



Назва навчальної дисципліни
Галузь знань
Спеціальність
Кількість кредитів
Прізвище, ім'я, по батькові викладача
Науковий ступінь
Вчене звання

БІОЛОГІЧНІ ІНВАЗІЇ

Е Природничі науки, математика та статистика
Е2 Екологія
4
Михалюк Ілона Михайлівна
кандидат біологічних наук
доцент

Посада викладача *доцент кафедри біології, екології та методик їх навчання*
Контактний телефон викладача *0966574738*
Профайл викладача https://kogpa.edu.ua/images/main_dir/kaf_bio/vykladachi/myk_haliuk.pdf
E-mail викладача *IlonaMM@i.ua*
Розклад консультацій *Очні консультації*
Час проведення *14.40 – 17.00*
Місце проведення *14 ауд.*

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна «Біологічні інвазії» належать до вибіркових компонент циклу професійної підготовки здобувача першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП Екологія. Метою дисципліни є формування у студентів знань щодо біологічних інвазій різних таксонів та їх значення у функціонуванні наземних та водних екосистем, вміння оцінювати роль інвазійних видів у функціонуванні екосистем та аналізувати ступінь небезпечності інвазійних видів і методи регулювання їх чисельності.

Пререквізити

Загальна екологія, ботаніка, зоологія.

Навчальний контент

Теми лекцій	Теми практично-семінарських занять	Методи контролю	К-ть балів
Змістовий модуль 1. Теоретичні основи та механізми біологічних інвазій.			
Тема 1. Вступ до інвазійної біології. Понятійний апарат та історія напрямку	Термінологічний аналіз інвазійної біології та аналіз хронології формування напрямку.	Усне, письмове опитування, тести	15
Тема 2. Етапи та концепції інвазійного процесу	Моделювання та деталізація етапів інвазійного процесу.		
Тема 3. Вектори, шляхи та джерела проникнення чужорідних видів	Аналіз векторів, шляхів проникнення (pathways) та джерел біоінвазій.		
Змістовий модуль 2. Таксономічна та екологічна характеристика видів-інвадерів			
Тема 4. Інвазійні види рослин (Фітоінвазії	Фітоінвазії: ідентифікація чужорідних видів рослин та оцінка їхнього впливу на фітоценози. Аналіз поширення інвазійних видів рослин на Кременеччині	Усне, письмове опитування, тести	20
Тема 5. Інвазії безхребетних тварин та мікроорганізмів	Інвазії безхребетних тварин та мікроорганізмів: векторний аналіз і фітопатологічні ризики		
Тема 6. Інвазії хребетних тварин	Аналіз біології та екологічних ніш інвазійних хребетних тварин		

Тема 7. Біоінвазії у водних екосистемах (акваторії, річки, моря)	Біоінвазії у водних екосистемах (акваторії, річки, моря): біологія інвадерів та наслідки для гідробіоценозів		
Змістовий модуль 3. Екологічні, соціально-економічні наслідки та біобезпека			
Тема 8. Екологічні наслідки біологічних інвазій	Оцінка екологічних наслідків біологічних інвазій для структури та функцій екосистем.	Усне, письмове опитування, тести	10
Тема 9. Соціально-економічні та медико-санітарні аспекти біоінвазій	Оцінка соціально-економічних втрат та медико-санітарних ризиків біоінвазій.		
Змістовий модуль 4. Моніторинг, оцінка ризиків та управління інвазійними процесами			
Тема 10. Моніторинг, картографування та бази даних інвазійних видів	Використання геоінформаційних систем (ГІС), баз даних та веб-платформ для моніторингу інвазійних видів.	Усне, письмове опитування, тести	25
Тема 11. Оцінка ризиків біологічних інвазій (Risk Assessment)	Оцінка ризиків біологічних інвазій		
Тема 12. Методи та стратегії контролю інвазійних видів	Розробка стратегій контролю та методів ерадикації інвазійних видів		
Тема 13. Нормативно-правова база, міжнародна співпраця та біобезпека	Аналіз нормативно-правової бази, біобезпеки та міжнародного співробітництва у сфері регулювання біоінвазій.		
Індивідуальне навчально-дослідне завдання			10
Підсумковий тест			20
Всього			100

Вивчення навчальної дисципліни «Біологічні інвазії» дасть змогу здобувачу вищої освіти здобути та підсилити такі програмні компетентності та результати навчання

Індекс в ОП	Програмні компетентності
ІК	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.
ЗК01.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК03.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
ЗК06.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК07.	Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.
ФК09.	Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
ФК10.	Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.
ФК15.	Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.
ПР02.	Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.
ПР04.	Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.
ПР06.	Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому

	числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.
ПР10.	Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

Політика оцінювання

- **Політика щодо дедлайнів та перекладання:** Перекладання тем відбувається під час проведення консультацій керівника курсу.
- **Політика щодо академічної доброчесності:** Списування під час письмового опитування заборонене. Якщо студент списує виставляється 0 балів без права перездачі за тему.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язкове. За об'єктивних причин (хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із викладачем.

Літературні джерела

1. Netwig W. (Ed.) Biological Invasions. - Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2007. 444P.
2. G.M. Luque, C. Bellard, C. Bertelsmeier, E. Bonnaud , P. Genovesi , D. Simberloff, F. Courchamp The 100th of the world's worst invasive alien species // Biological invasions. 2012.
3. Бровдій В.М., Гулий В.В., Федоренко В.П. Біологічний захист рослин. Київ: Світ, 2003. 352 с.
4. Довідник із захисту рослин. За редакцією М.П. Лісового. Київ: Урожай, 1999. 716 с.
5. Дідух Я. П. Популяційна екологія. К., 1998. 191 с.
6. Кудіна Ж.Д. (під ред.). Короткий довідник по шкідниках, хворобах рослин і бур'янах, що мають карантинне значення в Україні. Полтава: Астрія, 1994. 194 с.
7. Williamson M. Biological Invasions. Springer. 1996. 244 p.
8. Daniel Simberloff, Marcel Rejmanek Encyclopedia of Biological Invasions. London. 2005. 792 p.
9. Charles S. Elton With a New Foreword by Daniel Simberloff The Ecology of Invasions by Animals and Plants. 2000. 196 p.
10. Julie L. Lockwood, Martha F. Hoopes and Michael P. Marchetti Invasion ecology. Oxford, 2007. 304 p.

Інформаційні ресурси

1. www.eise.u-psud.fr/epc/conservation/pages/the100th/ Courchamp F (2013) Internet survey for the selection of the 100th invasive species Internet survey for the selection of the 100th invasive species
2. <https://www.creaf.cat/global-change/biological-invasions> - Biological Invasion – CREAM
3. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1300-06#Text> - Про затвердження Переліку регульованих шкідливих організмів
4. <https://www.fao.org/home/en/> - Food Agricultural Organization
5. <https://dpss.gov.ua/> - Держпродспоживслужба України
6. <https://zak-dpss.gov.ua/> - Головне управління Держпродспоживслужби в Закарпатській області