

Силабус курсу «Популяційна екологія рослин» 2023/2024 навчального року

Назва курсу	Наукові основи збереження та відновлення біорізноманіття
Адреса викладання курсу	Інститут екології Карпат НАНУ, вул. Козельницька, 4, 79026 Львів
Відділ, за яким закріплена дисципліна	Відділ популяційної екології
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	101 Екологія, 10 Природничі науки
Викладачі курсу	Кияк Володимир Григорович, д.б.н., с.н.с.,
Контактна інформація викладачів	vlodkokyjak@ukr.net
Консультації по курсу відбуваються	щопонеділка, 15:00- 17.00 год. (вул. Козельницька, 4,) Також проводяться он-лайн консультації у системі Zoom. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.
Сторінка курсу	https://ecoinst.org.ua/aspirantura
Інформація про курс	Курс розроблено таким чином, щоб сформувати у аспірантів теоретичні знання про основні принципи організації та функціонування популяцій рослин, адаптації популяцій до навколишнього середовища; освоїти наукові основи управління популяціями для збереження, охорони і відновлення біорізноманіття
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Популяційна екологія рослин» є дисципліною з спеціальності 101 Екологія для освітньої програми з підготовки доктора філософії, яка викладається в 3 семестрі в обсязі 2 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS).
Мета та цілі курсу	Метою вивчення нормативної дисципліни «Популяційна екологія рослин» є формування теоретичних знань про популяції рослин, структуру і динаміку популяцій різних життєвих форм за мінливих умов середовища, які необхідні для їх охорони та управління.
Література для вивчення дисципліни	<p>Базова:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Білонога В., Гинда Л., Данилик І. та ін. (2014). Механізми самовідновлення популяцій. За ред. Й. Царика. Львів: Сполом, 216 с. 2. Внутрішньопопуляційна різноманітність рідкісних, ендемічних і реліктових видів рослин Українських Карпат / Й. Царик, Г. Жилияєв, В. Кияк та ін. / За ред. акад. М. Голубця і проф. К. Малиновського. – Львів: Поллі, 2004. – 198 с 3. Голубець М. А. Від біосфери до соціосфери.- Львів: Поллі, 1997. – 256 с. 4. Голубець М.А. Біотична різноманітність і наукові підходи до її збереження. – Львів: Ліга-Прес, 2003. – 33 с. 5. Дідух Я.П. Популяційна екологія. Київ.: Фітецентр, 1998. – 192с. 6. Дідух Я.П. Екологічні аспекти глобальних змін клімату: причини, наслідки, дії. Вісник НАН України. 2009. 2: 34-44. 7. Екологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів/ за ред. Пахомова О.Є.- Харків.- Волю, 2014.- 666 с. 8. Збереження біорізноманіття і раритетних типів оселищ в умовах кліматичних змін. Наукові рекомендації / Ред. В. Кияк, І. Данилик, І. Шпаківська, О. Кагало, О. Лобачевська. – Львів: Простір-М, 2022. – 55 с.

