
**Закарпатський угорський інститут
імені Ференца Ракоці II**



КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

Силабус

**ОК 6 Методи проведення інтродукційних досліджень
та основи акліматизації**

**для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньо-наукової програми «Біологія та біохімія»**

I. Курс

Навчальний рік 2025-2026 / 1-й семестр

Викладач, відповідальний за освітній компонент

Сікура Аніта Йосипівна

Кандидат біологічних наук, професор, професор кафедри

Е-mail: szikura.anita@kmf.org.ua

Кабінет: 222

Дні та години консультації: вівторок, середа

Викладач, відповідальний за практичні, семінарські заняття

Сікура Аніта Йосипівна

Кандидат біологічних наук, професор, професор кафедри

Е-mail: szikura.anita@kmf.org.ua

Кабінет: 222

Дні та години консультації: вівторок, середа

Опис освітнього компоненту		
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)	
Ступінь вищої освіти	Магістр	
Галузь знань	Е Природничі науки, математика та статистика	
Спеціальність	Е1 Біологія та біохімія	
Кваліфікація	Магістр з біології та біохімії	
Форма навчання	Денна, заочна	
Тип освітнього компоненту	Обов'язкова професійно-наукова підготовка	
Мови викладання	українська	
Кількість кредитів	3	
Всього годин	90	
	форма навчання	
	денна	заочна
Лекції	14	4
Практичні, семінарські заняття	10	4
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	66	86
Консультації для здобувачів заочної форми навчання		онлайн

Пререквізити освітнього компоненту

Опанування навчальним матеріалом дисципліни буде результативним після вивчення ботаніки, систематики, морфології рослин, екології, географії.

Анотація освітнього компоненту, мета, завдання

Дисципліна «Методика проведення інтродукційних досліджень та основи акліматизації» є складовою циклу професійно-наукової підготовки магістра за спеціальністю Е1 Біологія та біохімія, вивчається у 1-му семестрі першого курсу магістратури.

Мета навчальної дисципліни – формування уявлення про фундаментальні біоекологічні та філогенетичні основи сучасної інтродукції, акліматизації, біоекологічні особливості рослин-інтродуцентів, здатності використовувати набуті знання у майбутній професійній діяльності.

Завдання навчальної дисципліни – на основі поглиблених знань з природничих наук сформувані уявлення про збереження біологічного різноманіття для збільшення продуктивності, підвищення стійкості та екологічної пластичності фітокомплексів та природних екосистем в сучасних урболандшафтах на фоні глобальних змін клімату; навчити володіти методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування рослин-інтродуцентів.

Основна тематика освітнього компоненту

Теми лекцій

Вступ. Основні терміни і поняття
Історичний огляд. Основні періоди розвитку інтродукції як науки
Наукові основи інтродукції рослин
Інтродукція рідкісних та зникаючих видів
Лімітуючі фактори та акліматизація
Методи акліматизації. Принципи добору кліматичних аналогів
Методи оцінки та прогноз успішності акліматизації
Ботанічні сади як багатопрофільні науково-просвітницькі установи. Основне завдання ботанічних садів
Ботанічні сади світу
Ботанічні сади України

Теми практичних занять

Інтродукційний пошук. Регіони-донори.
Мобілізація вихідного матеріалу. Первинне випробування.
Принципи та методи інтродукції.
Лімітуючі фактори та акліматизація
Роль інтродукції на сучасному етапі
Проблеми інтродукції та збереження генофонду природної та культурної флори
Реінтродукція
Інвазивні види

Основні теми для самостійної роботи

Ботанічні сади як центри інтродукції
Знайомство з колекціями найбільш відомих ботанічних садів світу
Принципи комплектування колекцій

Самостійна робота організовується відповідно до технології проблемного навчання і передбачає такі форми діяльності: - пошук наукової інформації у відкритих джерелах з метою її аналізу та виявлення ключових особливостей досліджуваних явищ;
- самостійне вивчення навчально-проблемних завдань, постановка яких відповідає цілям засвоєння дисципліни;
- розв'язання проблемних задач стимулює пізнавальну активність і дослідницьку діяльність

