

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет агротехнологій та природокористування
Кафедра захисту рослин ім. А.К. Мішньова

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК. 18. СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ЕНТОМОЛОГІЯ
(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми

ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН

за спеціальністю 202 «Захист і карантин рослин»
(шифр, назва)

на першому рівні вищої освіти (бакалаврський)

Суми - 2026

Розробник: Деменко - Віктор ДЕМЕНКО, к.с.-т.н.д., доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова	протокол від 11 травня 2026 р. № 15
	В.п. зав. кафедри  Валентина ТАТАРИНОВА

Погоджено:

Гарант освітньої програми



Ольга БАКУМЕНКО

Декан факультету агротехнологій та природокористування



Сергій ГОРБАСЬ

Рецензія на робочу програму (додається) надана:



Олександр СМЕЦЬ



Валентина ТАТАРИНОВА

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

Н.Тан
(підпис)

Наріє Парасія
(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 22.06 2026 р.

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	ОК 18. Сільськогосподарська ентомологія									
2.	Факультет/кафедра	Агротехнологій та природокористування / Захисту рослин ім. А.К. Мішньова									
3.	Статус ОК	Обов'язковий									
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК	Захист і карантин рослин / 202 – Захист і карантин рослин									
5.	ОК може бути запропонований для (для вибіркових ОК)	Здобувачів за спеціальностями галузі 20 Аграрні науки та продовольство першого-третього рівнів вищої освіти									
6.	Рівень НРК	6 рівень									
7.	Семестр та тривалість вивчення	5 семестр, 15 тижнів ЗР 2401-1									
		6 семестр, 15 тижнів ЗР 2401-1									
8.	Кількість кредитів ЄКТС	10,0									
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Загальний обсяг годин	Контактна робота (заняття)						Самостійна робота		
			Лекційні		Практичні		Лабораторні				
			денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.	
	5 семестр	150	30	-	-	-	44	-	76	-	
6 семестр	150	30	-	-	-	44	-	76			
10.	Мова навчання	Українська									
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Деменко Віктор Михайлович Доцент кафедри захисту рослин ім. А.К. Мішньова кабінет 25 корпусу кафедри захисту рослин ел. адреса: vicmix64@ukr.net Профайл викладача - https://agro.snau.edu.ua/kafedri/kafedra-zaxistu-roslin-im-docenta-mishnova-a-k/sklad-kafedri/demenko-viktor-mixajlovich/ Консультації: очна - щосереди 12 ⁰⁰ -13 ⁰⁰ ; онлайн через Zoom, Viber - щовівторка з 17.00 до 18.00									
12.	Загальний опис освітнього компонента	Сільськогосподарські культури пошкоджують до 300 видів шкідників, з яких 10-15 – є надзвичайно шкодочинними. Дисципліна «Сільськогосподарська ентомологія» вивчає видовий склад комах-фітофагів сільськогосподарських культур, їх морфологічні, біологічні особливості, дає можливість визначити вид за характером пошкодження культури, провести систему захисних заходів для збереження врожаю з використанням різних методів захисту з урахуванням економічного порогу шкідливості комах-фітофагів.									
13.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти компетенцій щодо системи знань про видовий склад шкідників сільськогосподарських культур для своєчасного захисту посівів. Завдання: вивчення морфологічних та біологічних особливостей шкідників сільськогосподарських культур, визначення виду за характером пошкодження, вивчення економічних порогів шкідливості та методів захисту. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:									

		Знати: - агротехнічні, біологічні, хімічні та інші методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідників сільськогосподарських культур, насаджень до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля; вміти: - вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо видового складу шкідників сільськогосподарських культур, насаджень, пошуку інформації по їх поширенню та заходах захисту; - розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення щодо комах-фітофагів, їх розвитку, поширення; - організовувати заходи із захисту рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землі, вирощуванням рослин сільськогосподарського призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Пререквізити: Агрозоологія, Загальна ентомологія з основами фізіології комах, Системи технологій з основами агрометеорології. Постреквізити: Захист декоративних, лікарських рослин та полезахисних лісових смуг від шкідників, Інтегрований захист рослин, Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур та організація заходів регулювання їх чисельності, Атестація (виконання і захист Кваліфікаційної роботи та атестаційний іспит).
15	Політика академічної доброчесності	Академічна доброчесність у СНАУ регулюється низкою нормативних документів, які розміщені на офіційному сайті ЗВО https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/. Під час навчального процесу є неприпустимим: - використовувати джерела інформації (усні (підказки), письмові (роботи інших осіб), друковані (книги, методичні посібники), електронні (телефони, планшети), недозволені викладачем; - просити, надавати та одержувати допомогу від третіх осіб (у тому числі і в якості підставних) при проходженні поточного, модульного, семестрового і підсумкового контролю; - використовувати родинні або службові зв'язки для отримання позитивної або вищої оцінки; - здійснювати або заохочувати будь-якими способами зміну отриманої академічної оцінки; - надавати для оцінювання письмову роботу, підготовлену за участю інших осіб; - фальсифікувати або фабрикувати інформацію, наукові результати з їх наступним використанням роботі (курсівій, дипломній, дисертаційній); - пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній або дослідницькій діяльності. Факти порушення особами, що навчаються, норм Кодексу академічної доброчесності виносяться на розгляд Ради з академічної доброчесності повноваження якої встановлюються Розділом IV

		Кодексу академічної доброчесності СНАУ. http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_do_brochesnosti.pdf
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=817
17	Ключові слова	Шкідники, морфологія, біологія шкідників, сільськогосподарські культури, насадження, методи захисту, інсектициди, заходи захисту, поріг шкідливості, ентомофаги.

