

ІНСТИТУТ КЛІМАТИЧНО ОРІЄНТОВАНОГО СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА НААН

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Ідентифікація шкідливих організмів сільськогосподарських культур

1. Основні характеристики	
Назва освітнього компонента	Ідентифікація шкідливих організмів сільськогосподарських культур
Спеціальність	Агрономія
Освітньо-наукова програма	Н1 Агрономія
Рівень вищої освіти	Третій освітній рівень (доктор філософії PhD)
Форма навчання (очна: денна, вечірня; заочна)	Очна: денна, вечірня; заочна
Кількість кредитів (ECTS)	Чотири кредити ECTS (120 годин)
Статус (обов'язкова / вибіркова)	Вибіркова
Мова вивчення дисципліни	Українська
2. Профайл викладача	
Викладач	Марченко Тетяна Юрївна
Науковий ступінь, вчене звання	Доктор сільськогосподарських наук, професор
Місце роботи	Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН
E-mail	tmarchenko74@ukr.net
Цифровий код ORCID	http://orcid.org/0000-0001-6994-3443
3. Характеристика освітнього компонента	
Мета та завдання курсу	Мета освітнього компонента «Ідентифікація шкідливих організмів сільськогосподарських культур» спрямована на формування у здобувачів знань щодо сучасних методів виявлення, обліку та ідентифікації шкідливих організмів і сучасної системи спостережень за їх розмноженням в агроценозах із обґрунтуванням рішень щодо організації та оптимізації захисних заходів проти хвороб та шкідників на основі багаторічного, річного чи короткострокового прогнозу. Завданнями дисципліни є: формуванні у здобувачів знань з сучасних методів діагностики і ідентифікації шкідливих організмів, системи теоретичних знань та набуття практичних навичок з основ загальної патології рослин та ентомології, методів діагностики хвороб та шкідників, морфологічних, біологічних та екологічних властивостей збудників хвороб та шкідників, принципів побудови захисних заходів з метою зниження захворювань і втрат врожаю від хвороб специфіка визначення шкочинних організмів на конкретних сільськогосподарських культурах та принципи побудови систем регулювання чисельності шкочинних організмів в агрофітоценозах. У результаті вивчення навчальної дисципліни аспірант повинен: Знати – типи та фактори розвитку шкочинних організмів; етіологічну класифікацію та діагностичні ознаки збудників хвороб рослин; зовнішню та внутрішню будову комах, кліщів, нематод, слимаків та гризунів; видовий склад, морфологічну та ботанічну характеристику бур'янів; біологічні особливості розвитку шкочинних організмів сільськогосподарських рослин; закономірності місця резервації та зберігання шкочинних організмів сільськогосподарських рослин; фенологічні та екологічні особливості розвитку шкочинних організмів с/г рослин; сучасні методи визначення шкочинних організмів та особливості їх застосування; розміри втрат урожаю сільськогосподарських рослин від шкочинних організмів; обґрунтування захисних заходів проти шкочинних організмів окремої культури. Уміти – володіти та користуватися сучасними методами визначення шкочинних організмів сільськогосподарських культур; своєчасно виявляти шкідливі організми сільськогосподарських культур в

