

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



Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК21 Систематика хребетних тварин

Освітня програма Середня освіта (біологія та здоров'я людини)

Спеціалізація (за наявності) 014.05 Біологія та здоров'я людини

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

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	6
4. Система оцінювання курсу (зразок)	9
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу	9
6. Ресурсне забезпечення	10
7. Контактна інформація	12
8. Політика навчальної дисципліни	12

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Систематика хребетних тварин
Освітня програма	Середня освіта (біологія та здоров'я людини)
Спеціалізація (за наявності)	014.05 Біологія та здоров'я людини
Спеціальність	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Освітній рівень	Бакалавр
Статус дисципліни	Основна
Курс / семестр	II / III
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 14 год. Лабораторні заняття – 16 год. Самостійна робота – 60 год. Екзамен
Мова викладання	Українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pro

2. Опис дисципліни

Мета та цілі курсу

Систематика хребетних тварин вивчає морфологію, анатомію, фізіологію, життєві цикли та екологію (місце і роль хордових тварин в природних екосистемах та агроценозах), їх систематику та розповсюдження. Мета дисципліни – вивчення будови, морфологічних особливостей, порівняльного розвитку, поширення, систематики, практичного та господарського значення основних груп хордових тварин та їх окремих представників.

Завдання дисципліни:

оволодіння зоологічними методами дослідження в лабораторії;
фіксація знань теоретичного курсу шляхом вивчення наочного лабораторного матеріалу (морфології, анатомії, систематики тварин),
формування навиків і умінь з зоології хордових, необхідних в підготовці професій вчителя біології, лікаря, ветеринара, еколога, естера та інших.

знати:

особливості зовнішньої та внутрішньої будови тварин;
функціонування систем органів;
екологічні та зоогеографічні характеристики основних таксонів тварин;
філогенетичні зв'язки між різними систематичними одиницями.

вміти:

- проводити розтин тіла тварин;
- ідентифікувати види тварин;
- володіти методиками виготовлення мікропрепаратів;

користуватися лабораторним інструментом та обладнанням, навчальною та науковою літературою.

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.

ЗК 1. Знання та розуміння предметної галузі біологія та основи здоров'я і сфери майбутньої професійної діяльності.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

СК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей із біології та основ здоров'я та здійснення міжпредметних зв'язків.

СК 5. Здатність використовувати біологічні поняття, закони, концепції, учення і теорії біології із метою розвитку в учнів розуміння цілісності та взаємозалежності живих систем і їх складових.

СК 6. Здатність розуміти знання про будову, функції, життєдіяльність, класифікацію, походження, поширення, практичне значення живих організмів і біологічних систем усіх рівнів їх організації.

СК 8. Здатність здійснювати безпечні біологічні дослідження в лабораторних і природних умовах, інтерпретувати результати проведених досліджень; виготовляти колекції та гербарії.

СК 12. Здатність здійснювати збір й аналіз емпіричних даних за допомогою спеціальних методів, прийомів і засобів, ідентифікувати видове різноманіття і встановлювати його взаємозв'язки з довкіллям.

Програмні результати навчання

ПРН01. Здатність демонструвати знання і розуміння провідних понять, узагальнень і законів, концепцій, вчень і теорій біології та інших суміжних наук.

ПРН02. Здатність використовувати біологічні знання для дослідження живих систем різного рівня організації.

ПРН03. Здатність визначати, систематизувати, класифікувати та описувати біологічні об'єкти за сучасними підходами та критеріями.

ПРН08. Здатність знаходити та використовувати інформацію з різних джерел (електронних, письмових) згідно із завданням.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
Модуль 1. Підтип Хребетні. Клас Круглороті. Надклас риби.			
1.	Загальна характеристика та систематика представників	1. Анатомо-морфологічна і біологічна характеристика круглоротих як найбільш примітивних сучасних хребетних.	Згідно теми заняття.

