

сучасній геополітиці, виступаючи стратегічними точками контролю, джерелами ресурсів, об'єктами міждержавних спорів та символами національної ідентичності, що особливо проявляється у зміні підходів США до Гренландії та активному територіальному розширенні Китаю в Південному Китайському морі. Індія та країни Перської затоки активно реалізують свої геостратегії в Індійському океані, використовуючи військово-морську присутність, дипломатію островів та регіональні угоди для зміцнення свого впливу і контролю над ключовими морськими шляхами. Суверенітет деяких островних мікродержав є неповним, оскільки їхня економічна залежність від великих держав впливає на дипломатичні рішення, зокрема голосування в ООН, що робить їх акторами у глобальній геополітичній грі. Інші островні країни, навпаки, мають асиметрично більший у порівнянні із їх розмірами вплив завдяки членству в ЄС, як от Мальта чи Кіпр.

Список використаних джерел:

1. Єгипет віддав Саудівській Аравії спірні острови. URL: <https://nv.ua/ukr/world/geopolitics/jegipet-postupivsja-saudivskoj-araviji-spirni-ostrovi-109083.html?form=MG0AV3&form=MG0AV3> (дата звернення 05.05.2025).
2. Сливка Р. Вплив змін довкілля на генезу територіально-політичних суперечностей // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія: Географічні науки. 2019. Випуск 10. С. 67-75.
3. Хаас Р. Розхитаний світ. Зовнішня політика Америки і криза старого ладу. К.: Основи, 2019. 376 с.
4. Abbas H., Khan Z. Indian Maritime Security Strategy for Indian Ocean Region: Implications for China and Pakistan // The Beacon Journal. 2024. Summer. P. 55-76.
5. McCall G. Nissology: A Proposal for Consideration // Journal of The Pacific Society. 1994, № 63-64. С.98-106.
6. Mountz A. Political geography II: Islands and archipelagos // Progress in Human Geography. 2015. №5. P. 636–646.
7. String of Pearls Strategy. URL: <https://launchpadeeducation.in/string-of-pearls-strategy/> (дата звернення 4.05.2025).

РОЛЬ УРБООЕКОЛОГІЇ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ ГЕОГРАФІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ТА ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД

Сергій УЛІГАНЕЦЬ, Уляна ШИНКАРЕНКО

Київський національний університет імені Тараса Шевченка
Київ, Україна

Abstract: *Urban ecology is a promising area of scientific research, as it focuses not only on the content (i.e., the environmental aspects of urban space), but also stimulates the understanding of scientific approaches, standards, and methods that underlie modern environmental knowledge.*

Keywords: *urban ecology, geography, urban systems, urban areas, natural environment.*

Сучасні міста перебувають під впливом численних викликів, що позначається на якості життя їхніх мешканців. Ще у 1920-х роках американські соціологи Роберт Е. Парк та Ернест В. Берджесс розглядали міське середовище як систему, яка функціонує за принципами, подібними до законів, що діють у природі [9]. У межах своєї теорії вони описали місто як динамічну соціопросторову структуру, що розвивається у відповідь на конкуренцію за обмежені територіальні ресурси, поступово формуючи концентричні зони. Такий підхід поклав початок формуванню наукового бачення урбанізованого простору як екосистеми. На сьогодні здійснення якісного, науково обґрунтованого міського планування неможливе без участі профільних фахівців, які володіють необхідною базою знань. Формування таких спеціалістів (кадрів) є пріоритетним завданням для закладів вищої освіти, особливо природничого профілю. Це, у свою чергу, передбачає необхідність постійного перегляду та оновлення освітніх програм задля їх відповідності сучасним науковим знанням і практичним вимогам фахової підготовки. Упродовж значної частини ХХ століття екологічна складова у сфері міського планування залишалась на периферії уваги, а питання збереження біорізноманіття в межах урбанізованих територій майже не розглядалися як системне завдання. Лише з 1970-х років, у зв'язку з активізацією глобального екологічного руху, охорона навколишнього середовища почала посідати помітне місце у міських стратегіях

розвитку. З огляду на це, зростає актуальність включення до освітнього процесу підготовки фахівців-географів дисциплін, що формують еколого орієнтоване бачення міста та забезпечують необхідні знання для аналізу і проектування сталого міського середовища.

