

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Факультет біології та лісового господарства
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

СИЛАБУС
вибіркового освітнього компонента
Біологічні методи захисту лісових насаджень


Підготовки Бакалавра

**Силабус освітнього компонента «Біологічні методи захисту лісових насаджень»
підготовки бакалавра**

Розробник: Шепелюк Марія Олександрівна, кандидат сільськогосподарських наук,
доцент кафедри лісового і садово-паркового господарства

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Шепелюк М.О.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри лісового та садово-паркового господарства

протокол № 1 від 02 вересня 2025 р.

Завідувач кафедри: _____  _____ Андрєєва В. В.

I. Опис освітнього компонента

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна /освітньо-наукова/освітньо-творча програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма здобуття освіти	20 Аграрні науки та продовольство 205 Лісове господарство, Лісове господарство, Перший (бакалаврський)	Вибірковий
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання 4
		Семестр <u>7-ий</u>
ІНДЗ: немає		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 20 год.
		Самостійна робота 110 год.
		Консультації 10 год.
		Форма контролю: залік
Мова навчання українська		

II. Інформація про викладача

Викладач: [Шепелюк Марія Олександрівна](#), кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри лісового і садово-паркового господарства

Електронна пошта: shepeliuk.mariia@vnu.edu

Розклад занять: <https://ps.vnu.edu.ua/cgi-bin/timetable.cgi>

III. Опис освітнього компонента

1. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Силабус вибіркового освітнього компонента «Біологічні методи захисту лісових насаджень» складено з урахуванням можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти бакалаврського рівня.

Програмою освітнього компонента «Біологічні методи захисту лісових насаджень» передбачено освоєння студентами сукупності знань і практичних умінь та навичок стосовно особливостей біологічного захисту лісостанів від шкідливих організмів; сучасних методів і засобів обмеження чисельності та шкодочинної дії збудників хвороб і шкідників лісу; методів візуального та інструментального фітосанітарного моніторингу лісостанів, лісопаркових насаджень та розсадників.

Мета курсу полягає у професійній підготовці студентів щодо вміння застосовувати біологічні методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів у лісових біоценозах (комах та збудників хвороб) до невідчутного господарського рівня на основі прогнозу економічних порогів шкодочинності, дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну рівновагу в довкіллі.

У результаті вивчення студенти мають можливість розвинути аналітичне мислення: вміння аналізувати складні екологічні ситуації, оцінювати ризики та наслідки використання різних методів захисту, а також інтерпретувати наукові дані.

2. Структура освітнього компонента.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практичні (семінарські)	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю/ Бали
<p>Тема 1. <u>Загальні поняття захисту рослин. Вступ. Основні терміни та визначення.</u></p> <p>Загальні поняття та об'єкти захисту рослин (лісу). Комахи – шкідники деревних та декоративних рослин. Збудники хвороб деревних та декоративних рослин. Етапи розвитку та актуальні завдання біологічного захисту рослин. Лісопатологічний нагляд – об'єкти, види, методи. Чинники патологічних процесів у лісі та ознаки патології лісу, які необхідно виявляти і про які слід сигналізувати. Координація робіт лісогосподарських органів по реалізації практичних заходів оптимізації фітосанітарного стану лісостанів.</p>	30	2	4	22	2	ДС, РЗ/К / 20
<p>Тема 2. <u>Збудники інфекційних хвороб та шкідники лісових деревних видів рослин.</u></p> <p>Поняття про бактерії як збудники хвороб лісових деревних видів рослин. Поняття про віруси як збудники хвороб лісових деревних видів рослин. Поняття про гриби як збудники хвороб лісових деревних видів рослин. Поняття про мікоплазми як збудники хвороб лісових деревних видів рослин. Поняття про комахи як шкідники лісових деревних рослин. Типи пошкоджень лісових деревних рослин, що наносяться комахами. Головні види шкідників лісових деревних рослин. Характеристика видів фітопаразитичних нематод. Основні симптоми нематодозів рослин на надземних та підземних частинах рослин.</p>	30	2	4	22	2	ДС, РЗ/К / 20
<p>Тема 3. <u>Визначення основних показників патологічного стану лісу.</u></p> <p>Показники, які характеризують загальний патологічний стан насадження. Визначення класу біологічної стійкості. Визначення характеру розташування уражених (пошкоджених) дерев. Визначення санітарного стану лісу. Визначення розповсюдженості та інтенсивності розвитку хвороби. Визначення показників відпаду. Оцінювання ступеня дефоліації. Показники, які характеризують рівень і динаміку чисельності комах. Показники, які</p>	30	2	4	22	2	ДС, РЗ/К / 20

