

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Зоологія»**

Освітня програма «Біохімія, біотехнологія та методологія біологічних досліджень»

Спеціальність 091 Біологія

Галузь знань 09 Біологія

Затверджено на засіданні кафедри біології та екології  
Протокол № 1 від “29” серпня 2022 р.

## ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Зоологія
<b>Викладач (-і)</b>	К.б.н., доцент Микитин Т.В.
<b>Контактний телефон викладача</b>	0981164092
<b>E-mail викладача</b>	tetiana.mykytyn@pnu.edu.ua
<b>Формат дисципліни</b>	нормативна
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити ECTS, 90 год., з них: 20 год. лекційних, та 16 год. лабораторних занять, 54 год. самостійна робота, вид контролю – екзамен.
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="https://test-d-learn.pnu.edu.ua/">https://test-d-learn.pnu.edu.ua/</a>
<b>Консультації</b>	2 години
<b>2. Анотація до курсу</b>	
Дисципліна «Зоологія» є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 091 Біологія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть вивчити морфологічну та анатомічну будову тваринних організмів, а також ознайомитись із систематикою тварин та сформувані цілісну картину тваринного світу.	
<b>3. Мета та цілі курсу</b>	
<p><b>Метою</b> викладання навчальної дисципліни «Зоологія» є:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечити студентів необхідним об'єктом теоретичних знань і практичних вмінь та навичок, які дозволяють їм розуміти анатомічну та морфологічну будову тварин.</li> <li>- ознайомити студентів із сучасними систематичними групами тварин, розкрити механізм взаємозв'язку тварин з факторами довкілля раціонального використання фауни.</li> </ul> <p>Основними <b>завданнями</b> вивчення дисципліни «Зоологія» є:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. дати студентам знання про: анатомічні характеристики, зовнішню будову тварин і систематику Царства Тварини;</li> <li>2. сформувані у студентів мотивацію до здійснення системних зоологічних досліджень;</li> <li>3. ознайомити з сучасними методами дослідження зоології.</li> </ol>	
<b>4. Компетентності</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Здатність до поглиблення теоретичних та методологічних знань у галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.</li> <li>2) Здатність застосовувати знання у професійній діяльності з урахуванням новітніх досягнень, у т.ч. для дослідницької роботи.</li> <li>3) Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей для виконання професійних завдань, у т.ч. для дослідження різних рівнів організації живих організмів, біологічних явищ і процесів.</li> <li>4) Навички аргументованого ведення дискусії та спілкування в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.</li> <li>5) Здатність аналізувати шляхи розвитку сучасної біології.</li> <li>6) Здатність на основі розуміння сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів приймати рішення з важливих проблем біології і на межі предметних галузей.</li> <li>7) Здатність виконувати роботу з дотриманням правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту. 8) Здатність планувати і проводити наукові дослідження в галузі біології і на межі предметних галузей, здійснювати їх інформаційне, методичне, матеріальне забезпечення, інтерпретувати дані і робити висновки, готувати результати наукових робіт до оприлюднення.</li> <li>9) Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.</li> </ol>	
<b>5. Результати навчання</b>	
У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен <b>знати</b> :	

- ✓ Анатомічні та морфологічні особливості будови тваринних організмів різних систематичних груп;
- ✓ Особливості індивідуального розвитку тваринних організмів;
- ✓ Еволюційний розвиток і походження різних таксонів;
- ✓ Роль тварин у екосистемах і біосфері;
- ✓ Значення тварин у житті людини.

**вміти :**

- ✓ Розкрити основні принципи організації тваринних організмів;
- ✓ Пояснити закономірності анатомічної та морфологічної будови тварин;
- ✓ Ввести у систематику різні таксони тварин;
- ✓ Визначати основні екологічні закономірності пристосування тварин до середовища існування;
- ✓ Характеризувати поширення та життєві цикли тварин-збудників захворювань.

### 6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу – 3 кредити ECTS, 90 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	20
лабораторні	16
самостійна робота	54

#### Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
I	091 Біологія	1 курс ОР «бакалавр»	нормативний

#### Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
<p><b>Зоологія – як наука. Загальна характеристика Одноклітинних організмів. Тип Саркоджгутикові: Підтип Саркодові. Підтип Джгутикові.</b></p> <p>Вступ. Предмет зоології. Зоологія - система зоологічних дисциплін. Значення зоології. Поняття про систематичні категорії. Сучасна система тваринного світу. Підцарство Найпростіші, або Одноклітинні (Protozoa). Характерні риси будови і життєдіяльності одноклітинних. Одноклітинні як самостійні організми. Розмноження одноклітинних. Життєвий цикл найпростіших. Основні типи ядерних циклів. Інцитування. Класифікація найпростіших. Тип Саркомастигофорн (Sarcomastigophora). Загальна характеристика типу. Класифікація саркомастигофор. Підтип Джгутикові, або Бичоносці (Mastigophora, або Flagellata). Особливості будови Джгутики, їх будова і функції. Різноманітні типи живлення джгутикових. Поділ джгутикових на класи і ряди. Патогенні джгутикові, їх розповсюдження і переносники. Підтип Саркодові (Sarcodina). Систематика, основні представники, особливості їх біології. Морфологія амеби протей, її розмноження.</p>	Лекція 1	1,2,3, 4	Ознайомитись із систематикою та характерними особливостями будови одноклітинних організмів, використовуючи презентацію та додаткові матеріали; Тип Саркоджгутикові: характерні особливості будови та систематика 2 год.	0	1 семестр

<p>Патогенні амеби.</p> <p><b>Тип Апікомплексні. Тип Міксоспоридії. Тип Мікроспоридії. Тип Інфузорії.</b></p> <p>Тип Апікомплексні (Аpicomplexa). Апікальний комплекс органел – пристосування для проникнення паразита всередину клітини хазяїна. Чергування поколінь у апікомплексних. Типи статевого процесу. Поділ типу Апікомплексні на класи, підкласи і ряди. Цикли розвитку грегарин, кокцидій, кров'яних споровиків. Токсоплазма і токсоплазмози. Малярія, збудники малярії, життєвий цикл. Тип Мікроспоридії (Microspora). Мікроспоридії – паразити різних тварин. Особливості будови одноклітинних спор. Тип Міксоспоридії (Mixozoa). Багатоядерні вегетативні стадії. Будова спори. Тип Війконосні, або Інфузорії (Ciliophora). Загальна характеристика інфузорій. Типи війок, їх будова. Особливості будови ядерного апарату інфузорій, ядерний дуалізм. Розмноження інфузорій. Кон'югація. Поділ інфузорій на класи і ряди. Основні представники, особливості їх будови.</p>	Лекція 2	1,2,3, 4	Ознайомитись із будовою та систематикою апікомплексних, мікроспоридій та міксоспоридій, використовуючи презентацію та додаткові матеріали; 2 год.	0	1 семестр
<p><b>Будова оптичних приладів. Виготовлення тимчасових мікропрепаратів одноклітинних. Тип Саркоджутикові: Підтип Саркодові. Підтип Джгутикові. Тип Апікомплексні. Тип Інфузорії.</b></p>	Лабора торне заняття 1	1,2,3, 4	Розглянути будову оптичних приладів та навчитись їх правильно застосовувати; навчитись виготовляти тимчасові мікропрепарати; розглянути анатомічну будову та систематику саркоджутикових, апікомплексних та інфузорій; 2 год.	5	1 семестр
<p><b>Загальна характеристика Багатоклітинних організмів. Теорії походження багатоклітинних. Тип Губки.</b></p> <p>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. Класифікація губок. Поділ па класи. Вапнякові губки (Calcispongia, або Calcarea). Звичайні губки (Demospongiae). Скляні, або шестипроменеві губки (Hyalospongiae).</p>	Лекція 3	1,2,3, 4	Ознайомитись із презентацією стосовно теорій походження багатоклітинних організмів, систематикою та будовою губок; Розглянути та вивчити зовнішню та внутрішню будовою кишковопорожнин	0	1 семестр

