

**Силабус курсу «Популяційна екологія тварин» 2023/2024 навчального року**

<b>Назва курсу</b>	<b>Популяційна екологія тварин</b>
<b>Адреса викладання курсу</b>	Інститут екології Карпат НАНУ, вул. Козельницька, 4, 79026 Львів
<b>Відділ, за яким закріплена дисципліна</b>	Відділ екосистемології
<b>Галузь знань, шифр та назва спеціальності</b>	101 Екологія, 10 Природничі науки
<b>Викладачі курсу</b>	Башта Андрій-Тарас Вікторович, к.б.н., пр.н.с.
<b>Контактна інформація викладачів</b>	<a href="mailto:atbashta@gmail.com">atbashta@gmail.com</a>
<b>Консультації по курсу відбуваються</b>	щочетверга, 16:00-18.00 год. (вул. Козельницька, 4,) Також проводяться он-лайн консультації у системі Zoom. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
<b>Сторінка курсу</b>	<a href="https://ecoinst.org.ua/aspirantura">https://ecoinst.org.ua/aspirantura</a>
<b>Інформація про курс</b>	Курс розроблено таким чином, щоб сформувати в аспірантів уявлення про основні поняття популяційної екології тварин, навчити теоретичним основам збереження біорізноманіття тварин на популяційному рівні.
<b>Коротка анотація курсу</b>	Дисципліна «Популяційна екологія тварин» є дисципліною зі спеціальності 101 Екологія для освітньої програми з підготовки доктора філософії, яка викладається в 2 семестрі в обсязі 2 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
<b>Мета та цілі курсу</b>	Метою вивчення нормативної дисципліни «Популяційна екологія тварин» є формування теоретичних знань про популяційну екологію тварин, основні характеристики, структуру та динаміку популяцій тварин і використання методів збереження тварин на популяційному рівні.
<b>Література для вивчення дисципліни</b>	Базова: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Чернова Н.М., Білова О.М. Екологія. - К.: Вища школа, 1986. - 231 с.</li> <li>2. Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология. Особи, популяции и сообщества (в 2-х т.). – М.: Мир, 1989. – Т.1 – 667с.; Т.2 – 477 с.</li> <li>3. Голубець М. А. Від біосфери до соціосфери.- Львів: Поллі, 1997. – 256 с.</li> <li>4. Голубець М. А. Екосистемологія. - Львів: Поллі, 2000. – 316 с.</li> <li>5. Голубець М. А. Плівка життя. – Львів: Поллі, 1997. - 186 с.</li> <li>6. Голубець М. А. Середовищезнавство (інвайронментологія). – Львів: Компанія «Манускрипт», 2010. - 176 с.</li> <li>7. Голубець М.А. Біотична різноманітність і наукові підходи до її збереження. – Львів: Ліга-Прес, 2003. – 33 с.</li> <li>8. Кравців Р.Й., Черевко М.В. Основи популяційної екології. – Львів: ТеРус, 2007. – 228 с.</li> <li>9. Одум Ю. Экология: У 2х т. – Пер. з англ. – М.: Мир, 1986.</li> </ol>