характеризують склад, структуру і життєздатність популяції.						
Тема 4. Біометоди у системі захисту лісових деревних рослин від шкідників і збудників хвороб. Біологічні методи захисту рослин, предмет, суть та головна мета. Біоценоз та найважливіші форми взаємовідносин у природі. Ентомофаги та їх роль у динаміці чисельності лісових шкідників. Загальна характеристика ентомофагів. Залучення ентомофагів в лісові біоценози. Внутрішньоареальне переселення ентомофагів. Застосування класичних біометодів. Застосування ентомофагів методом колонізації. Використання ентомопатогенних організмів у біологічному захисті рослин.	30	2	4	22	2	ДС, РЗ/К / 20
Тема 5. Поняття стійкості насаджень. Заходи підвищення стійкості насаджень. Санітарні правила в лісах України. Знайомство з документацією з питань захисту лісу.	30	2	4	22	2	ДС, РЗ/К / 20
Всього годин/Балів	150	10	20	110	10	100

Форма контролю*: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач/кейсів, ІНДЗ/ІРС – індивідуальне завдання/індивідуальна робота здобувача освіти, РМГ – робота в малих групах, МКР/КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

Завдання для самостійного опрацювання:

- 1. Розкрити поняття біологічного захисту лісу та його місце в інтегрованій системі захисту лісових насаджень.**
- 2. Охарактеризувати основні групи біологічних агентів (ентомофаги, паразити, патогенні мікроорганізми) та їх роль у регуляції чисельності шкідників.**
- 3. Проаналізувати використання ентомофагів (хижаки, паразитоїди) у боротьбі з основними лісовими шкідниками України.**
- 4. Описати бактеріальні препарати (наприклад, на основі *Bacillus thuringiensis*) та механізм їх дії на комах-шкідників.**
- 5. Розглянути роль вірусів та грибів-патогенів у біологічному контролі чисельності комах-фітофагів.**
- 6. Дослідити біотехнічні методи захисту (феромонні пастки, атрактанти, репеленти) та їх ефективність у лісовому господарстві.**
- 7. Охарактеризувати використання природних антагоністів збудників хвороб дерев (мікробіологічні препарати, конкуренція мікроорганізмів).**
- 8. Порівняти біологічні та хімічні методи захисту лісу за ефективністю, екологічною безпекою та економічною доцільністю.**
- 9. Проаналізувати екологічні наслідки застосування біологічних методів для біорізноманіття та стабільності лісових екосистем.**
- 10. Підготувати огляд сучасних напрямів розвитку біологічного захисту лісових насаджень (біопрепарати, біотехнології, генетичні методи контролю шкідників).**

Перелік тем практичних робіт

Лабораторна робота 1. Аналіз погодних умов для прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу.

Лабораторна робота 2. Оцінювання санітарного стану насаджень.

Лабораторна робота 3. Симптоми та ознаки пошкодження та ураження лісу.

Лабораторна робота 4. Патогенез та динаміка інфекційних захворювань.

Лабораторна робота 5. Методи захисту лісу від хвороб.

Лабораторна робота 6. Інтегрований захист і карантин рослин.

Лабораторна робота 7. Знайомство з документацією з питань захисту лісу.

Лабораторна робота 8. Розрахунок ефективності заходів із захисту лісу.

Лабораторна робота 9. Проектування, здійснення заходів захисту лісу та оцінювання результатів.

Лабораторна робота 10. Особливості захисту від комах-хвоєлистогризів, стовбурових шкідників, шкідників незімкнутих культур, шишок, плодів і насіння.

