



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Теорія і технологія прогнозування і прийняття рішень у захисті і карантині рослин

спеціальність	Н1 «Агрономія»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Захист і карантин рослин	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	Третій (доктор філософії)	кафедра	зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б.М. Литвинова

ВИКЛАДАЧ

Мешкова Валентина Львівна



Вища освіта – спеціальність Біологія

Науковий ступень – доктор сільськогосподарських наук, 16.00.10 – ентомологія

Вчене звання - професор кафедри зоології та ентомології

Досвід роботи – більше 50 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 600 наукових тематичних публікацій, зокрема 13 монографій, 27 статей Scopus та Web of Science, 11 підручників і посібників
- учасниця міжнародних і вітчизняних наукових і науково-практичних конференцій.

телефон

0973719458

електронна
пошта

Valentynameshkova@gmail.com

дистанційна
підтримка

Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів науково-обґрунтованих суджень про ймовірні зміни в системі шкідливий організм – агрофітоценоз на основі сучасних наукових знань та оптимізованих методів збирання й аналізу даних щодо поширення та стану популяцій шкідливих організмів з урахуванням впливу глобальних і локальних чинників.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> знати оптимізовані підходи до обліку шкідливих організмів і стану посівів та аналізу результатів моніторингу (ЗК2, ЗК3, СК1, СК2, СК5, РН1) / індивідуальні, практичні завдання знати типи динаміки популяцій шкідливих організмів рослин і чинники впливу на неї (СК2, СК5, РН4, РН5, РН6) / індивідуальні, практичні завдання; вміти прогнозувати поширення, розвитку шкідливих організмів рослин та оцінювати доцільність застосування засобів захисту рослин та їхню ефективність (ЗК3, СК2, СК5, РН1, РН5, РН6) / індивідуальні, практичні завдання
Обсяг і форми контролю	5 кредитів ECTS (150 годин): 36 годин лекції, 36 годин практичні; 78 годин самостійна робота ж модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – іспит.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел	Програмні результати навчання	РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій.
	ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу		РН4. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у захисті і карантині рослин та дотичних до неї суміжних напрямках.
	СК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері захисту і карантину рослин, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики		РН5. Планувати і виконувати експериментальні та теоретичні дослідження з захисту і карантину рослин і дотичних до неї суміжних напрямків з використанням сучасних інструментів та дотриманням норм професійної і академічної етики, критично оцінювати та аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.
	СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та дотичних до неї напрямків, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висвітлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях з дотриманням правил академічної доброчесності		РН6. Застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері захисту і карантину рослин, сучасні цифрові технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
	СК5. Здатність визначати комплекс необхідних польових та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосування обладнання й інструментарію щодо досліджуваних шкідливих організмів агроценозів, садово-паркових насаджень, лісів, квітникарстві.		

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. Моніторинг стану посівів і популяцій шкідливих організмів

Лекція 1	Шкідливі організми. Життєві цикли. Симптоми та ознаки.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Симптоми та ознаки комах-фітофагів із відкритим способом життя.	Самостійна робота	Історія розвитку і сучасний стан фітосанітарного моніторингу і прогнозу в Україні. Дистанційні методи оцінювання поширення та розвитку шкідливих організмів рослин. Математичні алгоритми прогнозування в захисті рослин. Регресійні моделі. Імітаційні моделі
Лекція 2	Зв'язок між поширенням, розвитком організму та його шкідливістю.	ПЗ 2	Симптоми та ознаки комах-фітофагів із потаємним способом життя		
Лекція 3	Методи обліку поширення й розвитку комах-фітофагів.	ПЗ 3	Симптоми та ознаки шкідників підземних органів рослин.		
Лекція 4	Методи обліку поширення й розвитку збудників хвороб рослин.	ПЗ 4	Симптоми та ознаки шкідників генеративних органів рослин		
Лекція 5	Оптимізація обсягів вибірки під час обліку шкідливих організмів.	ПЗ 5	Життєві цикли та шкідливість основних представників комах-фітофагів із різним способом життя		
Лекція 6	Оцінювання стану посівів.	ПЗ 6	Основні методи обліку поширення та розвитку шкідливих організмів рослин. Розрахунок оптимального обсягу вибірки.		
Лекція 7	Сучасні методи аналізу результатів обліку шкідливих організмів.	ПЗ 7	Первинний аналіз даних обліку шкідливих організмів. Оцінювання стану популяцій і загрози культурам.		