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)										Як оцінюється РНД
	ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.	ПРН 7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.	ПРН 8. Уміти координувати, інтегрувати та улагоджувати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.	ПРН 9. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.	ПРН 11. Дотримуватися вимог законодавства у сфері захисту і карантину рослин та оперативно реагувати на зміни в законодавстві.	ПРН 12. Дотримуватися вимог охорони праці, оцінювати небезпечні ситуації, які виникають під час виконання робіт із захисту рослин. Орієнтуватися в наданні медичної допомоги при виникненні непередбачуваних ситуацій	ПРН 14. Застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.	ПРН 17. Формувати виважені рішення в процесі професійної діяльності.	ПРН 19. Розуміти значення і місце патогенних організмів на основі чого застосовувати дозволені законодавством методи захисту рослин з їх результатів в агро та біоценозах		
ДРН 1. Вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо видового складу шкідників сільськогосподарських культур, насаджень, пошуку інформації по їх поширенню та заходах захисту.	+				+		+				Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Виконання курсової роботи за індивідуальним завданням, захист роботи з презентацією.

									Підсумковий іспит.
ДРН 2. Розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення щодо комах-фітофагів, їх розвитку, поширення.		+	+	+		+		+	Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Виконання курсової роботи за індивідуальним завданням, захист роботи з презентацією. Підсумковий іспит.
ДРН 3. Використовувати агротехнічні, біологічні, хімічні та інші методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідників сільськогосподарських культур, насаджень до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.		+	+					+	Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Виконання курсової роботи за індивідуальним завданням, захист роботи з презентацією. Підсумковий іспит.
ДРН 4. Організовувати заходи із захисту рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землі, вирощуванням рослин сільськогосподарського призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.		+	+		+		+		Проведення модульного контролю тестами множинного вибору та індивідуальними завданнями. Захист лабораторних робіт. Співпраця здобувачів у групі, самооцінювання та взаємооцінювання. Оволодіння навичками і вміння при виконанні завдань. Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань. Виконання курсової роботи за індивідуальним завданням, захист роботи з презентацією. Підсумковий іспит.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл у межах загального бюджету часу								Рекомендована література
	Аудиторна робота						Самостійна робота		
	Лк		Пз		Лаб.з				
	ден.	заоч.	ден.	заоч.	ден.	заоч.	денна	заоч.	
Модуль 1. Багатоїдні шкідники, шкідники зернових культур									
Тема 1. Багатоїдні прямокрилі	2	-	-	-	2	-	14	-	1-8, електронні ресурси додаткові джерела та програмне забезпечення
Тема 2. Багатоїдні твердокрилі	2	-	-	-	2	-	4	-	
Тема 3. Підгризаючі совки	2	-	-	-	1	-	4	-	
Тема 4. Листогризучі совки	2	-	-	-	1	-	4	-	
Тема 5. Багатоїдні вогнівки	2	-	-	-	2	-	4	-	
Тема 6. Сисні шкідники зернових злакових культур	2	-	-	-	2	-	-	-	
Тема 7. Твердокрилі шкідники зернових злакових культур	2	-	-	-	2	-	-	-	
Модуль 2. Шкідники зернових, зернобобових, технічних культур									
Тема 8. Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники зернових злакових культур. Шкідники кукурудзи.	4	-	-	-	8	-	13	-	1-8, електронні ресурси, додаткові джерела та програмне забезпечення
Тема 9. Шкідники бобових культур	4	-	-	-	12	-	13	-	
Тема 10. Твердокрилі, сисні та мінуючі шкідники цукрових буряків	4	-	-	-	6	-	-	-	
Тема 11. Шкідники картоплі.	2	-	-	-	4	-	13	-	
Тема 12. Шкідники соняшнику	2	-	-	-	2	-	7	-	
Всього осінній семестр	30	-	-	-	44	-	76	-	
Модуль 3. Шкідники технічних, овочевих культур									
Тема 13. Шкідники льону, конопель	4				10		4		1-8, електронні ресурси, додаткові джерела та програмне забезпечення
Тема 13. Шкідники капустяних культур	4	-	-	-	8	-	-	-	
Тема 14. Шкідники цибулевих, зонтичних, гарбузових культур	2	-	-	-	2	-	7	-	
Тема 15. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту	4	-	-	-	4	-	8	-	
Модуль 4. Шкідники плодових, ягідних культур, винограду, зерна та продуктів його переробки									
Тема 16. Сисні та листогризучі шкідники плодових культур.	4	-	-	-	4	-	-	-	1-8, електронні ресурси, додаткові джерела та програмне забезпечення
Тема 17. Шкідники генеративних органів та скелетних гілок плодових культур.	2	-	-	-	4	-	8	-	

Тема 18. Шкідники малини, суниць, смородини й агрусу.	4	-	-	-	4	-	-	-	
Тема 19. Шкідники винограду. Карантинні шкідники.	2	-	-	-	4	-	12	-	
Тема 20. Шкідники зерна та продуктів його переробки.	4	-	-	-	4	-	7	-	
Курсова робота	-	-	-	-	-	-	30	-	1-8, електронні ресурси, додаткові джерела
Всього весняний семестр	30	-	-	-	44	-	76	-	1-6, 8 електронні ресурси, додаткові джерела та програмне забезпечення
Всього	60	-	-	-	88	-	152	-	