Урбоекологія («urban ecology», екологія міста) як міждисциплінарна наука, що вивчає взаємозв'язки між міським середовищем та природними екосистемами є тією дисципліною, яка має бути представлена в освітньому процесі усіх спеціальностей та галузей знань. Урбоекологія досліджує, як урбанізація впливає на біорізноманіття, клімат, гідрологічні процеси та якість життя в містах. Вона поєднує методи екології, географії, соціології, урбаністики та інших наук для аналізу екологічних процесів у міських умовах. Як описують Sukopp та Wittig (1998), термін «міська екологія» (Stadtökologie німецькою мовою) можна інтерпретувати двома різними способами [6]. У межах природничих наук урбоекологія вивчає біологічні системи (видове біорізноманіття) та процеси (взаємовідносини) в урбосистемах, розглядаючи міські простори як природні середовища існування. З антропоцентричної точки зору, урбоекологія виступає міждисциплінарною галуззю, спрямованою на покращення умов життя людини в містах шляхом дослідження екологічних функцій міських екосистем для суспільства.

Як окрема наукова дисципліна, урбоекологія сформувалася в 1970-х роках. Перші систематичні дослідження з урбоекології були проведені в США та Західній Європі в контексті швидкої урбанізації після Другої світової війни. У 1971 році ЮНЕСКО започаткувала програму «Людина і біосфера» (Man and the Biosphere, МАВ), метою якої було вивчення взаємодії людини і природного середовища в умовах глобальних змін [4]. Одним із напрямків досліджень в межах МАВ були урбанізовані території та міські екосистеми. Програма сприяла інтеграції знань з екології, інженерії, планування міст і соціальних наук для розуміння і вирішення екологічних проблем у містах. Саме в 1970-х роках завдяки підтримці ЮНЕСКО розпочалися перші системні міждисциплінарні дослідження міського середовища, які в подальшому заклали підґрунтя для формування урбоекології як окремої наукової дисципліни.

Урбоекологія, яка раніше зосереджувалась переважно на дослідженні природних компонентів у межах міських територій — наприклад, зелених насаджень, водного, геологічного середовища — сьогодні дедалі частіше розглядається як комплексна наука щодо формування соціо-еколого-економічної рівноваги. Сучасні дослідження (зокрема роботи Pickett, Frantzeskaki, Wang (2024) та ін.) [1;10] показують, що увага зміщується від опису екологічного стану («екологія в місті») до реального впливу науки на життя міста («екологія міста»). Зокрема, йдеться про запровадження практичних рішень, таких як створення зеленої інфраструктури, відновлення міських екосистем, пристосування до змін клімату та залучення громад до екологічного планування. Таким чином, урбоекологія формує наукові підходи і практичні рішення для розвитку міських середовищ, які поєднують екологічну рівновагу, соціально-просторову інклюзивність (рівний доступ до екосистемних послуг) і високий рівень якості життя.

Інтеграція урбоекології в освітньо-наукові програми закладів вищої освіти для здобувачів, що навчаються на природничих факультетах, є надзвичайно актуальною. В умовах збільшення міського населення, екологічних проблем урбанізованого середовища та зниження якості життєвого середовища людини, зростає потреба у формуванні збалансованого розвитку міського простору. Студенти різних спеціальностей: урбаністи (міські планувальники), фізико-, економіко географи, гідрологи, метеорологи тощо мають оволодіти комплексним розумінням функціонування міської екосистеми. На сьогодні лише обмежена кількість університетів України, що мають географічні факультети та випускають фахівців за спеціальністю С6 «Географія та регіональні студії» (до 30.08.2024, 106 «Географія»), Е4 науки про Землю (103 «Науки про Землю») включають дисципліну «Урбоекологія» до своїх навчальних програм. За результатами аналізу ОНП у розрізі зазначених галузей знань, було встановлено, що дисципліна «Урбоекологія» як окремий курс

