

СИЛАБУС «ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЗМІВ У БІОЛОГІЧНОМУ ЗАХИСТІ РОСЛИН»

1. Основні характеристики						
Назва українською мовою	ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЗМІВ У БІОЛОГІЧНОМУ ЗАХИСТІ РОСЛИН					
Назва англійською мовою	TECHNOLOGY OF GROWING ORGANISMS IN THE BIOLOGICAL PROTECTION OF PLANTS					
Код	ОП 07					
Спеціальність	Н1 Агрономія					
Освітня програма	Захист і карантин рослин					
Рівень освіти	Другий (освітньо-професійний) рівень					
Форма навчання	Денна , заочна					
Кількість годин / кредитів ECTS	90 год./ 3 кредити ECTS					
Розподіл годин за видами занять	Вид занять	Лекції	Практичні заняття (семінари)	Лабораторні заняття (комп'ютерні практикуми)	Індивідуальні заняття	СРС
	Години	16/6	14/8	-	-	60/76
Контрольні заходи	Іспит	Залік	МКР (вказати кількість)	РГР, РР, ГР (вказати кількість)	КП, КР (вказати кількість)	Реферат (вказати кількість)
	+	-	2	-	-	-
Статус освітнього компонента	Обов'язкова					
Мова викладання	Українська					
2. Кадрове забезпечення						
Кафедра, що забезпечує викладання	Кафедра захисту, генетики і селекції рослин					
Викладач (лекційні заняття)	Кривенко Анна Іванівна					
Е-mail та інші контакти викладача	kryvenko35@ukr.net					
Викладач (практичні / лабораторні заняття)	Марченко Тетяна Юріївна					
Е-mail та інші контакти викладача	tmarchenko74@ukr.net					
3. Цілі та предметні результати навчання						
Цілі освітнього компонента	Мета освітнього компонента «Технологія вирощування організмів у біологічному захисті рослин» спрямована на формування у здобувачів знань щодо сучасних технологій розведення корисних комах на комах-господарях та навчитися використовувати ці технології для застосування штучних популяцій у біологічному та інтегрованому захисті рослин від шкідників у відкритому та закритому ґрунті. Завдання освітнього компонента «Технологія вирощування організмів у біологічному захисті рослин» спрямоване на формування у здобувачів теоретичних основ використання					

	ентомофагів, оптимізації розведення корисних організмів і підвищення їх ефективності, а також навиків впровадження біологічних організмів в екологізованих інтенсивних технологіях з урахуванням природно-кліматичних особливостей регіону, досвіду вітчизняних і зарубіжних наукових досліджень та підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва у сфері одержання екологічно чистої продукції та сприяти оздоровленню навколишнього природного середовища.
Компетентності	Інтегральна компетентність (ІК): ІК. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми фахової області під час здійснення професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. Загальні компетенції (ЗК). ЗК1 - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні (фахові) компетентності: ФК 3. Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів, проводити фітосанітарну діагностику хвороб рослин, комах, кліщів, нематод, гризунів та бур'янів за стадіями розвитку і етапами органогенезу рослин. ФК 5 Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоефективно застосовувати методи їх ліквідації.
Програмні результати навчання	ПРН 3. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектноконструкторських рішень, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на короткотривалу та довгострокову перспективу. ПРН 5. 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. ПРН 10. Упроваджувати найбільш ефективні технології розведення шовковичних шовкопрядів, бджіл, ентомофагів, акарифагів, антагоністів фітопатогенів для використання їх у біологічному захисті посівів.
Знання	- сучасний стан розведення корисних комах та мікроорганізмів в Україні та країнах світу; - сучасні технології розведення корисних комах на комах-господарях; - шляхи використання штучних популяцій у біологічному та інтегрованому захисті рослин від шкідників у відкритому та закритому ґрунті; - впровадження основних біологічних об'єктів в екологічних технологіях вирощування сільськогосподарських культур у різних ґрунтово-кліматичних умовах.
Вміння	- технологічно розводити корисних комах для біологічного контролю; - зробити підбір основних комах, яких розводять для застосування

