

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І САДОВО-  
ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

Кафедра лісівництва



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Директор ННІ ЛіСПГ

проф. Роман ВАСИЛИШИН

« 19 » 05 2023 р.

**«СХВАЛЕНО»**

на засіданні кафедри лісівництва

Протокол № 7 від 15.05.2023 р.

Завідувач кафедри, доц.

Наталія ПУЗРІНА

**«РОЗГЛЯНУТО»**

Гарант ОП «Лісове господарство»

Гарант ОП

Наталія ПУЗРІНА

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ГРИБИ ЛІСІВ УКРАЇНИ»**

Спеціальність : Міждисциплінарна

ННІ лісового і садово-паркового господарства

Розробники: д. с.-г. наук, проф. Гойчук А.Ф., к.б.н., доц. Кульбанська І.М.

Київ – 2023 р.

## 1. Опис навчальної дисципліни «Гриби лісів України»

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>	
Освітній ступінь	Бакалавр
Спеціальність	Міждисциплінарна
Освітня програма	Бакалавр
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>	
Вид	Вибіркова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4,0
Кількість змістових модулів	2
Форма контролю	Екзамен
<b>Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання</b>	
	денна форма навчання
Рік підготовки	2023-20234
Семестр	Осінній
Лекційні заняття	15 год
Лабораторні заняття	15 год
Практичні заняття	
Самостійна робота	90 год
Кількість тижневих годин для денної форми навчання:	
аудиторних	2 год
самостійної роботи студента –	6 год

## 2. Мета, завдання та компетентності 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 (ЗК):*

ЗК7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

ЗК8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

### 3. Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лаб.	Інд.	С.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Змістовий модуль 1. Поняття про царство гриби (Fungi)</b>						
Тема 1. Короткий нарис з історії мікології.		2	-	2	-	10
Тема 2. Загальна характеристика грибів.		2	-	2	-	10
Тема 3. Трофічні зв'язки грибів з рослинами.		2	-	2	-	10
Тема 4. Видове різноманіття грибів. Лікарські та харчові властивості грибів.		2	-	2	-	10
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>8</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 2. Морфолого-екологічні особливості грибів лісів України</b>						
Тема 5. Їстівні, неїстівні та умовно їстівні гриби лісів України		3	-	3	-	20
Тема 6. Отруйні гриби лісів України.		2	-	2	-	20
Тема 7. Правила збору та зберігання грибів.		2	-	2	-	10
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>7</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>50</b>
<b>Усього годин</b>		<b>15</b>	<b>-</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>90</b>

### 4. Теми лабораторних/практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Навчальна екскурсія з метою ознайомлення із загальним санітарним станом лісових насаджень	2
2	Основні типи хвороб рослин	4
3	Будова вегетативного тіла грибів. Видозміни гіфів та міцелію	4
4	Форми розмноження грибів. Вегетативне та репродуктивне (безстатеве і статеве) розмноження	4
5	“Відьмині мітли”, квіткові паразити і напівпаразити	2
6	Хвороби плодів і насіння деревних, кущових і квіткових рослин	2
7	Хвороби сходів і сіянців деревних, кущових і квіткових рослин	2
Разом		30

### 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
Разом		90

### 6. Зразки контрольних запитань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Таксономічне положення та морфо-функціональні особливості грибів.
2. Місце мікології серед біологічних наук та її завдання.
3. Короткий нарис з історії мікології.
4. Значення грибів та їх практичне застосування.
5. Будова лісових грибів та їх розмноження.
6. Вегетативне тіло грибів.
7. Метаморфози вегетативного тіла.

8. Тканини й органи грибів.
9. Життєвий цикл грибів.
10. Дайте загальну характеристику Царству Гриби (Fungi).
11. Способи живлення грибів.
12. Чим відрізняються паразити від сапротрофів, вкажіть різницю між облігатними та факультативними організмами?
13. Що є вегетативним тілом грибів?
14. Охарактеризуйте основні видозміни гіфів.
15. Які видозміни міцелію Ви знаєте? Наведіть приклади.
16. Якими органами відбувається вегетативне розмноження у грибів?
17. Дайте характеристику безстатевого розмноження грибів.
18. Які форми статевого розмноження відомі у грибів?
19. Вкажіть значення безстатевих і статевих спор.
20. Що таке гіменій і гіменофор?
21. Дайте коротку характеристику класів грибів, а також найголовніших порядків, родин, видів.
22. Які види міцелію характерні для грибів і грибоподібних організмів?
23. Вкажіть типи спороношень грибів.
24. Дайте характеристику основних представників родів грибів.
25. Види взаємозв'язків між грибами і рослинами.
26. Гриби-мешканці ризосфери та ризоплани.
27. Роль компонентів корневих виділень у захисті рослин від патогенних грибів та інших мікроорганізмів.
28. Поняття «Мікориза» або «мікоризні гриби»: значення, особливості та принцип дії.
29. Значення лісових грибів.
30. Групи й категорії лісових грибів.
31. Невиснажлива експлуатація місць зростання грибів, їх охорона і відтворення.
32. Основні правила збирання, зберігання і перероблення грибів.
33. Загальна характеристика отруйних грибів. Відмінні ознаки отруйних грибів від їстівних.
34. Список отруйних грибів України.
35. Характеристика найпоширеніших отруйних грибів України.
36. Отруєння, які викликаються грибами, їх симптоми.
37. Загальна характеристика гриба Мухомор зелений або Бліда поганка.
38. Загальна характеристика гриба Мухомор червоний.
39. Загальна характеристика гриба Мухомор білий смердючий.
40. Загальна характеристика гриба Мухомор пантерний.

