



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



ФІЗЕОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В ЖИВИХ ОРГАНІЗМАХ ПРИ ЗАСТОСУВАННІ ПЕСТИЦИДІВ (ТОКСИКОЛОГІЇ ПЕСТИЦИДІВ)

спеціальність	202 «Захист і карантин рослин»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	«Захист і карантин рослин»	факультет	агрономії та захисту рослин
освітній рівень	другий (магістерський)	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 – 45 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	надати здобувачам теоретичні знання та практичні навички з питань токсикології пестицидів, навчити їх самостійно виявляти потенційну і реальну небезпеку пестицидів, які застосовують у сільському господарстві, і нових препаратів, що впроваджують у виробництво і застосовувати ті пестициди, що обмежують негативну дію на довкілля, здоров'я людей і ефективні для захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, робота в групах
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • розуміти та володіти методами хімічних та фізіологічних досліджень (ЗК1, ЗК6, ФК5, ПРН6, ПРН8) / робота в групах. Виявляти фізіологічні зміни, що проходять в організмі комах під впливом інсектицидів різних хімічних груп, ознаки інтоксикації організму пестицидами (ЗК1, ЗК3, ЗК7, ФК3, ПРН2, ПРН6, ПРН8) / робота в групах • орієнтуватися при встановленні критеріїв шкідливості і залежність їх токсичної дії від фізико-хімічних властивостей та терміну дії препарату (ЗК1, ЗК5, ФК3, ПРН6, ПРН8) / робота в групах • визначати потенційну і реальну небезпеку пестицидів, які застосовують у сільському господарстві для захисту сільськогосподарських культур від шкідливих організмів, і нових препаратів, що впроваджують у виробництво (ЗК1, ЗК3, ФК3, ФК7, ПРН6, ПРН7, ПРН8) / робота в групах
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 14 годин лекцій, 16 годин практичних; модульний контроль (2 модулі) 60 годин самостійної роботи; підсумковий контроль –залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, академічна доброчесність
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 3. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою, здатність до роботи в іноземному середовищі.</p> <p>ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.</p> <p>ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку.</p> <p>ФК 3. Здатність прогнозувати процеси розвитку і поширення шкідливих організмів.</p> <p>ФК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.</p> <p>ФК 7. Здатність здійснювати фітосанітарний моніторинг щодо виявлення, ідентифікації та визначення особливостей біології та екології шкідливих організмів в Україні та відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських угод.</p>	Програмні результати навчання	<p>ПРН 2. Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку господарств сільськогосподарського призначення усіх форм власності та використовувати в професійній діяльності фахівця з захисту і карантину рослин.</p> <p>ПРН 6. Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.</p> <p>ПРН 7. Складати технологічні карти для організації заходів із захисту рослин.</p> <p>ПРН 8. Уміти координувати, інтегрувати та удосконалювати організацію виробничих процесів під час проведення заходів із захисту рослин.</p>
--------------------	---	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ТОКСИКОЛОГІЯ ПЕСТИЦИДІВ, КІЛЬКІСНІ КРИТЕРІЇ ЇХ ТОКСИЧНОСТІ ТА ШКІДЛИВОСТІ.

Лекція 1.	Токсикологія пестицидів, як наука. Основні завдання токсикології. Класифікація пестицидів за хімічною будовою, призначенням, способом надходження в організм.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Фізико-хімічні властивості пестицидів різних хімічних груп. Класифікація за токсичністю.	Самостійна робота	Визначення хемотерапевтичного коефіцієнту. Санітарно-гігієнічна класифікація пестицидів. Значення морфолого-біохімічних та зовнішніх покривів шкідників на проникнення пестицидів в організм. Інтоксикація – отруєння, види отруєнь під час роботи з пестицидами.
		ПЗ 2	Експериментальні способи визначення токсичності пестицидів.		
Лекція 2.	Токсичність пестицидів для шкідливих організмів та фактори, що її обумовлюють.	ПЗ 3	Вплив фізичних та хімічних властивостей пестицидів на їх проникнення в шкідливий організм.		
Лекція 3.	Структура токсикології (експериментальна, профілактична, клінічна токсикологія).	ПЗ 4	Токсичний процес, прояв його на шкідниках сільськогосподарських культур, на рослинах, що захищаємо.		

Модуль 2. ФІЗІОЛОГО-БІОХІМІЧНІ АСПЕКТИ ТОКСИЧНОЇ ДІЇ ПЕСТИЦИДІВ.

Лекція 4.	Післядія пестицидів на рослини і живі організми.	ПЗ 5	Дія пестицидів на рослини, що захищаємо.	Самостійна робота	Дія пестицидів на біоценози. Післядія пестицидів на шкідливі організми. Тонкошарова хроматографія. Техніка безпеки при роботі з пестицидами.
Лекція 5.	Вплив пестицидів і їх метаболітів на довкілля.	ПЗ 6	Біологічна післядія токсикантів.		
Лекція 6.	Санітарно-гігієнічний контроль пестицидів.	ПЗ 7	Визначення залишкових мікро кількостей пестицидів у продукції рослинництва методом хроматографії.		
Лекція 7.	Санітарно-гігієнічна та екологічна оцінка токсичності пестицидів.	ПЗ 8	Розробка моделей оцінки екологічної безпеки застосування пестицидів для захисту сільськогосподарських культур.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Васильєв В.П. Справочник по контролю за применением средств химизации в сельском хозяйстве. – Киев: Урожай, 1999. – С. 84 – 128. 2. Войнаровская В.И. Гемолимфа как индикатор определения жизнеспособности колорадского жука. Известия Харьковского энтомологического общества. – Харьков, 1993. – С. 158 - 163. 3. Городиська І.М. та ін. Екологічні ризики забруднення сільськогосподарської продукції непридатними пестицидами. Збалансоване природокористування. – 2013. - № 4. – с. 17-22. 4. Євтушенко М.Д., Марютін Ф.М., Туренко В.П. та ін.: Агрофармакологія: підручник. – Київ: Вища освіта, 2004. – 432 с. 5. Марков І.Л., Рубан М.Б.: довідник із захисту польових культур від хвороб та шкідників. – Київ: Юнівєст Медіа, 2014. – 387 с. 6. Туренко В.П., Білик М.О., Кулєшов А.В.: навч. посіб. Комплексні системи захисту сільськогосподарських культур від хвороб. – Харків: Майдан, 2019. – 330 с. 7. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. Агрофармакологія: підручник. – Харків: Майдан, 2020. – 398 с. 8. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. та ін.: навч. посіб. Новітній асортимент засобів захисту рослин від шкідливих організмів. - Харків: Майдан, 2021. – 356 с. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Туренко В.П., Мартиненко В.І. Програма навчальної дисципліни «Фізіологічні зміни в живих організмах при застосуванні пестицидів (токсикологія пестицидів) для підготовки здобувачів ступеня вищої освіти «магістр» спеціальності 202 «Захист і карантин рослин», Київ, 2017. – 12 с. 2. Туренко В.П., Білик М.О., Мартиненко В.І. Навчальна програма «Хімічний захист рослин з основами токсикології». – Харків: ХНАУ, 2021. - 16 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.