



## СИЛАБУС

### Волинський національний університет імені Лесі Українки

Факультет біології та лісового господарства

Кафедра лісового і садово-паркового господарства

#### **Дисципліна: Лісова фітопатологія**

**Коротка характеристика:** нормативна; 2 курс 4 семестр; 4 кредити ЄКТС; 120 год., у т.ч. 42 год. лекцій, 60 год. лабораторних робіт; форма контролю – екзамен.

**Розклад занять:** <http://194.44.187.20/cgi-bin/timetable.cgi?n=700>

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

**Електронна пошта:** [shepeliuk.mariia@vnu.edu](mailto:shepeliuk.mariia@vnu.edu)

**Передумови вивчення курсу:** Основи вивчення дисципліни базуються на таких дисциплінах, як «Дендрологія», «Лісове ґрунтознавство», «Лісова ентомологія», «Фізіологія рослин», «Основи екології» тощо.

### 1. АНОТАЦІЯ КУРСУ

Лісова фітопатологія – це вчення про хвороби деревних і кущових рослин, псування і руйнування основних продуктів лісового господарства та виробів із деревини. Дисципліна вивчає як хвору деревину, так і динаміку патологічного процесу, причини виникнення хвороби, її зовнішні ознаки, особливості збудників, закономірності поширення хвороб, значення навколишнього середовища і факторів, які сприяють розвитку хвороби або гальмують її.

Завданням курсу «Лісової фітопатології» є також прогнозування хвороб, вивчення шкоди і втрат, які спричиняються ними лісовому господарству, визначення стійкості окремих видів або різновидностей до збудників хвороб, а також розробка прийомів, методів і заходів попередження захворювань та лікування деревних рослин.

Знання теоретичних положень і практичних навичок з предмету «Лісова фітопатологія» необхідні для їх застосування при роботі в науково-дослідних інститутах, сортовипробувальних станціях, пунктах захисту рослин, карантинних інспекціях під час оцінки епідеміологічних ситуацій. А також під час розробки фітосанітарних та карантинних заходів.

### 2. КОМПЕТЕНТНОСТІ

При вивченні курсу «Лісова фітопатологія» студенти здобувають такі фахові компетентності:

ФК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

ФК 4. Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів;

ФК 7. Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.

ФК 11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

Освоєння курсу забезпечує нижченаведені програмні результати навчання:

ПРН 4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства;

ПРН 5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності;

ПРН 9. Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.

ПРН 10. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.

В результаті, студенти оволодіють методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації уражень деревних рослин, підтримання декоративності, стійкості і стабільності зелених насаджень та прогнозування їх розвитку. Що у свою чергу формуватиме та розвиватиме їх критичне мислення та здібності до комплексного вирішення проблем.

### **3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Перелік тем лекцій, які розглядаються**

#### **Змістовий модуль 1. Загальні відомості, класифікація та методологія фітопатології. Поняття про головні збудники хвороб**

**Тема 1.** Предмет, завдання і методологія фітопатології. Історія розвитку фітопатології.

**Тема 2.** Загальні відомості про захворювання рослин. Типи захворювань деревних рослин і насаджень.

Поняття про хворобу деревної рослини. Типи інфекційних та інфекційних хвороб рослин. Класифікація хвороб.

**Тема 3.** Збудники інфекційних захворювань рослин. Гриби та їх систематика.

Гриби – основні збудники хвороб деревних рослин. Видозміни гіф. Видозміни міцелію. Розмноження грибів. Найпростіші. Псевдогриби. Справжні гриби. Біологія грибів.

**Тема 4.** Бактерії, актиноміцети, мікоплазми риккетсії.

**Тема 5.** Віруси і віроїди, лишайники, квіткові рослини-паразити, нематоди.

**Тема 6.** Причини неінфекційних хвороб деревних рослин.

Хвороби викликані несприятливими ґрунтовими умовами. Хвороби, викликані дією несприятливих метеорологічних факторів. Хвороби, викликані нешкідливими домішками в повітрі та ґрунті. Негативна дія антропогенних факторів.

#### **Змістовий модуль 2. Захист рослин та насаджень від захворювань**

**Тема 7.** Екологія збудників хвороб в біоценозах.

Особливості живлення гетеротрофних організмів. Розвиток інфекційного процесу в деревній рослині.

**Тема 8.** Імунітет рослин до інфекційних збудників.

Вроджений (природний) імунітет рослин. Набутий (штучний) імунітет деревних рослин. Генетичні основи імунітету рослин.