Теми для індивідуальних завдань

Історія інтродукції рослин

Створення та розвиток теорії інтродукції
Создание и развитие теории интродукции
Реінтродукція рідкісних видів

Теми для колективних завдань (робота у групі):

Проблеми інтродукції та збереження генофонду природної та культурної флори
Небажані наслідки стихійної інтродукції
Знайомство з сучасними роботами з теорії інтродукції та проблем збереження біорізноманіття

Методи навчання

Засади класифікації/виділення	Групи методів
1) Джерело знань (слово, образ, досвід)	Словесні; Наочні; Практичні
2) Етапи навчання	Підготовка до вивчення нового матеріалу Вивчення нового матеріалу Закріплення нового матеріалу (умінь та навичок) Контроль і оцінка
3) Спосіб педагогічного керівництва	Пояснення викладача Самостійна робота
4) Логіка навчання	Індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні
5) Дидактична мета	Організація навчальної діяльності Стимулювання і релаксація Контроль і оцінка
6) Характер пізнавальної діяльності	Пояснювально ілюстративні Репродуктивні Проблемне викладення матеріалу Частково-пошукові Дослідницькі

Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології 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)

ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)
ЗК06. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.

Фахові компетентності (ФК)

СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності.
СК02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів та інформаційних технологій.

СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей.

Програмні результати навчання

ПРН1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

ПРН2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації.

ПРН6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, біохімічному, клітинному, на рівні організму, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також використовувати спеціальні сучасні методи досліджень.

ПРН7. Описувати й аналізувати принципи структурно- функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.

ПРН11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій.

ПРН13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Поточний контроль

Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Активність на практичних, семінарських заняттях	
Виконання лабораторних робіт	
Виконання індивідуальних завдань	
Виконання завдань у групі	
Написання контрольних робіт, тестів	
Виконання завдань із самостійної роботи	

Підсумковий контроль

Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Іспит: усний/письмовий	

Максимальна кількість балів: 100

Оцінку можна отримати автоматом за умови:	згоди з позитивною накопиченою кількістю балів за виконані завдання протягом семестру
--	---

Складання іспиту/ заліку не є обов'язковим (див. вище)

Політика щодо відвідування занять

Відвідування занять є важливим компонентом курсу і є обов'язковим. За об'єктивних причин (хвороба, працевлаштування, стажування, форс-мажорні обставини) навчання може відбуватись з елементами дистанційної освіти з використанням технологій дистанційного навчання (Google Class, Zoom, Google Meet, Viber тощо) за регламентом, що узгоджується з розкладом занять (платформа IRIS) та за погодженням з викладачем.

Виконання творчих, контрольних завдань та самостійних робіт є обов'язковим.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Терміни узгоджуються з графіком семестру (див. <https://kmf.uz.ua/uk/studentam/grafik-semestru/>)

Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність в Закарпатському угорському інституті імені Ференца Ракоці II визначається положенням «Положення про академічну доброчесність» затвердженого Вченою радою Протокол №9 від 20 грудня 2022 року.

Вказану інформацію можна знайти за посиланням:

https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf

Підготовка індивідуальних завдань з використанням інформаційних джерел без посилань на них є плагіатом і несе академічну відповідальність.