<p>Археоціати (Archaeocyatha).</p> <p><b>Загальна характеристика типу Кишквопорожнинні.</b></p> <p><b>Клас Гідроїдні. Клас Сцифоїдні медузи. Клас Коралові поліпи. Тип Реброплави.</b></p> <p>Кишквопорожнинні, або Жалкі (Coelenterata, Radiata): загальна характеристика. Наявність кишкової порожнини тіла. Існування двох життєвих форм: поліпа і медузи.</p> <p>Розмноження та регенерація кишквопорожнинних</p> <p>Класифікація кишквопорожнинних. Поділ типу на класи Hydrozoa, Scyphozoa, Anthozoa.</p> <p>Клас Гідроїдні (Hydrozoa). Поділ на підкласи.</p> <p>Загальна характеристика.</p> <p>Підклас гідроподібні (Hydroidea). Будова тіла.</p> <p>Диференціація клітин епідерми та гастродерми.</p> <p>Розмноження гідроїдних. Метагенез. Гіпогенез.</p> <p>Підклас Сифонофори (Siphonophora).</p> <p>Особливості будови сифонофор - вільноплаваючих колоніальних організмів.</p> <p>Поліморфізм колоній сифонофор. Практичне значення сифонофор.</p> <p>Клас Сцифоїдні, або Сцифомедузи (Scyphozoa): загальна характеристика і представники.</p> <p>Розмноження і розвиток сцифоїдних медуз.</p> <p>Клас Коралові поліпи (Anthozoa). Особливості будови і розвитку. Ускладнення гастральної порожнини. Скелет коралів. Нервова система.</p> <p>Розмноження і розвиток коралів.</p> <p>Колоніальні і одиночні корали. Коралові рифи і острова.</p> <p>Тип Реброплави (Stenophora). Поширення, симетрія. Будова тіла реброплавів. Будова гастроваскулярної системи. Нервова система. Аборальний орган чуття.</p> <p>Розмноження, життєвий цикл реброплавів.</p>			<p>них; систематизувати їх та вивчити метагенез та гіпогенез; 2 год.</p>		
<p><b>Теорії походження багатоклітинних. Тип Губки. Тип Кишквопорожнинні.</b></p>	<p>Лабораторне заняття 2</p>	<p>1,2,3,4</p>	<p>Ознайомитись із теоріями походження багатоклітинних; розглянути анатомічну будову та систематику губок та кишквопорожнинних; 2 год.</p>	<p>5</p>	<p>1 семестр</p>
<p><b>Загальна характеристика типу Плоскі черви.</b></p> <p>Тип Плоскі черви (Plathelminthes). Загальна характеристика типу.</p> <p>Плоскі черви - гермафродити, їх розвиток.</p> <p>Поділ плоских червів на класи, представники.</p> <p>Клас Війчасті черви (Turbellaria). Поширення, форма, розміри. Будова покривів, мускулатура. Системи органів: органи травлення, виділення. Нервова система, органи чуття.</p> <p>Клас Трематоди або Дигенетичні сисуні (Trematoda, або Digenea). Спосіб життя. Органи прикріплення. Шкірно-м'язевий мішок. Органи травлення, виділення, нервова система. Дихання.</p>	<p>Лекція 4</p>	<p>1,2,3,4</p>	<p>Ознайомитись із презентацією стосовно характеристики турбеллярій, моногеней, цестод та трематод, розглянути їх життєві цикли; Розглянути та вивчити життєві</p>	<p>0</p>	<p>1 семестр</p>

<p>Статева система. Розмноження і розвиток. Метаморфоз. Гетерогонія.</p> <p>Цикл розвитку представника трематод: печінковий сисун (<i>Fasciola hepatica</i>).</p> <p>Цикл розвитку представника трематод: котячий сисун (<i>Ophistorchis felineus</i>).</p> <p>Клас Моногенетичні сисуни (Monogeneoidea).</p> <p>Паразитичний спосіб життя. Органи прикріплення. Системи органів.</p> <p>Представники.</p> <p>Цикл розвитку представника моногеней: жаб'ячий багатоуст (<i>Polystomum intergerrimum</i>).</p> <p>Клас Стьошкові черви (Cestoda). Спосіб життя. Будова тіла. Органи прикріплення. Живлення, дихання. Органи виділення, нервова система.</p> <p>Органи розмноження та розвиток цестод (метаморфоз, метагенез).</p> <p>Цикл розвитку представника цестод: стьожак широкий (<i>Diphyllobothrium latum</i>).</p> <p>Цикл розвитку представника цестод: свинячий ціп'як (<i>Taeniarhynchus saginatus</i>).</p> <p>Цикл розвитку представника цестод: бичачий ціп'як (<i>Taenia solum</i>).</p> <p>Цикл розвитку представника цестод: ехінокок (<i>Echinococcus granulosus</i>).</p> <p><b>Тип Круглі черви: загальна характеристика. Клас Волосові. Клас Нематоди.</b></p> <p>Тип Первиннопорожнинні (Nemathelminthes). Загальна характеристика типу. Шкірно-м'язовий мішок. Первинна порожнина тіла (схізоцель). Системи органів. Різностатевість. Метаморфоз.</p> <p>Поділ первиннопорожнинних на класи.</p> <p>Різностатевість нематод, статевий диморфізм, будова статевих органів. Розмноження і розвиток.</p> <p>Цикли розвитку нематод – паразита людини: волосоголовець (<i>Trichocephalus trichuris</i>).</p> <p>Цикли розвитку нематод – паразита людини: трихінела (<i>Trichinella spiralis</i>).</p> <p>Цикли розвитку нематод – паразита людини: кривоголовка (<i>Ancylostoma duodenale</i>).</p> <p>Цикли розвитку нематод – паразита людини: гострик дитячий (<i>Enterobius vermicularis</i>).</p> <p>Цикли розвитку нематод – паразита людини: аскарида людська (<i>Ascaris lumbricoides</i>).</p> <p>Цикли розвитку нематод – паразита людини: ришта (<i>Dracunculus medinensis</i>).</p>			<p>цикли нематод, особливості будови їх тіла, життєві цикли за допомогою презентації; 2 год.</p>		
<p><b>Загальна характеристика типу Плоскі черви. Тип Круглі черви: загальна характеристика. Клас Волосові. Клас Нематоди.</b></p>	<p>Лабораторне заняття 3</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Розглянути та вивчити життєві цикли турбеларій, цестод, моногеней та трематод, особливості будови їх тіла; Розглянути анатомічну будову аскариди, гострика, трихінели та життєві цикли нематод; 2 год.</p>	<p>5</p>	<p>1 семестр</p>
<p><b>Тип Кільчасті черви: загальна характеристика.</b></p>	<p>Лекція 5</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Розглянути анатомічну будову,</p>	<p>0</p>	<p>1 семестр</p>

<p><b>Підтип Безпояскові. Підтип Пояскові: систематика і представники.</b>  Загальна характеристика типу. Симетрія, сегментація, наявність вторинної порожнини тіла (целому), його функції. Будова шкірно-м'язевого мішка, системи органів. Систематика типу кільчасті черви.  Підтип Безпояскові: загальна характеристика, систематика, представники.  Статева система поліхет. Розмноження. Розвиток.  Клас Малощетинкові (Oligochaeta). Зовнішня будова. Шкірно-м'язовий мішок. Система органів. Диференціація передньої кишки на ряд відділів. Наявність тифлозолю в середній кишці. Органи виділення - метанефридії, хлорогенні клітини. Кровоносна, нервова системи. Чутливі клітини.  Статева система малощетинкових. Розмноження. Розвиток. Регенерація. Значення олігохет у водоймах, підстильці, ґрунті.  Клас П'явки (Hirudinea). Особливості будови п'явок: сплюснутість тіла, наявність переднього і заднього присосків, вторинно-зовнішня кільчастість. Наявність дорзовентральних м'язів. Редукція целому. Лакуарна транспортна система. Особливості будови травного тракту, гірудин. Органи виділення, нервова система, органи чуття. Статева система п'явок. Розмноження. Розвиток.</p> <p><b>Тип Молюски: загальна характеристика. Клас Панцирні молюски. Клас Безпанцирні молюски. Клас Двостулкові молюски. Клас Черевоногі молюски. Клас Головоногі молюски.</b>  Тип Молюски, або М'якуни (Mollusca). Симетрія тіла, розміщення целому. Поділ тіла на відділи. Мантия, черепашка молюсків. Особливості будови систем органів. Класифікація молюсків.  Клас Двостулкові (Bivalvia). Будова черепашки. Покриви, мускулатура, системи органів.  Розмноження і розвиток двостулкових. Класифікація двостулкових. Основні представники.  Клас Черевоногі (Gastropoda). Особливості організації червоногих молюсків, пов'язані з наземним і водним способом життя. Класифікація червоногих молюсків.  Клас Головоногі (Cephalopoda). Поділ тіла на відділи. Розвиток мускулатури, кровоносної, нервової систем, органів чуття.</p>			спосіб життя та поширення безпояскових та пояскових кільчастих червів; Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику молюсків, систематика молюсків; 2 год.		
<p><b>Тип Кільчасті черви: загальна характеристика. Підтип Безпояскові. Підтип Пояскові: систематика і представники. Тип Молюски: загальна характеристика. Клас Панцирні молюски. Клас Безпанцирні молюски. Клас Двостулкові молюски. Клас</b></p>	Лабора торне заняття 4	1,2,3, 4	Розглянути анатомічну будову, спосіб життя та поширення безпояскових та пояскових кільчастих червів; Розглянути анатомічну та морфологічну	5	1 семестр