	<p>10. Хлус Л.М., Чередарик М. І. Популяційна екологія тварин. Навч. посіб. – Чернівці: Рута, 2000. – 96 с</p> <p>11. Червона книга України. Тваринний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.</p> <p>Допоміжна:</p> <p>1. Ковальчук Т.В. Зоологія з основами екології. К., 1988</p> <p>2. Емельянов И. Г. Разнообразие и его роль в функциональной устойчивости и эволюции экосистем. — Киев, 1999. — 168 с.</p> <p>3. Корж О. П. Етологія тварин: навчальний посібник. – Суми: Університетська книга, 2011. – 236 с.</p> <p>5. Elton Ch. Animal Ecology. - New York - 1927.- 256 p.</p> <p>Періодичні видання:</p> <p>Вісник Львівського університету. Серія біологічна.</p> <p>12. Журнал «Екологія та ноосферологія», <a href="http://www.uenj.cv.ua/pol_and_ethic.html">http://www.uenj.cv.ua/pol_and_ethic.html</a></p> <p>13. Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна Серія "Екологія".</p> <p>14. Екологічний стан України. Щорічне видання Міністерства охорони навколишнього середовища в Україні. Київ</p>
<b>Тривалість курсу</b>	30 год.
<b>Обсяг курсу</b>	30 годин аудиторних занять. З них 20 годин лекцій, 10 годин практичних занять та 20 годин самостійної роботи
<b>Очікувані результати навчання</b>	<p>Після завершення цього курсу здобувач буде :</p> <p><b>знати:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поняття «популяційна екологія»;</li> <li>• концепцію виду та популяції. Своєрідність кожної популяції, її місце в біоценозі, біосферне і практичне значення зумовлені своєрідністю виду і його особин, їхнім пристосуванням до конкретних умов середовища.</li> <li>• принципи виділення і класифікації популяцій. Екологічна та біологічна характеристика, структура популяцій;</li> <li>• поняття екологічної ніші;</li> <li>• типи динаміки популяцій та фактори, що її зумовлюють;</li> <li>• принципи регуляції чисельності популяцій;</li> <li>• внутрішньопопуляційні стосунки та взаємодія популяцій;</li> <li>• популяція як об'єкт використання;</li> <li>• популяційно-видовий рівень охорони живої природи;</li> </ul> <p><b>вміти:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• виділяти типи популяцій;</li> <li>• підбирати оптимальні методи вивчення популяцій;</li> <li>• володіти методикою проведення моніторингу популяцій;</li> <li>• застосовувати відповідні методики для аналізу популяцій та оцінки їх тану;</li> <li>• застосовувати отримані знання під час виконання польових досліджень і експертиз.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• використовувати одержані знання при плануванні досліджень в галузі охорони та використання природних ресурсів.</li> </ul>
<b>Ключові слова</b>	Популяційна екологія тварин, охорона природи, наукові дослідження, екологія
<b>Формат курсу</b>	Очний
	Проведення лекцій, практичних занять та консультації для кращого розуміння тем
<b>Теми</b>	<p><b>Тема 1. Популяційна екологія як розділ загальної екології</b> Суть поняття «популяційна екологія». Основні завдання популяційної екології. Значення популяційної екології. Популяційна генетика як розділ популяційної екології та генетики.</p> <p><b>Тема 2. Концепції виду і популяції</b> Основні поняття і терміни: вид, особина, ареал, алопатричні види, симпатричні види; популяції елементарні, екологічні, географічні; незалежні, напівзалежні, залежні, псевдопопуляції; панмікстичні, клональні, клонально-панмікстичні, г-види, к-види. Вид і його структура. Популяція як структурно-функціональна одиниця виду. Принципи виділення і класифікації популяцій.</p> <p><b>Тема 3. Екологічна ніша популяцій</b> Концепція екологічної ніші. Фундаментальна та реалізована екологічна ніша. Перекривання екологічних ніш популяцій. Динаміка екологічної ніші.</p> <p><b>Тема 4. Екологічна і біологічна характеристики популяції</b> Розмір і стійкість популяції. Чисельність популяції. Щільність популяцій (мінімальна, середня, максимальна, екологічна). Народжуваність (абсолютна, реалізована). Смертність (екологічна, специфічна). Вживання. Основні типи кривих вживання.</p> <p><b>Тема 5. Структура популяції</b> Просторова структура популяції та її типи. Етологічна, статеві і вікова структура популяції. Рівномірний, нерівномірний і випадковий типи розподілу особин. Пасивне та активне розселення, інвазія, осілі та кочові тварини. Дифузний, мозаїчний, пульсуючий і циклічний типи просторової структури.</p> <p><b>Тема 6. Генетична структура популяції</b> Закономірності генетичної структури у панмікстичних популяціях. Закон Харді-Вайнберга. Аналіз генетичної структури природних і штучних популяцій. Фактори, що зумовлюють генетичну мінливість у популяції.</p> <p><b>Тема 7. Генетична структура популяції</b> Аналіз генетичної структури природних і штучних популяцій. Мінливість (індивідуальна, групова, неспадкова і спадкова) і динаміка генетичної структури популяції. Міграція генів, дрейф генів, закон Харді-Вайнберга.</p>

