



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ХІМІЧНИЙ ЗАХИСТ РОСЛИН З ОСНОВАМИ ТОКСИКОЛОГІЇ (ФІТОФАРМАКОЛОГІЯ)

спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	«Захист і карантин рослин»	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту та карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

ВИКЛАДАЧ

Туренко Володимир Петрович



Вища освіта – спеціальність «Вчений агроном по захисту рослин»
Науковий ступень – доктор сільськогосподарських наук – 06.01.11 «Фітопатологія»
Вчене звання – професор кафедри фітопатології
Досвід роботи – 48 років
Показники професійної активності з тематики курсу:

- учасник міжнародних наукових конференцій, круглих столів, вебінарів

телефон	0509505578	електронна пошта	turenko.065@gmail.com	дистанційна підтримка	Google Meet
---------	------------	------------------	--	-----------------------	-------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	навчити здобувачів досконало володіти сучасним асортиментом хімічних засобів захисту, знати їх фізико-хімічні та токсикологічні властивості, їх дію на шкідливі організми та навколишнє середовище. Правильно, раціонально, з дотриманням регламентів застосовувати пестициди, щоб виключити або мінімізувати їх негативний вплив на людину, корисних тварин та довкілля.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, робота в групах
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	• знати та володіти сучасною класифікацією пестицидів (ЗК1, ЗК6, ФК5, ПРН7, ПРН8) / робота в групах • виконувати характерні розпізнавальні реакції на хімічні групи препаратів, готувати робочі суміші пестицидів, визначати вміст діючих речовин в препаратах та концентрацію робочих розчинів (ЗК1, ЗК2, ЗК3, ЗК4, ФК3, ПРН6, ПРН7, ПРН8) / робота в групах • орієнтуватися в традиційних та інноваційних підходах при використанні сучасних хімічних засобів захисту рослин (ЗК1, ЗК5, ФК3, ПРН6, ПРН8) / робота в групах • оцінювати важливість хімічних засобів захисту рослин для практичного використання в сільськогосподарському виробництві та захисті рослин (ЗК1, ЗК5, ФК3, ФК5, ПРН2, ПРН6, ПРН8) / робота в групах
Обсяг і форми контролю	7 кредитів ECTS (210 годин): 52 години лекцій, 52 години практичних; модульний контроль (4 модулі) 106 годин самостійної роботи; підсумковий контроль – залік, екзамен.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, академічна доброчесність
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність до використання інформаційних технологій. ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово. ЗК 5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності. ФК 3. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей для дослідження різних рівнів організації живих організмів, біологічних явищ і процесів. ФК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.	Програмні результати навчання	ПРН 2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації. ПРН 6. Демонструвати знання систематики, методів виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот. ПРН 7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин. ПРН 8. Демонструвати знання будови живих організмів, їх фундаментальних біологічних процесів.
-------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ХІМІЧНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН.

Лекція 1.	Загальні відомості про пестициди.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Індивідуальні засоби захисту рослин при роботі з пестицидами.	Самостійна робота	Препаративні форми сучасних хімічних засобів захисту рослин. Санітарні правила і техніка безпеки під час роботи з пестицидами. Дія пестицидів на корисну ентомофауну.
Лекція 2.	Класифікація хімічних засобів захисту рослин.	ПЗ 2	Протипилові, протигазові респіратори, протигазу та їх цільове призначення.		
Лекція 3.	Основи агрономічної токсикології.	ПЗ 3	Токсичність пестицидів і фактори її визначаючі.		
Лекція 4.	Організаційні основи застосування пестицидів.	ПЗ 4	Види стійкості до пестицидів.		
Лекція 5.	Сучасний стан хімічного захисту рослин.	ПЗ 5	Правила особистої гігієни при роботі з пестицидами.		
Лекція 6.	Дія пестицидів на рослини.	ПЗ 6	Вибіркова токсичність пестицидів.		

Модуль 2. РЕЗИСТЕНТНІСТЬ ШКІДЛИВИХ ОРГАНІЗМІВ РОСЛИН ДО ПЕСТИЦИДІВ.

Лекція 7.	Вплив пестицидів на довкілля.	ПЗ 7	Приготування та використання отруйних принад.	Самостійна робота	Техніка безпеки при роботі з родентицидами. Техніка безпеки при роботі з пестицидами в лабораторії. Поведінка пестицидів в навколишньому середовищі.
Лекція 8.	Сучасний асортимент хімічних засобів захисту рослин та його застосування.	ПЗ 8	Приготування сумішей пестицидів та визначення вмісту діючих речовин.		
Лекція 9.	Використання пестицидів в сучасних агротехнологіях.	ПЗ 9	Розрахунок концентрацій робочих сумішей пестицидів.		
Лекція 10.	Загальні поняття про резистентність організмів.	ПЗ 10	Приготування робочих розчинів пестицидів.		
Лекція 11.	Резистентність фітопатогенних грибів до фунгіцидів.	ПЗ 11	Резистентність бур'янів до гербіцидів.		
Лекція 12.	Стійкість шкідників до інсектицидів.	ПЗ 12	Розрахунок концентрацій інсектицидів.		

