**Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці ІІ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ступінь вищої освіти** | Бакалавр | **Форма навчання** | денна | **Навчальний рік/семестр** | 2022–2023/1 |

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | **Зоологія (безхребетнi тварини)** |
| **Кафедра** | Кафедра Біології та хімії |
| **Освітня програма** | 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) |
| **Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/семінарські, лабораторні заняття/самостійна робота)** | Тип дисципліни (обов’язкова чи вибіркова): вибіркова  Кількість кредитів: 5  Лекції: 20  Семінарські/практичні заняття: 30  Лабораторні заняття: 0  Самостійна робота: 100 |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, науковіступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Іллар Л.А., MSc  e-mail: [illar.lenard@kmf.org.ua](mailto:illar.lenard@kmf.org.ua)  Коложварі С.В., PhD  в.о. доцент  e-mail: [kolozsvari.istvan@kmf.org.ua](mailto:kolozsvari.istvan@kmf.org.ua) |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Курсбазуєтьсяназнанняхстудентів з біології. |
| **Анотація дисципліни, мета та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, основна тематика дисципліни** | **Мета:**дати сучасні поняття про зоологію безхребетних 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. Висвітлити роль зоології в господарстві людини. На основі аналізу і вивчення філогенії, порівняння різних груп тварин.  **Компетенції:**  ЗК-3. застосовувати в процесінавчаннябіології, хіміїтаосновздоров’яметодивиховання, орієнтованінасистемуіндивідуальних, національних і загальнолюдськихцінностей.  ЗК-6. навичкивикористанняінформаційних і комунікаційнихтехнологій.  ЗК-7. здатність і готовністьздійснюватиперевіркудостовірностіфактів; використовуватикритичнемислення; здійснюватиоб’єктивнийконтроль і оцінюваннярівнянавчальнихдосягненьучнів.  СК-1. здатністьздійснювативикладацькудіяльність: реалізаціяорганізаційногопроцесу з використаннямінноваційнихтехнологій.  СК-4. здатнийексплуатуватисучаснуапаратурутаобладнаннядлявиконаннянауково-досліднихпольових і лабораторнихробіт.  СК-5. передбачаєумінняотримуватирізнимиспособами, включношляхомдослідження, тапрацювати з джереламиприродничої (біологічної) інформаціїдлятого, щобхарактеризуватитапорівнюватидинамікуприроднихявищ і процесівнарізнихетапахїхрозвитку.  СК-8. здатністьдосліджуватирізнірівніорганізаціїживого, біологічніявища і процеси.  СК-9. здатністьдоаналізубудови, функцій, процесівжиттєдіяльностіживихорганізмів.  **Програмнихрезультатівнавчання:**  ПРН-1. Знаєбіологічнутахімічнутермінологію і номенклатуру, розумієосновніконцепції, теоріїтазагальнуструктурубіологічноїнауки.  ПРН-2. Знаєбудовутаосновніфункціональніособливостіпідтриманняжиттєдіяльностіживихорганізмів (рослин, тваринталюдини).  ПРН-3. Знаєсучаснусистемуживихорганізмівтаметодологіюсистематики, теоретичнізасадибіогеографії.  ПРН-5. Знаєосновнізакони й положеннягенетики, молекулярноїтамікробіології, теоріїеволюції.  ПРН-6. Знаєрольживихорганізмівтабіологічнихсистемрізногорівня, їхвикористання, охорону, відтворення.  ПРН-7. Знає, розуміє і здатнийвикористовуватирекомендації з методикинавчаннябіологіїтаздоров’ялюдини в освітній 7 програмібазовоїсередньоїшколи.  ПРН-8. Умієзастосовуватизнаннясучаснихтеоретичнихосновбіологіїтахіміїдляпоясненнябудови й функціональнихособливостейорганізмівнарізнихрівняхорганізаціїживого, їхнювзаємодію, взаємозв’язки, походження, класифікацію, значення, використаннятапоширення.  ПРН-9. Виконуєекспериментальніпольовіталабораторнідослідження, інтерпретуєрезультатидосліджень.  ПРН-10. Умієвиготовлятибіологічніпрепарати, колекції, гербарії.  ПРН-11. Розуміє і характеризуєстратегіюсталогорозвиткутарозкриваєсутністьвзаємозв’язківміжприроднимсередовищем і людиною.  ПРН-12. Вмієвикористовуватиосвітнітехнології, мультимедійнісистеми у навчаннібіології у середнійосвіті.  ПРН-13. Здатнийвчитисяупродовжжиття і вдосконалювати з високимрівнемавтономностіздобутіпідчаснавчаннякомпетенції.  ПРН-15. Умієпредставлятирезультатикомплекснихдосліджень у виглядінауковихзвітів і презентацій, застосовуючисучаснікартографічнітаграфічніметоди.  **Змістовий модуль 1**.  **Одноклітиннітабагатоклітинні (губкитакишковопорожнинні)**  **Тема 1.**Основні риси будови і життєдіяльності одноклітинних.  **Тема 2.**Тип Апікомплекса (Apicomplexa.).  **Тема 3.**Тип Інфузорії (Ciliophora/Infusoria).  **Тема 4.