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

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

**Силабус**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва навчальної дисципліни** | Методичні основи організації та проведення наукових досліджень |
| **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): вибірковаКількість кредитів: 5Лекції: 20Семінарські/практичні заняття: 30Лабораторні заняття: 0Самостійна робота: 100 |
| **Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)** | Іллар Л.А., MSce-mail: illar.lenard@kmf.org.uaКоложварі С.В., PhDв.о. доцентe-mail: kolozsvari.istvan@kmf.org.ua |
| **Пререквізити навчальної дисципліни** | Курс базується на знаннях студентів 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 процесі навчання біології, хімії та основ здоров’я методи виховання, орієнтовані на систему індивідуальних, національних і загальнолюдських цінностей.ЗК-6. навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-7. здатність і готовність здійснювати перевірку достовірності фактів; використовувати критичне мислення; здійснювати об’єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.СК-1. здатність здійснювати викладацьку діяльність: реалізація організаційного процесу з використанням інноваційних технологій.СК-4. здатний експлуатувати сучасну апаратуру та обладнання для виконання науково-дослідних польових і лабораторних робіт.СК-5. передбачає уміння отримувати різними способами, включно шляхом дослідження, та працювати з джерелами природничої (біологічної) інформації для того, щоб характеризувати та порівнювати динаміку природних явищ і процесів на різних етапах їх розвитку.СК-8. здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.СК-9. здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності живих організмів.**Програмних результатів навчання:**ПРН-1. Знає біологічну та хімічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії та загальну структуру біологічної науки. ПРН-2. Знає будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів (рослин, тварин та людини). ПРН-3. Знає сучасну систему живих організмів та методологію систематики, теоретичні засади біогеографії. ПРН-5. Знає основні закони й положення генетики, молекулярної та мікробіології, теорії еволюції. ПРН-6. Знає роль живих організмів та біологічних систем різного рівня, їх використання, охорону, відтворення. ПРН-7. Знає, розуміє і здатний використовувати рекомендації з методики навчання біології та здоров’я людини в освітній 7 програмі базової середньої школи. ПРН-8. Уміє застосовувати знання сучасних теоретичних основ біології та хімії для пояснення будови й функціональних особливостей організмів на різних рівнях організації живого, їхню взаємодію, взаємозв’язки, походження, класифікацію, значення, використання та поширення. ПРН-9. Виконує експериментальні польові та лабораторні дослідження, інтерпретує результати досліджень. ПРН-10. Уміє виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарії. ПРН-11. Розуміє і характеризує стратегію сталого розвитку та розкриває сутність взаємозв’язків між природним середовищем і людиною.ПРН-12. Вміє використовувати освітні технології, мультимедійні системи у навчанні біології у середній освіті. ПРН-13. Здатний вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності здобуті під час навчання компетенції. ПРН-15. Уміє представляти результати комплексних досліджень у вигляді наукових звітів і презентацій, застосовуючи сучасні картографічні та графічні методи.**Змістовий модуль 1**.**Одноклітинні та багатоклітинні (губки та кишковопорожнинні)****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 (черви та членистоногі)****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** | Форма підсумкового контролю успішності навчання• Практичні роботи оцінюються окремо. Всього за практичні роботи є можливість набрати від 0 до 10 балів. / A gyakorlati munkák külön-külön értékelődnek.• Виконання модульної контрольної роботи (після кожного модуля) обов’язкове, оцінюється від 0 до 100 балів.**Засоби діагностики успішності навчання**Тематичні контрольні роботи (ТКР) з тематики лекцій, практичних занять та самостійних робіт |
| **Інші інформації про дисципліни (політика дисципліни, технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)**  | **знати / tudnia kell:** * головні етапи еволюції безхребетних;
* систематику та їх філогенетичні зв’язки,
* особливості будови основних морфо-функціональних систем різних типів,
* різноманіття та значення груп, що вивчаються.
* 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:*** аналізувати причинно-наслідкові зв’язки, що відбиваються у будові,
* поширенні, способі життя, безхребетних, значенні для людини.
* 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. Bakonyi Gábor, Állattan, Mezőgazda Kiadó,1995, 720 old.
2. Illár Lénárd, Állattan gerinctelenek, Poli Print, Ungvár 2009, 207 oldal.
3. Жизнь животных /Под ред. Ю.И. Полянского; изд. втор. - М., 1987, Т. І, ІІ.
4. Ковальчук Г. В. Зоологія з основами екології. 2003, 592 с.

**Допоміжна / Kiegészítő olvasmányok**1. Лопатин И.К. Функциональная зоология. 2002. 150 с.
2. Мазурмович Б.М..Коваль В.П. Практикум по зоології безхребетних. 1977.
3. Потапов И.В. Зоология с основами экологии животных. 2001. 296 с.
4. Шалапенок Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных. 2002.
 |