



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



### Технологія прогнозування масового розмноження шкідників польових культур

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)

<b>Мета</b>	оволодіння сучасними науковими знаннями стосовно поширення й розвитку шкідників польових культур та прогнозування просторово-часової динаміки популяцій цих шкідників.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота
<b>Деталізація результатів навчання і форм їх контролю</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• знати особливості поширення, розвитку та шкідливості основних шкідників, підходи до прогнозування популяцій фітофагів і наслідки їх діяльності для рослин польових культур (ЗК1, ЗК2, СК1, РН1)</li> <li>• вміти діагностувати причини пошкодження польових агроценозів шкідливими комахами й аналізувати дані щодо впливу абіотичних та антропогенних чинників на поширення шкідників (ЗК2, СК1, РН4, РН8)</li> <li>• будувати короткострокові, довгострокові й багаторічні прогнози поширення, розвитку та шкідливості комах в польових сівозмінах (ЗК3, СК3, РН4, РН8)</li> <li>• обґрунтовувати доцільність застосування захисних заходів польових культур від фітофагів (ЗК1, СК3, РН1)</li> </ul>
<b>Обсяг і форми контролю</b>	3 кредити ECTS (90 годин): 22 годин лекції, 22 годин практичні; 46 годин самостійна робота; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – залік.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
<b>Умови зарахування</b>	згідно з навчальним планом

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетенції</b>	<p><b>ІК1.</b> 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</p> <p><b>ЗК1.</b> Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності</p> <p><b>ЗК2.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p><b>ЗК3.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</p> <p><b>ЗК7.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</p> <p><b>СК1.</b> 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</p> <p><b>СК3.</b> Здатність ініціювати, розробляти та впроваджувати у виробництво результати досліджень та інноваційних проєктів.</p> <p><b>СК5.</b> Здатність визначати комплекс необхідних польових та лабораторних методів і методик, а також розуміти призначення та застосування обладнання й інструментарію щодо досліджуваних шкідливих організмів агроценозів.</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>РН1.</b> 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.</p> <p><b>РН3.</b> Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, а також результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері захисту і карантину рослин.</p> <p><b>РН4.</b> 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 них суміжних напрямках.</p> <p><b>РН6.</b> 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.</p> <p><b>РН8.</b> Глибоко розуміти загальні принципи, методи та методологію наукових досліджень у захисті і карантині рослин, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері захисту і карантину рослин.</p>
--------------------	---	--------------------------------------	--

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Біоекологічні особливості найбільш поширених фітофагів польових культур

Лекція 1.	Завдання та зміст прогнозування шкідників польових культур.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Складання списків комах-фітофагів польових культур, їхніх рослин-живителів і характерних пошкоджень.	Самостійна робота	Шкідники польових культур на різних континентах. Адвентивні види шкідників польових культур на території України. Шкідники польових культур із потаємним способом життя.
Лекція 2.	Комахи-фітофаги з гризучим ротовим апаратом. Біоекологічні особливості, сезонний розвиток, динаміка чисельності, поширення, шкідливість.	ПЗ 2	Визначення біоекологічних особливостей листогризних шкідників польових культур, методів, термінів і місць обліку чисельності, поширення та шкідливості.		
Лекція 3.	Сисні шкідники. Біоекологічні особливості, сезонний розвиток, динаміка чисельності, поширення, шкідливість.	ПЗ 3	Визначення біоекологічних особливостей сисних шкідників польових культур, методів, термінів і місць обліку чисельності, поширення та шкідливості.		
Лекція 4.	Шкідники польових культур із потаємним способом життя. Біоекологічні особливості, сезонний розвиток, динаміка чисельності, поширення, шкідливість.	ПЗ 4	Визначення біоекологічних особливостей шкідників із потаємним способом життя, методів, термінів і місць обліку чисельності, поширення та шкідливості.		

### Модуль 2. Просторово-часова динаміка популяцій шкідників польових культур

Лекція 5.	Абіотичні чинники впливу на шкідників польових культур.	ПЗ 5	Ознайомлення з температурними порогоми розвитку шкідників польових культур, розрахунок сум температур і можливої кількості поколінь.	Самостійна робота	Бази даних метеорологічних показників, що впливають на поширення шкідників польових культур. Діагностика ґрунтових умов, що впливають на поширення шкідників польових культур. Ентомофаги в осередках комах-фітофагів польових культур.
Лекція 6.	Біотичні чинники динаміки популяцій шкідників польових культур.	ПЗ 6	Ознайомлення з ентомофагами та ентомопатогенними організмами шкідників польових культур, можливістю застосування біометоду у захисті цих культур.		
Лекція 7.	Чинники впливу на шкідливість комах-фітофагів польових культур.	ПЗ 7	Ознайомлення з чинниками збільшення та зменшення шкідливості комах-фітофагів польових культур.		