	класу Круглороті (Cyclostomata).	2. Розвиток міноги; зміни організації у зв'язку зі змінними умовами життя. 3. Ряд Міксини. Особливості організації і біології. Розповсюдження і господарське значення.	
2.	Клас Хрящові риби (Chondrichthyes). Загальна характеристика класу Кісткові риби (Osteichthyes)	1. Загальна характеристика хрящових риб. 2. Пластинчастозяброві. Характеристика скатів та акул у зв'язку з пристосуванням до пелагічного і придонного способу життя. 3. Підклас Цільноголові (Holocerphala). Загальні риси організації і екології. 4. Загальна характеристика кісткових риб як основної групи всього підкласу.	Згідно теми заняття.
Модуль 2. Надклас Четвероногі або Звірі			
3.	Загальна характеристика та систематика земноводних (Amphibia).	1. Основні риси організації в залежності від умов існування; будова і функціонування найважливіших систем органів. Розмноження і розвиток. 2. Систематика земноводних. Ряд 1. Хвостаті – найменш спеціалізована група. 3. Ряд 2. Безногі – найбільш спеціалізована група. Ряд 3. Безхвості – найбільш багаточисельна і широко розповсюджена група.	Згідно теми заняття.
4.	Загальна характеристика та систематика плазунів (Reptilia).	1. Характеристика рептилій як нижчих амніот. 2. Систематика рептилій. Ряд Дзьобоголові (Prosauria), Ряд Лускаті (Squamata), Ряд Крокодили (Crocodilia), Ряд Черепахи (Chelonia). 3. Особливості організації. Розповсюдження і біологія.	Згідно теми заняття.
5.	Загальна характеристика птахів (Aves)	1. Характеристика птахів як прогресивної гілки хребетних тварин, пристосованих до польоту. Огляд організації і основних рис життєдіяльності птахів. 2. Шкіряні покриви, нервова система і органи чуттів. 3. Скелет; мускулатура; органи дихання; кровообіг, гомотермність і особливості терморегуляції. 4. Сечостатева система; будова і розвиток яйця.	Згідно теми заняття.

6.	Загальна характеристика ссавців (Mammalia)	1. Огляд організації і основних рис життєдіяльності. 2. Особливості організації у зв'язку з відмінністю в умовах існування. 3. Основні риси ембріонального розвитку. Плацента.	Згідно теми заняття.
7.	Систематика птахів та ссавців	1. Підклас 1. Первозвірі або яйцекладні. 2. Підклас 2. Справжні або живородящі звірі. 3. Інфраклас 1. Нижчі звірі або сумчасті. 4. Інфраклас 2. Вищі ссавці або плацентарні.	Згідно теми заняття.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекції	–
Лабораторні заняття	40
Самостійна робота	5
Альбом	5
Екзамен	50
Максимальна кількість балів	100

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		5		5		5		5		5		5		5		5		40
Самостійна робота																5		5
Альбом																5		5
Екзамен																	50	50
Всього за тиждень		5		5		5		5		5		5		5		15	50	100

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедійні презентації, мультимедійний проектор, лептоп, лабораторне обладнання і препарати, використання системи дистанційної освіти для проведення тестування.
-----------------------------------	---

Література:

1. Воїнственський М.А. Птахи. – К.: Радянська школа., 1978. – 119с.
2. Льєнко М.М. Теріологія. – Київ., 2003. – 166с.
3. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології. – Суми, 2003. – 592с.
4. Марисова І.В., Талпош В.С. Птахи України: польовий визначник. – К.: Вища школа., 1984. – 184 с.
5. Пилявський Б.Р. Лабораторний практикум із зоології хребетних. – Тернопіль., Джура, 2004. – 92с.
6. Писанец Е.М. Амфибии Украины (справочник определитель земноводных Украины и сопредельных территорий). – Киев: Зоологический музей ННПМ НАН Украины, 2007. – 312с.
7. Самарський Л.О. Зоологія хребетних. – К.: Вища школа., 1976. – 456 с.
8. Татаринів К.А. Фауна хребетних Заходу України. – Львів: Вид-во при Львівському університеті, 1973. – 256 с.
9. Фесенко Г.В., Бокотей А.А. Птахи фауни України (польовий визначник). – Київ, 2002. – 416с.
10. Шевчик Л.О. Основи класифікації хордових. Птахи. Ссавці. – Тернопіль, 2001. – 76с.
11. Червона книга України. Тваринний світ. – К.: Українська енциклопедія, 1994. – 456 с.

7. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра біології та екології
Викладач (і)	Тетяна Микитин, к.б.н., доц.
Гостьові лектори	
Контактна інформація викладача	tetiana.mykytyn@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

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 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.</p> <p>У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота</p>
--------------------------	--

	<p>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 https://pnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/%D0%9A%D0%BE%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81.FR12.pdf</p>
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)» https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/PORYADOK-Orhanizatsii-Ta-Provedennia-Otsiniuvannia-Uspishnosti-Studentiv-Prykarpatskoho-Natsionalnoho-Universytetu-Im.-Vasylia-Stefanyka.pdf</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 https://test-d-learn.pnu.edu.ua/ 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>
<p>ПЕРЕЛІК ПРОГРАМОВИХ ПИТАНЬ З КУРСУ «Систематика хребетних тварин»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основні і характерні риси підтипу Хребетні. 2. Загальна характеристика безщелепних. 3. Зовнішня морфоанатомія круглоротих. 4. Внутрішня морфофізіологія організму круглоротих. 	

5. Особливості життєвого циклу круглоротих.
6. Систематика безщелепних.
7. Загальна характеристика хребетних.
8. Особливості зовнішньої морфоанатомії хребетних.
9. Внутрішня морфоанатомія і фізіологія хребетних.
10. Короткий систематичний огляд хребетних.
11. Особливості зовнішньої будови риб.
12. Внутрішня морфофізіологія риб.
13. Життєвий цикл риб.
14. Загальні характерні особливості і зовнішня морфоанатомія хрящових риб.
15. Внутрішня морфоанатомія і фізіологія хрящових риб.
16. Особливості будови скелета хрящових риб.
17. Розмноження і життєвий цикл хрящових риб.
18. Короткий систематичний огляд хрящових риб.
19. Зовнішня морфоанатомія кісткових риб.
20. Особливості внутрішньої морфофізіології кісткових риб.
21. Будова скелета кісткових риб.
22. Особливості життєвого циклу кісткових риб.
23. Короткий систематичний огляд кісткових риб.
24. Зовнішня морфоанатомія земноводних.
25. Скелет і м'язова система земноводних.
26. Внутрішня морфоанатомія і фізіологія земноводних.
27. Систематичний огляд земноводних.
28. Зовнішня морфоанатомія плазунів.
29. Внутрішня морфоанатомія і фізіологія плазунів.
30. Особливості будови скелета плазунів.
31. Зовнішня будова птахів.
32. Будова пера і його типи.
33. Особливості внутрішньої морфофізіології птахів.
34. Особливості живлення птахів.
35. Скелет птахів і особливості його будови пов'язані з літанням.
36. Біологія розмноження та гніздування птахів.
37. Надряд Справжні птахи або Безкілеві: систематика і представники.
38. Кілегруді (літаючі): систематика і представники.
39. Зовнішня будова ссавців.
40. Шкіра і шкірні покриви, забарвлення та шкірні залози ссавців.
41. Локомоційна система ссавців.
42. М'язова система ссавців.
43. Скелет і зубна система ссавців.
44. Нервова система ссавців.
45. Особливості системи травлення ссавців.
46. Дихальна система ссавців.
47. Кровоносна система ссавців.

48. Система виділення ссавців.
49. Особливості репродуктивної системи ссавців.
50. Систематичний огляд ссавців.
51. Рідкісні і зникаючі ссавці.

Микитин Т.В. кандидат біологічних наук
доцент

