

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>навчальної дисципліни</b>  <b>«МОНІТОРИНГ ПОШИРЕННЯ І</b>  <b>ПРОГНОЗ РОЗВИТКУ ШКІДНИКІВ,</b>  <b>ХВОРОБ І БУР'ЯНІВ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: <u>Перший (бакалаврський)</u></b>  <b>Спеціальність: <u>201 «Агрономія»</u></b>  <b>Рік навчання: <u>3-й, семестр 6-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>Ботаніки, генетики та захисту рослин</u></b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p>к. с.-г. н., доц. Вергелес Павло Миколайович</p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><a href="mailto:pasha425@gmail.com">pasha425@gmail.com</a></p>

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Моніторинг поширення і прогноз розвитку шкідників, хвороб і бур'янів» є вибірковою компонентою ОПП Агрономія.

Загальний обсяг дисципліни 150 годин: лекції – 26 годин; практичні заняття – 24 години, самостійна робота – 100 годин.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Під час вивчення дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін: «Ентомологія», «Фітопатологія», «Гербологія».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Агрофармакологія».

### **Призначення навчальної дисципліни**

Освітня компонента «Моніторинг поширення і прогноз розвитку шкідників, хвороб і бур'янів» формує теоретичні знання з питань сучасного захисту рослин, які спираються на значний обсяг інформації, що характеризує поширення, розвиток, економічне значення шкідників. Тільки в результаті своєчасного одержання і повноцінної обробки цієї інформації можна прийняти оптимальні рішення, що забезпечують профілактичну спрямованість захисних заходів і їх високу рентабельність. Насамперед необхідно забезпечити систематичний облік і контроль стану популяцій шкідників, щоб захисні заходи проводилися тільки в тому випадку, коли чисельність чи розвиток шкідливого організму перевищує економічний поріг шкідливості (ЕПШ). Це вимагає систематичного моніторингу за розвитком шкодочинних організмів.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Отримання здобувачами вищої освіти знань, необхідних для моніторингу шкідників, хвороб та бур'янів, освоєння методів збору, обробки та аналізу фітосанітарної інформації.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Вивчення поширення, біологічні особливості шкочочинних організмів, способи їх локалізації та контролю чисельності.

## **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен сформулювати такі компетентності:

#### *Інтегральна компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

#### *Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

#### *Спеціальна (фахова) компетентність (СК):*

СК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

## **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

#### *Дисципліна забезпечує програмний результат навчання (ПРН):*

ПРН 11. Ініціювати оперативне та доцільне вирішення виробничих проблем відповідно до зональних умов.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів вищої освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

## ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ з/п	Назва теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Методи моніторингу шкідників, хвороб та бур'янів	2	2	7
2	Моніторинг багатоїдних шкідників рослин	2	2	7
3	Моніторинг шкідників і хвороб зернових колосових культур	2	2	8
4	Моніторинг шкідників і хвороб кукурудзи	2	2	8
5	Моніторинг шкідників і хвороб бобових культур	2	2	8
6	Моніторинг шкідників і хвороб ріпаку	2	2	8
7	Моніторинг шкідників і хвороб соняшнику	2	2	8
8	Моніторинг шкідників і хвороб буряків цукрових	2	2	8
9	Моніторинг шкідників і хвороб овочевих культур	2	2	7
10	Моніторинг шкідників і хвороб плодових	2	2	7
11	Моніторинг шкідників і хвороб кісточкових	2	2	8
12	Моніторинг шкідників і хвороб ягідних культур і винограду	2	2	8
13	Моніторинг забур'яненості	2		8
	<b>Разом</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Виконання індивідуального завдання є одним із важливих засобів підвищення якості підготовки майбутніх спеціалістів, які здатні застосовувати на практиці теоретичні знання, вміння та навички з даної навчальної дисципліни. Підготовка завдання передбачає систематизацію, закріплення, розширення теоретичних і практичних знань із дисципліни та застосування їх у процесі розв'язання конкретних економічних ситуацій, розвиток навичок самостійної роботи й оволодіння методикою дослідження та експерименту, пов'язаних із темою завдання. Індивідуальне завдання передбачає наявність таких елементів наукового дослідження: практичної значущості, комплексного системного підходу до вирішення завдань дослідження, теоретичного використання передової сучасної методології та наукових розробок, наявність елементів творчості, вміння застосовувати сучасні технології.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

### Види самостійної роботи

№ з.п.	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	60	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	10	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальне науково-дослідне завдання	15	1 рази на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	15	2 рази на семестр	Тестування
<b>Разом</b>		<b>100</b>		

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Кулешов А.В., Білик М.О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: Навчальний посібник. Харків: Еспада, 2018. 512 с.

2. Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Коваленко Т.М. Ефективність захисту посівів озимого ріпаку від шкочочинних організмів. *Сільське господарство та лісівництво*. 2021. № 3 (22). С. 119-134. DOI:10.37128/2707-5826-2021-3-10

3. Фітосанітарний моніторинг / М.М. Доля, Й.П. Покозій, Р.М. Мамчур та ін. К.: ННЦ ІАЕ, 2014. 294 с.

4. Шита О.В., Вергелес П.М., Цуркан Р.П. Колорадський жук на посадках картоплі та контроль його чисельності в умовах Лісостепу Правобережного. *Сільське господарство та лісівництво*. 2024. № 3 (34). С. 84-922. DOI: 10.37128/2707-5826-2024-3-8

5. Verheles P.M. Efficiency of control of phytophages of apple trees in the conditions of the right-bank Forest steppe. *Сільське господарство та лісівництво*. 2024. № 4 (35). С. 109-128. DOI: 10.37128/2707-5826-2024-4-10

6. Verheles P. Control of corn pollution in the conditions of the right-bank forest steppe. *Сільське господарство та лісівництво*. 2022. № 4 (27). С. 110-127.

### Додаткова література

1. Бруннер Ю.М. Визначник основних шкідників цукрових буряків. К.: Урожай, 2010. 64 с.

2. Бруннер Ю.М., Хухрій О.В., Горбач Т.І., Омелюта В.П. Визначник шкідників польових культур. К.: Урожай, 2011. 128 с.

3. Литвинова Б. М., Євтушенка М. Д. Сільськогосподарська ентомологія. К. : Вища освіта, 2015. 511 с.

4. Покозій Й.Т., Писаренко В.М. Моніторинг шкідників сільськогосподарських рослин. Підручник. К. Аграрна освіта. 2010. 223 с.

5. Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Коваленко Т.М. Дослідження динаміки поширення золотистої картопляної нематоди в Україні та окремих чинників її регулювання в умовах Вінниччини. *Сільське господарство та лісівництво*. 2020. № 1 (16). С. 149-161.

6. Пінчук Н.В., Вергелес П.М., Коваленко Т.М. Фактори та динаміка поширення раку картоплі на Вінниччині. *Сільське господарство та лісівництво* 2019. № 2 (13). С. 172-183.

7. Станкевич С.В., Забродіна І.В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур. Навчальний посібник. Харків. 2016. 216 с.

8. Федоренко В. П. Стратегія і тактика захисту рослин. Т. 1 : Тактика. Київ, 2012. 500 с.

9. Федоренко В. П. Стратегія і тактика захисту рослин. Т. 2 : Стратегія. Київ, 2015. 784 с .

10. Яновський Ю.П. Інтегрований захист плодів культур. Київ, 2015. 646 с.

11. Tsytsiura Y., Vergeles P., Amons S., Okrushko S. Diseases of cruciferous crops and adaptive strategies for its control (generalisation of Ukrainian and world experience) : Collective monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. 580 p. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-358-3>

### Інформаційні ресурси

1. Google (пошук на усіх мовах)
2. Мета (українськомовна пошукова система)

3. Вікіпедія
4. <https://irac-online.org/>
5. <https://www.frac.info/>
6. <https://www.hracglobal.com/>
7. Наукова періодика України:  
<http://www.nbu.gov.ua/portal/natural/Ebtp/index.html>

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та активності здобувача і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	8
2	Участь у роботі на практичних заняттях, тестування	7
3	Атестація	10
4	Самостійна робота (підготовка питань, винесених на самостійне опрацювання, індивідуальні завдання)	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
5	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	8
6	Участь у роботі на практичних заняттях, тестування	7
7	Атестація	10
8	Самостійна робота (підготовка питань, винесених на самостійне опрацювання, індивідуальні завдання)	5
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	<b>Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та активності здобувача</b>	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Якщо здобувач вищої освіти упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку.

Під час виконання навчальних завдань, а також завдань поточних та підсумкових контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів, як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

**Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для заліку
90-100	A	зараховано
82-89	B	
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	
35-59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни