

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ОК 16 «Екологія тварин з основами зоології»**

Освітня програма «Екологія»

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри біології та екології  
Протокол № 7 від “13” березня 2023 р.

м. Івано-Франківськ - 2023

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація	3
2. Опис дисципліни	3
3. Структура курсу	4
4. Система оцінювання курсу	9
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	9
6. Ресурсне забезпечення	9
7. Контактна інформація	9
8. Політика навчальної дисципліни	9

## 1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Екологія тварин з основами зоології
Освітня програма	Екологія
Спеціалізація (за наявності)	–
Спеціальність	101 Екологія
Галузь знань	10 Природничі науки
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Нормативна
Курс / семестр	1 / 2
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	6 кредитів ECTS, 180 год., з них: 20 год. лекційних, 20 год. практичних занять та 20 год. лабораторних занять, 120 год. самостійна робота, вид контролю – екзамен.
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	<a href="https://d-learn.pro/course/subscription/through/url/313624f4261aead3d97a">https://d-learn.pro/course/subscription/through/url/313624f4261aead3d97a</a>

## 2. Опис дисципліни

### Мета та цілі курсу

Дисципліна «Екологія тварин з основами зоології» є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 101 Екологія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть вивчити морфологічну та анатомічну будову тваринних організмів, а також ознайомитись із різноманітням тваринного світу, його зв'язками з зовнішнім середовищем існування, їх розповсюдженням.

**Метою** викладання навчальної дисципліни «Екологія тварин з основами зоології» є:

- забезпечити студентів необхідним об'єктом теоретичних знань і практичних вмінь та навичок, які дозволяють їм розуміти анатомічну та морфологічну будову тварин.
- розкрити механізм взаємозв'язку тварин з факторами довкілля та раціонального використання фауни.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Екологія тварин з основами зоології» є:

1. дати студентам знання про: анатомічні характеристики та зовнішню будову тварин;
2. сформувані у студентів мотивацію до здійснення системних зоологічних досліджень;
3. ознайомити з сучасними методами дослідження зоології та екології тварин.

### Компетентності

ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

СК 14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

СК 15. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

СК 27. Здатність застосування основ синтетичної теорії еволюції в галузі екології.

СК 28. Здатність систематизувати живі організми на основі філогенетичних систем.

### Програмні результати навчання

ПР 02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР 03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР 19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

ПР 26. Розуміти причинно-наслідкові зв'язки в еволюційних процесах.

ПР 27. Знати принципи використання молекулярних та філогенетичних методів для побудови сучасної систематики живих організмів.

### 3. Структура курсу

Обсяг курсу – 6 кредитів ECTS, 180 год.					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
лекції			20		
практичні			20		
лабораторні			20		
самостійна робота			120		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий		
II	101 Екологія	1 курс ОР «бакалавр»	нормативний		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Літер атура	Завдання, год	Вага оцінк и	Термін виконанн я
<b>Зоологія – як наука. Екологія тварин як наука. Методи дослідження зоології.</b>  <b>Губки.</b> Тип Губки, або Порифери (Spongia, або Porifera). Поширення губок, сидячий спосіб життя. Будова тіла губок. Типи морфологічної будови губок - аскон, сикон, лейкон. Скелет губок, його будова і хімічний склад. Живлення губок. Способи розмноження і розвиток губок.	Лекція 1	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Кишковопорожнинні.</b> Кишковопорожнинні, або Жалкі (Coelenterata, Radiata): загальна характеристика. Найвність кишкової порожнини тіла. Існування двох життєвих форм: поліпа і медузи. Розмноження та регенерація кишковопорожнинних					
<b>Зоологія – як наука. Екологія тварин як наука. Методи дослідження зоології.</b>  <b>Губки.</b>  <b>Кишковопорожнинні.</b>	Лабора торне заняття 1	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<b>Основні терміни екології тварин. Поширення тварин в біосфері. Тварини і середовище. Абіотичні фактори в житті тварин.</b>	Практи чне заняття 1	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Плоскі черви.</b> Тип Плоскі черви (Plathelminthes). Загальна характеристика типу. Плоскі черви - гермафродити, їх розвиток.	Лекція 2	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр

<p>Будова покривів, мускулатура. Системи органів: органи травлення, виділення. Нервова система, органи чуття. Цикл розвитку представника трематод: печінковий сисун (<i>Fasciola hepatica</i>). Цикл розвитку представника трематод: котячий сисун (<i>Ophistorchis felineus</i>). Цикл розвитку представника моногеней: жаб'ячий багатоуст (<i>Polystomum intergerrimum</i>). Цикл розвитку представника цестод: стьожак широкий (<i>Diphyllobothrium latum</i>). Цикл розвитку представника цестод: свинячий ціп'як (<i>Taeniarhynchus saginatus</i>). Цикл розвитку представника цестод: бичачий ціп'як (<i>Taenia solium</i>). Цикл розвитку представника цестод: ехінокок (<i>Echinococcus granulosus</i>).</p> <p><b>Круглі черви.</b> Тип Первиннопорожнинні (Nemathelminthes). Загальна характеристика типу. Шкірно-м'язовий мішок. Первинна порожнина тіла (схізоцель). Системи органів. Різностатевість. Метаморфоз. Цикли розвитку нематод – паразита людини: волосоголовець (<i>Trichocephalus trichuris</i>). Цикли розвитку нематод – паразита людини: трихінела (<i>Trichinella spiralis</i>). Цикли розвитку нематод – паразита людини: кривоголовка (<i>Ancylostoma duodenale</i>). Цикли розвитку нематод – паразита людини: гострик дитячий (<i>Enterobius vermicularis</i>). Цикли розвитку нематод – паразита людини: аскарида людська (<i>Ascaris lumbricoides</i>). Цикли розвитку нематод – паразита людини: ришта (<i>Dracunculus medinensis</i>).</p> <p><b>Кільчасті черви.</b> Загальна характеристика типу. Симетрія, сегментація, наявність вторинної порожнини тіла (целому), його функції. Будова шкірно-м'язового мішка, системи органів. Систематика типу кільчасті черви. Статева система малоцетинкових. Розмноження. Розвиток. Регенерація. Значення олігохет у водоймах, підстилці, ґрунті.</p>					
<p><b>Плоскі черви.</b> <b>Круглі черви.</b> <b>Кільчасті черви.</b></p>	<p>Лабора торне заняття 2</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.</p>	<p>3</p>	<p>2 семестр</p>
<p><b>Біотичні фактори у житті тварин. Ланцюги живлення та екологічні піраміди. Вплив антропогенних факторів на тварин.</b></p>	<p>Практи чне заняття 2</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Згідно теми практичного заняття. 2 год.</p>	<p>2</p>	<p>2 семестр</p>
<p><b>Загальна характеристика Членистоногих. Хеліцерові: загальна характеристика.</b> Ступінь сегментації тіла різних павукоподібних. Будова хеліцер і педипальп. Покриви тіла. Системи органів. Розмноження, розвиток. Характеристика підкласу скорпіони. Характеристика підкласу псевдоскорпіони. Характеристика підкласу сольпуги. Характеристика підкласу косарика. Характеристика підкласу павуки.</p>	<p>Лекція 3</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Згідно теми лекції. 2 год.</p>	<p>0</p>	<p>2 семестр</p>

