Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	MSc	**Форма навчання**	Денна / заочна	**Навчальний рік/семестр**	I/2

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Вивчення та збереження біорізноманіття
Кафедра	Біології і хімії
Освітня програма	091 Біологія та біохімія
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/ практичні/семінарські/ лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 4 Лекції: 22/6 год. Практичні (семінарські) заняття: 14 год. Лабораторні заняття: - Самостійна робота: 84/114 год.
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Андрик Єва Йожефівна кандидат біологічних наук andrik.eva@kmf.org.ua
Пререквізити навчальної дисципліни	Ботаніка, зоологія, загальна екологія, біогеографія
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика	**Анотація дисципліни: "**Вивчення та збереження біорізноманіття" вивчається у 2 семестрі, у циклі професійної підготовки магістра за спеціальністю 091 "Біологія та біохімія". **Мета:** сформувати уявлення про різносторонні характеристики і значення біорізноманіття, визначальні фактори впливу на видову різноманітність та базові вимоги

дисципліни	до його дослідження та збереження. **Завдання:** формування знань про основні характеристики та значення біорізноманіття на різних рівнях та здатності до виявлення та аналізу факторів, що призводять до зміни чисельності біорізноманіття; ознайомлення з основними підходами до дослідження різноманіття та прийнятими практиками його збереження, їх практичним застосуванням. **ІК** 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 та фахові компетентності** ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК06. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні; СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології та біохімії, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності. СК04. Здатність аналізувати й узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних та біохімічних явищ і процесів. СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання. СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій. **Програмні результати навчання (ПРН):** ПРН2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації. ПРН6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, 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. ПРН16. Моделювати об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів та інформаційних технологій. **Основна тематика дисципліни** Поняття і рівні біорізноманіття, його значення. Класифікація живих організмів. Описана і прогнозована кількість видів. Відкриття нових видів. Криптичні або приховані види. Характеристика видів: за походженням, за поширенням, за ступенем натуралізації. Синантропні види, їх класифікація.

	Інвазійні види та їх вплив на біорізноманіття. Рідкісні та загрожувані види. Червоні списки. Екологічна класифікація видів: життєві форми. Палеобіогеографія, таксономічне багатство минулих епох. Біорізноманіття угруповань, екосистем та біомів. Фактори, що впливають на видове різноманіття, загрожуючі фактори. Ключові види, та їх вплив на видове багатство екосистем. Теорія острівної біогеографії і антропогенна фрагментація ландшафтів. Метапопуляції. Екологічні острови. Методи дослідження біорізноманіття на різних рівнях. Індекси біорізноманіття. Міжнародні бази даних з біорізноманіття. I-Naturalist, як платформа вивчення біорізноманіття. Природоохоронні конвенції, що забезпечують збереження і підтримання біорізноманіття. Природоохоронні конвенції, необхідні для обґрунтування створення та збереження природоохоронної території. **Методи навчання** Пояснювально-ілюстративні методи (лекція, лекція-дискусія, презентація тощо); проблемно-пошукові методи (проблемо-вирішувальна лекція, обговорення, лекція-дискурс тощо), практичні (практичні заняття).	
Критерії контролю та оцінювання результатів навчання		
Семестрові завдання	**Бали**	**Критерії оцінювання**
Практичні завдання	6 х 8 = 56 балів	0-2 бали – практичне завдання не виконано або виконано недбало. 3-4 – практичне завдання виконане та опрацьовано не повністю. 5-7 – виконано всі пункти практичного завдання, можливо з незначними помилками. 8 – практичне завдання виконано повністю, без помилок.
Індивідуальне завдання – опрацювання та презентація обраної теми на 2-3 сторінки за матеріалами літератури.	24 балів	0-6 балів - робота складна для сприйняття, недбало відредагована, в ній є посилання лише на підручники, навчальні посібники та основні довідники. 7 - 13 – реферат складно скомпонований, містить відповідну новітню літературу, але опрацьовує її лише частково, не ґрунтовно. 14-20 – робота має