9. Збереження біорізноманіття у гірських і рівнинних регіонах України в умовах кліматичних змін / За ред. В. Кияк, І. Данилик, І. Шпаківська, О. Кагало, О. Лобачевська. – Львів: Простір-М, 2022.- 189 с.
10. Збереження біотичного різноманіття у високогір'ї Українських Карпат (2009). За ред. Й.В. Царика. Львів: Меркатор, 52 с.
11. Злобін Ю.А., Скляр В.Г., Клименко А.А. (2022). Біологія та екологія фітопопуляцій. Суми: Університетська книга, 512 с.
12. Зміни структури популяцій рідкісних видів високогір'я Українських Карпат і проблеми їх збереження. (2018). За ред. В. Кияка. Львів: Вид-во ННВК «АТБ», 280 с.
13. Кияк В.Г. Методичні аспекти дослідження малих популяцій рідкісних видів рослин високогір'я Карпат. *Наук. Вісн. Волинського нац. Ун-ту. Біол.науки.* 2008. № 3: 298-303.
14. Кияк В., Кобів Ю., Жилиєв Г., Білонога В., Дмитрах Р., Решетило О., Микітчак Т., Кобів В., Штупун В. Популяційні основи уникнення втрат біорізноманіття у високогір'ї Українських Карпат / За ред. В. Кияка, – Львів: Простір-М, 2022. – 166 с.
15. Кияк В., Білонога В., Кияк Н.Я. Просторово-функціональна структура площі популяції у рослин — потреба диференціації // Біологічні студії.— 2023.— №17(4).— 173—186.
16. Кияк В.Г. Взаємовплив і спряженість між популяціями альпійських фітоценозів Українських Карпат / Наукові записки Державного природознавчого музею. – Львів, 2023. – Вип. 39.- С. 67-76. DOI:<https://doi.org/10.36885/nzdpm.2023.39.67-76>
17. Кобів Ю.Й. Типи і причини раритетності на прикладі видів рослин Українських Карпат. *Укр. ботан. журн.* 2010. Т. 67, № 6: 832-844.
18. Козурак А.В., Антосяк Т.М., Волощук М.І. Регіонально рідкісні види рослин та оселища Карпатського біосферного заповідника. *Природа Карпат.* 2017. № 1 (2): 17-27.
19. Малиновський А. К., Царик Й.В., Кияк В.Г., Білонога В. М., Нестерук Ю.Й. Оцінювання стану популяцій видів рослин міжнародних червоних списків в Українських Карпатах / Наукові праці Лісівничої академії наук України : збірник наукових праць. — Львів : РВВ НЛТУ України. – 2010. - Вип. 8. - С.130-135.
20. Популяційне різноманіття рідкісних видів високогір'я Українських Карпат: збереження та управління. Наукові рекомендації / (Білонога В.М., Гинда Л.В., Годованець Б.Й., Данилик І.М., Дмитрах Р.І., Жилиєв Г.Г., Ізмест'єва С.В., Киселюк О.І., Кияк В.Г., Кобів Ю.Й., Козловський М.П., Микітчак Т.І., Нестерук Ю.Й., Решетило О.С., Середницька С.Л., Сичак Н.М., Царик Й.В., Штупун В.П.); за ред. Й.В. Царика, та М.П. Козловського // Львів: Карти і Атласи, 2013. – 96 с.
21. Популяційне різноманіття рідкісних видів високогір'я Українських Карпат: Збереження та управління (2013). За ред. Й.В. Царика і М.П. Козловського. Львів: Карти і Атласи, 96 с.
22. Соломаха В.А. та ін. Збереження біорізноманіття у зв'язку із сільськогосподарською діяльністю.– К.: Центр учбової літератури, 2005. – 123 с.
23. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.2. Національні природні парки / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенко і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – 580 с.
24. Царик Й.В. Популяційна екологія. Керування популяціями. Львів.: Вид-во центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 100 с.

	<p>25. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.</p> <p>26. Шеляг-Сосонко Ю.Р. Збереження і невиснажливе використання біорізноманіття України: стан та перспективи / Ю.Р. Шеляг-Сосонко, Д.В. Дубина, Л.П. Вакаренко. – К. : Хімджест, 2003. – 248 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. European Centre for Nature Conservation: Knowledge for Ecological Networks [Electronic source]. – Access mode : http://www.ecologicalnetworks.eu/ 2. Кууак, V., Mykitchak, T., & Reshetylo, O. Problems of biotic and landscape diversity conservation in the Ukrainian Carpathians highlands // Studia Biologica.— 2021.— 15(4).— С. 59—70. 3. V. Кууак, N. Кууак, V. Bilonoha, V. Shtupun The effect of population pseudo-rejuvenation in adverse changes in living conditions: a case of study on the highland plant species in the Ukrainian Carpathians // Ekológia.— 2022.— 41(2).— P. 155—160. 4. Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy [Electronic source]. – Access mode : http://www.pebls.org/ <p>Допоміжна: Періодичні видання: «Біологічні студії», «Український ботанічний журнал», Вісник Львівського університету. Серія біологічна, «Екологія та ноосферологія», Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна Серія "Екологія", “Biosystems Diversity”.</p>
Тривалість курсу	30 год.
Обсяг курсу	10 годин аудиторних занять. З них 10 годин лекцій та 20 годин самостійної роботи
Очікувані результати навчання	<p>Після завершення цього курсу аспірант буде :</p> <p>знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основні поняття популяційної екології; • дію екологічних чинників на популяції рослин; • формування, структури та функціонування популяцій; • особливості організації популяцій різних видів, динамічні процеси у популяціях, їхні причини, мікроеволюційні зміни в популяціях; • загрози популяціям в умовах антропогенного тиску; • механізми самовідновлення популяцій рідкісних, ендемічних і реліктових видів; • теоретичні основи збереження, охорони і відновлення популяційного різноманіття і способи їх застосування на практиці; <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> • встановлювати чисельність, щільність, вікову, просторову, віталітетну структури популяцій; • підбирати оптимальні методи вивчення популяцій; • володіти методикою проведення популяційного моніторингу;