<p>Характеристика підкласу кліщі. Значення кліщів.</p> <p><b>Зябридишні: загальна характеристика.</b></p> <p>Морфологія ракоподібних. Поділ тіла на відділи. Первинна і складна голова. Придатки голови, їх функції у різних ракоподібних. Груди ракоподібних, кількість сегментів грудей у представників різних підкласів. Грудні кінцівки, їх функції. Сегментарний склад черевця. Кінцівки черевця у вищих раків, їх функції.</p> <p>Покриви тіла ракоподібних, мускулатура, порожнини тіла. Системи органів. Розмноження. Розвиток.</p> <p>Характеристика підкласів, класів і деяких рядів. Значення ракоподібних.</p> <p>Підтип Трилобітоподібні (Trilobitomorpha). Клас Трилобіти. Загальна характеристика.</p>					
<p><b>Загальна характеристика Членистоногих. Хеліцерові: загальна характеристика.</b></p> <p><b>Зябридишні: загальна характеристика.</b></p>	Лабораторне заняття 3	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<p><b>Екологія, охорона та значення губок та кишковопорожнинних.</b></p>	Практичне заняття 3	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<p><b>Трахейні. Багатоніжки. Прихованощелепні. Комахи: загальна характеристика. Комахи з неповним перетворенням: систематика і характеристика. Комахи з неповним перетворенням: систематика і характеристика.</b></p> <p>Підтип Трахейнодишні (Tracheata). Загальна характеристика. Класифікація.</p> <p>Клас Губоногі (Chilopoda). Риси організації. Характеристика основних рядів.</p> <p>Клас Покритощелепні (Entognatha). Загальна характеристика.</p> <p>Клас Комахи (Insecta). Розміри, видовий склад, чисельність. Поширення комах. Поділ тіла на відділи. Характеристика відділів тіла та їх придатків. Покриви тіла, забарвлення комах. Мускулатура, системи органів.</p> <p>Розмноження комах. Розвиток комах: ембріональний і постембріональний.</p> <p>Характеристика основних рядів комах. Значення комах в природі і для людини.</p>	Лекція 4	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<p><b>Трахейні. Багатоніжки. Прихованощелепні. Комахи: загальна характеристика. Комахи з неповним перетворенням: систематика і характеристика.</b></p>	Лабораторне заняття 4	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр

<b>Комахи з неповним перетворенням: систематика і характеристика.</b>					
<b>Екологія, охорона та значення комах.</b>	Практичне заняття 4	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Молюски: загальна характеристика.</b> Молюски, або М'якуни (Mollusca). Симетрія тіла, розміщення целому. Поділ тіла на відділи. Мантия, черепашка молюсків. Особливості будови систем органів.	Лекція 5	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Голкошкірі (Echinodermata): загальна характеристика.</b>					
<b>Молюски: загальна характеристика.</b> <b>Голкошкірі (Echinodermata): загальна характеристика.</b>	Лабораторне заняття 5	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<b>Екологія, охорона та значення молюсків.</b>	Практичне заняття 5	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Напівхордові.</b> <b>Хордові: загальна характеристика. Безчерепні. Покривники.</b> Особливості будови тіла хордових тварин. Безчерепні: характеристика. Покривники: характеристика.	Лекція 6	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Напівхордові.</b> <b>Хордові: загальна характеристика. Безчерепні. Покривники.</b>	Лабораторне заняття 6	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<b>Екологія, охорона та значення риб.</b>	Практичне заняття 6	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Хребетні: загальна характеристика. Круглороті.</b> <b>Риби: Кісткові та Хрящові: відмінності в будові, типові представники.</b>	Лекція 7	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Хребетні. Круглороті.</b> <b>Риби: Кісткові та Хрящові.</b>	Лабораторне заняття 7	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр

<b>Екологія, охорона та значення земноводних.</b>	Практичне заняття 7	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Клас Земноводні: загальна характеристика.</b> Загальна характеристика будови тіла земноводних. Основні представники земноводних України.	Лекція 8	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Клас Плазуни: загальна характеристика.</b> Загальна характеристика будови тіла плазунів. Основні представники плазунів України.					
<b>Клас Земноводні: загальна характеристика, типові представники.</b>	Лабораторне заняття 8	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<b>Клас Плазуни: загальна характеристика, типові представники.</b>					
<b>Екологія, охорона та значення плазунів.</b>	Практичне заняття 8	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Клас Птахи: загальна характеристика, типові представники.</b> Загальна характеристика будови тіла птахів. Прийняття птахів до польоту. Подвійне дихання птахів. Розмноження та розвиток птахів Основні представники птахів України.	Лекція 9	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Клас Птахи: загальна характеристика, типові представники.</b>	Лабораторне заняття 9	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<b>Екологія, охорона та значення птахів.</b>	Практичне заняття 9	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр
<b>Клас Ссавці: загальна характеристика, типові представники.</b> Загальна характеристика будови тіла ссавців. Особливості травної системи ссавців. Основні представники ссавців України.	Лекція 10	1,2,3, 4	Згідно теми лекції. 2 год.	0	2 семестр
<b>Клас Ссавці: загальна характеристика, типові представники.</b>	Лабораторне заняття 10	1,2,3, 4	Згідно теми лабораторного заняття. 2 год.	3	2 семестр
<b>Екологія, охорона та значення ссавців.</b>	Практичне заняття 10	1,2,3, 4	Згідно теми практичного заняття. 2 год.	2	2 семестр