	<p><b>Тема 8. Динаміка популяцій</b> Фази розвитку популяції. Типи динаміки популяції. Типи росту чисельності популяції (показниковий, логістичний, циклічний, стабільний). Фактори, що впливають на чисельність популяції. Типи росту чисельності; моновольтинні і полівольтинні види, гомеостаз, дисперсія, рівноважні і опортуністичні популяції. Гомеостаз популяції.</p> <p><b>Тема 9. Регуляція чисельності популяції</b> Регуляція і стабільність популяції. Модифікуючі і регулюючі фактори впливу на чисельність популяцій. Інформаційні зв'язки. Резорбція. Ємність та опір середовища. Роль антропогенного фактора.</p> <p><b>Тема 10. Внутрішньопопуляційні стосунки та взаємодія популяцій</b> Типи взаємовідносин між особинами в популяціях та між різними популяціями. Внутрішньовидова та міжвидова конкуренція. Хижацтво. Паразитизм. Симбіотичні зв'язки між популяціями. Рівняння конкуренції Лотки-Вольтерра. Закон конкурентного виключення (Гаузе). Особливості адаптованої дії природного добору щодо регуляції взаємовідносин у системі «хижак-жертва».</p> <p><b>Тема 11. Потік енергії та продуктивність популяції</b> Біологічна продуктивність організму. Біологічна та екологічна продуктивність популяції та їх визначення. Обороти особина, ротація біомаси. Наслідки та компенсація експлуатації популяції.</p> <p><b>Тема 12. Популяція як об'єкт використання</b> Прогнозування норм експлуатації популяцій. Методи визначення чисельності та щільності популяції. Схема екологічної характеристики виду тварин.</p> <p><b>Тема 13. Популяційно-видовий рівень охорони живої природи</b> Концепція популяційно-видового рівня. Основні причини зникнення видів. Значення популяційних особливостей для охорони видів (значення структури популяцій, величини чисельності популяції для охорони виду). Шляхи охорони живої природи на популяційно-видовому рівні. Концепція охорони видового багатства тварин.</p>
<p><b>Підсумковий контроль, форма</b></p>	<p>Іспит у кінці семестру Комбінований</p>
<p><b>Пререквізити</b></p>	<p>Викладання навчальної дисципліни базується на знаннях, отриманих в результаті вивчення попередніх навчальних дисциплін та набуття компетенцій після завершення навчання на рівні бакалавра і магістра зі спеціальності 101 Екологія, або потребують базових знань з біологічних і екологічних дисциплін, достатніх для сприйняття категоріального апарату, розуміння сучасних екологічних проблем екології і охорони довкілля.</p>
<p><b>Навчальні методи та</b></p>	<p>Презентація, лекції, дискусія, колаборативне навчання (форми –</p>

<b>техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b>	групові проекти, спільні розробки), творче індивідуальне завдання, дискусія. Робота в системі Зум, побудова електронного навчання як простору прояву пізнавальних ініціатив.
<b>Необхідне обладнання</b>	Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми, проєктор
<b>Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)</b>	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> <li>• практичні/самостійні тощо : 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>25</u></li> <li>• контрольні заміри (модулі): 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>25</u></li> <li>• іспит: 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість балів <u>50</u></li> </ul> Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u>
<b>Питання до заліку чи екзамену.</b>	Матеріали розміщені на сайті: <a href="https://ecoinst.org.ua/aspirantura">https://ecoinst.org.ua/aspirantura</a>
<b>Опитування</b>	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу: <a href="https://ecoinst.org.ua/aspirantura">https://ecoinst.org.ua/aspirantura</a>