
Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II



КАФЕДРА БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ

Силабус

Зоологія (ОК17)

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

I. Курс

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

Викладач, відповідальний за освітній компонент
Коложварі Степан Васильович, PhD, доцент

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

Кабінет: Кафедра Біології та хімії

Дні та години консультації: вівторок 16.15–17.50 к.ч.

Викладач, відповідальний за практичні, семінарські заняття
Желіцькі Іштван Йозефович, старший викладач

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

Кабінет: Кафедра Біології та хімії

Дні та години консультації: вівторок 16.15–17.50 к.ч.

Опис освітнього компоненту

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Галузь знань	A Освіта	
Спеціальність	A4 Середня освіта	
Предметна спеціальність	A4.15 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'язкова	
Мови викладання	угорська	
Кількість кредитів	4 (8)	
Всього годин	120 (240)	
	форма навчання	
	денна	заочна
Лекції	22	-
Практичні, семінарські заняття	18	-
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	80	112
Консультації для здобувачів заочної форми навчання	-	8

Пререквізити освітнього компоненту

Зміст навчального компонента базується на раніше набутому у школі знанні біології та здобутих уміннях студентів, а також на матеріалі першого семестру навчального компонента «Зоологія (ОК17)».

Анотація освітнього компоненту, мета, завдання

Мета: дати сучасні поняття про зоологію безхребетних та хребетних тварин, як комплексну науку про тваринний світ, рівні організації різних груп, шляхи їх еволюції, спосіб життя, екологічні особливості, походження, розвиток, роль тваринних організмів в біосфері і житті людини.

Основна тематика освітнього компоненту

Теми лекцій

- Загальна характеристика хордових тварин та їхнє систематичне положення
- Безчерепні хордові (Cephalochordata): їхня організація та біологічне значення
- Походження хордових і їхні еволюційні зв'язки
- Покривники (Tunicata): будова тіла та спосіб життя
- Життєвий цикл і екологічна роль асцидій, сальп та апендикулярій
- Безщелепні хребетні (Agnatha): особливості та представники
- Загальна характеристика риб, їхня систематична класифікація
- Порівняння хрящових і кісткових риб
- Загальна організація й спосіб життя амфібій
- Морфологічні особливості хвостатих, безхвостих і безногих амфібій
- Життєвий цикл і географічне поширення амфібій
- Поява рептилій та їхня адаптація до наземного життя
- Будова тіла й життєві функції основних груп рептилій
- Розмноження, життєвий цикл та адаптації рептилій
- Систематика, поширення й еволюційне походження рептилій
- Зовнішня будова та спосіб життя птахів
- Внутрішні органи й фізіологічні особливості птахів
- Розмноження та розвиток птахів
- Систематичне різноманіття та адаптації птахів
- Зовнішня організація й спосіб життя ссавців
- Внутрішні органи й життєві функції ссавців
- Розмноження, різноманіття, екологічна роль і господарське значення ссавців

Теми практичних занять

- Мікроскопічне дослідження хордових тварин (ланцетник, асцидія)
- Будова тіла покривників, вивчення препаратів
- Спостереження безщелепних хребетних (міноги, міксини)
- Анатомія хрящових риб (акула, скат)
- Анатомія кісткових риб (дослідження зовнішніх та внутрішніх органів)
- Способи розмноження риб та вивчення ікри
- Зовнішня морфологія амфібій (жаба, саламандра)
- Ознайомлення з внутрішніми органами амфібій
- Стадії розвитку амфібій: яйце, пуголовок, метаморфоз
- Зовнішня морфологія рептилій (ящірка, змія, черепаха)
- Дослідження внутрішньої будови рептилій
- Ознайомлення з яйцями рептилій та особливостями їх розмноження
- Зовнішня будова птахів (оперення, типи крил і дзьобів)
- Ознайомлення з внутрішніми органами птахів (наприклад, домашньої курки)
- Дослідження яєць птахів та ембріональних стадій
- Зовнішня будова ссавців і дослідження їхнього скелета
- Порівняльне анатомічне дослідження внутрішніх органів ссавців
- Порівняння адаптацій ссавців до способу життя (череп хижака vs. травоядного)

Основні теми самостійної роботи

- Еволюційне значення хордових тварин у розвитку тваринного світу
- Роль риб в екосистемах та їхнє господарське значення
- Екологічний і природоохоронний стан амфібій та рептилій
- Адаптації птахів і ссавців до різних середовищ існування