		відповідний стиль і композицію, новітня література опрацьована та проаналізована з помилками і неточностями. 21-24 – робота добре структурована, грамотно написана, література добре представлена та проаналізована.
Модульні контрольні	2х10 балів — 20 балів	
Для допуску до іспиту необхідно набрати не менше 60 балів із 100 можливих.		
Іспит	100 балів	Для оцінки знань на іспиті використовується міжнародна 100-бальна система ECTS.
Форми оцінювання	1. Поточний контроль (усне опитування, перевірка виконання практичних завдань, тестових контрольних робіт). 2. Поточний модульний контроль (модульна контрольна робота). 3. Підсумковий контроль: екзамен.	
Інша інформація про дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	Лекції, пояснення з використанням мультимедійних презентацій, практичні заняття. Індивідуальні завдання передбачають проведення польових досліджень з застосуванням мобільних додатків та сайтів для збору даних про поширення видів (INaturalist (https://www.inaturalist.org/), KÉM), а також віртуальних баз даних з біорізноманіття (GBIF - Global Biodiversity Information Facility. https://www.gbif.org/) і онлайн - нструменту **Biodiversity Viewer**, що забезпечує доступ до даних (https://uncg.org.ua/biodiversity-viewer/) **Технічне та програмне забезпечення дисципліни** Мультимедійний проектор, Ноутбук, Програмне забезпечення: Microsoft Windows 10 PRO, Office 2016, Google Workspace for Education. Сухі та вологі препарати, Матеріали унаочнення.	
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	**Основна література:** 1) Основи біорізноманіття: підручн. / О.Л. Кляченко, М.М. Лісовий, О.Ю. Кваско., 2022. – 300 с. https://dglib.nubip.edu.ua/items/56626c4f-5747-4572-b05f-90ea64b7ec46 2) Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тєстов П., Гриник Є. Проектування і збереження територій мережі Емеральд (Смарагдової мережі). Методичні матеріали / Кол. авт., під ред. Куземко А. А., Борисенко К. А. – Київ: «LAT & K», 2019. – 78 с. 3) Кіш Р.Я, Андрик Є.Й., Мірутенко В.В. (2006) Біотопи Natura 2000 на Закарпатській низовині. – Ужгород: Мистецька лінія, 64 с. 4) Кіш Р.Я., Андрик Є.Й. (2012) Заплавні луки річкових долин союзу Cnidion venosi. - Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини / Ред. Б.	

Проць та О. Кагало. – Львів: Меркатор. – 122-124 с.
5) Кіш Р.Я., Андрик Є.Й. (2012) Низинні та передгірні викошувані луки (сіножаті). - Каталог типів оселищ Українських Карпат і Закарпатської низовини / Ред. Б. Проць та О. Кагало. – Львів: Меркатор. – 127-130 с.
6) Мигаль А.В., Андрик Є.Й., Кіш Р.Я., Санісло Я.П., Комендар В.І. (2012) НПП Зачарований край. - Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки / під ред. В.А. Онищенка та Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 250-256.
7) Molnár V. A. (2014): Természetvédelmi botanika. Oktatási segédanyag a Debrecen Egyetemkurzusához. - Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék, 64 old. https://www.researchgate.net/publication/268955908_Termeszetvedelmi_botanika_Oktatasi_segedanyag_a_Debreceni_Egyetem_kurzusahoz
8) Standovár T., Primack R.B. (2001): A természetvédelmi biológia alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó.
Географія Карпатського басейну: природа, суспільство, економіка, етнографія. Наукове видання (колективна монографія) / Редактори: Йосип Молнар, Гейзо Папп. Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, Будапешт–Берегове, 2022. – 504 с. https://dspace.kmf.uz.ua/jspui/handle/123456789/2508?locale=uk
Коложварі С., Андрик Є., Гаднадь І., Любка Т., Чома З., Когут Е. Біорізноманіття та природні умови орнітологічного заказника Товар. Наукове видання (колективна монографія), Берегове–Ужгород: ЗУІ ім. Ф.Ракоці II – ТОВ «РІК-У», 2023. – 116 с. https://dspace.kmf.uz.ua/jspui/handle/123456789/3347

Інтернет джерела:

1) Biodiversity Genomics Europe.
https://biodiversitygenomics.eu/
2) Biodiversity Heritage Library.
https://www.biodiversitylibrary.org/
3) Encyclopedia of Life. https://www.eol.org/
4) INaturalist. https://www.inaturalist.org/
5) Методичні рекомендації щодо розроблення проектів створення природних територій та об'єктів природно-заповідного фонду України. Інтернет:
https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0306737-18#Text
6) GBIF - Global Biodiversity Information Facility.
https://www.gbif.org/