



СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



БІОЛОГІЧНІ ІНВАЗІЇ В АГРОЕКОСИСТЕМАХ

спеціальність	Н1 «Агрономія»	обов'язковість дисципліни	обов'язкова
освітня програма	Захист і карантин рослин	факультет	Агрономії та захисту рослин
освітній рівень	третій (доктор філософії)	кафедра	Зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин ім. Б. М. Литвинова

ВИКЛАДАЧ

Леженіна Ірина Павлівна



Вища освіта – спеціальність біологія

Науковий ступень - кандидат біологічних наук, 03.00.09 – ентомологія

Вчене звання - доцент кафедри зоології, ентомології, фітопатології, інтегрованого захисту і карантину рослин

Досвід роботи – більше 40 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка 20 наукових тематичних публікацій;
- учасниця наукових і науково-практичних конференцій

телефон	0966970142	електронна пошта	iryna57lezhnina@gmail.com	дистанційна підтримка	Додатки Google
---------	------------	------------------	--	-----------------------	----------------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування у здобувачів професійних знань та умінь щодо наслідків біологічних інвазій в агроєкосистеми, забезпечення охорони рослинних ресурсів країни від занесення та розповсюдження чужорідних шкідливих організмів, розробка та впровадження необхідних заходів щодо попередження ввезення їх з об'єктами регулювання в Україну.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- Здатність самостійно проводити спостереження, обліки, виявлення та визначення видової належності інвазійних видів на підставі знань про їх морфологію, біологію, екологію та шляхи проникнення /практичні завдання; - вміти самостійно розробляти науково-обґрунтовану систему спостережень, моніторингу та виявлення інвазійних видів на основі знань про шляхи проникнення та можливість акліматизації / практичні завдання, індивідуальні завдання а; - здатність виявляти закономірності розвитку і поширення комплексу інвазійних шкідливих організмів / практичні завдання; - використовуючи знання про інвазійні шкідливі організми проводити аналіз їх фітосанітарної небезпеки та впливу на природні та антропогенні екосистеми у разі їх проникнення
Обсяг і форми контролю	4 кредити ECTS (150 годин): 30 годин лекції, 30 годин практичні, 90 годин самостійна робота; модульний контроль (модулі);підсумковий контроль – екзамен.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота
Умови зарахування	згідно з навчальним планом

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетенції	ІК. Здатність продукувати нові ідеї, розв'язувати комплексні проблеми у сфері захисту і карантину рослин під час здійснення професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення. ЗК 1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі захисту і карантину рослин на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності. ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК4. Здатність працювати у міжнародному контексті	Програмні результати навчання	РН1. Мати передові концептуальні та методологічні знання з захисту і карантину рослин і суміжних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку та отримання нових знань і здійснення інновацій. РН2. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми сфери захисту і карантину рослин державною та іноземною мовами, кваліфіковано оприлюднювати результати досліджень у наукових публікаціях у провідних фахових вітчизняних та міжнародних наукових виданнях. РН3. Формулювати і перевіряти наукові гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків наявні літературні дані та докази, а також
-------------	--	-------------------------------	--

СК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері захисту і карантину рослин, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики.

СК2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання з захисту і карантину рослин та дотичних до неї напрямів, формувати структуру наукової роботи, здійснювати її рубрикацію та змістовне наповнення, висвітлювати результати наукових досліджень у фахових вітчизняних і зарубіжних наукових виданнях з дотриманням правил академічної доброчесності.

результати експериментальних досліджень, спостережень, теоретичного аналізу та комп'ютерного моделювання систем і процесів у сфері захисту і карантину рослин.

РН6. Застосовувати сучасні методології, методи та інструменти емпіричних і теоретичних досліджень у сфері захисту і карантину рослин, сучасні цифрові технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Модуль 1. ПОНЯТІЙНИЙ АПАРАТ, ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ПРО БІОЛОГІЧНІ ІНВАЗІЇ

Лекція 1.	Поняття про адвентивні, інвазійні та карантинні види. Історія міжнародних взаємовідносин у сфері карантину рослин.	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Поняття інвазійний вид та історія його формування	Самостійна робота	Закон про карантин рослин України Бази даних Європи з інвазійних та адвентивних видів
Лекція 2.	Зростаючі темпи глобалізації, зміна клімату, фрагментація та деградація середовищ існування як основні причини вторгнення чужорідних видів в нові райони за межами їх природних ареалів.	ПЗ 2	Сучасні причини вторгнення чужорідних видів в нові райони за межами їх природних ареалів		
Лекція 3.	Стан вивченості природи інвазій та розуміння наслідків такого виду забруднення.	ПЗ 3	Наслідки біологічних інвазій		Бази даних Європи з інвазійних та адвентивних видів

