

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Антагоністи шкідливих організмів у захисті рослин»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)</b>  <b>Спеціальність: <u>202 Захист і карантин рослин</u></b>  <b>Рік навчання: <u>4-й</u>, семестр <u>7-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>Ботаніки, генетики та захисту рослин</u></b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p><b>к. с.-г. н., ст. викладач Аралова Тетяна Сергіївна</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><b><u><a href="mailto:aralova.t@ukr.net">aralova.t@ukr.net</a></u></b></p>

### ***Опис навчальної дисципліни***

«Антагоністи шкідливих організмів у захисті рослин» є вибірковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції – 26 год.; практичні заняття – 24 год., самостійна робота – 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін (пререквізитів): «Ботаніка», «Мікробіологія», «Хімія (неорганічна, органічна, фізколоїдна)», «Екологія та ероекологія», «Сільськогосподарська вірусологія», «Загальна та сільськогосподарська фітопатологія», «Загальна та сільськогосподарська ентомологія».

Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні дисципліни: «Агротоксикологія».

### ***Призначення навчальної дисципліни***

Дисципліна «Антагоністи шкідливих організмів у захисті рослин» передбачає ознайомити здобувачів вищої освіти з одним із напрямків біологічного захисту рослин, а саме використання антагоністичних властивостей організмів проти збудників хвороб та шкідників рослин. Вивчення морфологічних та фізіологічних особливостей бактерій, грибів, вірусів, ентомофагів – антагоністів шкідливих організмів.

### ***Мета вивчення навчальної дисципліни***

Метою викладання навчальної дисципліни «Антагоністи шкідливих організмів у захисті рослин» є формування у майбутніх фахівців теоретичних знань, умінь та практичних навичок при застосуванні новітнього біологічного методу, розробленого на основі антагоністичних властивостей організмів для захисту рослин.

### ***Завдання вивчення дисципліни***

Основними завданнями вивчення дисципліни є набуття студентом наступних компетентностей:

*інтегральна компетентність (ІК)* – Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності з захисту і карантину рослин або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з використанням теорій і методів біології та аграрних наук.

*загальні компетентності (ЗК):*

**ЗК3.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

*спеціальні компетентності (СК):*

**СК8.** Здатність застосовувати агротехнічні, біологічні, організаційно-господарські методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних порогів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.

*програмні результати навчання (РН):*

**РН6.** Коректно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримання їх стабільності для збереження природного різноманіття.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод самопрезентації).

## План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Вступ до дисципліни «Антагоністи шкідливих організмів у захисті рослин»	2	-	7
2	Форми взаємозв'язків організмів у біоценозі	2	2	7
3	Мікробний антагонізм: види та механізм дії	2	2	7
4	Біоконтроль патогенних мікроорганізмів та комах-шкідників	2	2	8
5	Накопичення в ґрунті антагоністів шкідливих організмів	2	2	7
6	Особливості застосування явища антагонізму проти вірусних хвороб рослин	2	2	8
7	Особливості застосування явища антагонізму проти грибкових хвороб рослин	2	2	8
8	Особливості застосування явища антагонізму проти бактеріальних хвороб рослин	2	2	8
9	Вірусні і бактеріальні препарати для захисту рослин та біотехнологічні основи їх виробництва.	2	2	8
10	Препарати на основі паразитичних найпростіших	2	2	8
11	Ентомопатогенні мікроміцети, нематоди, членистоногі	2	2	8
12	Застосування зоофагів проти шкідників сільськогосподарських культур	2	2	8
13	Бактерії, що спричиняють хвороби комах, та препарати для захисту рослин на їх основі	2	2	8
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація

самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, не допустимо порушення академічної доброчесності. Індивідуальні завдання мають бути авторськими та оригінальними.

### **Види самостійної роботи**

№ п/п	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	56	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Перевірка словника	8	4 рази за курс	Усне та письмове опитування
3	Здача колоквіумів	12	4 колоквіуми	Спостереження за виконанням, усний захист
4	Відпрацювання пропущених занять	24	В години самостійної роботи	Усне та письмове опитування
	<b>Разом</b>	<b>100</b>		

### ***Рекомендовані джерела інформації.***

#### **Основна література**

1. Бровдій В.М. Біологічний захист рослин. В.М. Бровдій, В.В. Гулій, В.П. Федорченко. К.: Світ, 2003. 352 с.

2. Технологія вирощування і використання організмів у біологічному захисті рослин: Навч. посібник Стефановська Т.Р., Кава Л.П., Підліснюк В.Г., К.: НМЦ «Агроосвіта», 2015. 319 с.

3. Тригуба І.Л. Біологічний захист рослин. Методичні вказівки до практичних занять. Дубляни, ЛНУП, 2022. 39 с.

#### **Додаткова література**

1 Довідник міжнародних стандартів для органічного виробництва ред.: М. В. Капштика, О. О. Котирло. Київ : СПБ Горобець Г. С., 2007. 356 с.

2. Косилович Г.О., Коханець О. М. Інтегрований захист рослин :

навчальний посібник. Львів : ЛНАУ, 2010 р. 120 с.

3. Кослович Г.О., Голячук Ю.С., Тригуба І.Л., Кулініч І.В. Екологічні основи захисту рослин. Методичні вказівки до практичних занять. Дубляни, ЛНУП, 2018. 51 с.

4. Лихочвор В. В. Біологічне рослинництво: Львів : Українські технології, 2004. 312 с.

5. Перелік пестицидів та агрохімікатів, дозволених до використання в Україні. К.: Юнівест Медіа, 2008. 448 с. 6. Сільськогосподарська ентомологія Під ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. К.: Вища освіта, 2005. 511 с.

7. Біологічний захист рослин Дядечко М.П., Падій М.М., Шелестова В.С. та ін.; За ред. Дядечка М.П. та М.М. Падія. Біла церква, 2001. 312с. 8. Шувар І.А. Екологічні основи зниження забур'яненості агрофітоценозів. Львів: Новий світ, 2008. 496 с.

### ***Система оцінювання та вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти.***

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60 % підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10 % за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30 % підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### **Розподіл балів за видами навчальної дисципліни**

<b>№ з/п</b>	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	6
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
3	Колоквіум	10
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>26</b>
<b>Атестація 2</b>		
4	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
5	Участь у роботі на практичних заняттях	8
6	Колоквіум	5
7	Індивідуальне науково-дослідне завдання	10
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>34</b>
	<b>Разом</b>	<b>60</b>
8	<b>Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності</b>	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у наступному порядку:

### Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Основні вимоги до контролю знань здобувачів вищої освіти наведені у Положенні «Про порядок оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Вінницькому національному аграрному університеті».

Старший викладач кафедри ботаніки,  
генетики та захисту рослин



Тетяна АРАЛОВА

Завідувач кафедри ботаніки,  
генетики та захисту рослин



Павло ВЕРГЕЛЕС