МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Екологія тварин»

Освітня програма «Середня освіта (Хімія)»

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри біології та екології
Протокол № 1 від “27” серпня 2020 р.

м. Івано-Франківськ - 2020

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

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Екологія тварин
Викладач (-і)	К.б.н., доцент Микитин Т.В.
Контактний телефон викладача	0953146760
E-mail викладача	tetiana.mykytyn@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	вибіркова
Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS, 180 год., з них: 28 год. лекційних та 32 год. лабораторних занять, 120 год. самостійна робота, вид контролю – залік.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/
Консультації	2 години

2. Анотація до курсу

Дисципліна «Екологія тварин» є вибірковою навчальною дисципліною для студентів спеціальності 014.06 Середня освіта (Хімія). Курс розроблено таким чином, щоб надати здобувачам необхідні знання про екологічні особливості тварин, їх адаптації до умов зовнішнього середовища, особливості угруповань тварин різних рівнів, для формування у бакалаврів уявлень про різноманіття тваринного світу, закономірності поширення різних видів та причинно-наслідкових зв'язків живого з довкіллям. Тому в курсі представлено огляд як сучасних концепцій екології, так і процесів та інструментів, які потрібні для формування фахових компетентностей і навичок.

3. Мета та цілі курсу

Метою вивчення вибіркової дисципліни «Екологія тварин» є ознайомлення студентів з різноманіттям тваринного світу, його зв'язками з зовнішнім середовищем існування, будовою та життєдіяльністю тварин, їх розповсюдженням, закономірностями індивідуального та історичного розвитку.

Цілі:

- формування комплексу знань про понятійний апарат, об'єктивні і суб'єктивні методи вивчення екології тварин, історію спостережень і досліджень;
- ознайомлення з сучасними напрямами досліджень дисципліни;
- розуміння екологічних особливостей окремих видів тварин та їх адаптацій до життя в певних умовах зовнішнього середовища;
- розуміння закономірностей формування та функціонування угруповань організмів (біоценозів);
- формування вмінь і навичок дослідження тваринного світу, виявлення причинно-наслідкових зв'язків живого з довкіллям;
- формування уявлень про представників місцевої фауни безхребетних та хребетних тварин та особливості досліджень їх біології.

4. Компетентності

1) Здатність до поглиблення теоретичних та методологічних знань у галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
2) Здатність застосовувати знання у професійній діяльності з урахуванням новітніх досягнень, у т.ч. для дослідницької роботи.
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.
4) Навички аргументованого ведення дискусії та спілкування в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
5) Здатність аналізувати шляхи розвитку сучасної біології.
6) Здатність на основі розуміння сучасних наукових фактів, концепцій, теорій, принципів і методів приймати рішення з важливих проблем біології і на межі предметних галузей.
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.
9) Знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції.

5. Результати навчання
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 «хижак-жертва»; • оцінювати показники видового і таксономічного різноманіття угруповань; • описувати середовищетвірну роль тварин та системи адаптацій до різних типів середовища.

6. Організація навчання курсу	
Обсяг курсу – 6 кредитів ECTS, 180 год.	
Вид заняття	Загальна кількість годин
лекції	28
лабораторні	32
самостійна робота	120

Ознаки курсу			
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
I	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)	3 курс ОР «бакалавр»	вибірковий

Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год.	Вага оцінки	Термін виконання
Вступ. Предмет, завдання і методи екології тварин. Історія досліджень екології тварин. Вітчизняні дослідження.	Лекція 1	1-13	Ознайомитись із особливостями курсу Екологія тварин; 2 год.	2	1 тиждень навчання
Систематика тварин.	Лабораторна робота 1	1-5, 14-22	Повторити та вивчити систематику тварин; 2 год.	3	1 тиждень навчання
Фактори середовища та організми.	Лекція 2	1-13	Ознайомитись із факторами середовища впливу на організм; 2 год.	2	2 тиждень навчання
Екологічні фактори впливу на тварин.	Лабораторна робота 2	1-5, 14-22	Розглянути екологічні фактори впливу на тварин; 2 год.	3	2 тиждень навчання
Вплив температури на тварин. Вода і вологість.	Лекція 3	1-13	Ознайомитись із впливом температури, світла та вологості на	2	3 тиждень навчання