МОДУЛЬ 2 МІЖНАРОДНА СПІВПРАЦЯ, ОСНОВНІ МІЖНАРОДНІ ДОКУМЕНТИ ЩОДО ОХОРОНИ БІОЛОГІЧНОГО РІЗНОМАНІТТЯ. КОНЦЕПЦІЯ З ПОПЕРЕДЖЕННЯ ТА МІНІМІЗАЦІЇ ІНВАЗІЙНИХ ЯВИЩ

Лекція 4	«Конвенція про біологічне різноманіття», «Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі», «Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів», Європейська та Глобальна стратегія з інвазійних чужорідних видів (European Strategy on Invasive Alien Species, Global strategy on invasive alien species), Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», "Про природно-заповідний фонд України".	ПЗ 4	Конвенція про біологічне різноманіття. Європейська та Глобальна стратегія з інвазійних чужорідних видів (European Strategy on Invasive Alien Species, Global strategy on invasive alien species).	Самостійна робота	Аналіз фітосанітарного ризику проникнення адвентивних та інвазійних видів. Методи фітосанітарної експертизи
----------	---	------	---	-------------------	--

Лекція 5.	Європейська стратегія по інвазійним чужорідним видам.	ПЗ 5	Перелік інвазійних чужорідних видів, що становлять загрозу всьому Євросоюзу.	
Модуль 3. ІНВАЗІЙНІ ВИДИ АГРОЕКОСИСТЕМ, ВИДОВИЙ СКЛАД, ЕКОБІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА, ШЛЯХИ ПРОНИКНЕННЯ, КОНТРОЛЬ ТА МОНІТОРИНГ				
Лекція 6.	Інтродукція адвентивних видів хижих і паразитичних комах в Україні: наслідки для природних екосистем та агробіоценозів	ПЗ 6	Адвентивні види хижих і паразитичних комах в агроценозах України.	Самостійна робота
Лекція 7	Аналіз та наслідки інвазії комах-фітофагів в агроекосистемах України. Клопи.	ПЗ 7	Інвазійні види клопів на території України та Європи.	
Лекція 8.	Аналіз та наслідки інвазії комах-фітофагів в агроекосистемах України. Адвентивні види цикадок.	ПЗ 8	Адвентивні та інвазійні види цикадок на території України та Європи.	
Лекція 9.	Інвазійні та адвентивні види щитівок, несправжніх щитівок та попелиць в агроекосистемах України та Європи.	ПЗ 9	Адвентивні та інвазійні види щитівок, несправжніх щитівок та попелиць в агроекосистемах України.	
Лекція 10.	Адвентивні та інвазійні види твердокрилих в агроекосистемах України та Європи.	ПЗ 10	Адвентивні та інвазійні види твердокрилих в агроекосистемах України та Європи.	
Лекція 11.	Адвентивні та інвазійні види лускокрилих в агроекосистемах України та Європи.	ПЗ 11	Адвентивні та інвазійні види лускокрилих в агроекосистемах України та Європи.	
Лекція 12.	Інвазійні та адвентивні види безхребетних України та Європи, аналіз темпів та шляхів проникнення, вплив на екологічну ситуацію, контроль та моніторинг.	ПЗ 12	Інвазійні та адвентивні види безхребетних України	
Лекція 13.	Інвазійні та адвентивні види деревних рослин агроекосистем України та Європи, аналіз темпів та шляхів проникнення, вплив на екологічну ситуацію, контроль та моніторинг.	ПЗ 13	Інвазійні та адвентивні види деревних рослин агроекосистем України	
Лекція 14.	Інвазійні види трав'янистих рослин агроекосистем України та Європи, аналіз темпів та шляхів проникнення, вплив на екологічну ситуацію, контроль та моніторинг.	ПЗ 14	Інвазійні види трав'янистих рослин агроекосистем України.	
Лекція 15.	Можливість проникнення інвазійних видів агроекосистем в природні екосистеми, прогнозування наслідків.	ПЗ 15	Рівень інвазійності антропогенних та природних екосистем в Європі та Україні.	

