



Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	BSc (бакалавр)	Форма навчання	денна/заочна	Навчальний рік/семестр	II/3
-----------------------------	-------------------	-----------------------	--------------	-------------------------------	------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Методичні основи організації та проведення наукових досліджень
Кафедра	Біології та хімії
Освітня програма	014 Середня освіта (Природничі науки)
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (обов'язкова чи вибіркова): обов'язкова Кількість кредитів: 3/ 90 год. Лекції: 12 год. (денна) / 6 год. (заочна) Практичні (семінарські) заняття: 12 год. (денна)/ 0 год. (заочна) Лабораторні заняття: 12 год. (денна)/ 0 год. (заочна) Самостійна робота: 54 год. (денна) 84 год. (заочна)
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Желіцькі Іштван – Спеціаліст біології, старший викладач кафедри біології та хімії. zselicki.istvan@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Ботаніка, зоологія, математика, інформатика
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності,	Предмет "Методичні основи організації та проведення наукових досліджень" загально охоплює галузь, в якій студенти отримують теоретичні знання та практичні навички для проектування та проведення наукових експериментів. Метою цього предмета є навчити студентів проектувати та реалізовувати різноманітні дослідницькі питання та гіпотези, а також оцінювати та інтерпретувати результати. Очікувані результати вивчення предмета включають: Розвиток навичок планування експерименту: Студенти вивчають, як формулювати гіпотези, що є основою досліджень,

основна тематика дисципліни	та як на їх основі проектувати експерименти для перевірки цих гіпотез. Методологічні знання: Студенти ознайомлюються з різними експериментальними методами та засобами та вчать вибирати відповідні методи в залежності від конкретного дослідницького питання та цілей. Збір та аналіз даних: Зібрані під час експериментів дані мають бути надійно та ефективно проаналізовані. Студенти навчають, як збирати дані під час експериментів, а також як обробляти та інтерпретувати ці дані. Критичне мислення: Під час планування експерименту студентам необхідно критично оцінювати вірогідність та надійність запланованих експериментів. Це сприяє розвитку їхнього критичного мислення та інтерпретації наукових результатів. Комунікаційні навички: Протягом курсу студенти навчають писати плани експериментів, звіти та презентації, за допомогою яких можна ефективно викладати результати експериментів та висновки. Основні теми, які включаються до навчання курсу: Дослідницькі питання та гіпотези: Як формулювати дослідницькі питання та ставити гіпотези. Проектування експерименту: Як планувати експерименти так, щоб ефективно перевіряти гіпотези. Це включає вибір методів відбору вибірки, формування експериментальних груп та обробку змінних. Методи та засоби експерименту: Ознайомлення з різними експериментальними методами та засобами, наприклад, кількісні та якісні експерименти, анкети, інтерв'ю тощо. Збір та аналіз даних: Як збирати надійні дані під час експериментів, а також як аналізувати та інтерпретувати ці дані. Статистичні методи: Основні статистичні знання, які допоможуть розуміти дані та зробити відповідні висновки. Інтерпретація результатів експерименту: Як розуміти результати, отримані під час експериментів, та як робити висновки. Написання звітів та презентацій про експеримент: Як писати звіти та проводити презентації результатів та висновків експериментів професійно. Етичні аспекти: Питання етики, які можуть виникнути під час планування та виконання експериментів, та їх адекватна обробка. Ці головні теми відображають основні знання та навички, які розглядаються в рамках курсу з планування експерименту та які допоможуть студентам ефективно працювати у сфері наукових досліджень. Загальні компетентності: ЗК-3. культурна – застосовувати в процесі навчання біології, хімії та основ здоров'я методи виховання, орієнтовані на систему індивідуальних, національних і загальнолюдських цінностей.
---	--