Модуль 2. Динаміка популяцій шкідливих організмів рослин

Лекція 8.	Теорії динаміки популяцій шкідливих організмів рослин	ПЗ 8	Розподіл основних шкідників за типами динаміки чисельності. Обґрунтування очікуваного впливу на стан і продуктивність культур.	Самостійна робота	Циклічність як загальна властивість розвитку і функціонування природних систем. Облік хвороб зернових і круп'яних культур, бобових культур, картоплі, овочевих і баштанних культур, плодово-ягідних культур і винограду, хвороб зерна.
Лекція 9.	Кількісні та якісні показники популяцій комах-фітофагів.	ПЗ 9	Визначення кількісних та якісних показників популяцій комах із циклічною динамікою чисельності.		
Лекція 10	Абіотичні чинники впливу на шкідливі організми рослин	ПЗ 10	Визначення кількісних та якісних показників популяцій комах із продромальною динамікою чисельності.		
Лекція 11	Біотичні чинники впливу на шкідливі організми рослин.	ПЗ 11	Оцінювання поширеності та розвитку збудників хвороб наземних органів рослин.		
Лекція 12	Антропогенні чинники впливу на шкідливі організми рослин.	ПЗ 12	Використання показників популяцій шкідливих організмів рослин для прогнозування впливу на стан і продуктивність культур.		

Модуль 3. Прогнозування поширення, розвитку шкідливих організмів рослин та впливу на стан і продуктивність рослин

Лекція 13	Завдання та реалізація прогнозів різної завчасності.	ПЗ 13	Методи аналізу багаторічних кліматичних показників і поточних погодних умов під час реалізації прогнозів різної завчасності.	Самостійна робота	Моніторинг бур'янів на основних сільськогосподарських культурах
-----------	--	-------	--	-------------------	---

Лекція 14	Використання під час прогнозування даних про погодні умови.	ПЗ 14	Застосування пакету програм MS EXCEL для організації фітосанітарної інформації.
Лекція 15	Використання під час прогнозування даних про стан посівів.	ПЗ 15	Застосування пакету програм MS EXCEL для аналізу фітосанітарної інформації.
Лекція 16	Використання під час прогнозування даних про стан популяцій шкідливих організмів.	ПЗ 16	Принципи розрахунку порогів шкідливості комах-фітофагів під час визначення доцільності застосування засобів захисту рослин.
Лекція 17	Організація баз даних фітосанітарної інформації та її аналіз.	ПЗ 17	Розрахунок порогів шкідливості фітопатогенів під час визначення доцільності застосування засобів захисту рослин.
Лекція 18	Прийняття рішень про доцільність застосування засобів захисту рослин та оцінювання ефективності захисних заходів.	ПЗ 18	Застосування порогів шкідливості під час визначення доцільності застосування засобів захисту рослин.

ських культурах і прогнозування забур'яненості. Організація фітосанітарного моніторингу і прогнозування поширення та розвитку шкідливих організмів у госпо-дарствах. Планування та організація захисту рослин. Розрахунок економічної ефективності заходів захисту рослин.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Мешкова В.Л., Коленкіна М.С. Масові розмноження соснових пильщиків у насадженнях Луганської області: монографія. Харків: Планета Прінт, 2016. – 182 с.	Методичні матеріали	4. Теорія і технологія прогнозування і прийняття рішень у захисті і карантині рослин: навч. посіб. / С.В. Станкевич, І.В. Забродіна, М.О. Білик та ін. Харків: Вид-во Іванченка І.С., 2021. 269 с.
	2. Пузріна Н. В., Мешкова В. Л., Миронюк В. В., Бондар А.О., Токарева О. В., Мазурчук Г. О. Моніторинг шкідливих організмів лісових екосистем. Київ: НУБіП, 2025. 276 с. (2 видання). ISBN 978-617-7878-77-2		5. Методичні вказівки з нагляду, обліку та прогнозування поширення шкідників і хвороб лісу для рівнинної частини України / відпов. укладач В.Л. Мешкова. Харків: Планета-принт, 2020. 90 с.
	3. Станкевич С. В., Забродіна І. В., Васильєва Ю. В., Туренко В. П., Кулешов А. В., Білик М. О. Моніторинг шкідників і хвороб сільськогосподарських культур: навч. посіб. Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. Харків: ФОП Бровін О.В., 2020. 624 с.		6. Мешкова В. Л. Методологія проведення обліків чисельності лісових комах. Вісник ХНАУ. Серія «Ентомологія і фітопатологія». Х., 2006. №12. С. 50–60.
			7. Tokarieva O., Meshkova V., Puzrina N. Pest management in forests of Eastern Europe (Manual). NUBiP of Ukraine, 2022. 285 pp.
			9. Закон України «Про захист рослин». Відомості Верховної Ради України (ВВР). 1998. N 50–51, ст. 310. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/180-14#Text

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

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 лабораторно-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.