3.1. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми та план	Кількість годин
	ОСІННІЙ СЕМЕСТР	
1	Тема 1. Багатоїдні прямокрилі 1. Найпоширеніші види саранових, особливості їх розвитку. 2. Вовчок звичайний, особливості розвитку.	2
2	Тема 2. Багатоїдні твердокрилі 1. Ковалики, заходи захисту. 2. Чорниші, заходи захисту. 3. Пластинчастовусі, заходи захисту.	2
3	Тема 3. Підгризаючі совки 1. Озима совка, заходи захисту. 2. Оклична совка, заходи захисту.	2
4	Тема 4. Листогризучі совки 1. Найпоширеніші види листогризучих совок. 2. Особливості їх розвитку, шкідливість. 3. Регулювання чисельності листогризучих совок.	2
5	Тема 5. Багатоїдні вогнівки 1. Лучний метелик, особливості розвитку. 2. Стебловий метелик, особливості розвитку. 3. Регулювання чисельності багатоїдних вогнівків.	2
6	Тема 6. Сисні шкідники зернових злакових культур 1. Сисні шкідники зернових культур з ряду рівнокрилих. 2. Сисні шкідники зернових культур з ряду трипсів. 3. Сисні шкідники зернових культур з ряду напівтвердокрилих.	2
7	Тема 7. Твердокрилі шкідники зернових злакових культур 1. Небезпечні твердокрилі шкідники зернових злакових культур. Особливості їх розвитку та розмноження.	2
8	Тема 8. Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники зернових злакових культур. Заходи захисту. 1. Характеристика головних двокрилих шкідників.	2

	2. Характеристика головних перетинчастокрилих шкідників. 3. Заходи захисту зернових злакових культур від шкідників.	
9	Тема 9. Шкідники кукурудзи. 1. Шкідники кукурудзи, заходи захисту.	
10	Тема 10. Шкідники однорічних бобових культур 1. Шкідники однорічних бобових культур. 2. Заходи захисту однорічних бобових культур від шкідників.	2
11	Тема 11. Шкідники багаторічних бобових культур 1. Шкідники багаторічних бобових культур. 2. Заходи захисту багаторічних бобових культур від шкідників.	2
12	Тема 12. Твердокрилі шкідники цукрових буряків 1. Характеристика видового складу твердокрилих шкідників цукрових буряків.	2
13	Тема 13. Сисні та мінуючі шкідники цукрових буряків 1. Характеристика видового складу сисних та мінуючих шкідників цукрових буряків. 2. Заходи по зниженню чисельності шкідників цукрових буряків.	2
14	Тема 14. Шкідники картоплі 1. Видовий склад шкідників картоплі. 2. Заходи захисту картоплі від шкідників.	2
15	Тема 15. Шкідники соняшнику 1. Характеристика спеціалізованих шкідників соняшнику. 2. Система заходів захисту соняшнику від шкідників.	2
	Всього за осінній семестр	30
	ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР	
16	Тема 16. Шкідники льону 1. Видовий склад шкідників льону та заходи захисту.	2
17	Тема 17. Шкідники конопель 1. Видовий склад шкідників конопель та заходи захисту.	2
18	Тема 18. Сисні та твердокрилі шкідники капустяних культур 1. Сисні шкідники. 2. Твердокрилі шкідники.	2
19	Тема 19. Лускокрилі та двокрилі шкідники капустяних культур 1. Лускокрилі шкідники. 2. Двокрилі шкідники. 3. Регулювання чисельності комах-фітофагів капустяних культур.	2
20	Тема 20. Шкідники цибулевих, зонтичних, гарбузових культур 1. Загальна характеристика видового складу. 2. Інтегрована система захисту.	2
21	Тема 21. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту з ряду рівнокрилі 1. Загальна характеристика видового складу сисних шкідників овочевих культур захищеного ґрунту.	2
22	Тема 22. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту з ряду двокрилі та акариформні кліщі 1. Шкідники овочевих культур захищеного ґрунту з ряду двокрилі та акариформні кліщі. 2. Інтегрована система захисту.	2
23	Тема 23. Сисні шкідники плодових культур 1. Видовий склад та шкідливість сисних шкідників.	2
24	Тема 24. Листогризучі шкідники плодових культур 1. Видовий склад та шкідливість листогризучих шкідників.	2

25	Тема 25. Шкідники генеративних органів та скелетних гілок плодових культур 1. Видовий склад та шкідливість шкідників генеративних органів. 2. Видовий склад та шкідливість шкідників скелетних гілок. 3. Інтегрована система захисту плодових культур від шкідників.	2
26	Тема 26. Шкідники малини й суниці 1. Шкідники малини й суниці, заходи захисту	2
27	Тема 27. Шкідники смородини й агрусу 1. Шкідники смородини й агрусу, заходи захисту.	2
28	Тема 28. Шкідники винограду 1. Видовий склад та шкідливість шкідників винограду. 2. Інтегрована система захисту винограду від шкідників.	2
29	Тема 29. Твердокрилі шкідники зерна та продуктів його переробки 1. Твердокрилі шкідники зерна та продуктів його переробки.	2
30	Тема 30. Лускокрилі шкідники зерна та продуктів його переробки 1. Лускокрилі шкідники. 2. Комплексні заходи по захисту зерна та продуктів його переробки від шкідників.	2
	Разом за весняний семестр	30
	Разом за курс	60