	польових умовах; визначати в лабораторних умовах шкодочинні організми за діагностичними ознаками і правильно встановлювати їх видову належність; збирати данні для складання прогнозів розвитку шкодочинних організмів в залежності від погодних умов; визначати розміри втрат врожаю сільськогосподарських рослин від шкодочинних організмів; на основі економічних порогів шкідливості (ЕПШ) правильно підбирати найбільш ефективний комплекс заходів регулювання та обмеження їх чисельності; організовувати і планувати агротехнічні, імунологічні, хімічні та біологічні заходи регулювання та захисту рослин від шкодочинних організмів; обґрунтовувати доцільність використання хімічних та біологічних засобів захисту рослин від хвороб залежно від фітосанітарного стану посівів; вибирати та впроваджувати в умовах конкретного господарства районовані стійкі до хвороб сорти і гібриди сільськогосподарських культур.																								
Розподіл годин за видами занять	<table><tr><td>Форма навчання</td><td>очна</td><td>заочна</td></tr><tr><td></td><td>(денна, вечірня)</td><td></td></tr><tr><td>Всього годин</td><td>120 годин</td><td>120 годин</td></tr><tr><td>з них:</td><td></td><td></td></tr><tr><td>лекцій</td><td>18 годин</td><td>12 годин</td></tr><tr><td>практичних занять</td><td>18 годин</td><td>6 годин</td></tr><tr><td>самостійна робота</td><td>64 годин</td><td>102 години</td></tr><tr><td colspan="3">Форма контролю – залік.</td></tr></table>	Форма навчання	очна	заочна		(денна, вечірня)		Всього годин	120 годин	120 годин	з них:			лекцій	18 годин	12 годин	практичних занять	18 годин	6 годин	самостійна робота	64 годин	102 години	Форма контролю – залік.		
Форма навчання	очна	заочна																							
	(денна, вечірня)																								
Всього годин	120 годин	120 годин																							
з них:																									
лекцій	18 годин	12 годин																							
практичних занять	18 годин	6 годин																							
самостійна робота	64 годин	102 години																							
Форма контролю – залік.																									
Контрольні заходи	Модульні контрольні – 1. Підсумковий контроль - залік.																								
Перелік компетентностей і програмних результатів навчання	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). ЗК 1 - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 2 - Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 6 - Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Спеціальні (фахові) компетентності: ФК 1. Здатність збирати та аналізувати релевантні дані, включно з аерозондуванням і моніторингом, та аналізувати релевантні компетентності дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних і спеціалізованого програмного забезпечення. ФК 3. Здатність використовувати ефективні методики визначення та ідентифікації шкідливих організмів. ФК 4. Здатність розробляти прогнозні моделі та технологічні схеми забезпечення дотримання фітосанітарних вимог дистанційного і стаціонарного фітосанітарного моніторингу. ФК 5. Здатність встановлювати та оцінювати сезонну і багаторічну динаміку чисельності регульованих шкідливих організмів та високоєфективно застосовувати методи їх ліквідації. ФК 6. 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 (ПРН) ПРН 2. Відшуковувати потрібну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати і оцінювати наявну інформацію. ПРН 3. Здійснювати техніко-економічні розрахунки проектно-конструкторських рішень, аналізувати та оцінювати їх ефективність, екологічні та соціальні наслідки на коротко- 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 7. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів. ПРН 9. Розробляти, обґрунтовувати та застосовувати фітосанітарні заходи захисту до рослинних багатств країни і навколишнього середовища загалом від занесення та поширення небезпечних карантинних шкідливих організмів. ПРН 10. Упроваджувати найбільш ефективні технології розведення шовковичних шовкопрядів, бджіл, ентомофагів, акарифагів, антагоністів фітопатогенів для використання їх у біологічному захисті посівів.
Зміст дисципліни (перелік тем), що виносяться на розгляд	Тема 1. Ідентифікація шкідливих організмів зернових культур. Тема 2. Ідентифікація шкідливих організмів зернобобових культур. Тема 3. Ідентифікація шкідливих організмів картоплі. Тема 4. Ідентифікація шкідливих організмів кукурудзи, цукрових буряків, ріпаку. Тема 5. Ідентифікація шкідливих організмів овочевих культур. Тема 6. Ідентифікація шкідливих організмів плодових культур. Тема 7. Ідентифікація шкідливих організмів ягідних культур. Тема 8. Ідентифікація шкідливих організмів виноградної лози. Тема 9. Ідентифікація шкідливих організмів газонних трав. Тема 10. Ідентифікація шкідливих організмів кімнатних рослин. Тема 11. Ідентифікація
Основна рекомендована література	1. Мринський І.М., Урсал В.В., Коковихін С.В., Лавренко Н.М. Морфологія, біологія багатокісточних шкідників та заходи боротьби з ними в адаптованих технологіях вирощування. Херсон: Вид. Олді+. 2018. 92 с. 2. Сільськогосподарська ентомологія / Під ред. Б.М. Литвинова, М.Д. Євтушенка. Київ: Вища освіта, 2005. 511 с. 3. Визначник шкідників та хвороб зернових колосових культур. Пропозиція. Київ: Юнівест Медіа. 2023. 54 с. 4. Методика проведення фітопатологічних досліджень за штучного зараження рослин / за ред. С.О. Ткачик. Київ: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. 76 с. 5. Патогенез хвороб рослин: навчальний посібник Положенець В.М., Попова Л.В та ін. Житомир: Вид ПП «Рута», 2015. 216 с. 6. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ: Агроосвіта, 2014. 279 с. 7. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: підручник. Київ: Аграрна освіта, 2010. 223 с. 8. Малигіна В. Д. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур. Біопшкодження рослинних ресурсів і продовольчої сировини: навчальний посібник. Київ: Кондор, 2009. 213 с. 9. Рубан М. Б. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: практикум із сільськогосподарської ентомології: навчальний посібник Київ: Арістей. 2009. 144 с.
Додаткова література	1. Довідник із захисту рослин / Л.І. Бублик, Г.Т. Васечко, В.П. Васильєва та ін.; За ред. М.П. Лісового. Київ: Урожай, 1999. 744 с. 2. Марков І.Л. Практикум із сільськогосподарської фітопатології. К.: Урожай, 1998. 270 с. 3. Марютін Ф.М. Пантелєєв., Білик М.О. Фітопатологія: Навчальний посібник / За ред. проф. Ф.М. Марютіна. Харків: Еспада, 2008. 552 с. 4. Пересипкін В.Ф. Сільськогосподарська фітопатологія. К.: Аграрна освіта, 2000. 415 с.

