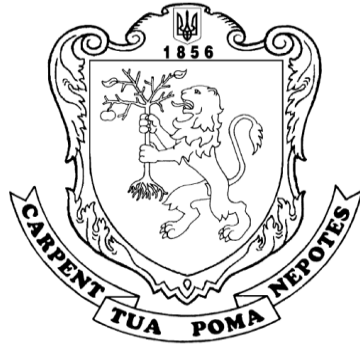


Міністерство освіти і науки України  
Львівський національний університет природокористування  
Факультет агротехнологій і екології  
Кафедра генетики, селекції та захисту рослин



**СИЛАБУС**  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ,  
ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ»**

для студентів, що навчаються за ОПП «Садівництво, плодоовочівництво та  
виноградарство» за другим (магістерським) рівнем освіти  
за спеціальністю 203 Садівництво, плодоовочівництво та виноградарство  
галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство

Розглянуто на засіданні кафедри  
генетики, селекції та захисту рослин  
Протокол № 8 від 15 січня 2024 р.

Львів 2024

## АНОТАЦІЯ КУРСУ

Застосування засобів захисту рослин від шкідливих організмів є невід'ємною складовою частиною сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

За останні десятиріччя завдяки зусиллям учених і практиків багатьох країн світу було обґрунтовано принципово нову концепцію інтегрованого захисту рослин. У світлі цієї концепції його трактують як управління динамікою популяцій шкідливих і корисних організмів на основі фітосанітарних прогнозів різної завчасності та цілеспрямованого застосування сучасних методів і засобів захисту рослин з урахуванням охорони навколишнього середовища.

При цьому стратегія захисту рослин у ґрунтокористуванні заснована на спрямуванні та узгодженні між собою заходів ґрунтової й рослинної гігієни, зокрема використанні фітосанітарної дії сівозмін, стійких і толерантних сортів та гібридів сільськогосподарських культур, а також екологічної спрямованості хімічного методу захисту рослин на основі фітосанітарного моніторингу й сучасних методів прогнозування з врахуванням економічних порогів шкодочинності.

За такого системного підходу захист рослин від шкідливих організмів розглядають як обов'язкову підсистему сучасних систем землеробства – один із важливих, а в деякі роки – вирішальний чинник стабільності урожайності сільськогосподарських культур, підвищення якості продукції.

### МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### **1.1. Метою викладання навчальної дисципліни ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВІНОГРАДАРСТВІ є :**

засвоєння студентами навчального матеріалу з питань закономірностей функціонування агроценозів, особливостей формування їх продуктивності та сучасних систем захисту і збереження високих врожаїв, що передбачає використання стійких сортів, агротехнічних прийомів, які обмежують розмноження та поширення шкідливих організмів; визначення екологічної безпеки та економічної доцільності проведення хімічних заходів захисту культур; біологічних прийомів.

#### **1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВІНОГРАДАРСТВІ є :**

набуття студентами ґрунтовних знань та умінь з інтегрованої системи захисту плодкових, ягідних, овочевих культур та винограду, а також прийомів та навичок з раціонального вибору і застосування методів та засобів з

урахуванням структури популяції шкідливих організмів в агроценозі, визначення ступеня їх загрози з метою обмеження шкодочинності до економічно невідчутного рівня.

## **КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни **ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН У САДІВНИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА ВИНОГРАДАРСТВІ** студент повинен набути такі загальні та фахові компетентності:

- ✓ здатність розв'язувати фахові спеціалізовані складні задачі та практичні проблеми професійної діяльності у садівництві і виноградарстві або у процесі навчання, що передбачає застосування положень і методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;
- ✓ здатність виявляти, ставити, вирішувати проблеми професійного спрямування;
- ✓ здатність приймати ефективні рішення за умов недостатньої або обмеженої інформації, чітко і недвозначно доводити знання, аргументацію та власні висновки до фахівців та нефахівців.