Мобільні пристрої на заняттях використовуються лише з дозволу викладача. Списування під час виконання поточних модульних робіт та тестування заборонено (в т. ч. із використанням мобільних девайсів)

Якою мірою можна використовувати штучний інтелект під час проходження курсу згідно з шкалою, прийнятою в ЗУІ:

Під час підготовки до семінарських і практичних занять	+
Під час підготовки до лабораторних занять	-
Під час виконання індивідуальних завдань	+
Під час виконання групових завдань	+
Під час самостійної роботи	+

Рекомендовані джерела

(основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси)

Основна література

1. Сікура Й.Й., Капустян В.В. Інтродукція рослин (її значення для розвитку цивілізації, ботанічної науки та збереження різноманіття рослинного світу). - Київ: Фітосоціоцентр, 2003.- 280 с.
2. Рахметов Д. Б. Сучасні проблеми інтродукції рослин в Україні. Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин у реаліях євроінтеграції : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 9–11 жовт. 2018 р. Київ : Ліра-К, 2018. С. 174.
- Сікура А.Й., Копор З.Г. та авторський колектив: Досвід утримання колекцій голонасінних рослин в Україні: напрацювання, складнощі, перспективи / відп. ред.: Н. С. Бойко. – Біла Церква: ТОВ «Білоцерківдрук», 2023. – 368 с.
3. Антибактеріальна та цитостатична активність Лунарії однорічної (*Lunaria annua* L.) (у співавт.) / Г.П. Мегалінська, Ж.І. Білик, В.Г. Білик, А.Й. Сікура, С.І. Книш, Є.В. Даниленко // Міжнародний науковий журнал «Грааль науки»; № 26.- 2023.-С.157-164
4. А. Колесник, А. Сікура, А. Сікура Біохімічні особливості та фармацевтичний потенціал лікарських рослин різних агрокліматичних зон України // Біологічні системи: Теорія та інновації.- том 14, № 3-4 (2023)
5. Сікура А.О., Сікура А.Й. Біологічні особливості *Poncirus trifoliata* L. Raf. та можливості його використання в умовах Закарпаття // «Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень»: матеріали V Міжнар. наук. конф. (Березоточа, 2 квітня 2021 року)/ДСЛР ІАП НААН.– Лубни: ВКФ «Інтер Парк», 2021. – С. 82-85.
6. Сікура А.О., Сікура А.Й. Особливості онтогенезу *Poncirus trifoliata* (L.) Rafin. в умовах Закарпатського регіону // «Природні ресурси прикордонних територій в умовах зміни клімату» Матеріали V Міжнарод. наук. конф.; Чернігів, 21 – 24 вересня, 2021 р.- Чернігів: Вид-во ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка, 2021.- С.69-70
7. VIRLICS S., KOPOR Z., PROF. DR. SZIKURA A.: KÍNAI RELIKTUM FAJ CUNNINGHAMIA LANCEOLATA (LAMB.) HOOK: poszter // A Magyar tudomány ünnepe; TUDOMÁNY NAPJA–2023, november; a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék, Fodor István Kutatóközpont
8. Мегалінська Г.П., Білик Ж.І., Сікура А.Й., Романюга В.І. Антибактеріальна активність ендокарпіїв та насіння деяких плодових рослин // Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень: матеріали VI Міжнародної наукової конференції (Березоточа, 25 березня 2023 року)/ДСЛР ІАП НААН. -Лубни: ВКФ «Інтер Парк», 2023. - С. 196-200
9. Когут Е., Сікура А., Копор З., Коложварі І. З нагоди 5-ої річниці присвоєння Ботанічному саду імені Йосипа Сікури // Natural Resources of Border Areas under a Changing Climate. The 7th International Scientific Conference: the program, abstracts (Ukraine, Chernihiv, September 27-29, 2023). Chernihiv: Publishing House “Desna Polygraph”, 2023. – Р.83
10. Szernyi I., Szikura A., Kohut E.: A Platanthera bifolia és a Neottia ovata új előfordulási adatai Nagydobrony község határában: poszter // A Magyar tudomány ünnepe; TUDOMÁNY NAPJA–2024, november; a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola
11. Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин в умовах глобальних змін навколишнього середовища : матеріали Міжнар. наук. конф., м. Київ, 22– 24 верес. Київ : Ліра-К, 2020.
12. Красовський В. В. Концептуальні поняття процесу інтродукції та адаптації рослин в аспекті підготовки спеціалістів природничої галузі у закладах вищої освіти. «The current state of science teachers education and the formation of professional culture of science teachers» : збірка наук.- педагог. стажування, м. Влоцлавек, 27 червня – 7 серпня, 2022 р. Республіка Польща, Влоцлавек, С. 7–10.
13. Роговський С. В. Основні завдання та методи дослідження етапів інтродукції рослин. Науковий вісник НЛТУ України. 2011. Вип. 21.12.
14. Сорока О. В., Яцкевич А. Ю., Булах П. Є. Прогнозування адаптаційної здатності рослин як початковий та обов’язковий етап інтродукційного процесу. Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин у реаліях євроінтеграції : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 9–11 жовт. 2018 р. Київ : Ліра-К, 2018. С. 181.