			тварин; 2 год.		
Адаптації тварин до життя в грунті	Лабораторна робота 3	1-5, 14-22	Розглянути питання адаптації тварин до ґрунтового життя; 2 год.	3	3 тиждень навчання
Світло, звукові і електромагнітні хвилі та їх вплив на тварин.	Лекція 4	1-13	Ознайомитись із впливом світла, звуку та електромагнітних коливань на тварин; 2 год.	2	4 тиждень навчання
Адаптації тварин до життя у водному середовищі.	Лабораторна робота 4	1-5, 14-22	Розглянути питання адаптації тварин до води; 2 год.	3	4 тиждень навчання
Середовища існування тваринних організмів Водне середовище існування тварин.	Лекція 5	1-13	Ознайомитись із середовищами існування тварин; 2 год.	2	5 тиждень навчання
Угруповання мезопланктону прісноводних екосистем	Лабораторна робота 5	1-5, 14-22	Розглянути угрупування мезопланктону прісноводних екосистем; 2 год.	3	5 тиждень навчання
Ґрунтове середовище існування тварин. Наземно-повітряне середовище існування тварин.	Лекція 6	1-13	Ознайомитись із ґрунтовим та наземно-повітряним середовищем тварин; 2 год.	2	6 тиждень навчання
Екологічні групи тварин за способом руху.	Лабораторна робота 6	1-5, 14-22	Розглянути екологічні групи тварин за рухом; 2 год.	3	6 тиждень навчання
Живі організми як середовище існування тварин.	Лекція 7	1-13	Ознайомитись із живими організмами як середовищем існування тварин; 2 год.	2	7 тиждень навчання
Адаптації тварин до життя у наземно-повітряному середовищі	Лабораторна робота 7	1-5, 14-22	Розглянути питання адаптацій тварин; 2 год.	3	7 тиждень навчання
Популяційна екологія тварин. Основні характеристики популяції.	Лекція 8	1-13	Ознайомитись із популяційною екологією тварин; 2 год.	2	8 тиждень навчання
Пристосування плоских червів до паразитичного способу життя	Лабораторна робота 8	1-5, 14-22	Розглянути пристосування плоских червів до паразитування; 2 год.	3	8 тиждень навчання
Динаміка чисельності популяцій.	Лекція 9	1-13	Ознайомитись із динамікою чисельності популяцій; 2 год.	2	9 тиждень навчання
Екологічні групи тварин за	Лабораторна	1-5, 14-22	Розглянути екологічні групи	3	9 тиждень

способом живлення.	робота 9		тварин за способом живлення; 2 год.		навчання
Екологічна і просторова структури популяцій тварин.	Лекція 10	1-13	Ознайомитись із екологічною та просторовою структурою популяцій тварин; 2 год.	2	10 тиждень навчання
Будова ротового апарату комах у зв'язку зі способом живлення.	Лабораторна робота 10	1-5, 14-22	Розглянути будову ротового апарату комах; 2 год.	3	10 тиждень навчання
Вікова структура популяцій. Статева і етологічна структура популяцій.	Лекція 11	1-13	Ознайомитись із віковою, статевою та етологічною структурою популяцій; 2 год.	2	11 тиждень навчання
Екологічні групи тварин за розмноженням.	Лабораторна робота 11	1-5, 14-22	Розглянути екологічні групи тварин за розмноженням; 2 год.	3	11 тиждень навчання
Тварини в угрупованнях. Біоценози. Біотичні зв'язки тварин в біоценозах. Міжвидові популяційні взаємодії тварин в біоценозах.	Лекція 12	1-13	Ознайомитись із угрупованням тварин; 2 год.	2	12 тиждень навчання
Тварини в антропогенному середовищі.	Лабораторна робота 12	1-5, 14-22	Розглянути тварин в антропогенному середовищі; 2 год.	3	12 тиждень навчання
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.	Лекція 13	1-13	Ознайомитись із зоологічним біорізноманіттям, його відновленням та збереженням; 2 год.	2	13 тиждень навчання
Угруповання молюсків прісноводних екосистем.	Лабораторна робота 13	1-5, 14-22	Розглянути угрупування молюсків; 2 год.	3	13 тиждень навчання
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. Промисел тварин.	Лекція 14	1-13	Ознайомитись із прикладними аспектами екології тварин; 2 год.	2	14 тиждень навчання