3.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
	ОСІННІЙ СЕМЕСТР	
1	Вивчення багатоїдних шкідників ряду прямокрилі.	2
2	Вивчення багатоїдних шкідників ряду твердокрилі.	2
3	Вивчення найбільш поширених видів підгризаючих та листогризухих совок.	2
4	Вивчення лучного та стеблового метеликів.	2
5	Вивчення сисних шкідників зернових культур.	2
6	Вивчення твердокрилих шкідників зернових культур.	2
7	Вивчення двокрилих та перетинчастокрилих шкідників зернових культур. Шкідники кукурудзи.	2
8	Розробити систему захисту озимих зернових культур.	2
9	Розробити систему захисту ярих зернових культур.	2
10	Розробити систему захисту кукурудзи.	2
11	Вивчення рівнокрилих та твердокрилих шкідників однорічних бобових культур.	2
12	Вивчення війчастокрилих та лускокрилих шкідників однорічних бобових культур	2
13	Розробити систему захисту гороху.	2
14	Розробити систему захисту сої.	2
15	Вивчення шкідників багаторічних бобових культур.	2
16	Розробити систему захисту багаторічних бобових трав.	2
17	Вивчення твердокрилих шкідників цукрових буряків.	2
18	Вивчення сисних та мінуючих шкідників цукрових буряків.	2
19	Розробити систему захисту цукрових буряків.	2
20	Вивчення шкідників картоплі.	2
21	Розробити систему захисту картоплі.	2
22	Вивчення шкідників соняшнику.	2

	Всього за осінній семестр	44
	ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР	
23	Розробити систему захисту соняшнику.	2
24	Вивчення шкідників льону.	2
25	Розробити систему захисту льону.	2
26	Вивчення шкідників конопель.	2
27	Розробити систему захисту конопель.	2
28	Вивчення сисних та твердокрилих шкідників капустяних культур.	2
29	Вивчення лускокрилих та двокрилих шкідників капустяних культур.	2
30	Розробити систему захисту капусти.	2
31	Розробити систему захисту ріпаку.	2
32	Вивчення шкідників цибулевих, зонтичних, гарбузових культур.	2
33	Вивчення шкідників овочевих культур захищеного ґрунту з ряду рівнокрилі.	2
34	Вивчення шкідників овочевих культур захищеного ґрунту з ряду бахромчастокрилі, двокрилі, акарифформні кліщі.	2
35	Вивчення видового складу сисних шкідників плодових культур.	2
36	Вивчення видового складу листогризух шкідників плодових культур.	2
37	Вивчення видового складу шкідників генеративних органів та скелетних гілок плодових культур.	2
38	Розробити систему захисту плодових зерняткових культур.	2
39	Вивчення шкідників малини та суниць.	2
40	Вивчення шкідників смородини та агрусу.	2
41	Вивчення шкідників винограду.	2
42	Розробити систему захисту винограду.	
43	Вивчення твердокрилих комірних шкідників.	2
44	Вивчення лускокрилих комірних шкідників.	2
	Всього за весняний семестр	44
	Разом за курс	88

3.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин
	ОСІННІЙ СЕМЕСТР	
1	Багатоїдні шкідники з ряду прямокрилі. 1. Ряд прямокрилі. Саранові, коникові, цвіркуни, вовчки. Специфіка та значення застосування комплексу заходів проти них.	14
2	Багатоїдні шкідники з ряду твердокрилі та лускокрилі. 1. Ряд твердокрилі. Пластинчастовусі, пилкоїди, довгоносики. 2. Ряд лускокрилі. Совки, вогнівки.	16
3	Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники злакових культур. 1. Двокрилі та перетинчастокрилі шкідники злакових культур	13
4	Шкідники бобових культур. 1. Шкідники бобових культур.	13
5	Шкідники картоплі. 1. Багатоїдні шкідники картоплі.	13
6	Спеціалізовані шкідники соняшнику. 1. Вусач соняшниковий. 2. Горбатка соняшникова. 3. Вогнівка соняшникова.	7
	Разом за осінній семестр	76

	ВЕСНЯНИЙ СЕМЕСТР	
7	Шкідники льону, конопель, їх біологічні особливості. 1. Шкідники льону. 2. Шкідники конопель.	4
8	Видовий склад шкідників цибулевих, зонтичних, гарбузових культур. 1. Видовий склад шкідників цибулевих, зонтичних, гарбузових культур.	7
9	Видовий склад шкідників овочевих культур захищеного ґрунту 1. Теплична білокрила. 2. Західний квітковий трипс. 3. Огірковий комарик. 4. Баштанна попелиця.	8
10	Шкідники генеративних органів та скелетних гілок плодових культур. 1. Златка чорна. 2. Плодовий заболонник. 3. Червиця в'їдлива. 4. Яблунева склівка.	8
11	Шкідники винограду. Карантинні шкідники 1. Шкідники винограду. 2. Видовий склад карантинних, регульованих некарантинних шкідників. Картопляна міль. Золотиста картопляна нематода. Каліфорнійська щитівка. Американський білий метелик. Східна плодожерка.	12
12	Шкідники зерна та продуктів його переробки. 1. Видовий склад шкідників зерна та продуктів його переробки під час зберігання.	7
13	Курсова робота	30
	Разом за весняний семестр	76
	Разом за курс	152

3.4. Навчальна практика

Навчальна практика з освітнього компонента «Сільськогосподарська ентомологія» є складовою практичної підготовки здобувачів вищої освіти та входить до загального обсягу дисципліни у 6 семестрі.

Обсяг навчальної практики становить **1 кредит ЄКТС / 30 годин.**

Мета навчальної практики – закріплення теоретичних знань і формування практичних умінь із виявлення, опису та первинної діагностики шкідників рослин, розпізнавання основних морфологічних особливостей, відбору колекції комах та типів їх пошкодження сільськогосподарських культур та насаджень.