### **Програмні результати навчання:**

- ✓ спеціалізовані концептуальні знання фундаментальних і прикладних аспектів садівництва, овочівництва та виноградарства на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у галузі садівництва та виноградарства.
- ✓ інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання теоретичних та/або практичних задач і проблем садівництва, овочівництва та виноградарства.
- ✓ відшукувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати цю інформацію;
- ✓ приймати ефективні рішення у сфері садівництва та виноградарства, визначати цілі та завдання, генерувати і порівнювати альтернативи, аналізувати сценарії та ризики;
- ✓ забезпечувати охорону інтелектуальної власності.

## ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є лекції, практичні заняття, консультації.

При викладанні лекційного матеріалу передбачено забезпечення безпосереднього контакту викладача з аудиторією, що дозволяє привернути увагу здобувачів вищої освіти до найбільш важливих питань теми лекції, визначити у процесі діалогу особливості сприйняття навчального матеріалу здобувачами вищої освіти. Подача лекційного матеріалу відбувається з розгорнутим або коротким коментуванням візуальних матеріалів, що подаються технічними засобами навчання або з допомогою аудіо-відеотехніки.

На практичних заняттях здобувачі вищої освіти працюють з друкованим інформативним матеріалом, виконують усні та письмові завдання (контрольні питання або тести), виступають з доповідями.

### ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ

**Розділ 1. Загальні принципи інтегрованого захисту рослин. Модель інтегрованої системи захисту рослин у садівництві, овочівництві та виноградарстві.**

**Тема 1.** Тактика інтегрованого захисту плодових, ягідних, овочевих культур та винограду. Оцінка фітосанітарного стану агроценозів.

1.1. Методи захисту плодоягідних культур та винограду від шкідників і хвороб.

1.2. Прогнозування появи шкідників.

1.3. Прогнозування появи хвороб.

1.4. Пороги шкодочинності.

**Тема 2.** Карантин рослин як одна із складових інтегрованого захисту рослин.

2.1. Призначення карантинної служби.

2.2. Основні завдання карантинної служби.

2.3. Нормативно-правова база.

2.4. Карантинні шкідники, обмежено поширені на території України.

2.5. Карантинні хвороби і нематоди, обмежено поширені на території України.

2.6. Карантинні бур'яни, обмежено поширені на території України.

2.7. Регульовані некарантинні шкідливі організми на території України.

**Тема 3.** Застосування біометоду в системі інтегрованого захисту рослин. Ентомофаги шкідників плодових, ягідних, овочевих культур та винограду.

3.1. Використання ентомофагів у садівництві, овочівництві та виноградарстві.

3.2. Біологічно-активні речовини (феромони комах, регулятори росту).

3.3. Бактеріальні, вірусні та грибні препарати.

3.4. Інсектицидні рослини.

## **Розділ 2. Інтегровані системи захисту основних плодових, ягідних, овочевих культур та винограду.**

**Тема 4.** Інтегрована система захисту яблуні і груші.

4.1. Найпоширеніші шкідники яблуні та груші.

4.2. Хвороби яблуні, та груші.

4.3. Інтегрована система захисту плодових плодоносних насаджень.

**Тема 5.** Інтегровані системи захисту кісточкових порід.

5.1. Інтегрована система захисту сливи та аличі.

5.2. Інтегрована система захисту вишні та черешні.

5.3. Інтегрована система захисту персика та абрикоса.

**Тема 6.** Інтегровані системи захисту ягідних культур.

6.1. Інтегрована система захисту суниці.

6.2. Інтегрована система захисту малини.

6.3. Інтегрована система захисту чорної смородини.

6.4. Інтегрована система захисту порічок.

6.5. Інтегрована система захисту агрусу.

**Тема 7.** Інтегровані системи захисту овочевих культур.

7.1. Інтегрована система захисту капустяних культур.

7.2. Інтегрована система захисту лілійних культур.

7.3. Інтегрована система захисту селерових овочевих культур.

7.4. Інтегрована система захисту пасльонових овочевих культур.

7.5. Інтегрована система захисту гарбузових овочевих культур.

**Тема 8.** Інтегровані системи захисту винограду.

8.1. Найпоширеніші шкідники винограду.

8.2. Хвороби винограду.

8.3. Інтегрована система захисту винограду.