Мутуалістичні зв'язки комах та рослин на прикладі джмелів.	Лабораторна робота 14	1-5, 14-22	Розглянути мутуалістичні зв'язки комах та рослин; 2 год.	3	14 тиждень навчання
Біологічне різноманіття, його оцінка та охорона.	Лабораторна робота 15	1-5, 14-22	Ознайомитись із біологічним різноманіттям, його оцінкою та охороною; 2 год.	3	15 тиждень навчання
Інвазивна фауна України. Гармонія азійська: морфотипи.	Лабораторна робота 16	1-5, 14-22	Ознайомитись із інвазивною фауною України; 2 год.	3	15 тиждень навчання

7. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	28 балів студент отримує під час лекційних занять, 48 балів – за захист лабораторних занять, 24 бали – за захист індивідуального завдання. Підсумкова максимальна кількість балів 100.
Вимоги до письмової роботи	Академічна доброчесність: Роботи здобувачів є виключно оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються
Лабораторні заняття	Кожне лабораторне заняття оцінюється в 3 бали, 24 бали студент може отримати за оформлення і презентацію індивідуального завдання. Без захисту індивідуальної роботи студент не отримує залікової оцінки.

8. Політика курсу

Всі практичні заняття проводяться із дотриманням етичних стандартів професії. Залікову оцінку можна оскаржувати згідно Положення про організацію навчання.

9. Рекомендована література

Основна:

1. Гайченко В.А., Царик Й.В. Екологія тварин: Навчальний посібник. – Херсон: Олді-плюс, Київ: Ліра-К, 2012. – 232 с.
2. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества. М.: Мир, 1989. В 2-х т. Т.1. – 667 с., Т. 2. – 477 с.
3. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
4. Наумов Н.П. Экология животных. М.: Высшая школа, 1963. – 618 с.
5. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975.

Додаткова:

6. Алеев Ю. Г. Экоморфология. – К.: Наукова думка, 1986. – 424 с.
7. Ковальчук Т.В. Зоологія з основами екології. К., 1988.
8. Голубец М.А. Актуальные вопросы екологии. – К: Наукова Думка, 1982. – 157с.
9. Емельянов И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. – Киев, 1999. – 168 с.
10. Клауснитцер Б. Экология городской фауны. – М.: Мир, 1990.
11. Корж О. П. Етологія тварин: навчальний посібник / О.П. Корж. – Суми: Університетська книга, 2011. – 236 с.
12. Хлус Л.М., Чередарик М.І. Популяційна екологія тварин: навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2000.
13. Царик Й.В. Проблема життєздатності популяцій // Біологічні студії. – 2007. – Т. 1, № 1. – С. 65-72.

Інтернет-джерела:

14. http://ukrbin.com/index.php?lang=0&lang=2 – Національна мережа інформації з біорізноманіття.
15. http://www.zoolog.com.ua/index.html – У світі тварин.

16. http://biomon.org/ – Моніторинг біорізноманіття в Україні.
17. http://wwf.panda.org/uk/?202299%2FBrochure-Bern-convention – Всесвітній фонд дикої природи.
18. http://necu.org.ua/bioriznomanittya/ – Національний екологічний центр України.
19. https://www.bbc.com/earth/uk – BBC Планета Земля.
20. http://www.nbuv.gov.ua/ – Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського.
21. http://zakon.rada.gov.ua/ – Законодавство України.
22. http://www.v-zool.kiev.ua/ – Вісник зоології – науковий журнал Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України .

Викладач _____Микитин Т.В.