Допоміжна література

1. Mayr H. Walbau auf naturgeschichtlicher Grundlage.– Berlin:Parey, 1909.– 568 s.
2. Інтродукція рослин, збереження та збагачення біорізноманіття в ботанічних садах і дендропарках : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 15–17 верес. 2010 р. Київ : Фітоцентр, 2010.
3. Клименко С. В. Становлення, розвиток і підсумки інтродукційно-селекційних досліджень відділу акліматизації плодових рослин НБС НАН України (1946 – 2018 рр.). Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин у реаліях євроінтеграції : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 9–11 жовт. 2018 р. Київ : Ліра-К, 2018. С. 74–75.
4. Клименко С. В. Нові види плодових рослин в інтродукційних дослідженнях Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Досягнення та концептуальні напрями вирощування малопоширених плодово-ягідних культур та переробки їх сировини : матеріали Першої Всеукр. наук.-практ. конф. с. Новосілки, 18–19 груд. 2018 р. Київ, 2019. С. 10.
5. Рахметов Д. Б. Екологічні засади інтродукції рослин та збагачення фіторізноманіття культурфітоценозів в Україні. Євроінтеграція екологічної політики України : матеріали третьої Всеукр. наук.-практ. конф., м. Одеса, 20 жовт. 2021 р. Одеса, 2021. С. 172.
6. Заїменко Н. В. Інтродукційні процеси з позиції законів термодинаміки. Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин у реаліях євроінтеграції : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. м. Київ, 9–11 жовт. 2018 р. Київ : Ліра-К, 2018. С. 211.
7. Інтродукція рослин : сучасний стан, проблеми та перспективи : матеріали Міжнар. наук. конф., м. Харків, 14–17 трав. 2019 р. Харків : Колегіум, 2019
8. Булах П. Є., Попіль Н. І. Негативні тенденції у розвитку інтродукції рослин. Фундаментальні та прикладні аспекти інтродукції рослин в умовах глобальних змін навколишнього середовища : матеріали Міжнар. наук. конф., м. Київ, 22–24 верес. Київ : Ліра-К, 2020. С. 47.
9. Збереження та збагачення рослинних ресурсів шляхом інтродукції, 152 селекції та біотехнології: монографія / за ред. Т. М. Черевченко. Київ : Фітосоціоцентр, 2012.

Електронні та онлайн інформаційні ресурси

<http://www.sciencedirect.com>
<http://webofknowledge.com/>
http://www.nbg.kiev.ua/scientific_activity/journal/
<https://ukrbotj.co.ua/pdf/79/2/ukrbotj-2022-79-2-114.pdf>

Доступ до «Google Classroom» освітнього компоненту

<https://classroom.google.com/c/ODA1MzkwOTM0NjI3>

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність

Аудиторні заняття проводяться з використанням інформаційно-телекомунікаційних технологій: навчальний матеріал представлений також у вигляді мультимедійних презентацій. Презентації дозволяють чітко структурувати матеріал занять.

Інша інформація, пов'язана з освітнім компонентом

Поведінка в аудиторії. Під час аудиторних занять студент дотримується правил з техніки безпеки у навчальній аудиторії.