
**Закарпатський угорський інститут
імені Ференца Ракоці II**



КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

Силабус

ОК32, Екологія та раціональне природокористування

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
освітньо-професійної програми «Природничі науки»

IV. Курс

Навчальний рік / Семестр 2025-2026 / 8-й семестр

Викладач, відповідальний за освітній компонент

Гаднадь Іштван Іштванович,

доктор філософії з галузі знань «Природничі науки», доцент
науковий ступінь, вчене звання, посада

E-mail: hadnagy.istvan@kmf.org.ua

Кабінет: 224

Дні та години консультації: четвер 9:00-12:00

Викладач, відповідальний за практичні, семінарські заняття

Гаднадь Іштван Іштванович,

доктор філософії з галузі знань «Природничі науки», доцент
науковий ступінь, вчене звання, посада

E-mail: hadnagy.istvan@kmf.org.ua

Кабінет: 224

Дні та години консультації: четвер 9:00-12:00

Викладач, відповідальний за лабораторні заняття

ПІБ

науковий ступінь, вчене звання, посада

E-mail:

Кабінет:

Дні та години консультації:

Опис освітнього компоненту		
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка	
Спеціальність	014 Середня освіта	
Предметна спеціальність	014.15 Природничі науки	
Кваліфікація	Бакалавр освіти за спеціальністю Середня освіта (Природничі науки). Вчитель природничих наук, фізики, хімії, біології, викладач професійної (професійно-технічної) освіти інтегрованих навчальних курсів природничої галузі	
Форма навчання	денна/заочна	
Тип освітнього компоненту	обов'язковий	
Мови викладання	угорська/українська	
Кількість кредитів	3	
Всього годин	90	
	форма навчання	
	денна	заочна
Лекції	20	8
Практичні, семінарські заняття	20	4
Лабораторні заняття	0	0
Самостійна робота	80	108
Консультації для здобувачів заочної форми навчання	0	

Пререквізити освітнього компоненту

Базові знання з предметів ботаніка та зоологія.

Анотація освітнього компоненту, мета, завдання

Метою вивчення навчальної дисципліни «Загальне землезнавство» є формування системи знань майбутнього вчителя, викладача, науковця про загальні екологічні закономірності біосфери Землі в цілому, її структури, складу і динаміки; оволодіти екологічними законами взаємодії живих і неживих компонентів та функціонування екосистеми. Розуміти характер впливу природних і антропогенних факторів на функціонування різних біогеоценозів і біосфери в цілому.

Основна тематика освітнього компоненту

Теми лекцій

1. Екологія як наука. Основні екологічні поняття та закони.
2. Загальні закономірності впливу екологічних факторів на живі організми
3. Поняття і класифікація екологічних факторів. Світло як екологічний фактор.
4. Температура як екологічний фактор.
5. Вода як екологічний фактор.
6. Ґрунт як екологічний фактор.
7. Популяція та її основні характеристики.
8. Біотичні фактори. Міжвидові (міжпопуляційні) взаємодії
9. Екосистеми, їх структура та види. Ланцюги живлення. Кругообіг речовин у біосфері.
10. Біоценози та їх основні характеристики. Біоми та їх висотно-широтна класифікація.

Теми семінарських занять

1. Пристосування рослинних організмів до світлового режиму.
2. Вода як оточуюче середовище. Фізико-хімічні властивості текучих вод та озер. Гідробіоти, біоценози водних об'єктів.
3. Механічні та орографічні фактори, які впливають на живі організми.
4. Поняття та форми мімікрії (наслідування, маскування).
5. Біологічне різноманіття та заходи щодо її збереження.

Теми практичних занять

1. Життєві форми рослин за К. Раункієром. Основні групи життєвих форм тварин.
2. Біогеохімічний цикл води. Біогеохімічний цикл вуглецю. Біогеохімічний цикл азоту. Біогеохімічний цикл фосфору та сірки.
3. Екологічна сукцесія. Сукцесійні серії.
4. Стратегії життя. Емпірична система оцінки стратегії життя Д. Грайма (C, S, R).
5. Функціональні компоненти екосистем.

Теми лабораторних занять

Основні теми для самостійної роботи

Основні теми консультацій для здобувачів заочної форми навчання

Теми для індивідуальних завдань

Теми для колективних завдань (робота у групі):

Методи навчання

Пояснювально-ілюстративні методи (лекція, лекція-дискусія, презентація тощо); проблемно-пошукові методи (проблемо-вирішувальна лекція, обговорення, лекція-дискурс тощо), практичні (практичні, семінарські заняття, співбесіди).

Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності

Інтегральна компетентність

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, природничих, фізичних, хімічних, біологічних і педагогічних наук, що передбачає застосування теорій та методів освітніх та природничих наук, проведення досліджень та здійснення інновацій. Характеризується комплексністю мінливостю педагогічних умов організації освітнього процесу в основній (базовій середній) школі.

Загальні компетентності (ЗК)

Фахові компетентності (ФК)

ФК-5. здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями природничих наук, фізики, хімії, біології.

ФК-7. здатність характеризувати досягнення природничих наук, виявляти їх роль у житті суспільства для забезпечення сталості розвитку природних і соціальних систем, реалізовувати стратегію сталого розвитку біосфери та суспільства.

ФК-12. здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

ФК-14. здатність характеризувати природні системи різного рівня організації на основі взаємозв'язку фундаментальних закономірностей природи та суспільства, готовність застосовувати екологічні знання і досвід у професійних і життєвих ситуаціях, володіти навичками щодо оцінки стану навколишнього середовища, здатність до формування в учнів екологічного мислення.

Предметні компетентності (ПК)

Програмні результати навчання

ПРН-1. Знає біологічну, хімічну, фізичну та фізико-географічну термінологію, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру природничих наук.

ПРН-2. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ природничих наук для пояснення будови й функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їхню взаємодію, взаємозв'язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення.

ПРН-3. Уміє проводити демонстраційний експеримент з коментарями, знати методику його

проведення й оцінювання, уміє формувати в учнів експериментальні навички.
 ПРН-4. Виконує експериментальні польові та лабораторні дослідження, інтерпретує результати досліджень, уміє виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарії.
 ПРН-5. Розуміє і характеризує стратегію сталого розвитку та розкриває сутність взаємозв'язків між природним середовищем і людиною.
 ПРН-6. Уміє систематизувати знання про природу, формувати в учнів основи цілісної природничо-наукової картини світу через міжпредметні зв'язки.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання	
Поточний контроль	
Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Активність на практичних, семінарських заняттях	20
Виконання лабораторних робіт	
Виконання індивідуальних завдань	
Виконання завдань у групі	
Написання контрольних робіт, тестів	30
Виконання завдань із самостійної роботи	10
Підсумковий контроль	
Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Залік: усний/ <u>письмовий</u>	40
Максимальна кількість балів: 100	
Оцінку можна отримати автоматом при умові:	написання всіх контрольних робіт, тестів на результат більше ніж 60%-ів.
Складання іспиту/ заліку є обов'язковим.	

Політика щодо відвідування занять
Відвідування занять є обов'язковим. Обов'язковою є присутність студента на модульному та підсумковому контролях. Запізнення на заняття не допускаються. Використання мобільних пристроїв допускається лише з дозволу викладача для вирішення навчальних завдань під час виконання практичних робіт. При виконанні письмових робіт студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених програмою навчального курсу. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Політика щодо дедлайнів та перескладання
Пропущені за об'єктивних причин (наприклад хвороба, відрядження, тощо) заняття підлягають обов'язковому відпрацюванню згідно графіку консультацій викладача. Перескладання незадовільних оцінок екзамену здійснюється відповідно до Порядку ліквідації академічної заборгованості у ЗУІ ім. Ференца Ракоці II (https://kmf.uz.ua/uk/infocenter/, https://kmf.uz.ua/mik/minosegiranyitasi_kezikonyv.pdf).

Політика щодо академічної доброчесності	
Навчання ґрунтується на засадах 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: https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2024/11/zagalni-rekomendacii-vikoristannja-shtuchnogo-intelektu-v-navchanni-ta-vikladanni-u-zui.pdf	
Під час підготовки до семінарських і практичних занять	2
Під час підготовки до лабораторних занять	
Під час виконання індивідуальних завдань	
Під час виконання групових завдань	
Під час самостійної роботи	2
Стратегія Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці II щодо використання штучного інтелекту (2025–2029): https://kmf.uz.ua/wp-content/uploads/2025/08/ai_strategy_2025_2029_ua.pdf	

Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література, електронні та онлайн інформаційні ресурси)
Основна література
Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. К.: Знання, 2000. – 203 с. Komonyi É., 2006: Ökológiai alapismeretek. Főiskolai jegyzet. II. RF KMF. Rákóczi-füzetek XIV. PoliPrint, Ungvár. – 140 old. Бедрій Я.І., Джигирей В.С., Кидисюк А.І. та ін Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. – Л., 1999. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник. – К. Либідь, 2004.– 408с. Májér J. (1994): Az ökológia alapjai. – Szaktudás Kiadó, Budapest, 246pp. Nánási I., 2005 (szerk.): Humánökológia. A természetvédelem, a környezetvédelem és az embervédelem tudományos alapjai és módszerei. Medicina Könyvkiadó Rt., Budapest. – 543 old. Pásztor E. – Oborny B. (eds.) (2007): Ökológia. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 420pp.