Модуль 3. СУЧАСНІ ХІМІЧНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ РОСЛИН ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ.

Лекція 13.	Хімічні засоби захисту рослин від шкідників.	ПЗ 13	Характерна розпізнавальна реакція для групи ФОС.	Самостійна робота	Фенілпіразоли і їх застосування. Синтетичні піретроїди та їх застосування. Комбіновані фунгіциди. Фунгіциди похідні триазолів та стробілуринів.
Лекція 14.	Регулятори росту, розвитку і розмноження комах.	ПЗ 14	Інсегар, приготування розчину та визначення вмісту діючої речовини.		
Лекція 15.	Хімічні засоби захисту від хвороб.	ПЗ 15	Фунгіциди на основі міді. Приготування робочого розчину бордоської рідини.		
Лекція 16.	Фунгіциди для протруювання насіння.	ПЗ 16	Характерна розпізнавальна реакція на ТМТД.		

Лекція 17.	Інсектицидні протруйники.	ПЗ 17	Визначення діючих речовин інсектицидів.		
Лекція 18.	Родентициди і їх використання.	ПЗ 18	Приготування отруйних принад.		
Лекція 19.	Специфічні акарициди.	ПЗ 19	Визначення концентрації акарицидів.		
Модуль 4. ХІМІЧНІ ЗАСОБИ БОРОТЬБИ З БУР'ЯНАМИ.					
Лекція 20.	Гербіциди ґрунтової дії і їх використання.	ПЗ 20	Похідні триазинів і їх застосування.	Самостійна робота	Комбіновані гербіциди. Комбіновані гербіциди на основі 2,4Д.
Лекція 21.	Гербіциди, що використовуються в період вегетації.	ПЗ 21	Похідні феноксистої та карбамінової кислоти.		
Лекція 22.	Регламенти застосування амідів і нітрилів аліфатичних карбонових кислот.	ПЗ 22	Приготування робочих сумішей гербіцидів.		
Лекція 23.	Регламенти застосування гербіцидів симетричних триазинів.	ПЗ 23	Визначення вмісту діючих речовин гербіцидів.		
Лекція 24.	Похідні сульфонілсечовини і їх застосування.	ПЗ 24	Техніка безпеки при роботі з гербіцидами.		
Лекція 25.	Фосфорорганічні гербіциди і їх застосування.	ПЗ 25	Визначення вмісту діючих речовин у фосфорорганічних гербіцидах.		
Лекція 26.	Комбіновані гербіциди і регламенти їх застосування.	ПЗ 26	Техніка безпеки при використанні сумішей гербіцидів.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб: навч. посіб. / [В.П. Туренко, С.В. Станкевич, І.В. Забродіна та ін.]. Вид. 3-тє, перероб. й допов. / за ред. В. П. Туренка. Харків: Біотехкнига, 2025. 406 с.	Методичне забезпечення	1. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. Навчальна програма «Хімічний захист рослин з основами токсикології». Харків: ХНАУ, 2021. 16 с.
	2. Марков І.Л., Рубан М.Б. Довідник із захисту польових культур від хвороб та шкідників. Київ: Юнівест Медіа, 2014. 387 с.		
	3. Марков І.Л., Башта О.В., Гентош Д.Т. Підручник сільськогосподарська фітопатологія. Київ: Інтерсервіс, 2017. 490 с.		
	4. Станкевич С.В., Балан Г.О. Технічні засоби застосування пестицидів: навч. посіб. Житомир: ПП Рута, 2023. 188 с.		
	5. Станкевич С.В., Положенець В.М., Кабанець В.М. та ін. Інсекто-акарициди та технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: ПП Рута, 2022. 208 с.		
	6. Станкевич С.В., Положенець В.М., Немерицька Л.В. та ін. Фунгіциди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 214 с.		
	7. Станкевич С.В., Назаренко М.М., Положенець В.М. та ін. Гербіциди і десиканти та технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: Видавництво «Рута», 2022. 188 с.		

8. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. Агрофармакологія: підручник. Харків: Майдан, 2020. 398 с.
9. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. та ін. Новітній асортимент засобів захисту рослин від шкідливих організмів: навч. посібник. Харків: Майдан, 2021. 356 с.
10. Туренко В.П., Білик М.О., Станкевич С.В., Забродіна І.В. Сучасні пестициди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: Видавництво «Рута», 2023. 564 с.
11. Яновський Ю.П., Кравець І.С., Крикун І.В. Інтегрований захист плодових культур: навч. посібник. Київ: Фенікс, 2015. 648 с.

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.