### **ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З ДИСЦИПЛІНИ**

№ теми	Назва теми	Кількість годин
1	Методи захисту плодових, ягідних, овочевих культур та винограду.	4
	Методики обліку шкідників та хвороб овочевих, ягідних культур та винограду.	2
2	Ентомофаги та акарифаги шкідників плодових, ягідних, овочевих культур та винограду.	2
3	Розробка інтегрованих систем захисту зерняткових культур.	4
	Розробка інтегрованих систем захисту кісточкових культур.	4
4	Розробка інтегрованих систем захисту суниці і малини.	4
5	Розробка інтегрованих систем захисту смородини, порічок та агрусу.	4

6	Розробка інтегрованих систем захисту капустяних культур.	2
	Розробка інтегрованих систем захисту лілійних овочевих культур.	2
7	Розробка інтегрованих систем захисту зонтичних овочевих культур.	2
8	Розробка інтегрованих систем винограду.	2
	Разом	32

## ПИТАННЯ ВИНЕСЕНІ НА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ

№ з/п	Назва
1.	Технології прогнозування появи шкідників та хвороб у садівництві, овочівництві та виноградарстві
2.	Карантинні заходи у садівництві, овочівництві та виноградарстві
3.	Методика виготовлення та застосування рослинних пестицидів.
4.	Неінфекційні хвороби яблуні.
5.	Карантинні хвороби сливи.
6.	Стійкість сортів чорної смородини і порічок до ураження борошнистою росою.
7.	Інтегровані системи захисту помідорів, огірків та перцю.
8.	Вірусні та мікоплазмові хвороби ягідників і винограду.

## МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА КОНТРОЛЮ

### Методи навчання:

**1. Словесні методи:** лекція, пояснення

**2. Наочні методи:**

- презентація;
- гербарії уражених рослин;
- колекції комах-шкідників;
- перелік дозволених пестицидів (офіційне видання);
- фіксовані препарати пошкоджених рослин;
- кольорові атласи, таблиці, світлини.

**3. Практичні методи:** практичні роботи.

### Методи контролю:

**1. Усне опитування:** фронтальне, індивідуальне.

**2. Письмова аудиторна та позааудиторна перевірка:** виконання завдань зі складання календарних планів проведення робіт з захисту рослин, вирішення виробничих ситуацій, контрольні роботи.

**3. Практична перевірка:** розробка інтегрованої системи захисту культури, розв'язання професійних завдань, виконання практичної роботи.

**4. Стандартизований контроль:** тести.

**Види контролю:** поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

### РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)								Підсумковий екзамен	Сума
розділ 1			розділ 2					50 балів	100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8		
5	5	5	5	5	8	8	9		

T1, T2 ... T8 – теми

### ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕГРОВАННИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН В ПЛОДООВОЧІВНИЦТВІ», ЩО ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН

1. Методи захисту плодових і ягідних культур від шкідників і хвороб
2. Агротехнічний та фізико-механічний методи
3. Імунологічний метод
4. Біологічний метод
5. Хімічний метод
6. Карантинні заходи в плодівництві
7. Методика обліку шкідників плодових і ягідних культур
8. Методика обліку хвороб плодових і ягідних культур
9. Доцільність застосування феромонного моніторингу
10. Ентомофаги листокруток
11. Ентомофаги мінуючих молей
12. Ентомофаги попелиць
13. Акарифаги рослиноїдних кліщів
14. Пестициди, дозволені до використання в плодових і ягідних насадженнях в Україні;
15. Біологічно-активні речовини (феромони комах, регулятори росту);
16. Бактеріальні, вірусні та грибні препарати;
17. Інсектицидні рослини.
18. Інтегрована система захисту яблуні
19. Інтегрована система захисту груші
20. Інтегрована система захисту вишні і черешні
21. Інтегрована система захисту сливи та аличі
22. Інтегрована система захисту суниці