Hadnagy I. 2024: Módszertani útmutató a gyakorlati és szemináriumi foglalkozásokhoz Általános ökológia tantárgyból (Методичні вказівки до практичних і семінарських занять з дисципліни "Загальна екологія"). II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Biológia és Kémia Tanszék, Beregszász, 56 o. (elektronikus kiadvány)

LINK: https://okt.kmf.uz.ua/bkt/oktat-bkt/Modszertani_kiadvanyok_2024/

Допоміжна література

Hadnagy I. Éghajlati adottságok. In: A Kárpát-medence földrajza – Természet, társadalom, gazdaság, néprajz. (Szerk.: Molnár József, Papp Géza) Monográfia. Termini Egyesület – II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Budapest–Beregszász, 2022 – 504 p.

LINK: <https://dspace.kmf.uz.ua/jspui/handle/123456789/2566>

Hadnagy I., Kopor Z., Kolozsvári I., Kohut E., 2025: A II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola meteorológiai állomásának bemutatása (tudományos módszertani kiadvány). II. RF KMF, Beregszász, 43 o.

LINK: https://okt.kmf.uz.ua/bkt/oktat-bkt/Modszertani_kiadvanyok_2025/Hadnagy_Kopor_Kolozsv%C3%A1ri_Kohut_II_RF_KMF_meteoro%C3%B3giai_%C3%A1llom%C3%A1sa.pdf

Kolozsvári I., Hadnagy I., Kohut E., 2025: Kárpátalja biodiverzitása és élőhelyi viszonyai. Kiegészítő tananyag a II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola biológia és természettudományok szakos BSc és MSc szintű képzési struktúrájában tanuló hallgatók növényteni és állattani terepgyakorlataihoz. II. RF KMF, Beregszász (elektronikus tananyag).

LINK: <https://fodoristvankk.kmf.uz.ua/karpatalja-termeszeti-sokszinusege/>

Kolozsvári István, Hadnagy István, Csoma Zoltán és Kohut Erzsébet, 2025: Módszertani kézikönyv kárpátaljai környezettudományi terepgyakorlatokhoz. II. RF KMF – „RIK-U” Kft., Beregszász–Ungvár, 145 p.

LINK: https://okt.kmf.uz.ua/bkt/oktat-bkt/Modszertani_kiadvanyok_2025/Kolozsvari_Hadnagy_Csoma_Kohut_2025_mod2.pdf

HADNAGY, I., KOLOZSVÁRI, I., HÖHN, M., & KOHUT, E. (2025). Syringa josikaea (Oleaceae) biotopes in the Ukrainian Carpathians: Climatic conditions and current dynamics. Notulae Botanicae Horti Agrobotanici Cluj-Napoca, 53(2), 14324.

DOI: <https://doi.org/10.15835/nbha53214324>

LINK: <https://www.notulaeobotanicae.ro/index.php/nbha/article/view/14324>

Гаднадь І., Тар К., Молнар Й. 2020: Сучасний стан та перспективи розвитку вітрової енергетики у світі, Європі та в Україні, зокрема на Закарпатті [Analysis of the current state of wind power in the world, Europe and Ukraine especially in Transcarpathia]. Український географічний журнал, 109 (1), 59-70.

DOI: <https://doi.org/10.15407/ugz2020.01.059>

LINK: <https://ukrgeojournal.org.ua/en/node/676>

Електронні та онлайн інформаційні ресурси

Google Earth

<https://earth.google.com/web/>

Кárpátaljai Élőlény-monitorozó, KÉM:

<https://fodoristvankk.kmf.uz.ua/karpataljai-eloleny-monitorozo/>

Органічне землеробство

<https://biokutatas.hu/tudastar/tapanyag-gazdalkodas/>

Доступ до «Google Classroom» освітнього компоненту

Денна форма навчання

<https://classroom.google.com/c/ODA3NDM3NzgzMzMz>

Заочна форма навчання

<https://classroom.google.com/c/ODA3NDM2MzgzMzQ2>

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність
Ноутбук, Мультимедійний проектор. Інтерактивна дошка. Програмне забезпечення: Microsoft Windows 10 PRO, Office 2016, Google Workspace for Education.

Інша інформація, пов'язана з освітнім компонентом
--