	5. Фітопатологія: Підручник / І Л. Марков О.В. Башта, Д.Т. Гентош, В.А. Глимязний, О.П. Дерменко, Є.П. Черненко; за ред. І.Л. Маркова. Київ: Урожай, 2017. 548 с; 61 іл. 6. Станкевич С. В. Моніторинг шкідників сільськогосподарських культур: навч. Посібник. Харків: ФОП Бровін О.В., 2016. 216 с. 7. Практикум з моніторингу шкідників сільськогосподарських культур. Харків: ХНАУ, 2016. 206 с. 8. Кулешов А. В. Фітосанітарний моніторинг і прогноз: навчальний посібник Харків: Еспада, 2008. 512 с.
Основні публікації автора, що пов'язані з тематикою запланованих занять	1. Vozhehova R.A., Lykhovyd P.V., Lavrenko S.O., Lavrenko N.M., Marchenko T.Y., Sydyakina O.V., Hlushko T.V., Nesterchuk V.V. Artificial Neural Network Use For Sweet Corn Water Consumption Prediction Depending On Cultivation Technology Peculiarities. <i>Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences</i>. 2019. Vol. 10(1). January – February. P. 354-358. 2. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Piliarska Olena, Lavrynenko Yurii, Halchenko Nataliya, Lykhovyd Pavlo. Grain corn product yield and gross value depending on the hybrids and application of biopreparations in the irrigated conditions. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i>. Vol. 21, Issue 4, 2021. P. 611-619. 3. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Lavrynenko Yurii, Piliarska Olena, Zabara Pavlo, Zaiets Serhii, Tyshchenko Andrii, Mishchenko Serhii, Kormosh Svitlana. Productivity of lines – parental components of maize hybrids depending on plant density and application of biopreparations under drip irrigation. <i>Scientific Papers Series "Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development"</i>. 2022. Volume 22, Issue 1. P. 695-704. Vozhehova Raisa, Lavrynenko Yurii, Marchenko Tetiana, Piliarska Olena, Sharii Viktor, Tyshchenko Andrii, Drobit Olesia, Mishchenko Serhii, Grabovsky Mykola. Water consumption and efficiency of irrigation of maize hybrids of different FAO groups in the southern steppe of Ukraine. <i>Scientific Papers. Series A. Agronomy</i>, 2022. Vol. LXV, No. 1. P.603–613. 4. Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana, Lavrynenko Yurii, Piliarska Olena, Sharii Viktor, Borovik Vira, Tyshchenko Andrii, Kobyzieva Liubov, Gorlachova Olga, Mishchenko Serhii. Models of quantitative assessment of the influence of elements of technology on seed yield of parental components of maize hybrids under irrigation conditions. <i>Scientific papers series A. Agronomy</i>. 2023. Vol. LXVI, No. 1. P.623–631. 5. Hadzalo Yaroslav, Likar Yaroslav, Vozhehova Raisa, Marchenko Tetiana. Economic and energy efficiency of the use of biologized agrotechnologies for corn cultivation. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i> 2023. Vol. 23, Issue 4, PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. P. 375–383. 6. Raisa Vozhehova, Tetiana Marchenko, Yurii Lavrynenko, Olena Piliarska, Viktor Sharii, Andrii Tyshchenko, Borovyk Vira, Mishchenko Serhii, Kobyzeva Lyubov, Khomenko Tetiana. Strategy for the development of corn growing technology under climate change. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i> 2023. Vol. 23, Issue 4, PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. P.927–939. 7. Marchenko Tetiana, Skakun Vadim, Lavrynenko Yurii, Zavalnyuk Oleksandr, Skakun Yehor. Biometric indicators and yield of corn hybrids depending on elements of agrotechnology. <i>Scientific Horizons</i>. 2023. Vol. 11. P. 90-99. DOI: 10.48077/scihor11.2023.90. 8. Tetiana Marchenko, Anna Kryvenko, Maiia Dzham, Yevhenii Bazylenko, Serhii Mishchenko The effectiveness of biological preparations for the protection of different FAO groups maize hybrids in the Northern Steppe of Ukraine. <i>Modern Phytomorphology</i> 2024. Vol. 19. P. 78-82. 9. Vozhehova Rayisa, Marchenko Tetiana, Lavrynenko Yurii, Piliarska Olena, Skakun Vadim, Netreba Oleksandr, Piliarskyi Valerii, Mishchenko Serhii, Domaratskyi Yevhenii. Influence of sowing dates on seed yield and