### Модуль 3. Прогнозування динаміки популяцій шкідників польових культур.

Лекція 8	Види прогнозів. Прогнозування сезонного розвитку шкідників польових культур.	ПЗ 8	Розрахунок дат сезонного розвитку шкідників польових культур.	Самостійна робота	Система прогнозування масового розмноження шкідників польових культур на різних континентах  Вимоги шкідників польових культур до погодних умов.  Сучасні методи прогнозування втрат польових культур від шкідників.  Оцінювання впливу технології вирощування польових культур на шкідливість комах-фітофагів
Лекція 9	Аналіз погодних умов під час прогнозування поширення й розвитку шкідників польових культур.	ПЗ 9	Аналіз погодних умов під час прогнозування поширення й розвитку шкідників польових культур.		
Лекція 10	Прогнозування багаторічної динаміки популяцій шкідників польових культур.	ПЗ 10	Визначення показників багаторічної динаміки популяцій шкідників польових культур для її прогнозування.		
Лекція 11	Оцінювання загрози втрати врожаю від шкідників польових культур.	ПЗ 11	Оцінювання загрози втрати врожаю від шкідників польових культур.		

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. Білик М. О., Євтушенко М. Д., Марютін Ф. М. та ін. Захист злакових і бобових культур від шкідників, хвороб і бур'янів. Харків: Еспада, 2005. 670 с.
2. Дудченко Т. В. Основні елементи технології вирощування та захист посівів рису від шкідливих організмів: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2015. 270 с.
3. Дудченко Т. В. Стійкість сортів рису до шкідників. Зрошуване землеробство. Херсон: Айлант, 2009. Вип. 51. С. 135–139.
4. Жеребко В. М., Касьян А. О., Жеребко Ю. В. та ін. Технологія вирощування та захисту сої. К., 2006. 28 с.
5. Каленська С. М., Зозуля О. Л., Юник А. В. та ін. Технологія вирощування та захисту соняшнику. К., 2006. 30 с.
6. Каленська С. М., Танчик С. П., Зозуля О. А. та ін. Технологія вирощування та захисту кукурудзи. К., 2006. 26 с.
7. Кириченко В. В., Петренкова В. П., Черняєва І. М., та ін. Основи селекції польових культур на стійкість до шкідливих організмів: навч. посібник. Харків, 2012. 87 с.
8. Марков І. Л., Рубан М. Б. Довідник із захисту польових культур від хвороб та шкідників. К.: Навчально-наукове виробниче видання, 2014. 383 с.
9. Мешкова В. Л. Історія і географія масових розмножень комах-хвоєлистогризів. Х.: Майдан, 2002. 244 с.
10. Оптимізація інтегрованого захисту польових культур : Довідник / [ Ю. Г. Красиловець, В. С. Зуза, В. П. Петренкова, В. В. Кириченко та ін.]; за ред. В. В. Кириченка, Ю.Г. Красиловця. Харків: Магда LTD, 2006. 252 с.
11. Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспелова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. Інтегрований захист рослин. Полтава, 2020. 245 с.
12. Сільськогосподарська ентомологія /За ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенко. К.: Вища освіта, 2005. 511 с.
13. Станкевич С. В. Управління чисельністю комах-фітофагів: навч. посібник. Х.: ФОП Бровін О.В., 2015. 178 с.
14. 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.
15. Станкевич С. В., Леженіна І. П., Забродіна І. В. та ін. Сільськогосподарська ентомологія. Назви основних шкідників сільськогосподарських культур і лісових насаджень. Вид. 4-те, перероб. і доп. Житомир: Видавництво «Рута», 2023. 200 с.
16. Трибель С. О., Гетьман М. В., Стригун О. О., Ковалишина Г. М., Андрющенко А. В. Методологія оцінювання стійкості сортів пшениці проти шкідників і збудників хвороб. К.: Колобіг, 2010. 392 с.
17. Туренко В. П., Білик М. О., Станкевич С. В., Забродіна І. В. Сучасні пестициди і технічні засоби їх застосування: навч. посіб. Житомир: ПП «Рута», 2023. 564 с.

Методичні матеріали

18. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/upravlinnya-vidhodamy/derzhavnyj-reyestr-pestytsydiv-i-agrohimiaktiv-dozvolenyh-do-vykorystannya-v-ukrayini/> (дата доступу 1 березня 2024 р.)
19. 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> (дата доступу 1 березня 2024 р.).

### 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.