
**Закарпатський угорський інститут
імені Ференца Ракоці II**



КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

Силабус

ОК 12 Вивчення та збереження біорізноманіття

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

I. Курс

Навчальний рік / Семестр 2025-2026 / 2-й семестр

Викладач, відповідальний за освітній компонент

Андрик Єва Йожефівна

Кандидат біологічних наук, доцент, доцент

E-mail: andrik.eva@kmf.org.ua

Кабінет: 222

Дні та години консультації: четвер 14.40-16.10 к.ч.

Викладач, відповідальний за лабораторні заняття

Андрик Єва Йожефівна

Кандидат біологічних наук, доцент, доцент

E-mail: andrik.eva@kmf.org.ua

Кабінет: 222

Дні та години консультації: четвер 14.40-16.10 к.ч.

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	
Предметна спеціальність	Біологія та біохімія	
Кваліфікація	Магістр з біології та біохімії	
Форма навчання	Інституційна (денна, заочна)	
Тип освітнього компоненту	Обов'язковий	
Мови викладання	Українська, угорська	
Кількість кредитів	4	
Всього годин	120	
	форма навчання	
	денна	заочна
Лекції	18	8
Практичні заняття	14	4
Самостійна робота	88	108
Консультації для здобувачів заочної форми навчання		

Пререквізити освітнього компоненту

ОК 6 Методи проведення інтродукційних досліджень та основи акліматизації

ОК 7 Мікологія

Анотація освітнього компоненту, мета, завдання

Анотація дисципліни: Мікологія вивчається у I семестрі, у циклі професійної та практичної підготовки магістра за спеціальністю 091 “Біологія та біохімія”.

Мета: Ознайомлення студентів з загальною характеристикою грибів як форми життя, їх місцем в органічному світі, біологічними та екологічними особливостями.

Завдання: формування знань про систематику грибоподібних організмів та грибів, їх будову, розвиток та екологію.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- місце грибоподібних організмів та грибів у системі живого та принципи їх класифікації;
- особливості будови грибоподібних організмів та грибів;
- загальні морфологічні та фізіологічні властивості грибних організмів;
- типи та способи розмноження грибів, цикли їх розвитку в цілому та по групам;
- характеристики основних таксономічних груп та їх представників;
- різноманіття способів життя грибів та грибних організмів, їх зв'язки з іншими видами та роль у біосфері.

вміти:

- характеризувати представників різних таксономічних та екологічних груп грибів;
- встановлювати основні характерні особливості будови окремих таксонів;
- визначати види грибів на рівні класу чи порядку
- приготувати тимчасовий мікропрепарат грибів.

Основна тематика освітнього компоненту

Теми лекцій

Поняття та рівні біорізноманіття. Класифікація живих організмів.

Описана та прогнозована кількість видів. Криптичні або приховані види.

Характеристика видів: за походженням, поширенням та рівнем натуралізації.

Синантропні види, їх класифікація.

Екологічна класифікація видів: життєві форми.

Палеобіогеографія, таксономічне багатство екосистем минулого.

Видове багатство угруповань, екосистем та біомів.

Ключові види, вплив на екосистеми.

Теорія острівної біогеографії та антропогенна фрагментація ландшафтів.

Метапопуляції. Екологічні острови.

Дослідження біорізноманіття на різних рівнях.

Міжнародні бази даних біорізноманіття. Інвентаризація. Моніторингові дослідження. Індекси біорізноманіття.

Міжнародні угоди, що забезпечують створення та охорону природоохоронних територій.

Теми практичних занять

Тема 1. Кількість видів. Гетерогенність. Індекси біорізноманіття.

Тема 2. Поширення видів. Видоутворення.

Тема 3. Теорія острівної біогеографії і антропогенна фрагментація ландшафтів.

Тема 4. Дослідження впливу фрагментація оселищ на біорізноманіття.

Тема 5. Ключові види та їх вплив на біорізноманіття. Трофічний каскад, та його вплив на видове різноманіття.

Основні теми для самостійної роботи

Значення біорізноманіття.

Фактори, що визначають та загрожують біорізноманіттю.

Відкриття нових видів.

Інвазійні види, їх вплив на біорізноманіття.

Охоронювані та зникаючі види.

Червоні списки.

Міжнародні угоди, що забезпечують охорону та збереження біорізноманіття

Основні теми консультацій для здобувачів заочної форми навчання

Поняття та рівні біорізноманіття. Класифікація живих організмів.

Описана та прогнозована кількість видів. Криптичні або приховані види.

Характеристика видів: за походженням, поширенням та рівнем натуралізації.

Синантропні види, їх класифікація.

Ключові види, вплив на екосистеми.

Теорія острівної біогеографії та антропогенна фрагментація ландшафтів.

Метапопуляції. Екологічні острови.

Інвентаризація. Моніторингові дослідження.

Теми для індивідуальних завдань

Проведення польових досліджень з використанням мобільних додатків та сайтів для збору даних про поширення видів (INaturalist (<https://www.inaturalist.org/>), KÉM).

Обґрунтування створення потенційного природоохоронного об'єкта.

Методи навчання			
	Метод	Характеристика	Переваги
Класичні методи (за характером пізнання)	Пояснювально-ілюстративний	Лекції, пояснення.	Структурованість, традиційність, досвід.
	Частково-пошуковий	Певна свобода у дослідженні.	Мотивує до пошуку, самостійної роботи.
	Обговорення	Дискусія на заняттях.	Підсилює критичне та аналітичне мислення.
	Дослідницький	Самостійні пошукові проекти.	Підсилює аналітичне мислення.
	Активне навчання (Active Learning)	Студенти активно здійснюють дослідницьку чи практичну діяльність.	Підвищує успішність студентів порівняно з лекційною формою
	Аудіо- та відео-демонстрація	Документальні фільми, відео, інтерактивні навчальні матеріали	Використання сучасних технічних засобів допомагає студентам залучати різні органи чуття до обробки інформації.
Інші методи	Контрольно-оцінювальний.	Виступ, тестування, контрольна робота.	Навчання через контрольні заходи.