- Історичний огляд систематики та класифікації хребетних тварин

Основні теми консультацій для студентів-заочників

- Загальна характеристика хордових тварин та їхнє систематичне положення
- Безчерепні хордові (Cephalochordata): їхня організація та біологічне значення
- Походження хордових і їхні еволюційні зв'язки
- Покривники (Tunicata): будова тіла та спосіб життя
- Життєвий цикл і екологічна роль асцидій, сальп та апендикулярій
- Безщелепні хребетні (Agnatha): особливості та представники
- Загальна характеристика риб, їхня систематична класифікація
- Порівняння хрящових і кісткових риб
- Загальна організація й спосіб життя амфібій
- Морфологічні особливості хвостатих, безхвостих і безногих амфібій
- Життєвий цикл і географічне поширення амфібій
- Поява рептилій та їхня адаптація до наземного життя
- Будова тіла й життєві функції основних груп рептилій
- Розмноження, життєвий цикл та адаптації рептилій
- Систематика, поширення й еволюційне походження рептилій
- Зовнішня будова та спосіб життя птахів
- Внутрішні органи й фізіологічні особливості птахів
- Розмноження та розвиток птахів
- Систематичне різноманіття та адаптації птахів
- Зовнішня організація й спосіб життя ссавців
- Внутрішні органи й життєві функції ссавців
- Розмноження, різноманіття, екологічна роль і господарське значення ссавців

Теми індивідуальних завдань

- Детальний анатомічний та екологічний опис обраного виду риб (з ілюстраціями)
- Польове спостереження й документування поведінки обраного виду птахів
- Аналіз господарського або екологічного значення обраного виду ссавців

Методи навчання

Метод	Характеристика	Переваги
Пояснювальн о-ілюстратив ний	Лекції, пояснення.	Структурованість, традиційність, досвід.
Репродуктивн ий	Відтворення інформації.	Закріплення знань.
Обговорення	Дискусія на заняттях.	Підсилює критичне та аналітичне мислення.
Дослідницьки й	Самостійні пошукові проекти.	Підсилює аналітичне мислення.
Змішане навчання (Blended Learning)	Поеднує онлайн-інструменти з аудиторними заняттями. Наприклад, частково онлайн-доставлення контенту + класні сесії для обговорень або консультацій.	Підвищує гнучкість і дозволяє орієнтуватися на індивідуальні потреби студентів.
Консультава ння	Бесіда з студентами у позаурочний час.	Дає можливість на індивідуальний розвиток, дозволяє орієнтуватися на індивідуальні потреби студентів.
Аудіо- та відео- демонстрація	Документальні фільми, відео, інтерактивні навчальні матеріали, залучення штучного інтелекту до спільного мислення та пошуку й обробки інформації.	Використання сучасних технічних засобів допомагає студентам залучати різні органи чуття до обробки інформації.

Контрольно-оцінювальний.	Виступ, тестування, контрольна робота.	Навчання через контрольні заходи.

Очікувані інтегровані, загальні та фахові компетентності

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані практичні завдання в галузі середньої освіти, природничих, фізичних, хімічних, біологічних і педагогічних наук, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук, педагогіки, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах середньої освіти.

Предметні компетентності (ПК)

ПК4. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності живих організмів, досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

ПК5. 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 здобувачів освіти екологічного мислення.

ПК7. Передбачає уміння отримувати різними способами, включно шляхом дослідження, та працювати з джерелами фізичної, хімічної, біологічної та фізико-географічної інформації для того, щоб характеризувати та порівнювати динаміку природних явищ і процесів на різних етапах їх розвитку.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН7. Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (фізики, хімії та біології), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності.

ПРН13. Демонструє знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовує необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

ПРН15. 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.

ПРН17. Виконує експериментальні польові та лабораторні дослідження, інтерпретує результати досліджень, уміє виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарії.

ПРН21. Знає основи безпеки життєдіяльності, безпечного, використання обладнання кабінетів фізики, хімії, біології.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Поточний контроль

Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Активність на практичних, семінарських заняттях	5
Виконання лабораторних робіт	

Виконання індивідуальних завдань	15
Виконання завдань у групі	
Написання контрольних робіт, тестів	50
Виконання завдань із самостійної роботи	

Підсумковий контроль	
Форми, методи, інструменти контролю	Максимальна кількість балів, що накопичуються
Іспит/залік: усний	30
Максимальна кількість балів: 100	
Оцінку можна отримати автоматом при умові:	Якщо студент набирає з максимально можливих 70 балів протягом семестру: а) 66–70 балів: 5, відмінно (90–100 балів, А); б) 61–65 балів: 4, добре (82–89 балів, В); с) 55–60 балів: 4, добре (76–81 бал, С).
Складання іспиту/заліку 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 семінарських і практичних занять	2
Під час підготовки до лабораторних занять	
Під час виконання індивідуальних завдань	2
Під час виконання групових завдань	
Під час самостійної роботи	3