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

1. Адвентивні види хребетних тварин на території України: методичні вказівки до практичних занять і самостійної роботи студентів спеціальності 091 – Біологія та 014. Середня освіта / укл. І.В. Дикий, К.М. Назарук, Й.В. Царик. Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2018. 56 с.
2. Глобальна база даних інвазивних видів. URL: <http://www.iucngisd.org/gisd/>
3. Глобальна база даних ЄОЗР. Електронний ресурс. URL: <https://gd.eppo.int/>
4. Держпродспоживслужба. Електронний ресурс. URL: <https://dpss.gov.ua/fitosanitariya-kontrol-u-sferi-nasinnictva-ta-rozsadnictva/fitosanitarij-kontrol>
5. Зав'ялова Л. В. Види інвазійних рослин, небезпечні для природного фіторізноманіття об'єктів природно-заповідного фонду України. *Біологічні системи*. Т. 9. Вип. 1. 2017. С. 87–107.
6. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
7. Знахідки чужорідних видів рослин та тварин в Україні. (Серія: «Conservation Biology 3-75 in Ukraine». – Вип. 29). Київ; Чернівці : Друк Арт, 2023. 520 с.
8. Ілюстрований довідник регульованих шкідливих організмів в Україні / [Башинська О. В., Константинова Н. А., Пилипенко Л. А. та ін.]. Київ: Урожай, 2009. 249 с.
9. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text
10. Мацях І. П., Крамарець В. О. Інвазії комах-філофагів нат територію України. *Наукові праці Лісівничої академії наук України*. 2020. Т.20. С. 11-25.
11. Мовчан О. М. Карантинні шкідливі організми: підручн. Київ: Світ, 2002. Ч. 1. 288 с.
12. Мовчан О. М., Сикало О. О., Устінов І. Д. Карантинні шкідливі організми: підручн. Київ: Колообіг, 2005. Ч. 1. 411 с.
13. Національна мережа інформації з біорізноманіття/ URL: <https://ukrbn.com/>
14. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році. URL : <https://mepr.gov.ua/wp-content/uploads/2023/01/Natsdopovid-2021-n.pdf>
15. Новіцький Р. О. Н Інвазії чужорідних видів риб у Дніпровські водосховища: монографія. Дніпро: ЛІРА, 2021. 280 с.
16. Пропозиція Електронний ресурс. URL: <http://www.propozitsiya.com/?page=3>
17. Стратегія біорізноманіття ЄС до 2030 року: повернення природи у наше життя. URL : <https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/Stratehiia.pdf>
18. Фактори загроз біорізноманіттю заповідних територій Українських Карпат, Розточчя та Західного Полісся [текст] : моногр. / [Й. В. Царик, І. М. Горбань, О. С. Решетило]. – [за ред. Й.В. Царика]. Львів : СПОЛОМ, 2016. 120 с. : іл., табл.
19. Invasive Stink Bugs and Related Species (Pentatomoidea) Biology, Higher Systematics, Semiochemistry, and Management. Edited by J. E.. URL: https://www.researchgate.net/publication/309906236_Invasive_Stink_Bugs_and_Related_Species_Pentatomoidea_Biology_Higher_Systematics_Semiochemistry_and_Management_Edited_by_Series_Contemporary_Topics_in_Entomology_pre-order_information

1. Біологічні інвазії в агроєкосистемах: методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни для здобувачів третього рівня вищої освіти денної і заочної форми навчання спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» / укладач: І. П. Леженіна; ДБТУ. Харків : [б. в.], 2024. 48 с.

20. Lezhenina I. P., Vasilieva Yu. V. On the Biology of the East Asian Seed Beetle, *Megabruchidius dorsalis* (Coleoptera, Chrysomelidae, Bruchinae), an Adventive Species for Ukraine. *Zoodiversity*, 54(4), 2020doi: 10.15407/zoo2020.04.307 Pp. 307-316.
21. Shvydenko I. M., Stankevych S.V., Goroshko V.V. et all. Adventitious leaf miner *Parectopa robiniella* Clemens, 1863 and *Phyllonorycter robiniella* Clemens, 1859 on a black locust tree in the Kharkiv region. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, 11(7), 22-32, doi: 10.15421/2021_238
22. European strategy on invasive alien species. URL : <https://www.cbd.int/doc/external/cop-09/bern-01-en.pdf>

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.