуба М. В. Практикум з «Екології грибів з основами фітопатології» та «Радіоекології» для студентів-екологів заочної форми навчання. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2017. 104 с.
6. Світ грибів України. URL: <http://gribi.net.ua/>
7. Index Fungorum <http://www.indexfungorum.org/>

- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти;

8. Гойчук А.Ф., Кульбанська І.М. Методичні рекомендації до виконання лабораторних і самостійних робіт із навчальної дисципліни «Гриби лісів України» для студентів денної форми навчання ОС «Бакалавр». Київ: Компринт, 2021. 55 с.
9. Мамчур З.І., Антоняк Г.Л., Бублик Я.Ю. Лабораторний практикум із курсу "Екологія грибів з основами фітопатології". Львівський національний університет імені Івана Франка, 2016. 104 с.
10. Ковтунюк З. І. Грибівництво. Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни студентами денної форми навчання спеціальності 203 „Садівництво та виноградарство. 2016. 46 с.

10. Рекомендовані джерела інформації

11. Вивчення різноманітності мікобіоти України (ліхенофільні, септорієві та пукцинієві гриби) / С. Я. Кондратюк, Т. В. Андріанова, Ю. Я. Тихоненко; НАН України. Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного. К. : Фітосоціоцентр, 1999. 112 с.
12. Костіков І.Ю. та ін. Ботаніка. Водорості та гриби: навч. посібник. К.: Арістей, 2006. 476 с.
13. Калинець-Мамчур З. І., Пірогов М. В. Мікологія. Альгологія. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять. Львів, 2012. 104 с.
14. Недвига О. Є. Словник понять і термінів з фітопатології. Умань, 2001. 154 с.
15. Gadd G.M., Watkinson S.C., Dyer P.S. Fungi in the environment. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 386 p.
16. Stamets P. Growing gourmet and medicinal mushrooms. Hong Kong. Berkeley. 1993. 552 p. 19. Webster J., Weber R., Introduction to fungi (3rd Edition). – Cambridge University Press. 2007. 849 p.