**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**
**ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА**

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

## ВК 43 Екологія тварин

Освітня програма «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)»

Спеціалізація 014.05 Біологія та здоров'я людини

Спеціальність 014 Середня освіта

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 7 від "13" березня 2023 р.

м. Івано-Франківськ – 2023

## Зміст

1. Загальна інформація ..... 3

2. Опис дисципліни ..... 3

3. Структура курсу ..... 5

4. Система оцінювання курсу (зразок) ..... 7

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу ..... 7

6. Ресурсне забезпечення ..... 7

7. Контактна інформація ..... 8

8. Політика навчальної дисципліни ..... 9

## 1. Загальна інформація

| | |
|---|---|
| Назва дисципліни | Екологія тварин |
| Освітня програма | Середня освіта (Біологія та здоров'я людини) |
| Спеціалізація (за наявності) | Спеціалізація 014.05 Біологія та здоров'я людини |
| Спеціальність | Спеціальність 014 Середня освіта |
| Галузь знань | Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка |
| Освітній рівень | Бакалавр |
| Статус дисципліни | Основна |
| Курс / семестр | ІІ курс/4 семестр |
| Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати) | Лекції – 14 год.<br>Семінарські заняття – 16 год.<br>Самостійна робота – 60 год. |
| Мова викладання | Українська |
| Посилання на сайт дистанційного навчання | https://d-learn.pro/developer/course/view/4110 |

## 2. Опис дисципліни

Вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Екологія тварин» є актуальним в розрізі підвищеної уваги до зменшення біорізноманіття. Проблема зменшення біорізноманіття досить гостро постала в останні десятиріччя і стала однією з основних поставлених ООН. Для розробки заходів з відновлення та збільшення біорізноманіття необхідно дослідити формування популяцій, популяційних структур та взаємовідносини організмів. Екологія тварин виступає ланкою, яка забезпечує перехід від екології організму до екосистем, відображаючи основні ступені організації та його взаємодію із навколишнім середовищем.

Метою викладання навчальної дисципліни «Екологія тварин» є формування у студентів знань та уявлень про основні поняття популяції тварин, внутрішньо- та міжпопуляційні зв’язки, популяційних структур (статевої, вікової, генетичної, просторової, екологічної), управління угрупованнями на популяційному рівні. Основними завданнями вивчення дисципліни „Екологія тварин” є надання студентам базових знань з основних проблем популяційної біології, популяційного рівня організації життя, популяції як біологічної системи та її зв’язків та взаємовідносин з оточуючим середовищем із акцентом на тваринні організми. Цілями дисципліни є: ознайомитися з поняттям популяції та популяційними структурами; встановлювати та оцінювати основні фактори довкілля для прогнозу виживання, статевої структури, приросту та чисельності популяції; вміти планувати та проводити дослідження з демекології; вміти охарактеризувати основні властивості і ознаки популяції; встановлювати внутрішньо- та міжпопуляційні зв’язки.

Після завершення цього курсу студент буде:

Знати

- різноманітність тваринного світу, основні закономірності його формування;
- пристосування тварин до середовищ існування;
- просторовий розподіл, будову, еволюцію та систематику тварин, їхнє значення в житті людини,
- закономірності динамічних характеристик популяцій тварин, складних життєвих циклів та закономірностей динаміки в системі "хижак-жертва";
- типи взаємин між організмом і середовищем та між видами в екосистемі (хижацтво, паразитизм, коменсалізм, конкуренція тощо);
- способи охорони тваринного світу, охоронні категорії Червоної книги України, основні природоохоронні території України;
- інвазійні види тварин України і світу.

Вміти

- працювати у польових умовах;
- набути навички з вивчення основних аспектів поведінки тварин;
- володіти методиками спостереження за тваринами різних таксономічних груп в природі та лабораторних умовах;
- проводити обліки відносної та абсолютної чисельності видів;
- аналізувати популяційну динаміку та динаміку в системі "хижакжертва";
- оцінювати показники видового і таксономічного різноманіття угруповань;
- описувати середовищетвірну роль тварин та системи адаптацій до різних типів середовища.