	harvest moisture of maize hybrid parental lines. <i>Scientific Papers. Series A. Agronomy</i>. 2024. Vol. LXVII, No. 2. P. 479–487. 10. Mishchenko Serhii V., Laiko Iryna M., Tkachenko Serhiy M., Lavrynenko Yurii O., Marchenko Tetiana Y., Piliarska Olena O. The influence of exogenous growth regulators on the cannabinoid content and the main selection traits of hemp (<i>Cannabis Sativa</i> L. SSP. <i>Sativa</i>). <i>Journal of Agricultural Sciences (Belgrade)</i>. 2022. Vol. 67, №. 3. P. 237–251. 11. Ivaniv Mykola, Vozniak Viktor, Marchenko Tetiana, Baklanova Tetiana, Sydiakina Olena. Varietal features of elements of soybean cultivation technology during irrigation. <i>Scientific horizons</i>. 2023. № 26(6). C.85–96. 12. Grabovskyi Mykola, Marchenko Tetiana, Panchenko Taras, Fedoruk Yriy, Grabovska Tetiana, Lozinskyi Mykola, Kozak Leonid, Kachan Lesya, Gorodetskyi Oleksandr, Mostipan Olena. Assessment of the efficiency of the application of fungicides and microfertilizers in sugar beet growing in the forest steppe of Ukraine. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i>. 2023. Vol. 23, Issue 4. P.365–375. https://managementjournal.usamv.ro/pdf/vol.23_4/volume_23_4_2023.pdf 13. Tyshchenko Andrii, Tyshchenko Olena, Piliarska Olena, Marchenko Tetiana, Fundirat Kateryna, Sharii Viktor, Konovalova Vira. Efficacy of insecticides on seed alfalfa in the second year of life. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i> 2023. Vol. 23, Issue 4, PRINT ISSN 2284-7995, E-ISSN 2285-3952. P.863-871. 14. Tyshchenko Andrii, Tyshchenko Olena, Piliarska Olena, Marchenko Tetiana, Fundirat Kateryna, Sharii Viktor, Konovalova Vira. Economic efficiency of growing alfalfa for seeds by inoculation with bacterial preparations. <i>Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development</i> 2023. Vol. 23, Issue 4. P.871–879. 15. Lavrynenko Yurii, Tyshchenko Andrii, Bazalii Halyna, Konovalova Vira, Zhupyna Andrii, Tyshchenko Olena, Piliarska Olena, Marchenko Tetiana, Fundyrat Kateryna. <u>Ecological plasticity and stability of winter wheat varieties in the conditions of southern Ukraine</u>. <i>Scientific Papers. Series A. Agronomy</i>. 2023. Vol. LXVI, No. 2. P. 294-301. 16. Orekhivskyi V., Kryvenko A., Marchenko T., Vakulenko V., Solomonov R. Sowing qualities of winter wheat varieties depending on the intensification of cultivation technology. <i>Modern Phytomorphology</i>. 2024 Vol.18. P.47-51 17. Hadzalo Yaroslav, Vozhehova Rayisa, Likar Yaroslav, Marchenko Tetiana, Tonkha Oksana. Influence of growth stimulants on the elements of sunflower hybrids productivity in the conditions of the Southern Steppe of Ukraine. <i>Modern Phytomorphology</i>. 2024. Vol.18. Iss. 4. P. 114-118 18. Pavlo Lykhovyd, Raisa Vozhehova, Iryna Bidnyna, Oleksandr Shablia, Oleksandr Averchev, Nataliia Avercheva, Valerii Kozyriev, Tetiana Marchenko, Liubov Leliavska, Oleksandr Haydash, Maiia Hetman, Olena Piliarska. Supervised machine learning in crop recognition through remote sensing: A case study for Ukrainian croplands. Article Type: Research J Name: Modern Phytomorphology 2024 Vol. 18 P. 183–187 19. Pavlo Lykhovyd, Liudmyla Hranovska, Iryna Bidnyna, Tetiana Marchenko, Oleksandr Averchev, Liubov Leliavska, Tetiana Khomenko, Oleksandr Haydash, Maiia Hetman, Yevhen Hnylytskyi. A review on the use of artificial intelligence and deep learning algorithms in crops Phytosanitary Monitoring. <i>Modern Phytomorphology</i> 2024 Vol.18 P.64-69
Методи навчання	Традиційні класичні методи навчання: лекції, практичні заняття та самостійна робота, а також інтерактивні методи, які спрямовані активізують і стимулюють навчально-пізнавальну діяльність здобувача, формують його активну позицію: проблемний виклад, пошукові, дослідницькі, евристичні методи, презентації, кейсові