Основні завдання навчальної практики:

- ознайомлення з методикою ентомологічного обстеження посівів та насаджень;
- обстеження сільськогосподарських посівів та багаторічних насаджень для виявлення шкідників;
- виявлення рослин із симптомами пошкодження рослин комахами-фітофагами;
- відбір комах, типів пошкодження рослин для подальшого аналізу;
- проведення первинної діагностики шкідників рослин за зовнішніми ознаками та, за можливості, з використанням збільшувальної лупи та бінокулярного мікроскопа;
- оформлення польового щоденника / робочого журналу практики;
- підготовка звіту за результатами навчальної практики та його захист.

Форма звітності за навчальну практику: польовий щоденник / робочий журнал, фотоматеріали або опис зразків пошкоджених рослин, звіт про проходження навчальної практики, захист звіту.

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент</u> <u>самостійно</u>)	Кількість годин
ДРН 1. Вчитися і оволодівати сучасними знаннями щодо видового складу шкідників сільськогосподарських культур, насаджень, пошуку інформації по їх поширенню та заходах захисту.	– словесні (навчальна лекція, бесіда, розповідь, пояснення, навчальна дискусія); – наочні (демонстрація, ілюстрація, презентація); – практичні (вправа, дослід, лабораторна робота);	62	Уважне читання конспектів і продумування проблемних питань лекцій, рішення завдань; – відвідування бібліотеки, робота з різноманітною літературою,	37
ДРН 2. Розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення щодо комах-фітофагів, їх розвитку, поширення.	– за логікою викладу (індукція, дедукція); – за рівнем пізнавальної активності (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні, проблемний виклад, частково-пошукові);	24	ведення записів, конспектів; – обговорення навчального матеріалу з іншими студентами без участі викладача; – підготовка доповідей,	37
ДРН 3. Використовувати агротехнічні, біологічні, хімічні та інші методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідників сільськогосподарських культур, насаджень до господарсько невідчутного рівня на основі економічних порогів шкідливості, ефективної дії корисних організмів, природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.	– інтерактивних методів навчання (інтерактивні технології колективно-групового та коперативного навчання: загальне коло, незавершені ідеї, мозковий штурм, робота в малих групах, діалог, синтез думок, спільний проект, пошук інформації, коло ідей);	38	курсової роботи, презентацій; – виконання індивідуального завдання; – вивчення матеріалу для самостійної роботи; – тестування (тест множинного вибору) з використання ПК.	39

ДРН 4. Організовувати заходи із захисту рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землі, вирощуванням рослин сільськогосподарського призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.		24		39
Всього		148		152

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

При оцінюванні за освітнім компонентом використовується безперервне оцінювання – це поєднання сумативного та формативного оцінювання. Безперервне оцінювання застосовується з метою встановлення зворотного зв'язку зі студентами та сумативного оцінювання з фіксуванням оцінок. Обов'язковою умовою є, щоб метод оцінювання дозволяв перевірити, досягнуті чи ні встановлені результати навчання. Для цього і використовуються декілька методів одночасно.

5.1. Сумативне оцінювання

Сумативне оцінювання – підбиває підсумки навчальної діяльності студента у певний момент часу, зазвичай у кінці модулів (модуль 1, модуль 2, модуль 3, модуль 4), СРС та іспит. Сумативне оцінювання можна описати, як оцінювання по закінченні курсу, яке дозволяє визначити рівень досягнень студента, що підсумовує певний етап навчання.

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Частка у загальній оцінці	Дата складання
5 семестр			
1.	Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання, тест множинного вибору. (Модуль 1. Багатоїдні шкідники, шкідники зернових культур; Теми 1-7).	50 балів / 50%	5 семестр, 1-7 тиждень
2.	Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання, тест множинного вибору. (Модуль 2. Шкідники зернових, зернобобових, технічних культур; Теми 8-12).	50 балів / 50%	5 семестр, 8-15 тиждень
6 семестр			
3.	Тест множинного вибору, індивідуальні завдання	35 балів / 35%	6 семестр,

	(курсова робота), захист лабораторних робіт (Модуль 3. Шкідники овочевих культур; Теми 13-15).		1-7 тиждень
4	Тест множинного вибору, індивідуальне завдання (навчальна практика), захист лабораторних робіт. (Модуль 4. Шкідники плодових, ягідних культур, винограду, зерна та продуктів його переробки; Теми 16-20).	35 балів / 35%	6 семестр, 8-15 тиждень
5	Письмовий іспит (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	30 балів / 30%	6 семестр, екзаменаційна сесія

5.1.2. Критерії оцінювання

5 семестр				
Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 1. Багатоїдні шкідники, шкідники зернових культур; Теми 1-7).	<30 балів	30-37 балів	38-44 балів	45-50 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми
Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 2. Шкідники зернових, зернобобових, технічних культур; Теми 8-12).	<30 балів	30-37 балів	38-44 балів	45-50 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми
6 семестр				
Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Захист	<21 балів	21-26 балів	27-31 балів	32-35 балів

лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 3. Шкідники овочевих культур; Теми 13-15).	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми
Захист лабораторних робіт та індивідуальне завдання. (Модуль 4. Шкідники плодових, ягідних культур, винограду, зерна та продуктів його переробки; Теми 16-20).	<21 балів	21-26 балів	27-31 балів	32-35 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі питання розкриті не повністю, відсутній аналіз вивченого матеріалу	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення та удосконалення конкретних питань, сформована своя думка та своє бачення певної проблеми
Письмовий іспит (різновид – тестовий у поєднанні з розгорнутою відповіддю на індивідуальне завдання)	<18 балів	18-21 бал	22-26 балів	27-30 балів
	<60% правильних відповідей Відсутність розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів	60-74% правильних відповідей Деяке розуміння конкретних предметних теорій, парадигм, концепцій та принципів Відтворювати знання на основі безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК	75-89% правильних відповідей Розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання, безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК із деякими доказами більш широкого дослідження	90-100% правильних відповідей. Глибоке розуміння специфічних теорій, парадигм, концепцій та принципів, а також глибоке розуміння більш спеціалізованих областей Відтворювати знання отримані поза межами безпосередньо викладеного матеріалу в межах ОК Вміння шукати, аналізувати, синтезувати, узагальнювати та критично оцінювати інформацію

5.2. Формативне оцінювання

Формативне оцінювання (assessment) є джерелом інформації про успішність засвоєння результатів навчання як для викладачів, так і для самих здобувачів. Формативне оцінювання, як правило, проводиться в ході вивчення ОК. Результати виконання здобувачами оціночних завдань допомагають викладачу при прийнятті рішень щодо характеру подальшого навчання.

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Закріплення вивченого матеріалу наприкінці лабораторного заняття (до 5 хв.)	Щотижнево
2	Співпраця здобувачів у групі та здатність працювати зосереджено	Щотижнево, упродовж семестру
3	Уважна перевірка та аналіз виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
4	Індивідуальні бесіди за результатами виконаних завдань	Щотижнево, упродовж семестру
5	Захист лабораторних робіт	Щотижнево, упродовж семестру
6	Аналіз фахових текстів з множинним вибором	Щотижнево, упродовж семестру
7	Обговорення обраних шляхів розв'язання проблеми	Щотижнево, упродовж семестру
8	Усні презентації, самооцінювання та взаємооцінювання	2-14 тиждень
9	Оволодіння навичками та уміннями при спостереженні	Щотижнево, упродовж семестру
10	Спостереження за здобувачами у процесі виконання завдань	Щотижнево, упродовж семестру
11	Виконання і презентація результатів курсової роботи	Упродовж 6 семестру

5.3. Розподіл балів, які отримують здобувачі (5 семестр - залік)

Поточне оцінювання												Разом за модулі	Сума
Модуль 1 – 50 балів							Модуль 2 – 50 балів						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12		
7	7	7	6	7	8	8	9	12	11	9	9	100	100

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі заліку:

до 100 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

Оцінювання самостійної роботи студента. Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі аудиторних занять, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті.

Розподіл балів, які отримують здобувачі (6 семестр – іспит)

Поточне оцінювання та самостійна робота								Разом за модулі	Підсумкове оцінювання	Сума
Модуль 3 – 35 балів			Модуль 4 – 35 балів							
T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20			
12	12	11	7	7	9	5	7	70	30	100

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестрової (підсумкової) атестації у формі екзамену:

до 0 балів – за результатами модульного контролю упродовж семестру;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

Оцінювання самостійної роботи студента. Матеріал для самостійної роботи студентів, який передбачений в темі лабораторного заняття одночасно із аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному аудиторному занятті. Оцінювання тем, які виносяться на самостійне опрацювання і не входять до тем аудиторних навчальних занять, здійснюється під час підсумкового контролю.

Критерії оцінювання навчальної практики – 15 балів

14–15 балів – здобувач повністю виконав програму навчальної практики, правильно провів ентомологічне обстеження рослин, описав морфологію шкідників, здійснив діагностику посівів та насаджень, оформив щоденник і звіт відповідно до вимог, під час захисту аргументовано пояснив результати спостережень.

11–13 балів – здобувач виконав основні завдання практики, правильно описав більшість морфологічних ознак шкідників, звіт оформлено належним чином, однак наявні окремі неточності в діагностиці або формулюванні висновків.

9–10 балів – завдання практики виконані частково, опис морфології шкідників і результати діагностики є неповними, звіт має недоліки в оформленні, висновки недостатньо обґрунтовані.

0–8 балів – програма практики не виконана або виконана фрагментарно, звіт чи щоденник відсутні або не відповідають вимогам, здобувач не може пояснити результати спостережень.

Критерії оцінювання курсової роботи – 15 балів

14–15 балів – курсова робота виконана повністю, відповідає темі та вимогам. Здобувач глибоко розкриває морфологічні, біологічні особливості шкідників, шкодочинність та поширення, використовує сучасні джерела, формулює обґрунтовані висновки й пропонує доцільні заходи захисту рослин.

11–13 балів – курсова робота виконана в повному обсязі, основні питання розкрито правильно, але є окремі неточності в аналізі, висновках або оформленні.

9–10 балів – курсова робота виконана, але зміст розкрито неповно, аналіз має переважно описовий характер, заходи захисту рослин обґрунтовані частково.

0–8 балів – курсова робота не відповідає темі або виконана з істотними порушеннями, відсутній належний аналіз, висновки необґрунтовані, здобувач не володіє матеріалом роботи.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням	не зараховано з обов’язковим

		дисципліни	повторним вивченням дисципліни
--	--	------------	--------------------------------

5.3. Визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті

Здобувачі вищої освіти можуть набувати додаткових компетентностей і результатів навчання шляхом проходження онлайн-курсів, вебінарів, тренінгів, майстер-класів та інших заходів неформальної / інформальної освіти, тематика яких відповідає змісту освітнього компонента «Сільськогосподарська ентомологія».