<b>Червоногі молюски. Клас Головоногі молюски.</b>			характеристику молюсків, систематику молюсків; 2 год.		
<b>Загальна характеристика типу Членистоногі. Підтип Хеліцерові: загальна характеристика. Клас Меристомові. Клас Павукоподібні.</b> Тип Членистоногі (Arthropoda). Загальна характеристика, класифікація. Підтип Хеліцерові (Chelicerata). Загальна характеристика класу Меростомові (Merostomata). Клас Павукоподібні (Arachnida). 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 косарики. Характеристика підкласу павуки. Характеристика підкласу кліщі. Значення кліщів. <b>Підтип Зябродишні: загальна характеристика. Клас Зяброногі. Клас Максилоподи. Клас Черепашкові ракоподібні. Клас Вищі раки. Підтип Трилобітоподібні.</b> Підтип Зябродишні, або Ракоподібні (Branchiata, або Crustacea). Морфологія ракоподібних. Поділ тіла на відділи. Первинна і складна голова. Придатки голови, їх функції у різних ракоподібних. Груді ракоподібних, кількість сегментів грудей у представників різних підкласів. Грудні кінцівки, їх функції. Сегментарний склад черевця. Кінцівки черевця у вищих раків, їх функції. Покриви тіла ракоподібних, мускулатура, порожнини тіла. Системи органів. Розмноження. Розвиток. Характеристика підкласів, класів і деяких рядів. Значення ракоподібних. Підтип Трилобітоподібні (Trilobitomorpha). Клас Трилобіти. Загальна характеристика.	Лекція 6	1,2,3, 4	Розглянути загальну характеристику та систематику Членистоногих; розглянути анатомічну та морфологічну характеристику хеліцерових, систематику хеліцерових; Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику зябродишних, представники нижчих та вищих ракоподібних; 2 год.	0	1 семестр
<b>Підтип Трахейні. Клас Багатоніжки. Клас Прихованощелепні. Клас Комахи: загальна характеристика. Комахи з неповним перетворенням: систематика і характеристика. Комахи з неповним перетворенням: систематика і характеристика.</b>	Лекція 7	1,2,3, 4	Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику багатоніжок та прихованощелепних, комах; систематику Трахейних; 2 год.	0	1 семестр

<p>Підтип Трахейнодишні (Tracheata). Загальна характеристика. Класифікація.</p> <p>Клас Губоногі (Chloroda). Риси організації. Характеристика основних рядів.</p> <p>Клас Покритошелепні (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>					
<p><b>Підтип Зябродишні: загальна характеристика.</b></p> <p><b>Клас Зяброногі. Клас Максилоподи. Клас Черепашкові ракоподібні. Клас Вищі раки.</b></p> <p><b>Підтип Хеліцерові: загальна характеристика. Клас Комахи: систематика та характерні особливості.</b></p>	Лабораторне заняття 5	1,2,3,4	Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику зябродишних, представники нижчих та вищих ракоподібних; Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику трахейних, а саме представників класу Комахи, систематика Комах; 2 год.	5	1 семестр
<p><b>Тип Голкошкірі. Гіпотези походження хордових і загальна характеристика хордових. Тип Напівхордові.</b></p> <p>Тип Голкошкірі (Echinodermata): загальна характеристика і систематика, представники.</p> <p><b>Тип Хордові: загальна характеристика і систематика. Підтип Безчерепні. Підтип Покривники.</b></p> <p>Особливості будови тіла хордових тварин. Систематика типу Хордові. Підтип Безчерепні: характеристика. Підтип Покривники: характеристика, систематика.</p>	Лекція 8	1,2,3,4	Розглянути гіпотези походження хордових та загальну характеристику хордових; напівхордові; голкошкірі; Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику Хордових, систематика Хордових; 2 год.	0	1 семестр
<p><b>Підтип Хребетні. Клас Круглороті. Надклас Риби.</b></p> <p>Надклас Риби: характеристика та систематика.</p> <p><b>Клас Земноводні: загальна характеристика і систематика.</b></p> <p>Загальна характеристика будови тіла земноводних. Систематика земноводних.</p>	Лекція 9	1,2,3,4	Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику Хребетних, систематика надкласу Риби; Розглянути анатомічну та	0	1 семестр