	<ul style="list-style-type: none"> • застосовувати відповідні методики для аналізу й оцінки стану популяцій; • застосовувати отримані знання під час виконання польових досліджень; • практично застосувати знання про популяції з метою їхньої охорони, експлуатації та відновлення.
Ключові слова	Популяційна екологія рослин, збереження та відновлення біорізноманіття, охорона природи
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, практичних занять та консультацій
Теми	<p>Тема 1. Місце і роль популяційної екології в загальній екології. Розвиток уявлень про популяцію. Популяція як форма існування виду. Просторові типи популяцій рослин. Метапопуляція.</p> <p>Тема 2. Головні характеристики популяцій: ареал, чисельність, щільність, вікова, статеві структури. Великий життєвий цикл популяції.</p> <p>Тема 3. Внутрішньопопуляційна організація: локуси, субпопуляції, часткові популяції. Розміщення популяцій в ареалі виду.</p> <p>Тема 4. Динаміка популяцій. Природна і антропогенна динаміка популяцій. Динамічні параметри популяцій: народжуваність, смертність.</p> <p>Тема 5. Демографічні таблиці. Криві виживання. Швидкість відновлення популяцій.</p> <p>Тема 6. Фактори загроз існуванню популяцій: демографічні, випадкові, руйнування оселищ (фрагментація, забруднення, деградація), крайовий ефект.</p> <p>Тема 7. Екологічна ніша популяції. Потенційна і реалізована ніша. Репродуктивна ніша. Середовищевірна роль популяцій.</p> <p>Тема 8. Взаємодія популяцій різних видів. Позитивні і негативні види-сусіди.</p> <p>Тема 9. Популяція як мікроеволюційна одиниця. Генетична система популяції.</p> <p>Тема 10. Стратегія популяцій. Уявлення про r, K, S – стратегії. Первинні, вторинні стратегії.</p> <p>Тема 11. Життєвість популяцій. Віталітетна структура популяції. Буферність, самовідновлення і самовідтворення. Саморегуляція і гомеостаз популяцій.</p> <p>Тема 12. Стійкість і стабільність популяцій. Життєздатність популяцій, механізми самовідновлення. Аналіз життєздатності популяції.</p> <p>Тема 13. Управління популяціями. Вплив на онтогенез особин і структуру популяцій.</p> <p>Тема 14. Охорона популяцій рідкісних видів флори. Популяційні ознаки як підстава охорони.</p> <p>Тема 15. Експлуатація популяцій. Екологічні засади використання природних популяцій. Невиснажливе природокористування.</p> <p>Тема 16. Моніторинг популяцій. Параметри моніторингу.</p>
Підсумковий контроль, форма	Іспит у кінці семестру комбінований
Пререквізити	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.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентація, лекції, практичні заняття, дискусія. Робота в системі Zoom.
Необхідне обладнання	Персональний комп'ютер, загальноживані комп'ютерні програми
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: <ul style="list-style-type: none"> • практичні/самостійні тощо : 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>25</u> • контрольні заміри (модулі): 25% семестрової оцінки; максимальна кількість балів <u>25</u> • іспит: 50% семестрової оцінки. Максимальна кількість балів <u>50</u> Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u> Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.
Питання до заліку чи екзамену.	Матеріали розміщені на сайті: https://ecoinst.org.ua/aspirantura
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу: https://ecoinst.org.ua/aspirantura