	методи, тренінги й ділові ігри, бесіди й дискусії, дистанційні консультації та ін.			
Інструменти, обладнання і програмне забезпечення	Програмне комп'ютерне забезпечення: MS Word, MS Excel, MS Power Point, мікроскоп електронний.			
Пререквізити та постреквізити	Пререквізити – Ботаніка, фізіологія рослин, мікробіологія, біотехнологія, ґрунтознавство, загальне землеробство, рослинництво, плодівництво, овочівництво, агрохімія, мікологія, вірусологія, фітопатологія, ентомологія, гербологія, карантинна рослин, фітофармакології, біологічного та хімічного захисту рослин тощо Постреквізити - професійної (фахової підготовки) РК10,11,12.			
Поточне оцінювання	Як приклад:			
	ПОТОЧНЕ ТА ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ			
		Денна	Заочна	
	Поточний контроль, в т. ч.:	50	50	
	оцінювання під час аудиторних занять	10	5	
	виконання контрольних (модульних) робіт	10	10	
	виконання і захист завдань самостійної роботи	25	25	
	науково-дослідницька робота	5	10	
	Підсумковий контроль (екзамен)	50	50	
	Разом	100	100	
Шкала пудсумкового оцінювання здобувачів третього освітнього рівня	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
			для екзамену (іспиту), диференційованого заліку	для заліку
	90 – 100	A	відмінно	зараховано
	82 – 89	B	добре	
	74 – 81	C		
	64 – 73	D	незадовільно	
	60 – 63	E		не зараховано
	35 – 59	FX		
1 – 34	F			

4. Кодекс поведінки під час вивчення освітнього компонента			
Політику навчальної дисципліни рекомендується вибудовувати з урахуванням норм законодавства України щодо академічної доброчесності, Статуту, положень та інших нормативних документів Інституту кліматично орієнтованого сільського господарства НААН. (посилання на ці документи)	1. Дотримання академічної доброчесності під час вивчення дисципліни.		
	2. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модуля 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 аспіранта.		
	4. Списування під час екзамена заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).		

Викладач (розробник)



Тетяна МАРЧЕНКО