Компетентності

**ІК01** – Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

**ЗК07** – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

**ЗК08** – Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

**СК02** – Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

**СК03** – Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

**СК05** – Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

**СК08** – Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів.

| |
|---|
| **СК09** – Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.<br>**СК11** – Здатність опрацьовувати джерела інформації і представляти власні результати досліджень англійською мовою.<br>**СК15** – Здатність до чіткого виокремлення причинно-наслідкових зв'язків між структурною організацією, принципами функціонування фізіологічних систем та середовищем існування. |
| **Програмні результати навчання**<br>**ПР03** – Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.<br>**ПР04** – Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.<br>**ПР05** – Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення<br>**ПР08** – Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.<br>**ПР12** – Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.<br>**ПР13** – Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.<br>**ПР14** – Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.<br>**ПР19** – Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації. |

## 3. Структура курсу

| № | Тема | Результати навчання | Завдання |
|---|---|---|---|
| 1. | Вступ до екології тварин | Предмет, завдання і методи екології тварин. Історія досліджень екології тварин. | Творче завдання (есе), розбір кейсів, спеціальна дискусія |
| 2. | Фактори середовища та організми. | Вплив температури на тварин. Вода і вологість. Світло, звукові і електромагнітні хвилі | Творче завдання (есе), розбір |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання |
| 3. | Середовища існування тваринних організмів | Водне середовище існування тварин. Ґрунтове середовище існування тварин. Наземно-повітряне середовище існування тварин. Живі організми як середовище існування тварин | Творче завдання (презентація), розбір кейсів, спеціальна дискусія, тестові завдання |
| 4. | Популяційна екологія тварин. | Основні характеристики популяції. Динаміка чисельності популяцій. Екологічна і просторова структури популяцій тварин. Вікова структура популяцій. Статева і етологічна структура популяцій. | Розбір кейсів, тестові завдання |
| 5. | Тварини в угрупованнях. | Біоценози. Біотичні зв'язки тварин в біоценозах. Міжвидові популяційні взаємодії тварин в біоценозах | Розбір кейсів, тестові завдання |
| 6 | Зоологічне різноманіття і його охорона. | Вчення про біологічне різноманіття. Оцінка та збереження біологічного різноманіття як глобальна проблема. Сучасні методи оцінки біорізноманіття. Збереження біорізноманіття на видовому і екосистемному рівнях. | Розбір кейсів, тестові завдання |
| 7 | Прикладні аспекти екології тварин. | Інвазії тваринних організмів як загальноекологічна проблема. Аборигенні та адвентивні види, інтродукція і натуралізація. Екологія тварин і господарська діяльність людини. Одомашнення диких тварин. | Розбір кейсів, тестові завдання. |

## 4. Система оцінювання курсу

| Накопичування балів під час вивчення дисципліни | |
|---|---|
| Види навчальної роботи | Максимальна кількість балів |
| Лекція | – |
| Практичні заняття | 40 |
| Самостійна робота | 10 |
| Індивідуальне завдання | 20 |
| Залік | 50 |
| Максимальна кількість балів | 100 |

## 5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

| Вили навчальної роботи | Навчальні тижні | | | | | | | | | | | | | | | | | Разом |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | |
| Лекції | | | | | | | | | | | | | | | | | | – |
| Практичні заняття | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 5 | | 40 |
| Самостійна робота | | | | | 5 | | 5 | | 10 | 5 | 5 | | | 10 | | | | 40 |
| Індивідуальні завдання | | | | | | | | | | | | | 10 | | 10 | | | 20 |
| Всього за тиждень | | 5 | | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 10 | 10 | 5 | 5 | 10 | 15 | 10 | 5 | | 100 |

## 6. Ресурсне забезпечення

| | |
|---|---|
| Матеріально-технічне забезпечення | Мультимедійні презентації (лептоп, проєктор), використання системи дистанційної освіти для проведення тестування. |

## Література:

1. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин: Навчальний посібник. – Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра-К, 2012. – 232 с.

3. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500с.

5. Odum E., Barrett G. W. Fundamentals of Ecology. – Cengage Learning; 5th edition July 27, 2004. – 624 p/

*Додаткова:*

1. Алеев Ю. Г. Экоморфология. — К.: Наукова думка, 1986. — 424 с.

2. Ковальчук Т.В. Зоологія з основами екології. К., 1988

3. Голубец М.А. Актуальные вопросы зкологии. - К:, Наукова Думка, 1982. - 157с.

4. Емельянов И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. — Киев, 1999. — 168 с.

5. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990.
6. Корж О. П. Етологія тварин: навчальний посібник / О.П. Корж. – Суми: Університетська книга, 2011. – 236 с.
7. Корж О. П., Лебедєва Н. І., Воронова Н. В., Горбань В. В. Основи паразитології (паразитизм як біологічне явище). — Суми: Університетська книга, 2009. — 270 с. — ISBN: 978-966-680-435-1.
8. Хлус Л.М., Чередарик М.І. Популяційна екологія тварин: навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2000.
9. Царик Й.В. Проблема життєздатності популяцій // Біологічні студії. – 2007. – Т. 1, № 1. – С. 65-72.
10. Charles Elton, Animal Ecology. New York - 1927.- 256 p.
11. Charles Elton The Ecology of Invasions by Animals and Plants, 2000. – 196 p.
12. BirdLife International, 2004. State of the World's Birds 2004: Indicators for Our Changing World (BirdLife International, Cambridge, U.K.)
13. Foley, J.A., DeFries, R., Asner, G.P. et al. (2005). Global consequences of land use. Science, 309, 570–574.
14. Owens, I. P. F. & Bennett, P. M. (2000). Ecological basis of extinction risk in birds: Habitat loss versus human persecution and introduced predators. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.200223397.
15. Tews J. , Brose, U., Grimm, V., Tielbörger, K., et al (2004). Animal species diversity driven by habitat heterogeneity/diversity: the importance of keystone structures. Journal of Biogeography 31, 79–92.

*Інтернет-джерела:*

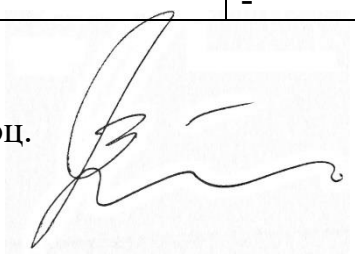
1. http://ukrbin.com/index.php?lang=0&lang=2 - Національна мережа інформації з біорізноманіття
2. http://www.zoolog.com.ua/index.html – У світі тварин
3. http://biomon.org/ - Моніторинг біорізноманіття в Україні
4. http://wwf.panda.org/uk/?202299%2FBrochure-Bern-convention – Всесвітній фонд дикої природи
5. http://necu.org.ua/bioriznomanittya/ - Національний екологічний центр України
6. https://www.bbc.com/earth/uk -BBC Планета Земля
7. http://www.nbuv.gov.ua/ – Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського

## 7. Контактна інформація

| | |
|---|---|
| Кафедра | Назва, адреса, кабінет, телефон, сайт, електронна адреса |
| Викладач (і)<br>Гостьові лектори | Віктор Шпарик, к.б.н., доц |
| Контактна інформація викладача | viktor.shparyk@pnu.edu.ua |

## 8. Політика навчальної дисципліни

| | |
|---|---|
| Академічна доброчесність | Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника прагне створити середовище, яке сприяє навчанню, науковій роботі, впровадженню інновацій, інтелектуальному розвитку студентів і працівників, підтримці особливої академічної культури взаємовідносин. У цій канві політика дисципліни "Екологія тварин" спрямована на дотримання академічної доброчесності зі сторони викладача і студентів, які включають основні принципи: особистого прикладу; відповідальності; справедливості; сміливості; академічної свободи; взаємоповаги; прозорості; взаємної довіри; партнерства та взаємодопомоги; компетентності й професіоналізму; безпеки та добробуту; законності. Дотримання правил поведінки студентів і викладачів, передбачених Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника (протокол №11, від 29 листопада 2017 року). |
| Пропуски занять (відпрацювання) | Студенти зобов'язані відвідувати заняття, незалежно у якій формі вони проводяться (авдиторно, дистанційно, індивідуальний графік навчання). Систематичні пропуски занять, без поважних на те причин, є підставою для недопущення окремих студентів до складання семестрового контролю. Відпрацювання пропусків без поважних причин дозволяється лише за заявою на ім'я декана і набуття чинності відповідного розпорядження. Пропуски занять за поважних причин, підтверджених документально, відпрацьовуються без попередніх узгоджень. |

| | |
|---|---|
| Виконання завдання пізніше встановленого терміну | Завдання, які студент виконав пізніше зазначених кінцевих термінів не приймаються і повинні бути відпрацьовані індивідуально. Винятком із цього правила є наявність поважної причини з її документальним підтвердженням. |
| Невідповідна поведінка під час заняття | Студенти, чия поведінка впродовж одного чи кількох занять не відповідає загальним нормам, встановленим Кодексом честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, можуть бути тимчасово відсторонені від заняття з подальшим індивідуальним відпрацюванням у позаурочний час. |
| Додаткові бали | - |
| Неформальна освіта | - |

Викладач
Шпарик В.Ю., к.б.н., доц.