Рекомендовані джерела

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

Основна література

- Іллар Л., Молнар А., Ваш Г., Желіцькі І., Коложварі С. (2021): Зоологія (безхребетних тварин) I. частина. Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, Берегове, 159 с.
- Іллар Л., Молнар А., Ваш Г., Желіцькі І., Коложварі С. (2021): Зоологія (безхребетних тварин) II. частина. Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II, Берегове, 159 с.
- Illár L. (2009): Állattan gerinctelenek. Poli Print, Ungvár, 207 p.
- Ковальчук Г. В. (2003): Зоологія з основами екології, 592 с.
- Krocskó Gyula, Állattan: (Gerinchúros állatok). Jegyzet a tantárgy elsajátításához. II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, 2007
- Zselicki István, Állattani gyakorlatok. Gerincesek Beregszász : II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, 2009
- Vass G., Zselicki I., Molnár A., Kolozsvári I. (2022): Методичні вказівки / Módszertani útmutató до практичних (семінарських) робіт / gyakorlati (szemináriumi) munkákhoz. Зоологія (хребетних тварин) / Zoológia (gerinchúrosok)
LINK: https://okt.kmf.uz.ua/bkt/oktat-bkt/Modszertani_kiadvanyok_konyvek_frisitett_2023/0_Zool%c3%b3gia_gerinces_modszertani-VASS.pdf

Допоміжна література

- Kolozsvári, I., Szerényi, Sz., Molnár, F., Kohut, E. (2022): Factors influencing habitat choice of bird species: a comparative study of the ornithofauna of a natural and an artificial wetland. – GEO&BIO, 22: 129–143.
DOI: <https://doi.org/10.15407/gb2210>
LINK: https://museumkiev.org/public/visnyk/22_2022/gb2210-kolozsvari.html
- Bakonyi G. (1995): Állattan. Mezőgazda Kiadó, 720 p.
- Kolozsvári I. (2022): A Kárpát-medence állatföldrajzi jellemzői, pp. 130–136. In: Molnár J., Papp G. (szerk.): A Kárpát-medence földrajza – Természet, társadalom, gazdaság, néprajz. - II. RFKMF, Budapest-Beregszász, 504 p.
LINK: <https://kmf.uz.ua/hu/kiadvanyaink/a-karpat-medence-foldrajza-termeszet-tarsadalom-gazdasag-neprajz-monografia/>
- Kolozsvári I., Andrik É., Hadnagy I., Ljubka T., Csoma Z., Kohut E. (2023): A Beregdédai Tóvár Ornitológiai Rezervátum élővilága és élőhelyi viszonyai. Monográfia. - II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola, Beregszász
LINK: <https://real.mtak.hu/168764/>
- Kolozsvári I., Szabó L.J., Dévai Gy. (2015): Dragonfly assemblages in the upper parts of the River Tisza: a comparison of larval and exuvial data in three channel types. - Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 61(2): 189–204.
DOI: <https://doi.org/10.17109/AZH.61.2.189.2015>
LINK: http://actazool.nhmus.hu/61/2/ActaZH_2015_Vol_61_2_189.pdf
- Kolozsvári, I., Dévai Gy., Szabó L.J. (2015): Occurrence pattern analysis of dragonflies (Odonata) on the river Tisza between Vilok and Huszt based on exuviae. - Applied Ecology and Environmental Research, 13(4): 1183–1196.
DOI: http://dx.doi.org/10.15666/aeer/1304_11831196
LINK: https://www.aloki.hu/pdf/1304_11831196.pdf
- Simon, E., Kolozsvári, I., Dévai, Gy., Illár, M., Szalay, P.É., Miskolczi, M., Tóthmérész, B. (2024): Environmentally friendly assessment of ecological quality of watercourses based on banded demoiselle, Calopteryx splendens. - Entomologia Experimentalis et Applicata, 172: 345–353.

DOI: <https://doi.org/10.1111/eea.13412>

LINK: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/eea.13412>

- Vass, G. – Hadnagy, I. – Kohut, E. – Kolozsvári I. (2023): Experience from a light trap Lepidoptera survey in a populated settlement: effects of meteorological factors and changes in lunar – GEO&BIO, 25: 121-133.

DOI: <https://doi.org/10.15407/gb2210>

Електронні та онлайн інформаційні ресурси

Kolozsvári István – Hadnagy István – Kohut Erzsébet (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 növénytani és állattani tudásának gyarapításához: <https://fodoristvankk.kmf.uz.ua/karpatalja-termeszeti-sokszinusege/>

Доступ до «Google Classroom» освітнього компоненту

денна: <https://classroom.google.com/c/Nzc0MTU3ODA0NDAx?cjc=7intgxwp>

заочна: <https://classroom.google.com/c/Nzc0MTU3Nzk3MDQ1?cjc=4ytsjlxq>

Технічне й програмне забезпечення/обладнання, наочність

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

Сухі та вологі препарати, Мікроскопи „Ломо микмед (BAP 1-20)”, Мікроскопи „Motic (SFC 100 F)”, Стереомікроскопи „МБС-10”, Біокуярні мікроскопи „Granum” (8 шт.), Біокуярні мікроскопи „Premiere”, Лупи.

Інша інформація, пов'язана з освітнім компонентом
