



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЗАХИСТІ РОСЛИН»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр  
Спеціальність 202 Захист і карантин рослин  
Освітня програма «Захист і карантин рослин»  
Рік навчання 2023-2024, семестр 4  
Форма навчання денна, заочна  
Кількість кредитів ЄКТС 3  
Мова викладання українська

Лектор дисципліни  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка дисципліни в  
eLearn

к.с.-г.н, доцент Пасічник Лариса Петрівна  
pasichnikl@ukr.net

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ (до 1000 друкованих знаків)

Підготовка фахівців із захисту рослин передбачає: уміння проводити на високому науково-методичному рівні польові та лабораторні дослідження з вивчення біологічних особливостей шкідливих організмів та ефективності засобів захисту рослин, а на підставі аналізу отриманих експериментальних даних прогнозувати ступінь шкідливості комах-фітофагів.

Навчальна дисципліна "Основи наукових досліджень у захисті рослин" дозволяє виконувати експериментальні дослідження, передбачені бакалаврською, магістерською та іншими науковими роботами та оцінювати результати цих досліджень. Останньому сприяє вивчення основ статистичної обробки результатів досліджень.

Завдання дисципліни "Основи наукових досліджень у захисті рослин" – навчити студентів головних методів проведення експерименту, овоїти загальні принципи й етапи планування та вимоги, які пред'являються до постановки і проведення дослідів. Особливу увагу приділити плануванню схеми дослідів, способам розміщення варіантів на дослідній ділянці, освоєнню методів статистичної обробки результатів наукових досліджень. А також овоїти статистичні методи перевірки гіпотез; обрахувати основні показники кількісної та якісної мінливості; набути навичок графічного зображення розподілу цих ознак; оволодіти методами дисперсійного аналізу експериментальних даних одно- і багатofакторного дослідів; методами кореляційного і регресійного аналізів кількісних і якісних відмін між явищами, що вивчаються в досліді; вивченню причинно-слідчих зв'язків, які викликають ці відмінні.

### **Набуття компетентностей:**

**Інтегральна компетентність:** здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

### **Загальні компетентності (ЗК):**

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій для професійної діяльності.

ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знанням та пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

### **Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):**

СК 5. Здатність розробляти і застосовувати технології захисту рослин на об'єктах сільськогосподарського та іншого призначення.

СК 8. Здатність комплексно застосовувати методи для довгострокового регулювання, розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на ОСНОВЛ прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля відповідно до угоди СОТ СФЗ та положень законодавств Європейського Союзу.

СК 11. Здатність встановлювати закономірності поширення та розвитку шкідливих організмів, оцінювати сезону багаторічну динаміку, розробляти, науково обґрунтовувати та адаптувати комплекс вискоелективних заходів контролю шкідників, хвороб і бур'янів за різних екологічних умов.

### **Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН 5. Коректно використовувати доцільні математичні і статистичні методи та інформаційні технології у професійній діяльності.

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 10. Ефективно планувати час для отримання прогнозованих результатів діяльності із захисту і карантину рослин.

**СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ**  
**«ОСНОВИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЗАХИСТІ РОСЛИН»**

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>4 семестр</b>				
<b>Модуль 1. Генеральна та вибіркова сукупність, статистичні показники мінливості ознаки. Дисперсійний та кореляційно-регресивний аналіз. Суть та основи методу.</b>				
<b>Тема 1.</b> Вступ. Варіаційна статистика, її значення та основні поняття.	2/4	<b>Знати:</b> студент повинен знати методи математичної статистики та шляхи її реалізації в експериментах по захисту рослин.	Здача практичної роботи. Написання тестів. Виконання самостійної роботи відповідно до засвоєного методу у вигляді індивідуальних завдань.	10
<b>Тема 2.</b> Статистичні показники кількісної та якісної мінливості.	3/6	Форми статистичної звітності.		10
<b>Тема 3.</b> Типи розподілу частот. Теоретичний розподіл.	2/4	<b>Вміти:</b> провести статистичний аналіз експериментальних даних різними методами; узагальнити одержані результати, зробити на їх основі практичні висновки та рекомендації.		10
<b>Тема 4.</b> Статистичні методи перевірки гіпотез. Поняття про нульову гіпотезу.	2/4	<b>Розуміти:</b> студент повинен розуміти специфіку постановки дослідів та самостійно приймати рішення на виробництві або в науковій установі по тій чи іншій проблемі в області захисту рослин.		10
<b>Тема 5.</b> Дисперсійного аналізу результатів однофакторних дослідів. Суть та основи методу.	2/4	<b>Розрізнити:</b> основні типи теоретичного розподілу частот -		10
<b>Тема 6.</b> Дисперсійного аналізу результатів багатофакторних дослідів. Суть та основи методу.	2/4			10
<b>Тема 7.</b> Кореляційний та регресивний аналіз.	2/4			10

		нормальний розподіл, розподіл Стьюдента (t-розподіл), F-розподіл Фішера, розподіл Пуасона, $\chi^2$ -розподіл Пірсона.  <b>Застосовувати:</b> статистичні методи перевірки гіпотез, обраховувати показники кількісної та якісної мінливості.		
<b>Всього за 4 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

### ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

### ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основні:

1. Практикум із основ наукових досліджень у захисті рослин. Марков І.Л., Пасічник Л.П., Гентош Д.Т. Основи наукових досліджень у захисті рослин. Agrar Media Group, Київ - 2017 р., 263 с.

2. Гентош Д.Т., Пасічник Л.П. Основи наукових досліджень у захисті рослин (частина 1. Планування експерименту). Методичні вказівки до вивчення дисципліни. К.: ТОВ Інтерсервіс, 2017 р. – 147 с.

3. Гентош Д.Т., Пасічник Л.П. Основи наукових досліджень у захисті рослин (частина 2. Статистична обробка експериментальних даних). Методичні вказівки до вивчення дисципліни. К.: ТОВ Інтерсервіс, 2017 р. – 232 с.

### Допоміжні:

1. Довідник із захисту плодкових культур / Яновський Ю.П.– К.: Фенікс, 2019. – 472 с.

2. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні /[упорядкув. В.У. Ящук]. Київ: Юнівест Медіа, 2021. 1020 с.

3. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС). Зернові та зернобобові культури. (Держ. комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин). – К., 2000. – 102 с.

4. Методика проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС). Технічні культури. (Держ. комісія України по випробуванню та охороні сортів рослин). – К., 2000. – 123 с