<b>4. Система оцінювання курсу</b>	
Загальна система оцінювання курсу	50 балів студент отримує під час проведення лабораторних та практичних занять; 50 балів студент отримує за складання екзамену.
Вимоги до письмової роботи	Екзаменаційний білет містить 3 описові питання або 50 тестових запитань. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, в тестових запитаннях 1 правила відповідь Після написання роботи проходить усний захист (за потребою).
Семінарські заняття	Кожне лабораторне заняття оцінюється в 3 бали, практичне - в 2 бали.
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на лабораторних та практичних заняттях необхідно отримати не менше 25 балів.

### **5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу**

Види 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	2		2		2		2		2	2	2		2		2		2	18	
Лабораторні заняття		3		3		3		3		3	3	3		3		3		27	
Самостійна робота																	5	5	
Екзамен																		50	50
Всього за тиждень	2	3	2	3	2	3	2	3	2	5	5	3	2	3	2	8	50	100	

### **6. Ресурсне забезпечення**

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

#### **Рекомендована література:**

1. <http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/>
2. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин: Навчальний посібник. – Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра-К, 2012. – 232 с.
3. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології. – Суми, 2003.
4. Тимченко А.Д. Лабораторний практикум. – К.: Вища школа, 1993.

### **7. Контактна інформація**

Кафедра	Кафедра біології та екології, 5 поверх, 509 ауд.
Викладач (і) Гостьові лектори	Тетяна Микитин, к.б.н., доц
Контактна інформація викладача	<a href="mailto:tetiana.mykytyn@pnu.edu.ua">tetiana.mykytyn@pnu.edu.ua</a>

### **8. Політика курсу**

Академічна доброчесність	Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатів навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для
--------------------------	---

	<p>використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням: «Положення про запобігання академічному плагіату у Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника <a href="https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf">https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%E2%84%96627_27.09.2018.pdf</a>.</p> <p>У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.</p> <p>В Університеті діють морально-етичні принципи та правила поведінки викладачів і студентів, яких слід дотримуватися у своїй діяльності, прописані в Кодексі честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника <a href="https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf">https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf</a></p>
<p>Пропуски занять (відпрацювання)</p>	<p>Якщо студент пропустив більше 50% занять, він повинен пройти тестування на сайті дистанційного навчання і тільки тоді буде допущений до написання екзаменаційної роботи.</p> <p>Обов'язковим для допуску до екзамену є відвідування більше 50% занять, робота на заняттях, підготовка доповідей, виконання контрольної роботи. Студент повинен набрати мінімум 25 балів за роботу на практичних заняттях.</p> <p>Для складання екзамену студент повинен набрати мінімум 25 балів.</p>
<p>Виконання завдання пізніше встановленого терміну</p>	<p>Ліквідація академічної заборгованості, перескладання змістових модулів та оскарження результатів оцінювання проводиться згідно порядку прописаного в «Порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів Прикарпатського національного університету ім. В. Стефаника (введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019)» <a href="https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf">https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYaDOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasyliya-Stefanyka.pdf</a></p>
<p>Участь в оцінюванні якості навчального контенту</p>	<p>По завершенні вивчення курсу здобувачі вищої освіти мають можливість пройти опитування у системі Центру дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності <a href="https://test-d-learn.pnu.edu.ua/">https://test-d-learn.pnu.edu.ua/</a> щодо удосконалення якості навчання. Анкета носить анонімний характер і включає 10 запитань, відповіді на них будуть використовуватися лише в узагальненому вигляді.</p> <p>Заповнення анкет є важливою складовою навчальної активності студентів, що дозволить оцінити дієвість застосованих методів викладання та врахувати їх пропозиції стосовно покращення змісту навчальної дисципліни.</p>
<p>Додаткові бали</p>	<p>Додаткові бали студент може отримати за виконання індивідуальних завдань та науково-дослідних проєктів, а також завдяки вивченні курсу на освітніх платформах Prometheus, Coursera, EdEra, edX.</p>

Неформальна  
освіта

Рекомендовані платформи: Prometheus, Coursera, EdEra, edX.

**Викладач**



**Микитин Т.В.**