



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### «ІНТЕГРОВАНІЙ ЗАХИСТ РОСЛИН»

Ступінь вищої освіти - **Магістр**

Спеціальність – **202 – «Захист рослин та карантин»**

Освітня програма “**Карантин рослин**”

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання – **денна**

Кількість кредитів ЄКТС **7**

Мова викладання – **українська**

Лектор курсу	Бабич Анатолій Григорович, доктор біологічних наук
Контактна інформація лектора (e-mail)	BabichAG@nubip.edu.ua
Сторінка курсу в eLearn	<a href="https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3943">https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3943</a>

## ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Інтегрований захист рослин – дисципліна що вивчає системи заходів захисту, спрямованих на довгострокове регулювання розвитку та поширеності шкідливих організмів, зведення їх до екологічно невідчутного рівня на основі фітосанітарного прогнозу, врахування економічних порогів шкідливості, дії корисних організмів, використання енергоощадних і природоохоронних технологій вирощування сільськогосподарських культур.

Завдання вивчення курсу полягає у формуванні у слухачів системи знань щодо особливостей захисту сільськогосподарських культур на природоохоронній основі залежно від зональних аспектів та систем землеробства.

Мета дисципліни – підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних розробляти та практично застосовувати комплекс доцільних заходів захисту, залежно від фітосанітарного стану агроценозів з метою зниження чисельності шкідливих організмів до економічно-невідчутного рівня.

В результаті вивчення дисципліни “Інтегрований захист рослин” студенти повинні знати:

- особливості вирощування сільськогосподарських культур залежно від зональних аспектів, систем землеробства, спеціалізації, економічного стану та матеріального забезпечення господарства;
- особливості біології розвитку домінуючих та субдомінуючих видів шкідливих організмів з урахуванням фенологічних фаз захищаючих рослин;
- еколого-економічні аспекти прийняття рішення щодо вибору стратегії та тактики проведення захисних заходів залежно від конкретної фітосанітарної ситуації;
- доцільність поєднання різних методів з врахуванням економічних порогів шкідливості та економічної ефективності захисних заходів.

Вміти:

- розробляти систему захисту сільськогосподарських культур в єдиному технологічному процесі їх вирощування з врахуванням зональнокліматичних умов;
- враховувати фактори зовнішнього середовища, їх пряму та непряму дію на фітофагів, специфіку використання цих факторів для прогнозу чисельності шкідників, хвороб і бур'янів.

### Набуття компетентностей:

**Інтегральна компетентність (ІК):** 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):**

ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

### **Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

СК02. Здатність розробляти та реалізовувати програми і проекти у сфері захисту і карантину рослин з урахуванням усіх аспектів вирішуваної проблеми, зокрема, технічних, з використанням GPS-навігації, виробничі, експлуатаційні, комерційні, правові, питання охорони праці та навколишнього середовища.

СК04. Здатність розробляти прогнозні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу.

СК06. Здатність розробляти комплексні заходи із захисту і карантину рослин для підприємств, установ, організацій усіх форм власності згідно з законодавством ЄС з питань карантину і захисту рослин.

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

ПРН04. Будувати та досліджувати концептуальні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів у сфері карантину та захисту рослин, здійснювати оптимізаційні розрахунки.

ПРН05. Обирати, розробляти і застосовувати з урахуванням новітніх досягнень науки і виробництва ефективні методи захисту рослин від шкідливих організмів з використанням інформації щодо фітосанітарного стану, прогнозів, екологічної ситуації і економічної доцільності.

ПРН06. Розробляти програми і здійснювати польові, вегетаційні і лабораторні дослідження із захисту рослин у непередбачуваних умовах з використанням сучасної апаратури і обчислювальних засобів.

ПРН08. Планувати та управляти науково-дослідними, науково-технічними та/або виробничими проектами із захисту та карантину рослин і дотичних міждисциплінарних питань, базуючись на усвідомленні сучасних тенденцій розвитку науки, техніки та суспільства.