<p>Основні представники земноводних України.  <b>Клас Плазуни: загальна характеристика і систематика.</b>          Загальна характеристика будови тіла плазунів.          Систематика плазунів.          Основні представники плазунів України.</p>			<p>морфологічну характеристику земноводних, систематика земноводних;          Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику плазунів, систематика плазунів;          2 год.</p>		
<p><b>Тип Хордові: загальна характеристика і систематика. Підтип Безчерепні. Підтип Покривники.</b>          Особливості будови тіла хордових тварин.          Систематика типу Хордові.          Підтип Безчерепні: характеристика.          Підтип Покривники: характеристика, систематика.  <b>Підтип Хребетні.</b> Клас Круглороті.  <b>Надклас Риби.</b>          Надклас Риби: характеристика та систематика.</p>	<p>Лабора торне заняття 6</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Розглянути анатомічну будову Хордових, Безчерепних, Круглоротих та Риб: особливості скелету, внутрішньої та зовнішньої будови.          2 год.</p>	<p>5</p>	<p>1 семестр</p>
<p><b>Клас Птахи: загальна характеристика і систематика.</b>          Загальна характеристика будови тіла птахів.          Пристосування птахів до польоту.          Подвійне дихання птахів.          Розмноження та розвиток птахів          Систематика птахів.          Основні представники птахів України.  <b>Клас Ссавці: загальна характеристика і систематика.</b>          Загальна характеристика будови тіла ссавців.          Особливості травної системи ссавців.          Систематика ссавців.          Основні представники ссавців України.</p>	<p>Лекція 10</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику птахів, систематика птахів;          Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику ссавців, систематика ссавців;          2 год.</p>	<p>0</p>	<p>1 семестр</p>
<p><b>Клас Земноводні: загальна характеристика і систематика.</b>  <b>Клас Плазуни: загальна характеристика і систематика.</b></p>	<p>Лабора торне заняття 7</p>	<p>1,2,3, 4</p>	<p>Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику земноводних, систематика земноводних;          Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику плазунів,</p>	<p>5</p>	<p>1 семестр</p>

				систематика плазунів; 2 год.		
<b>Клас Птахи:</b> <b>характеристика систематика.</b>	<b>загальна і</b>	Лабораторне заняття	1,2,3,4	Розглянути анатомічну та морфологічну характеристику птахів та ссавців, систематика птахів та ссавців; 2 год.	5	1 семестр
<b>Клас Ссавці:</b> <b>характеристика систематика.</b>	<b>загальна і</b>	8				

### 7. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	50 балів студенти отримують під час проведення лабораторних занять; 50 балів студент отримує за складання екзамену.
Вимоги до письмової роботи	Екзаменаційний білет містить 3 описові запитання 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 5 балів, 5 балів студент отримує за оформлення альбому, 5 балів – за контроль самостійної роботи.
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на лабораторних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, захистити індивідуальну роботу згідно обраної тематики.

### 8. Політика курсу

Академічна доброчесність	<p>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 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-">https://pnu.edu.ua/wp-</a></p>
--------------------------	--

	<a href="content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf">content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf</a>
Пропуски занять (відпрацювання)	<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/заліку студент повинен набрати мінімум 25 балів.</p>
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	<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.-Vasylii-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.-Vasylii-Stefanyka.pdf</a></p>
Участь в оцінюванні якості навчального контенту	<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>
Додаткові бали	<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	<p>Рекомендовані платформи: Prometheus, Coursera, EdEra, edX.</p>
<b>9. Рекомендована література</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li><a href="http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/">http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/</a></li> <li>Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології. – Суми, 2003.</li> <li>Тимченко А.Д. Лабораторний практикум. – К.: Вища школа, 1993.</li> <li>Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних: Підручник: у трьох книгах. – К.: Либідь, 1995.</li> </ol>	

Викладач \_\_\_\_\_ Микитин Т.В.