	ЗК-6. інформаційна – навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-7. контрольна – здатність і готовність здійснювати перевірку достовірності фактів; використовувати критичне мислення; здійснювати об’єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів. Фахові компетентності: ФК-1. педагогічна – здатність здійснювати викладацьку діяльність: реалізація організаційного процесу з використанням інноваційних технологій. ФК-4. науково-дослідницька – здатний експлуатувати сучасну апаратуру та обладнання для виконання науково-дослідних польових і лабораторних робіт. ФК-5. інформаційна – передбачає уміння отримувати різними способами, включно шляхом дослідження, та працювати з джерелами природничої (біологічної) інформації для того, щоб характеризувати та порівнювати динаміку природних явищ і процесів на різних етапах їх розвитку. ФК-8. біологічна – здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси. ФК-9. біологічна – здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності живих організмів.	
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання Завдання в межах навчального періоду Участь в лекціях є вимогою для студентів, що встановлена відповідальним викладачем. Підготовка індивідуальних екологічних кейсів, документацій на задану тему, проведення презентацій, демонстрація навичок дебатів на задану тему. Умови допуску до екзамену: 1. Якщо всі оцінки студента мінімум задовільно; 2. Якщо студент зробив всі завдання; 3. Якщо студент виправив всі незадовільні оцінки.		
Семестрове завдання	Оцінка	Критерії оцінювання
Відвідування лекцій	5	Студент бере активну участь на заняттях
Практичне завдання 1. Підготовка дослідницького плану	20	
Практичне завдання 2. Створення діаграм	20	Створення діаграм за допомогою Excel

Практичне завдання Презентація результатів	3.	20	Підготовка та захист презентації PowerPoint на обрану дослідницьку тему
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	Технічні засоби: мультимедійний проектор, ноутбук викладача, доступ до wi-fi. Обладнання, наочність: моделі, таблиці, мікроскопи, набір мікропрепаратів. Програмне забезпечення: мультимедійну презентацію лекційного курсу, атласи, методичні вказівки, система підсумкового тестування, нормативні документи.		
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	1. Précsényi István. Alapvető kutatástervezési, statisztikai és projectértékelési módszerek a szupraindividuális biológiában. Debrecen, 2000 2. Григорук П. М., Хрущ Н. А. (2017): Методологія і організація наукових досліджень Кондор, Київ. 3. Колесников О. В. (2011): Основи наукових досліджень. Навчальний посібник. – Центр учбової літератури, Київ, 143 с. 4. Angyal Zs. (szerk.) (2012): Környezettudományi terepgyakorlat. – Eötvös Loránd Tudományegyetem, Természettudományi Kar, Budapest. 5. Barkáts J. (2004): Az évfolyam és diplomamunka szerkezete, kivitelezése és véde. – II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Beregszász. 6. Boncz Imre (2015): Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécsi Tudományegyetem, Pécs. 7. Gözce, I. (2010): A tudományelmélet és kutatásmódszertan alapjai tudományos kutatás és publikálás. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest. 8. Kolozsvári I., Hadnagy I., Csoma Z., Kohut E. (2020): Módszertani kézikönyv kárpátaljai környezettudományi terepgyakorlatokhoz. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Beregszász-Ungvár. 9. Szabó D.Z. (2008): A biológiai kutatás módszertana. – Babes-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár. Internetes, elektronikus források 10. Boncz Imre (2015): Kutatásmódszertani alapismeretek. Pécsi Tudományegyetem, Pécs. Interneten: https://www.etk.pte.hu/protected/OktatasiAnyagok/%21Palyazati/sport/Kutatasmodszertan_e.pdf 11. Gözce, I. (2010): A tudományelmélet és kutatásmódszertan alapjai tudományos kutatás és publikálás. Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, Budapest. Interneten: https://lib.pte.hu/csomag/FEEK/MA-Lev/01felev/Kocsis_M-Tudomanyelmelet/GOCZETUDELM_KUTMODSZT_TANULMANY.PDF 12. Szabó D.Z. (2008): A biológiai kutatás módszertana. – Babes-Bolyai Tudományegyetem, Kolozsvár. nterneten: https://okologia.files.wordpress.com/2008/10/biologiai_kutatas_modszertana		