ПРН10. Упроваджувати найбільш ефективні технології розведення шовковичних шовкопрядів, бджіл, ентомофагів, акарифагів, антагоністів фітопатогенів для використання їх у біологічному захисті посівів.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/практичні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>Модуль 1. Особливості функціонування та комплекси шкідливих організмів сучасних агробіоценозів</b>				
Тема 1. Агрокліматичне районування України. Структура посівних площ та вплив сучасних сівозмін на формування шкідливого біорізноманіття агроценозів	2/2	<i>Практична робота 1. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту зернових колосових культур</i>		
		Ознайомитися з характеристикою посівних площ та вплив сучасних сівозмін на формування шкідливого біорізноманіття агроценозів	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15
Тема 2. Основні групи шкідливих організмів. Фітопаразитичні нематоди, ракоподібні, багатоніжки, кліщі, комахи, слимаки, гризуни	4/8	<i>Практична робота 2. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту кукурудзи</i> <i>Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту хмелю, тютюну та махорки</i>		
		Знати біологію, екологію, шкідливість основних груп шкідливих організмів та їх ЕПШ по відношенню до різних культур в різних ґрунтово - кліматичних зонах України.	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15
Тема 3. Хвороби сільсько-господарських культур. Неінфекційні та інфекційні. Найважливіші групи збудників хвороб рослин. Гриби, актиноміцети, бактерії, віруси, віроїди.	4/4	<i>Практична робота 3. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту зернових бобових культур</i>		
		Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідників, хвороб і бур'янів. Уміти застосовувати систему захисту від шкідників, хвороб і бур'янів. Знати технологію безпечного застосування пестицидів	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15
Тема 4. Бур'яни. Класифікація і зональне поширення. Сучасні системи контролювання бур'янів	3/4	<i>Практична робота 4. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту багаторічних бобових культур</i>		
		Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідників, хвороб і бур'янів. Уміти застосовувати систему захисту від шкідників, хвороб і бур'янів. Знати технологію безпечного застосування пестицидів	Виконання та здача практичних робіт.	15
Тема 5. Вплив абіотичних, едафічних, біотичних та антропогенних факторів на шкідливі організми	2/4	<i>Практична робота 5. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту олійних культур</i>		
		Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідників, хвороб і бур'янів. Уміти застосовувати систему захисту від шкідників, хвороб і бур'янів. Знати технологію безпечного застосування пестицидів	Виконання та здача практичних робіт.	10
<b>Написання підсумкової роботи з модуля 1</b>				<b>30</b>
<b>Всього за модуль 1</b>	15/22			<b>100</b>

<b>Модуль 2. Стратегія і тактика захисту рослин. Сучасні інтегровані системи захисту рослин</b>					
<b>Тема 6.</b> Теоретичні і прикладні проблеми захисту рослин в сучасних умовах.	2/4	<i>Практична робота 6. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту коренеплідних культур</i>			
		Знати біологію, екологію, шкідливість основних груп шкідливих організмів та їх ЕПШ по відношенню до різних культур в різних ґрунтово - кліматичних зонах України.	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15	
<b>Тема 7.</b> Карантин рослин і організаційно господарські заходи.	2/5	<i>Практична робота 7. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту бульбоплідних культур</i>			
		Вміти проводити спеціальні методи обліку фітофагів в агроценозах. Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідників, хвороб і бур'янів. Уміти застосовувати систему захисту від шкідників, хвороб і бур'янів. Знати технологію безпечного застосування пестицидів	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15	
<b>Тема 8.</b> Методи захисту рослин. Оцінка ефективності пестицидів. Післядія пестицидів. Резистентність шкідливих організмів	4/4	<i>Практична робота 8. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту овочевих культур</i>			
		Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідників, хвороб і бур'янів. Уміти застосовувати систему захисту від шкідників, хвороб і бур'янів. Знати технологію безпечного застосування пестицидів	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15	
<b>Тема 9.</b> Оцінка фітосанітарного стану агроценозів. Прогноз як невід'ємна складова інтегрованого захисту рослин	3/5	<i>Практична робота 9. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту плодкових культур</i>			
		Розуміти шляхи запобігання втратам продукції від шкідників, хвороб і бур'янів. Уміти застосовувати систему захисту від шкідників, хвороб і бур'янів. Знати технологію безпечного застосування пестицидів	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	15	
<b>Тема 10.</b> Концепція інтегрованого захисту рослин. Сучасні принципи управління фітосанітарним станом агроценозів.	4/5	<i>Практична робота 10. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту ягідних культур та винограду. Домінуючі шкідливі види та сучасна інтегрована система захисту прядивних культур</i>			
		Знати технологію безпечного застосування пестицидів. Застосовувати на практиці здобуті знання щодо контролю шкідників, хвороб і бур'янів.	Виконання та здача практичних робіт. Виконання самостійних робіт	10	
<b>Написання підсумкової роботи з модуля 2</b>					<b>30</b>
<b>Всього за модуль 2</b>	15/23				<b>100</b>