**Тема 9.** Методи захисту рослин від збудників хвороб.

Селекційно насінево-імунологічні заходи попередження розвитку збудників хвороб. Фізико-механічні заходи. Біологічні заходи. Хімічні заходи. Карантини рослин.

**Тема 10.** Хімічні і біологічні засоби захисту зелених насаджень.

Фунгіциди. Протруйники. Біологічні препарати. Регулятори росту. Гербіциди. Фуміганти. Антисептики. Правила техніки безпеки.

**Змістовий модуль 3. Характеристика найбільш розповсюджених захворювань деревних рослин і насаджень**

**Тема 11.** Збудники хвороб біоценозів.

Паразитарні збудники хвороб плодів і насіння. Непаразитарні хвороби насіння. Система захисту плодів і насіння від збудників хвороб.

**Тема 12.** Хвороби сходів і сіянців.

Паразитарні хвороби сходів і сіянців. Непаразитарні хвороби сіянців. Система захисних заходів від збудників хвороб у розсадах.

**Тема 13.** Хвороби хвої і листків.

Хвороби хвої: шютте, іржа хвої. Хвороби листків: борошниста роса, іржа листків, плямистість листків, парша листків.

**Тема 14.** Некрози і судинні хвороби гілок і стовбурів та їх збудники.

Некрози хвойних видів. Некрози листяних видів. Судинні хвороби листяних видів (мікози судин).

**Тема 15.** Ракові хвороби й інші ураження і пошкодження гілок та стовбурів.

**Тема 16.** Гнилі деревних рослин.

Класифікація гнилей. Кореневі гнилі деревних рослин та їх збудники. Трутовик швейниці й інші збудники кореневих і окоренових гнилей.

**Перелік тем лабораторних занять та розподіл балів**

| № з/п | Тема   | Кількість годин | Кількість балів |
|-------|--|-----------------|-----------------|
| 1     | Морфологія та розмноження грибів.  | 5               | 4               |
| 2     | Гриби, як збудники хвороб рослин.  | 5               | 4               |
| 3     | Методи діагностики хвороб та ідентифікації збудників захворювань.                          | 5               | 4               |
|       | <b>Модульна контрольна робота 1</b>  | <b>2</b>        | <b>20</b>       |
| 4     | Вивчення зовнішніх ознак хвороб плодів, насіння та їх збудників.                           | 5               | 4               |
| 5     | Вивчення зовнішніх ознак хвороб хвої та її збудників.                                      | 5               | 4               |
| 6     | Вивчення найголовніших борошнистих рос, іржі, парші, плямистостей листків та їх збудників. | 5               | 4               |
|       | <b>Модульна контрольна робота 2</b>  | <b>2</b>        | <b>20</b>       |
| 7     | Вивчення найголовніших хвороб на уражених сходах і сіянцях.                                | 6               | 4               |
| 8     | Вивчення некрозно-судинних хвороб і їх збудників.  | 6               | 4               |
| 9     | Вивчення зовнішніх ознак ракових хвороб та їхніх збудників.                                | 6               | 4               |
| 10    | Вивчення класифікації гнилей і кореневих паразитів деревних рослин.                        | 6               | 4               |
|       | <b>Модульна контрольна робота 3</b>  | <b>2</b>        | <b>20</b>       |
|       | <b>Разом «Поточний контроль»</b>   | <b>54</b>       | <b>40</b>       |
|       | <b>Разом «Модульний контроль»</b>  | <b>6</b>        | <b>60</b>       |
|       | <b>Всього</b>  | <b>60</b>       | <b>100</b>      |

**Поточний контроль** проводиться у вигляді усного або письмового опитування. Оцінка за кожну виконану лабораторну роботу максимально становить – 4 бали. Лабораторна робота може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент вчасно виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки. Всього оцінювання поточного контролю знань, виконання й оформлення лабораторних робіт складає 40 балів.

**Практичні навички (виконання лабораторної роботи) оцінюються** за результатами виконання лабораторних робіт. Відвідування занять є обов'язковим та дає можливість отримати задекларовані загальні та фахові компетентності, вчасно і якісно виконати завдання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету). Лабораторна робота може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент вчасно виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки. Лабораторні роботи здаються на наступному занятті після закінчення лабораторної роботи.

Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

#### **Політика щодо академічної доброчесності**

Списування під час письмового опитування, контрольних робіт та МКР заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу.

Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

#### **4. НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ**

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті здійснюється відповідно до «Положення про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки»

([https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022\\_%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%00%D0%BD%D1%8F\\_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB\\_%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B2\\_%D0%92%D0%9D%D0%A3\\_i%D0%BC\\_%D0%9B.%D0%A3\\_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf](https://ed.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/2022_%D0%92%D0%B8%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%BD%00%D0%BD%D1%8F_%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB_%D1%82%D0%B0%D1%82%D0%B2_%D0%92%D0%9D%D0%A3_i%D0%BC_%D0%9B.%D0%A3_%D1%80%D0%B5%D0%B4.pdf))

За умови підтвердження, що зміст пройдених студентом майстер-класів (семінарів, курсів тощо) відповідає темам курсу дисципліни «Лісова фітопатологія», сертифікати участі в них (або інші підтверджуючі документи) будуть достатньою підставою для зарахування відповідних тем.

#### **5. ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ**

Формою підсумкового семестрового контролю дисципліни «Лісова фітопатологія» є екзамен і у випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажанням підвищити рейтинг, студент може добрати бали написавши підсумковий тест.

За результатами підсумкового тесту можна отримати максимально 60 балів, які власне додаються до поточних балів, що студент отримав протягом вивчення дисципліни, зокрема за лабораторні роботи та виконання ІНДЗ. Бали отримані на модульних контрольних роботах, у випадку написання підсумкового тесту, анулюються.

Підсумковий тест базується на питаннях з основних тем навчальної дисципліни та складається з двох блоків: – 20 питань з однією правильною відповіддю (за правильну відповідь на кожне запитання студент отримує по 1 балу); – 20 питань, де необхідно вибрати декілька правильних відповідей (за правильну відповідь можна отримати по 2 бали).

Загальна оцінка підраховується як сума балів та виставляється згідно зі шкалою оцінювання.

## Шкала оцінювання

| Оцінка в балах<br>за всі види<br>навчальної<br>діяльності | Оцінка       |   |
|---|--------------|---|
|   | для екзамену | для заліку  |
| 90 – 100  | Відмінно     | Зараховано  |
| 82 – 89   | Дуже добре   |   |
| 75 – 81   | Добре        |   |
| 67 – 74   | Задовільно   |   |
| 60 – 66   | Достатньо    |   |
| 1 – 59  | Незадовільно | Незараховано<br>(з можливістю повторного складання) |

### 6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Бублик, Л.І., Васечко, Г.І., Васильєв, В.П., Войтюк, Д.Г. Довідник із захисту рослин. Київ: Урожай, 1989. 744 с.
2. Гойчук, А.Ф., Решетник, Л.Л. Лісова фітопатологія у визначеннях, рисунках, схемах. Вид. 2-е, перероб. і доповн. Житомир. «Полісся», 2010. 186 с.
3. Гойчук А.Ф., Решетник Л.Л. Довідник-визначник базидіом головних дереворуйнівних грибів. Навчальний посібник. Житомир: Полісся, 2011. 48 с.
4. Голуб С. М., Голуб В. О., Шепелюк М. О. Лісова фітопатологія: Навчально-методичні рекомендації до вивчення курсу «Лісова фітопатологія» для студентів факультету біології та лісового господарства. Луцьк: 2021. 104 с.
5. Дмитрик П.М. Фітопатологія. Конспект лекцій. Івано-Франківськ, 2015. 127с.
6. Цилюрик А. В., Шевченко, С. В. Лісова фітопатологія. К. : КВЩ, 2008. 410 с.
7. Шевченко С. В. Хвороби лісових насаджень УРСР. Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 1963. 150 с.
8. Шепелюк М. О., Рибак Ю. Л. Фітосанітарний стан зелених насаджень у міському озелененні Луцька // Науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Серія: Біологічні науки, 2019, 3 (387). С. 52–58.
9. Kryczyński S., Weber Z. 2010. Fitopatologia. Tom 1 Podstawy fitopatologii. PWRiL, Poznań, wyd I.
10. Gagan Kumar Panigrahi, Annapurna Sahoo, Kunja Bihari Satapathy Insights to plant immunity: Defense signaling to epigenetics. Physiological and Molecular Plant Pathology. Volume 113, 2021, 101568, ISSN 0885-5765. <https://doi.org/10.1016/j.pmpp.2020.101568>.
11. International Journal of Phytopathology. URL: <https://esciencepress.net/journals/index.php/phytopath/issue/archive>
12. Journal of Phytopathology. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/journal/14390434>
13. Shepeliuk M., Kovalevskyi S., Kytaiev O., Kychyliuk O., Andreieva V. 2021, Frost resistance of the introduced species of trees in the urbanized environment (Lutsk city, Ukraine). AgroLife Scientific Journal, Volume 10, Number 1, ISSN 2285-5718, 204-213.