



Лектор курсу

Контактна інформація
URL ЕНК на навчальному
порталі НУБіП України

Силабус дисципліни «Екологія комах»

Спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

Освітня програма «Захист рослин»

Рік навчання – 2, семестр – 3

Ступінь вищої освіти – Магістр

Форма навчання – денна

Кількість кредитів - 5

Мова викладання – українська

к. с.-г. н., доцент Кава Людмила Павлівна

kavalyuda@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2060>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Предмет «Екологія комах» вивчає основні закономірності формування морфологічних і фізіологічних особливостей та способів існування комах як організмів у залежності від умов середовища. Є галуззю прикладної екології, об'єктом якої є вивчення основних закономірностей формування морфологічних і фізіологічних особливостей та особливостей способу життя комах у залежності від умов середовища

Дисципліна передбачає:

- вивчення критеріїв спротиву середовищу того чи іншого організму – тобто визначення сукупності дії всіх факторів середовища, що не дозволяють їм реалізувати свою потенційну шкідливість.
- оволодіння основам практичного впливу на організм комах через зміну факторів середовища (кліматичні, регулюючі, трофічні фактори).
- вивчення основні функціональні особливості організму комах для встановлення характеру впливу умов середовища на нього
- вміння приймати оптимальні рішення в певних екологічних умовах, володіти на практиці сучасними екологічно орієнтованими технологіями підвищення врожайності основних сільськогосподарських культур

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК):

ІК Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері захисту і карантину рослин при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК)

СК01. 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.

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 (ПРН) ОП

РН05. 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.

РН07. Розробляти сезонні, короткострокові, довгострокові прогнози на підставі даних, особливостей біологічного розвитку, розмноження і поширення шкідливих організмів.

РН08. 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.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні/самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1. Основи регуляції чисельності комах-фітофагів. Особливості регулювання чисельності комах-фітофагів у посівах зернових, зернобобових культур та ріпака				
Тема 1 Загальна проблематика і головні завдання дослідження екології комах. Завдання вивчення екології комах. Особливості екологічних умов у агроценозах, їх вивчення та використання для сільського господарства.	2/2/15	<i>Знати</i> поняття доміанти в розвитку екології на даному етапі - перехід від споживацького до бережливого ставлення до довкілля, суть редуцціонізму в ентомологічній науці та закономірності формування, існування та функціонування біологічних систем у взаємозв'язку з атмосферою, літосферою, гідросферою, техносферою.	Опанувати методи екологічних досліджень:	10
Тема 2. Засади адаптації комах до умов середовища. Екологічне значення факторів середовища для життя комах. Використання правила мінімуму та двох рівнів адаптації організму комах	2/2/10	<i>Вміти</i> розробляти шляхи гармонізації взаємовідносин людського суспільства й природи, збереження здатності агробіоценозів до самовідновлення та саморегулювання з урахуванням основних	Опанувати методи збирання інформації про стан екологічних об'єктів;	10
Тема 3. Екологічна характеристика класу комах. Особливості життєвих форм комах у зв'язку з місцями оселення їх у різних природних зонах Землі.	2/2/10		Скласти прогноз динаміки стану агроценозів в часі	10