23. Інтегрована система захисту малини
24. Інтегрована система захисту чорної смородини
25. Інтегровані системи захисту порічок та агрусу
26. Інтегрована система захисту капусти.
27. Інтегрована система захисту цибулі.
28. Інтегрована система захисту часнику
29. Інтегрована система захисту моркви.
30. Інтегрована система захисту овочевих культур у закритому ґрунті.
31. Інтегрована система захисту винограду.
32. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують гілки і штамби.
33. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують листки.
34. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують бруньки і бутони.
35. Основні шкідники яблуні, які пошкоджують плоди.
36. Основні шкідники груші, які пошкоджують бруньки і листки
37. Основні шкідники груші, які пошкоджують бутони і плоди.
38. Основні шкідники груші, які пошкоджують штамби і гілки.
39. Сезонні хвороби яблуні.
40. Хронічні хвороби яблуні
41. Сезонні хвороби груші.
42. Хронічні хвороби груші.
43. Основні хвороби кісточкових культур і система заходів для захисту від них.
44. Бактеріальні хвороби капусти і система заходів у боротьбі з ними.
45. Хвороби моркви під час зберігання та система заходів у боротьбі з ними.
46. Комплекс заходів у боротьбі з шкідниками овочевих культур у закритому ґрунті.
47. Комплекс заходів у боротьбі з карантинними хворобами зерняткових і кісточкових культур.
48. Комплекс заходів у боротьбі з карантинними шкідниками зерняткових і кісточкових культур.
49. Система заходів у боротьбі з килюю капусти.
50. Система заходів у боротьбі з шкідливими нематодами на часнику і цибулі.
51. Застосування феромонного моніторингу у боротьбі з карантинними шкідниками плодових.
52. Застосування біометоду у закритому ґрунті.
53. Застосування біометоду у боротьбі з шкідниками капусти.
54. Захисні заходи у боротьбі з хворобами чорної смородини.
55. Захисні заходи у боротьбі з бактеріальними хворобами капусти.
56. Комплекс заходів у боротьбі з хворобами цибулі.
57. Комплекс заходів у боротьбі з хворобами суниці.
58. Система заходів проти шкідників цибулі.
59. Система заходів проти шкідників моркви.
60. Система заходів проти карантинних шкідників виноградної лози.



## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Косилович Г.О., Коханець О.М. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник. Львів : ЛНАУ, 2010. 120 с.
2. Коханець О.М., Косилович Г.О. Екологічні основи захисту рослин : навчальний посібник. Львів : ЛНАУ, 2010. 120 с.
3. Коханець О.М., Проць Р.Р. Шкідники та хвороби плодових і ягідних культур. Львів : НВФ «Українські технології», 2006. 92 с.
4. Інтегрований захист плодових культур: Навчальний посібник / Ю.П. Яновський І.С. Кравець І.В. Крикунов та ін. АК.: Фенікс, 2015. 648.

### Допоміжна

1. Бровдій В.М., Гулий В.В., Федоренко В.П. Біологічний захист рослин : навчальний посібник. К. : Світ, 2004. 346 с.
2. Гадзало Я.М., Шестопап З.А., Коваль А.Т. Довідник садівника. Львів: Світ, 2007, 280 с.
3. Мельник О.В. Захист яблуні від шкідників, хвороб і бур'янів // Новини садівництва. Спеціальний випуск. 2010. 44 с.
4. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Київ. Юнівест Маркетинг, 2023. 1040 с.

### Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси – книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. Електронні інформаційні ресурси мережі Інтернет:
  - <http://agroua.net/plant>
  - <http://apsjournals.apsnet.org>
  - <http://onlinelibrary.wiley.com>

## ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ») В АУДИТОРНИЙ ЧАС

- Курс передбачає як індивідуальну роботу так і роботу у складі груп;
- Середовище в аудиторії є творчим, відкритим до конструктивної критики;
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлені терміни;
  - Під час аудиторних занять заборонено користуватися мобільними телефонами й іншими девайсами, вони мають бути вимкнені або переведені в беззвучний режим. Ноутбуки чи планшети можна використовувати лише для виконання навчальних завдань за вимогою.
  - Якщо здобувач вищої освіти був відсутній на заняттях з будь-якої причини, він/вона відпрацьовують навчальні питання та завдання в час

самостійної підготовки та у встановлені викладачем терміни і обов'язково звітують про опанування ними навчального матеріалу.

- Під час навчання не допустимо порушення академічної доброчесності.

- Конфліктні ситуації відкрито обговорюються в академічних групах з викладачем, необхідно бути взаємно толерантним, поважати думку іншого. Норми академічної етики: дисциплінованість, дотримання субординації, чесність, відповідальність.