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 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

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

ПРН6. Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організмовому, 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.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Поточний контроль

Форми, методи, інструменти контролю

Максимальна кількість балів, що накопичуються

Виконання практичних робіт

7 занять x 5 балів = 35 балів

Виконання індивідуальних завдань

15 балів

Написання контрольних робіт, тестів

2 x 10 балів = 20 балів

Підсумковий контроль

Форми, методи, інструменти контролю

Максимальна кількість балів, що накопичуються

Іспит: усний

30

Максимальна кількість балів: 100

Складання іспиту є обов'язковим

Політика щодо відвідування занять

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

За погодженням із викладачем та у встановлений термін.

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

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

Під час підготовки до практичних занять	2
Під час виконання індивідуальних завдань	2
Під час самостійної роботи	2

Рекомендовані джерела

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

Основна література

- 1) Основи біорізноманіття: підручн. / О.Л. Кляченко, М.М. Лісовий, О.Ю. Кваско., 2022. – 300 с. Letölthető: <https://dglb.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/f4aad00b-45a7-4c4a-a4a3-72cd72450995/content1>
- 2) Molnár V. A. (2014): Természetvédelmi botanika. Oktatási segédanyag a Debreceni Egyetemkurzusához. - Debreceni Egyetem TTK Növénytani Tanszék, 64 old. Letölthető: https://www.researchgate.net/publication/268955908_Termeszettvedelmi_botanika_Oktatasi_segedanya_g_a_Debreceni_Egyetem_kurzusahoz
- 3) Standovár T., Primack R.B. (2001): A természetvédelmi biológia alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó.

Допоміжна література

- Василюк О., Борисенко К., Куземко А., Марущак О., Тестов 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.
- Kohut E., Andrik É. A Kárpát-medence növényföldrajza / Szerk.: J. Molnár, G. Papp. A Kárpát-medence földrajza Természet, társadalom, gazdaság, néprajz. 2022. 116-130 old.

- Андрик Є.Й., Попович М.В. (2022): Сучасний стан флори с. Шом (Берегівський район, Закарпатська область). - Природнича наука й освіта: сучасний стан і перспективи розвитку [Електронне видання]: тези доп. III Міжнар. наук.-практ. конф., Харків, 22-23 верес. 2022 р. / Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди [та ін.] ; [редкол.: Ю. Д. Бойчук та ін.]. – Харків: [б. в.], 2022. – С. 11-13.
- Kolozsvári I., Andrik É., Hadnagy I., Ljubka T., Csoma Z., Kohut E. (2023) A beregdédai Tóvár ornitológiai rezervátum élővilága és élőhelyi viszonyai. - II. RF KMF–„RIK-U” Kft. Beregszász–Ungvár, 116 old.
- Gural-Sverlova N., Andrik E. (2023) First record of *Hygromia cincitella* (Draparnaud, 1801) (Gastropoda: Hygromiidae) in Ukraine outside Crimea. *Folia Malacol.* 2023; 31(2):119–125.
- Шевера, М. В., Протопопова, В. В., Оптасюк, О. М., Любінська, Л. Г., Чорней, І. І., Мельник, Р. П., Андрик, Є. Й., Кіш, Р. Я., Когут, Е. І. (2023). Угорський ботанік Даниєл Піфко (1976–2023): ми пам'ятаємо. Чорноморський ботанічний журнал 19(4): 397–404. doi: 10.32999/ksu1990-553X/2023-19-4-6
- Андрик Є., Попович М. 2024. Синантропна флора сільських поселень (на прикладі с. Шом, Закарпатська область, Україна). У кн.: Синантропізація рослинного покриву України: IV Всеукраїнська наукова конференція (11–12 вересня 2024 р., м. Київ, м. Біла Церква). Збірник наукових статей. Київ: [б. в.], С. 7-10.
- Андрик Є. 2024. Види флори залізниць Закарпаття у ботанічних працях початку ХХ століття. У кн.: Матеріали XV З'їзду Українського ботанічного товариства (Івано-Франківськ, 30 вересня — 4 жовтня 2024). — Одеса : Видавничий дім «Гельветика». С. 96. ISBN 978-617-554-319-1 https://www.botany.kiev.ua/doc/XV_UBT_proceedings.pdf
- Андрик Є.Й., Шиндер О.І., Шевера М.В. 2025. *Sedum sarmentosum* (Crassulaceae) у флорі України. *Ukrainian Botanical Journal*, 82(2): 162–170. [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/ukrbotj82.02.162>

Електронні та онлайн інформаційні ресурси

- Biodiversity Genomics Europe. <https://biodiversitygenomics.eu/>
- Biodiversity Heritage Library. <https://www.biodiversitylibrary.org/>
- Encyclopedia of Life. <https://www.eol.org/>
- INaturalist. <https://www.inaturalist.org/>
- 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>

Доступ до «Google Classroom» освітнього компоненту

Денна - <https://classroom.google.com/u/1/c/ODA2MzE0MjYxNDk5>

Заочна - <https://classroom.google.com/u/1/c/ODA2MzE1OTc5NjU4>

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність

Мультимедійний проектор, Ноутбук, Програмне забезпечення: Microsoft Windows 10 PRO, Office 2016, Google Workspace for Education.

Інша інформація, пов'язана з освітнім компонентом