	у біологічному захисті рослин, для екологізації сучасних технологій вирощування сільськогосподарських культур у відкритому та захищеному ґрунті; - планувати сучасні стратегії захисту рослин беручи до уваги потенційні ризики, які можуть виникнути при використанні того чи іншого методу обмеження чисельності шкідливих організмів.
Вимоги до підготовки ЗВО (міждисциплінарні зв'язки, що передують вивченню освітнього компонента)	Загальна ентомологія, Сільськогосподарська ентомологія, Біологічний захист рослин, Основи наукових досліджень в захисті рослин, Антагоністи шкідливих мікроорганізмів в захисті рослин та інш.
Зміст освітнього компонента (перелік тем)	Тема 1. Сучасний стан та перспективи технологій масового розведення корисних організмів для біологічного захисту рослин. Тема 2. Теоретичні основи масового розведення енто- акаріфагів та ентомопатогенних нематод. Тема 3. Фактори, що підвищують ефективність розведення корисних організмів. Тема 4. Характеристика штучних живильних середовищ. Тема 5. Технології масового розмноження корисних комах для обмеження чисельності шкідників у відкритому ґрунті. Тема 6. Технології масового розмноження корисних комах для обмеження чисельності шкідників у закритому ґрунті. Тема 7. Оцінка якості та стандартизація культур для розведення. Контроль якості. Тема 8 Використання генетичних методів.
Методи навчання	Методи аналізу, синтезу, моделювання, порівняння, індукції і дедукції, бесіда, пояснення, розповідь, дискусія, метод презентації, мозковий штурм
Література основна Всього основної літератури: 5	1. Рекомендації з питань ведення органічного сільського господарства, відтворення і збереження агроландшафтів. (І частина) Орехівський В.Д., Кривенко А.І., Почколіна С.В., Зорунько В.І., Н.І. Шушківська та інш. ОДСДС НААН, Хлібодарське, 2019. 33 с. (Рекомендовано до друку за рішенням Науково-технічної Ради Одеської державної сільськогосподарської дослідної станції НААН України Протокол № 3 від 11.03 2020 року). 2. Т.Р. Стефановська. Л.П. Кава. Технологія вирощування і використання організмів у біологічному захисті рослин, Київ. Компрінт, 2015.- 254 с. 3. Біологічний захист рослин : [навчальний посібник] Бродвій В.М., Гулій В.В., Федоренко В.П. Київ : Світ, 2004. 352 с. ISBN 966-7683-36-2 4. Gulyaeva I.I., Kryvenko A.I., Stankevych S.V., A.V. Matsyura Morphobiological development and distribution of oat (cereal) cyst-forming nematode (Heterodera avenae Woll.) in grain crops of Ukrainian southern steppe zone. Ukrainian Journal of Ecology, Вип. 11 (2). 2021. С. 372–377. 5. Simon Whitby et al. (ed.) Preventing Biological Threats: What You Can Do: A Guide to Biological Security Issues and How to Address Them, Bradford: University of Bradford, 2015.
Література	1. Мринський І. М., Урсал В. В., Тимошук Т. М. та ін.

додаткова Всього додаткової літератури: 9	Шкідники ягідних культур : навчальний посібник. Київ : Інтерконтиненталь, 2018. 352 с. 2. Мринський І. М., Урсал В. В. та ін. Морфологія, біологія шкідників овочевих культур та заходи боротьби з ними : навчальний посібник. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2019. 332 с. 3. Мринський І. М., Воєводін В. В. Шкідники винограду : навчальний посібник / за ред. І. М. Мринського. Київ : Прин-Медіа, 2020. 520 с. 4. Мринський І. М., Урсал В. В. та ін. Морфологія, біологія шкідників зернових культур та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування : навчальний посібник / за ред. І. М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 96 с. 5. Мринський І. М., Урсал В. В. та ін. Морфологія, біологія багатокісних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптивних технологіях вирощування : навчальний посібник / за ред. І. М. Мринського. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2018. 90 с. 6. Kaya, H. K., Gaugler, R. Entomopathogenic nematodes. <i>Annual Review Entomology</i> 38: 1993. P.181-206 7. Ehlers RU. Mass production of entomopathogenic nematodes for plant production. <i>Appl. Microbiol. Biotechnonol</i> 56: 2001. P. 623-633 8. Gurr, G.M., Barlow, N., Memmott, J., Wratten, S.D. & Greathead, D.J. (2000 a). A history of methodological, theoretical and empirical approaches to biological control of arthropods. In <i>biological Control: Measures of Success</i>, ed. Gurr & S.D. Wratten, pp. 13-37. Dordrecht, NL: Kluwer Academic Publishers 9. Murdoch, W.W. & Briggs, C.J. (1996). <i>Theory for biocontrol: recent developments</i>, Ecology, 77. P. 2001-2013 10. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ 1. Електронна енциклопедія сільського господарства. [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://agrosience.com.ua/plant/agronomiya 2. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського, м. Київ [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/		
Технічне забезпечення	Проектор		
Метод оцінювання	Кількість	Мінімальна оцінка в балах	Максимальна оцінка в балах
Змістовий модуль	2	0	90
Відвідування (відсоток пропусків від загальної кількості занять)	більше 80%	0	0
	60%-80%	1	1
	40%-60%	2	2
	20%-40%	3	3
	10%-20%	4	4
	0%-10%	5	5
Заохочення (доповідь на науковій конференції здобувачів вищої освіти та молодих учених, активна участь в роботі наукового гуртка)		0	5

кафедри, підготовка реферату і виступ з ним на семінарі, конференції і т.п., призове місце в олімпіаді, підготовка наукової публікації, участь у вдосконаленні навчально-методичної бази кафедри).			
Підсумковий рейтинг		0	100
Сума стартових балів за екзамен/залік переводиться до екзаменаційної оцінки згідно з таблицею			
100 - 90	відмінно		
89 - 82	дуже добре		
81 - 74	добре		
73 - 64	задовільно		
63 - 60	достатньо		
35 - 60	незадовільно		
менше 35 балів	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням залікового кредиту		
4. Політика курсу			
Правила взаємодії	1. Дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента. 2. 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). 3. Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі згідно індивідуального плану здобувача. 4. Списування під час модульних контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів)		
Додаткова інформація	1. Навчальний план освітньо-професійної програми зі спеціальності Н1, ОП «Захист і карантин рослин». 2. Робоча програма освітнього компоненту «Технологія вирощування організмів у біологічному захисті рослин».		

Розробник
зав. кафедрою захисту, генетики
і селекції рослин



Анна КРИВЕНКО

Гарант освітньої програми



Анна КРИВЕНКО