Особливості ландшафтно-географічного розповсюдження комах на земній кулі. Ендемічні, трансзональні, космополітичні види комах.		екологічних законів і загальних законів оптимізації взаємозв'язків суспільства та природи.		
Тема 4. Пізнання явищ життя шкідливих організмів на принципах: дискретності, найпростішої конструкції, адекватності конструкції, структурно-функціональної єдності, біологічної ієрархії, найменшої взаємодії з середовищем, якісної неоднорідності, зворотних зв'язків, адаптації	2/2/10		Провести обробку отриманої інформації, згорання, стиснення та узагальнення;	10
Тема 5. Рівно зважена реалізація принципу редукціонізму та принципу холізму.	2/2/10		Виконати інтерпретацію отриманих фактичних матеріалів	10
Модуль 2. Системність та методи дослідження в екології комах				
Тема 6. Особливості та розвиток взаємозв'язків між шкідливими організмами, їхніми угрупованнями різних рангів, екосистемами та неживою компонентою екосистем.	2/2/10	. <i>Знати</i> – Правило оптимуму; оптимальна та песимальна зони, зона норми, екологічна валентність. Абіотичні, біотичні та антропогенні фактори їх вплив на життєздатність шкідливих організмів. Особливості фізіологічної екології пойкилотермних та гоміотермних шкідливих організмів. Добові та сезонні біологічні ритми шкідливих організмів. Міграції та фізіологічний контроль міграційного стану шкідливих організмів. Особливості просторової структури шкідливих організмів.	Зробити оцінку кількісного впливу умов середовища на шкідливі організми.	10
Тема 7. Методи екологічних досліджень: збирання інформації про стан екологічних об'єктів; обробка отриманої інформації, згорання, стиснення та узагальнення; інтерпретація отриманих фактичних матеріалів	2/2/10		Описати вплив вологості та температури як чинники добору шкідників сільськогосподарських культур.	10
Тема 8 Вплив природних і антропогенних факторів на функціонування екосистем.	2/2/10		Розглянути та навести конкретні приклади дії наступних факторів: – сонячна радіація як фактор добору шкідливих організмів. – аерація як фактор добору шкідливих організмів. – ґрунт та його структура як фактор добору шкідливих	10
Тема 9. Популяції комах як одиниця еволюційного моніторингу. Динаміка чисельності популяцій комах	2/2/10	– Механізми індивідуалізації території шкідливими організмами на прикладі видів із класу комах та ссавців,		10

		механізми інтеграції шкідливих організмів. <i>Вміти</i> застосовувати правило мінімуму як екологічного бар'єру шкодочинності організму, складати прогнози динаміки чисельності комах	організмів. – трофічний чинник як фактор добору шкідливих організмів. – мікроорганізми, паразити та хижаки як чинники добору шкідливих організмів.	
Тема 10. Управління природними популяціями комах-шкідників сільськогосподарських культур.	2/2/15		Розглянути моделі динаміки чисельності шкідників сільськогосподарських культур	10
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика дедлайнів перескладання:	щодо та	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).
Політика академічної доброчесності:	щодо	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
Політика відвідування:	щодо	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

Основна

1. Білик М.О. Біологічний захист рослин від шкідливих організмів: підручник. Харків: Майдан, 2022. 356 с.
2. Білявський Г.О., Падун М.М., Фурдуй Р.С. Основи загальної екології. Київ: Либідь. 1995.
3. Делеган І. Лісова зоологія. Безхребетні. Львів: Паллі, 2003. 355 с.
4. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних. Книга 2. Київ: Либідь, 1996. 289 с.

Допоміжна

1. Деменко В. М. Ентомологія: навч. посіб. Суми: СНАУ, 2019. 440 с.
2. Окрушко С.Є. Інтегрований захист рослин. Метод. вказівки для виконання практичних робіт для студентів факультету агрономії та лісівництва денної форми навчання галузі знань 20 "Аграрні науки та продовольство" спеціальності 202 "Захист і карантин рослин". Вінниця: ВНАУ, 2020. 36 с
3. Дудник А.В. Сільськогосподарська ентомологія. Миколаїв: МДАУ, 2021. 389 с.
4. Крутякова В.І. Масове розведення ентомокультур у програмах біологічного захисту рослин. Київ: Аграрна наука, 2020. 276 с.

Інформаційні ресурси

1. Журнал: Карантин і захист рослин – режим доступу: http://archive.nbu.gov.ua/Portal/chem_biol/Kizr/
2. Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України. – режим доступу: <https://nubip.edu.ua/structure/library>
3. Навчально-інформаційний портал Національного університету біоресурсів і природокористування України – режим доступу: <https://elearn.nubip.edu.ua/?redirect=0>