Результати такого навчання можуть бути визнані та зараховані за окремими видами навчальної діяльності, або темами дисципліни за умови документального підтвердження та встановлення їх відповідності програмним результатам навчання і компетентностям освітнього компонента. Визнання результатів здійснюється відповідно до чинного Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної / інформальної освіти, що діє в Сумському національному аграрному університеті. (<https://drive.google.com/file/d/1cUvzkDYn9cbJEaZKQvU5sOtxyBvB3ZTR/view>)

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1. Основні джерела

6.1.1. Підручники, посібники

6.1.1. Підручники, посібники

1. Зайцева І. А. Сільськогосподарська ентомологія : навчальний посібник. Дніпро : Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 2021. 237 с.
2. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник / В. М. Писаренко та ін. Полтава : ПДАУ, 2022. 294 с.
3. Кава Л. П. Інтегрований захист рослин : навчальний посібник. Київ : НУБіП України, 2023. 284 с.
4. Кава Л. П. Загальна ентомологія : навчальний посібник. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ», 2023. 324 с.
5. Кава Л. П., Лікар Я. О., Статкевич О. І. Управління чисельністю комах-фітофагів : підручник. Київ : НУБіП України, 2024. 320 с.

6.1.2. Методичне забезпечення

6. Сільськогосподарська ентомологія : практикум / за ред. М. Д. Євтушенка, Ф. М. Марютіна. 2-ге вид., перероб. і допов. Київ : Аграрна освіта, 2021. 340 с.
7. Сільськогосподарська ентомологія: методичні вказівки щодо проведення навчальної практики, затверджені Вченою радою факультету агротехнологій та природокористування СНАУ. Протокол № 10 від 16 квітня 2021 р. / Деменко В.М., Ємець О.М. – Суми: СНАУ. – 2021. – 33 с.
8. Сільськогосподарська ентомологія: методичні вказівки щодо виконання та оформлення курсової роботи, затверджені Вченою радою факультету агротехнологій та природокористування СНАУ. Протокол № 10 від 16 квітня 2021 р. / Деменко В.М., Ємець О.М. – Суми: СНАУ. – 2021. – 23 с.

6.1.3. Електронні ресурси

1. Електронна енциклопедія сільського господарства. Режим доступу: <http://www2.agroscience.com.ua>
2. Система захисту рослин від бур'янів, шкідників та хвороб. Режим доступу: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/246/16.pdf>
3. Бібліотечно-інформаційний ресурс СНАУ (книжковий фонд, періодика, фонди на електронних носіях, тощо). Режим доступу: <https://library.snau.edu.ua/>.

4. Інституційний репозиторій СНАУ (наукові статті, автореферати дисертацій та дисертації, навчальні матеріали, студентські роботи, матеріали конференцій, навчальні об'єкти, наукові звіти, тощо). Режим доступу: <http://repo.snau.edu.ua/>.
5. Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського. Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/> (Київ, проспект Голосіївський, 3, +380 (44) 525-81-04) та інших бібліотек.
6. Аграрний сектор України. Режим доступу: <http://agroua.net/>
7. Серія спеціалізованого програмного забезпечення для АПК України Щорічник Енциклопедія пестицидів і агрохімікатів. Версія 9.0.6.4 DeskTop. Режим доступу: <http://www.oldis.net.ua>
8. Комахи. Фото з назвами. URL: <https://www.yandex.ua/search/>.
9. Шкідники – фото комах, опис, енциклопедія. URL: decor-garden.com.ua/vrediteli/index.php.htm.

6.2. Додаткові джерела

1. Бурдуланюк, А. О., Татарінова, В. І., Бакуменко, О. М., Ємець, О. М., Деменко, В. М. (2023). Ризики поширення карантинних шкідників України та контроль їх чисельності. Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія: Агрономія і біологія, 52(2), 9-19. <https://doi.org/10.32782/agrobio.2023.2.2>
2. Burdulanyuk A.O., Demenko V.M. et al. Динаміка чисельності жуків-короїдів в екосистемі хвойних лісів Полісся Сумщини. *Ukrainian Journal of Ecology*, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 95-104, апр. 2018. ISSN 2520-2138. Доступно на: <http://ojs.mdpu.org.ua/index.php/biol/article/view/_315/3026>. Дата доступу: 16 апр. 2018. doi:http://dx.doi.org/10.15421/2018_315.
3. Голінач О. Л., Татарінова В.І., Деменко В. М., Прощенко О. В., Хілько Н.В., Мельник Л.М. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів та рекомендації щодо захисту культурних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах Сумської області в 2026 році. Головне управління Держпродспоживслужби в Сумській області. Суми. 2026. 71 С.
4. Голінач О. Л., Татарінова В.І., Деменко В. М., Прощенко О. В., Хілько Н.В., Мельник Л.М. Прогноз фітосанітарного стану агроценозів та рекомендації щодо захисту культурних рослин від шкідників, хвороб та бур'янів у господарствах Сумської області в 2025 році. Головне управління Держпродспоживслужби в Сумській області. Суми. 2025. 73 С.
5. Деменко В. М., Власенко В. А., Осьмачко О. М. Екологія комах. Навчальний посібник, Суми: СНАУ, 2018. – 102 с.
6. Деменко В. М. Ентомологія: навчальний посібник / В. М. Деменко, О. М. Ємець. – Суми: СНАУ, 2019. – 440 с.
7. Деменко В. М. Сільськогосподарська ентомологія: навчальний посібник / В. М. Деменко, О. М. Ємець. – Суми: СНАУ, 2020. – 343 с.
8. Ємець О.М., Деменко В.М. Загальна ентомологія: навчальний посібник (курс лекцій та самостійної роботи) для студентів спеціальності “Захист і карантин рослин”. Суми: Видавничий дім «Ельдорадо», 2018. – 158 с.
9. Ємець О. М., Деменко В. М. Лісова ентомологія. Навчальний посібник, затверджений Вченою радою факультету агротехнологій та природокористування. Протокол № 8 від 22 травня 2018 р. – Суми: СНАУ, 2018. – 207 с.
10. Деменко В. М., Ємець О. М., Татарінова В. І., Бакуменко О. М., Бурдуланюк А. О., Півторайко В. В. Шкідлива ентомофауна насаджень яблуні. *Таврійський науковий вісник*, 2026. № 147, С. 122-128. DOI <https://doi.org/10.32782/2226-0099.2026.147.1.16>
11. Деменко В.М., Голінач О.Л., Ємець О.М., Бурдуланюк А.О., Рожкова Т.О., Татарінова В.І. Динаміка чисельності шкідників пшениці озимої в умовах Сумської області. Вісник Сумського НАУ. Серія "Агрономія і біологія", Випуск 2 (44), 2021.