<b>Всього за 2 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 перекладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання 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). Самостійні 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 СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, 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

#### Базові

1. Інтегрований захист рослин. Писаренко В. М., Піщаленко М. А., Поспєлова Г. Д., Горб О. О., Коваленко Н. П., Шерстюк О. Л. Полтава, 2020. 245 с.
2. Інтегрований захист рослин: навч. посіб. Косилович Г. О., Коханець О. М. – Львів: Львівський національний аграрний університет, 2010. 165 с.
3. Карантинні шкідливі організми. Частина 1. Карантинні шкідники. Мовчан О.М., Київ, Світ 2002. 288 ст.
4. Інтегрований захист від хвороб і шкідників у сучасних агроценозах пшениці озимої та кукурудзи зони Степу: науково-практичні рекомендації / НААН України, ДУ Ін-т зернових культур; розроб.: В. М. Судак, М. П. Явдощенко, Т. В. Гирка [та ін.]. Дніпро: ДУ ІЗК НААН, 2020. 38 с.

5. Карантинні шкідливі організми. Частина 2. Карантинні хвороби. Під ред. О.О. Сикало. Сикало О.О., Мовчан О.М., Устінов І.Д. Київ, Світ 2005. 411 с.
6. Кліщі та нематоди. Ч.2. Нематоди: підручник. О.А. Бабич, А.Г. Бабич, Л.О. Білявська – Київ: НУБіП України, 2023. 644 с
7. Інтегрований захист плодових культур: навчальний посібник / Ю. П. Яновський, І. С. Кравець, І. В. Крикунов [та ін.]. Київ: Фенікс, 2015. 648 с.

### Допоміжні

1. Концепція створення поліфункціональних біопрепаратів для оптимізації фітосанітарного стану сучасних агроценозів. Л.О. Білявська, А.Г. Бабич, Г.О. Іутинська, О.А. Бабич, М.В. Лобода – Київ: ЦП Компрінт, 2022. 513с.
2. Писаренко В. М. Захист рослин: фітосанітарний моніторинг, методи захисту рослин, інтегрований захист рослин / В. М. Писаренко, П. В. Писаренко. Полтава: [б. и.], 2007. 256 с.
3. Кулешов А. В., Білик М. О., Кулешов А. В., Білик М. О. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: навчальний посібник. Харків : Еспада, 2008. 509 с.
4. Закон України «Про карантин рослин», прийнятий Верховною Радою України 30 червня 1993 р. № 3348-ХІІ. Та наступні його редакції.
5. Інтегрований захист рослин і фітомоніторинг. Методичні рекомендації для практичних робіт студентів спеціальності 201 «Агрономія» / Укладачі: Г. О. Косилович, Ю. С. Голячук. Львів: ЛНАУ, 2023. 88 с.
6. Бровдій В. М., Гулий В. В., Федоренко В. П. Біологічний захист рослин : підручник. Київ : Світ, 2004. 346 с.

### Інформаційні ресурси

1. Європейська організації з карантину і захисту рослин (ЄОКЗР) – Режим доступу: [https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo\\_standards](https://www.eppo.int/RESOURCES/eppo_standards)
2. Міністерство аграрної політики та продовольства – Режим доступу: <https://minagro.gov.ua/ua>
3. Міністерство захисту довкілля та навколишнього середовища – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/>
4. Державний реєстр пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання
5. в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/content/derzhavniy-reestr-pesticidiv-i-agrohikativ-dozvolenih-do-vikoristannya-v-ukraini-dopovnennya-z-01012017-zgidno-vimog-postanovi-kabinetu-ministriv-ukraini-vid-21112007--1328.html>
6. Сайт Держпродспоживслужби України – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/>
7. Фітосанітарія, контроль у сфері насінництва та розсадництва [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferinasinnictva-ta-rozsadnictva>