IV. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

1. ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	Загальна кількість балів
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	100

Критерії оцінювання та політика викладача щодо дефлайнів

Практичні навички (виконання практичної роботи) оцінюються за результатами виконання практичної роботи чи виступу на семінарському занятті. Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету). Практична робота може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент вчасно виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки.

Політика щодо академічної доброчесності

Списування під час письмового опитування заборонено (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

5. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ

Підсумковий контроль – залік. Порядок організації поточного та підсумкового контролю знань здобувачів освіти регламентується Положенням про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://surl.li/woztgm>).

Перелік підсумкових питань

1. Дати визначення поняття «захист рослин» та його значення для лісового господарства.

2. Охарактеризувати основні терміни і поняття у сфері захисту лісових насаджень.
3. Назвати та охарактеризувати основні об'єкти захисту рослин у лісових екосистемах.
4. Класифікувати комах-шкідників деревних та декоративних рослин.
5. Охарактеризувати основні групи збудників хвороб деревних рослин.
6. Описати етапи розвитку біологічного захисту рослин та сучасні напрямки його розвитку.
7. Розкрити поняття лісопатологічного нагляду, його об'єкти та значення.
8. Охарактеризувати види та методи лісопатологічного нагляду.
9. Проаналізувати чинники патологічних процесів у лісі.
10. Назвати основні ознаки патології лісу, які підлягають виявленню та сигналізації.
11. Описати систему координації робіт лісогосподарських органів щодо оптимізації фітосанітарного стану лісів.
12. Дати характеристику бактерій як збудників хвороб лісових деревних рослин.
13. Описати роль вірусів у виникненні хвороб деревних рослин.
14. Охарактеризувати гриби як основних збудників хвороб лісових дерев.
15. Дати поняття про мікоплазми та їх роль у патології рослин.
16. Описати комах як основних шкідників лісових деревних рослин.
17. Класифікувати типи пошкоджень деревних рослин, що завдаються комахами.
18. Назвати та охарактеризувати головні види шкідників лісових деревних рослин.
19. Дати характеристику фітопаразитичних нематод та їх біологічні особливості.
20. Описати основні симптоми нематодозів на надземних частинах рослин.
21. Описати основні симптоми нематодозів на підземних органах рослин.
22. Охарактеризувати показники, що характеризують загальний патологічний стан лісових насаджень.
23. Пояснити методику визначення класу біологічної стійкості насаджень.
24. Описати способи визначення характеру розташування уражених і пошкоджених дерев.
25. Розкрити поняття санітарного стану лісу та методи його оцінювання.
26. Описати методи визначення розповсюженості та інтенсивності розвитку хвороб.
27. Охарактеризувати показники відпаду дерев у лісових насадженнях.
28. Пояснити поняття дефоліації та методи оцінювання її ступеня.
29. Описати показники, що характеризують рівень і динаміку чисельності комах-шкідників.
30. Охарактеризувати показники, що відображають склад, структуру і життєздатність популяцій шкідників.

Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

Шкала оцінювання знань здобувачів освіти з освітніх компонентів, де формою контролю є залік

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка
90–100	Зараховано
82–89	

75–81	
67–74	
60–66	
0–59	Незараховано (необхідне перескладання)

VI. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Journal of Phytopathology. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14390434>
2. Гойчук А.Ф. Кульбанська І.М. Атлас-визначник «Інфекційні хвороби лісових деревних і декоративних рослин». К. : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2021. 144 с.
3. Інтегрований захист лісу: методичні рекомендації для виконання практичних робіт здобувачами другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 205 «Лісове господарство» / уклад. О.С. Ситник, І.В. Кімейчук, Т.П. Лозінська, С.В. Горновська, В.П. Масальський. Біла Церква, 2024. 60 с.
4. Крамарець В.О., Мацях І.П. Біологічний захист рослин. Львів: ВД Панорама, 2017. 112 с.
5. Лісопатологія з основами моніторингу. Підручник / За ред. кандидата с.-г. наук, доцента В.Б. Левченко : Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2020. 268 с.
6. Пузріна Н.В. Шкідники і збудники хвороб деревних декоративних рослин (частина 1): навчальний посібник. Київ : Редакційно-видавничий відділ НУБіП України, 2020. 527 с.