12. Деменко В.М., Голінач О.Л., Власенко В.А., Хілько Н.В., Жатов О.Г., Троценко В.І. Фітосанітарний стан посівів ріпаку ярого в умовах північно-східного Лісостепу України. Вісник Сумського НАУ. 2019. Серія «Агрономія і біологія». Випуск 1-2 (35-36). С. 3 - 9.
13. Деменко В.М., Голінач О.Л., Власенко В.А. Фітосанітарний стан посівів соняшнику в умовах північно-східного Лісостепу України. Вісник Сумського НАУ. 2019. Серія «Агрономія і біологія». Випуск 4 (38). С. 3 - 7.
14. Деменко В., Демченко В. Вплив кукурудзяного стеблового метелика на поширення фузаріозу кукурудзи // Progressive Approaches in Science and Engineering: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 2nd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. November 26-28, 2025. Copenhagen, Denmark. P. 38-40. DOI 10.70286/ISU-26.11.2025
15. Деменко В.М., Білокур В.В. Шкідники кукурудзи та заходи захисту у ТОВ «РАЙЗ ПІВНІЧ» // Гончарівські читання : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 97-річчю з дня народж. доктора сільськогосподарських наук, професора М. Д. Гончарова (м. Суми, 25–26 травня 2026 р.). Суми : СНАУ, 2026. С. 65-66.
16. Деменко В.М., Лисянський С.Ю. Шкідники соняшнику та заходи захисту у ТОВ «РАЙЗ ПІВНІЧ» // Гончарівські читання : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 97-річчю з дня народж. доктора сільськогосподарських наук, професора М. Д. Гончарова (м. Суми, 25–26 травня 2026 р.). Суми : СНАУ, 2026. С. 69-70.
17. Мороз М. О., Чигринов В. О. Технології інтегрованого захисту агроценозів від шкідливих організмів : навч. посіб. Харків : ДБТУ, 2022. 195 с.
18. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні / Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Київ : Юнівест Медіа, 2025. 940 с.
19. Писаренко В. М., Шерешило Б. О. Цифрові технології у моніторингу шкідників сільськогосподарських культур: сучасні підходи та ефективність застосування. Таврійський науковий вісник. 2025. Вип. 144. С. 156–163.
20. Розова Л. В. Інтегрований захист плодових та овочевих культур : навч.-практ. посіб. Мелітополь : ТДАТУ, 2021. 150 с.
21. Сільськогосподарська ентомологія / [Байдик Г.В., Білецький Є.М., Білик М. О. та ін.]; за ред. Б. М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 551 с.
22. Сільськогосподарська ентомологія / [Рубан М. Б., Гадзало Я. М., Бобось І. М. та ін.]; за ред. М. Б. Рубана. – К.: Арістей, 2007. – 520 с.
23. Станкевич С. В., Забродіна І. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур : навчальний посібник. 2-ге вид., доповн. Київ : Біотехкнига, 2026. 364 с. ISBN 978-617-8554-26-2.
24. Фітосанітарний моніторинг та прогноз розвитку шкідників сільськогосподарських культур : навч. посіб. / І. М. Мринський та ін. Одеса : ОДАУ, 2024. 210 с.
25. Хімічний та біологічний захист рослин : навч. посіб. / уклад. О. М. Ткаченко, С. В. Попов. Київ : НУБіП України, 2023. 182 с.
26. Omkar (Ed.) Polyphagous Pests of Crops. Singapore : Springer, 2021. 532 p.
27. Pests of economic importance in Ukraine. Integrated pest management manual : study manual. FAO / NAS of Ukraine, 2021. 177 p.

6.3. Програмне забезпечення

1. Excel.
2. Текстовий редактор Word.
3. Microsoft Office Power Point.
4. Електронна база даних з програмою «Agrobase». Веб-версія: <https://agrobaseapp.com/>
5. Програма Greenval. Веб-версія: <https://greenval.org/about>

Шановні студенти!

Ви можете скористатися можливостями неформальної освіти, зокрема можливе вивчення елементів дисципліни через масові он-лайн курси, зокрема такі: «ПРОМЕТЕУС» за посиланням: <https://prometheus.org.ua/>. Отримавши відповідні сертифікати, вам можуть бути зараховані здобуті результати навчання за темою курсу.

Наприклад: Інтенсивний онлайн-курс “Агрономія”
https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:UCAB+AGRO101+2021_T1/about