**Будова типового представника инфузорій – Paramecium sp.  **Тема 5.**Класифікація инфузорій  **Тема 6.**Гіпотези походження багатоклітинних.  **Тема 7.**Тип Губки.  **Тема 8.**Ускладнення організації губок (аксон, сикон, лейкон).  **Тема 9.**Тип Кишковопорожнинні (Cnidaria, або Coelenterata)  **Тема 10.**Клас Гідроїдні (Hydrozoa).  **Змістовий модуль 2.**  **Багатоклітинні (червитачленистоногі)**  **Тема 1.**Тип Плоскі черви (Plathelminthes). Клас Турбелярії  **Тема 2.**Тип Коловертки (Rotifera, клас Rotatoria).  **Тема 3.**Тип Нитчасті черви (Nemathelminthes).  **Тема 4.**Тип Кільчасті черви (Annelida). Підтип Безпояскові. Клас Багатощетинкові (Polychaeta).  **Тема 5.**Тип Кільчасті черви (Annelida). Підтип пояскові. Класи Малощетинкові (Oligochaeta) та П'явки (Hirudinea).  **Тема 6.**Тип Членистоногі (Arthropoda), підтип Зябродишні, або Ракоподібні (Branchiata). Тип Членистоногі  **Тема 7.**Підтип Хеліцерові (Chelicerata).  **Тема 8.**Підтип Трахейнодишні (Tracheata). Загальна характеристика, особливості пристосування до наземного способу життя.  **Тема 9.** Підтип Трахейнодишні (Tracheata). Класи: Губоногі (Chilopoda), Двопарноногі (Diplopoda), Пауроподи (Pauropoda), Симфіли (Symphila). Особливості організації та способів життя.  **Тема 10.**Підтип Трилобітоподібні (Trilobitomorpha).  **Змістовий модуль 3.**  **Багатоклітинні (молюски, голкошкірі)**  **Тема 1.**Класи Двостулкові (Bivalvia).  **Тема 2.**Особливості плану будови.  **Тема 3.**Життєві форми.  **Тема 4.**Клас Головоногі (Cephalopoda).  **Тема 5.**Підкласи: Наутилоідеї (Nautiloidea) та Колеоідеї (Coleoidea).  **Тема 6.**Тип Голкошкірі (Echinodermata). Загальна характеристика.  **Тема 7.**Тип Голкошкірі (Echinodermata). Плани будови.  **Тема 8.**Клас Морські лілеї (Crinoidea).  **Тема 9.**Підтип Астерозої (Asterozoa).  **Тема 10.**Підтип Ехінозої (Echinozoa). |
| **Критерії контролю та оцінювання результатів навчання** | Формапідсумковогоконтролюуспішностінавчання • Практичніроботиоцінюютьсяокремо. Всьогозапрактичніроботи є можливістьнабративід 0 до 10 балів. / A gyakorlati munkák külön-külön értékelődnek.  • Виконаннямодульноїконтрольноїроботи (післякожногомодуля) обов’язкове, оцінюєтьсявід 0 до 100 балів.  **Засобидіагностикиуспішностінавчання**  Тематичніконтрольніроботи (ТКР) з тематикилекцій, практичнихзанятьтасамостійнихробіт |
| **Інші інформації про дисципліни (політика дисципліни, технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)** | **знати / tudnia kell:**   * головніетапиеволюціїбезхребетних; * систематикутаїхфілогенетичнізв’язки, * особливостібудовиосновнихморфо-функціональнихсистемрізнихтипів, * різноманіттятазначеннягруп, щовивчаються. * просторовий розподіл, будову, еволюцію та систематику тварин, їх значення в житті людини. * на матеріалі курсу зоології студенти повинні засвоїти та навчитися застосовувати такі загально біологічні поняття, як вид, система живих організмів, примітивність організації, біонт, життєвий цикл, орган, тканина тощо; * володіти знаннями щодо загальнотеоретичних питань: способів дробіння яйця, закладки зародкових листків та їх похідних, способів живлення та розмноження тварин, гіпотез виникнення багатоклітинності, походження метамерії, целома, виникнення та еволюція паразитизму та мутуалізму тощо.   **вміти / képesnek kell lennie:**   * аналізуватипричинно-наслідковізв’язки, щовідбиваються у будові, * поширенні, способіжиття, безхребетних, значеннідлялюдини. * працювати в лабораторії та польових умовах; * набути навички з анатомування безхребетних тварин, опанувати методики збирання тварин різних таксономічних груп в природі та їх зберігання; * оволодіти методами обліку та спостережень за тваринами в природних і лабораторних умовах. |
| **Базова література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси** | **Рекомендована література / Ajánlott szakirodalom**  **Базова / Alapművek**   1. BakonyiGábor, Állattan, MezőgazdaKiadó,1995, 720 old. 2. Illár Lénárd, Állattan gerinctelenek, PoliPrint, Ungvár 2009, 207 oldal. 3. Жизньживотных /Подред. Ю.И. Полянского; изд. втор. - М., 1987, Т. І, ІІ. 4. Ковальчук Г. В. Зоологія з основамиекології. 2003, 592 с.   **Допоміжна / Kiegészítő olvasmányok**   1. Лопатин И.К. Функциональнаязоология. 2002. 150 с. 2. Мазурмович Б.М..Коваль В.П. Практикумпозоологіїбезхребетних. 1977. 3. Потапов И.В. Зоология с основамиэкологииживотных. 2001. 296 с. 4. Шалапенок Е.С., Буга С.В. Практикумпозоологиибеспозвоночных. 2002. |