41. Загальна характеристика гриба Чортів гриб.
42. Загальна характеристика гриба Ентолома отруйна.
43. Загальна характеристика гриба Іноцибе звичайний.
44. Загальна характеристика гриба Жовчний гриб.
45. Загальна характеристика гриба Свинуха тонка.
46. Загальна характеристика гриба Строчок звичайний.
47. Загальна характеристика гриба Гігрофор конічний.
48. Загальна характеристика гриба Лепіота отруйна.
49. Загальна характеристика гриба Павутинник помаранчево-червоний отруйний.
50. Загальна характеристика гриба Опеньок сірчано-жовтий несправжній.
51. Загальна характеристика їстівних грибів України.
52. Загальна характеристика умовно-їстівних грибів України.
53. Характеристика найпоширеніших неїстівних грибів України.
54. Загальна характеристика гриба Білий гриб (боровик).
55. Загальна характеристика гриба Маслюк звичайний.
56. Загальна характеристика гриба Сироїжка біла.
57. Загальна характеристика гриба Моховик зелений (решітка).
58. Загальна характеристика гриба Лисичка справжня.
59. Загальна характеристика гриба Зморшок їстівний.
60. Загальна характеристика гриба Дубовик (синяк).
61. Загальна характеристика гриба Валуй.
62. Загальна характеристика гриба Гірчак.
63. Загальна характеристика гриба Лисичка несправжня
- Загальна характеристика гриба Хрящ-молочник неїстівний.
64. Значення лісових грибів.
65. Фактори, які впливають на збір і плодоношення білого гриба.
66. Основні правила збирання, зберігання і перероблення грибів
67. Невиснажлива експлуатація місць зростання грибів, їх охорона і відтворення.
68. Штучне розведення грибів.
69. Вирощування посівного міцелію грибів.

## Тести

1. Статева стадія життєвого циклу грибів, яка утворює структури статевого розмноження та пострекомбінативної репродукції (аски, базидії).

1. Анаморфа
2. Телеоморфа
3. Плеоморфа

#### 4. Ризоморфа

2. Як називається тип статевого процесу, що є характерним для базидіоміцетів (Basidiomycetes) і полягає в злитті вмісту двох клітин вегетативного міцелію?

1. Зигогамія
2. Соматогамія
3. Ізогамія
4. Гаметогамія

3. Кому належить відкриття антибіотика пеніциліну для пригнічення хвороботворних бактерій?

1. Теофраст
2. Александр Флемінг
3. Артур Ячевський
4. Шарль де ля Клюз

4. Скільки видів отруйних грибів зустрічається на території Європи?

1. 80
2. 1500
3. 25
4. 700

5. Розподіліть гриби за категоріями: А. Їстівні, Б. Умовно-їстівні, В. Неїстівні.

1. Білий гриб
2. Зморшок степовий
3. Сироїжка блювотна

6. Установіть відповідність між грибами та їхніми характеристиками:

- А. дереворуйнівний паразитичний гриб
- Б. гриб, який може утворювати мікоризу із дубом
- В. дереворуйнівний непаразитичний гриб

1. Білий гриб
2. Опеньок осінній
3. Глива

7. Види грибів, що формують розгалужені міцелії без великих плодових тіл

1. Базидіоміцети
2. Цвілеві гриби
3. Сажкові гриби
4. Іржасті гриби

8. Розподіліть гриби за категоріями: А. Отруйні, Б. Умовно-їстівні, В. Неїстівні:

1. Лисичка справжня



2. Мухомор цитриновий

3. Валуй

9. Яке не до кінця з'ясоване явище існує в людей відносно грибної отрути?

1. Ідіотизм

2. Ідіообман

3. Ідіонорма

4. Ідіосинкразії

10. Яка отрута утворюється у процесі псування плодових тіл білого гриба?

1. Гельвелова кислота

2. Птомаїни

3. Мускарин

4. Аманітин

### 7. Методи навчання

Пояснювально-ілюстративний метод, репродуктивний метод, метод проблемного викладення, евристичний метод, дослідницький метод.

### 8. Форми контролю

Поточний контроль (фронтальний, груповий, індивідуальний і комбінований), проміжна та підсумкова атестація.

- поточний (опитування, тестування);
- рубіжний (контрольна робота, реферат, модулі);
- підсумковий (іспит письмовий, тестування).

### 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання знань студента відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України».

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	Відмінно	Зараховано
74-89	Добре	
60-73	Задовільно	
0-59	Незадовільно	Не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{нр}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$ .

## 10. Навчально-методичне забезпечення

1. 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: Компрінт, 2021. 55 с.

## 11. Рекомендовані джерела інформації

1. 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.

2. 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.

3. Загальна мікологія : навч. посіб. для підгот. фахівців ОКР "Бакалавр" напряму 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.

4. 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.

5. Калинець-Мамчур З. І., Пірогов М. В. Мікологія. Альгологія. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять. Львів, 2012. 104 с.

6. Леонтьєв Д. В., Акулов О. Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів. Х.: Видавнича група «Основа», 2007. 228 с.

7. 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.

8. 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.

9. Ковтунюк З. І. Грибівництво. Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни студентами денної форми навчання спеціальності 203 „Садівництво та виноградарство. 2016. 46 с.

10. Костіков І.Ю. та ін. Ботаніка. Водорості та гриби: навч. посібник. К.: Арістей, 2006. 476 с.

11. Недвига О. Є. Словник понять і термінів з фітопатології. Умань, 2001. 154 с.

12. Gadd G.M., Watkinson S.C., Dyer P.S. Fungi in the environment. Cambridge: Cambridge University Press, 2007. 386 p.

13. Griensven L.J.D. The cultivation mushroom. Darlington. England. 1988. 515 p.

14. 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.
15. Світ грибів України. URL: <http://gribi.net.ua/>
16. Index Fungorum <http://www.indexfungorum.org/>