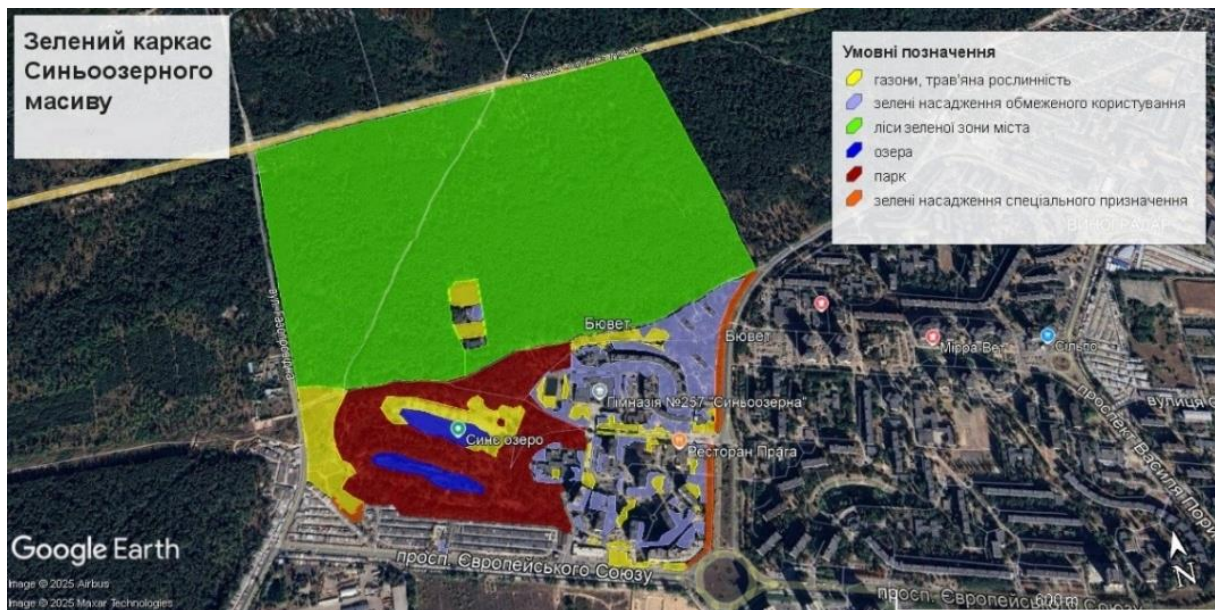
наявна лише на географічному факультеті КНУ імені Тараса Шевченка (ОНП «Урбаністика та міське планування, рівень-бакалаврат). У більшості закладів вищої освіти предмет «Урбоекологія» або відсутній зовсім, або викладається для інших спеціальностей: Хімічні технології та інженерія, Психологія (КПІ ім. Ігоря Сікорського), Екологія (НаУКМА, ХНУ імені В. Каразіна, ПНУ, БНАУ, НУБІП, УДУ ім. Михайла Драгоманова, ПДАУ, НАУ), Хімія (Середня освіта, ДВНЗ «УжНУ»), що свідчить про потребу в розвитку цієї науки в системі географічної освіти України.

Водночас у провідних європейських університетах «Урбоекологія» активно розвивається як окрема галузь досліджень та навчання. Зокрема, в Ion Mincu University of Architecture and Urbanism (UAUIM, Румунія) курс «Geography and Urban Ecology» є обов'язковим у рамках бакалаврату [2]; в Universiteit Leiden (Нідерланди) викладається курс «Urban Ecology and Evolution» для студентів бакалаврату та магістратури [3]; в Queen Mary University of London, (QMUL, Велика Британія) викладається окрема дисципліна «Urban Ecology» на бакалаврському рівні, що поєднує лекції, польові дослідження та практичні заняття [5]; в University of Utah (США), а також у Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu (UAM, Польща) «Урбоекологія» є не лише предметом, а повноцінною освітньою програмою бакалаврату — «Bachelor of Science / Bachelor of Arts in Urban Ecology» [7;8].

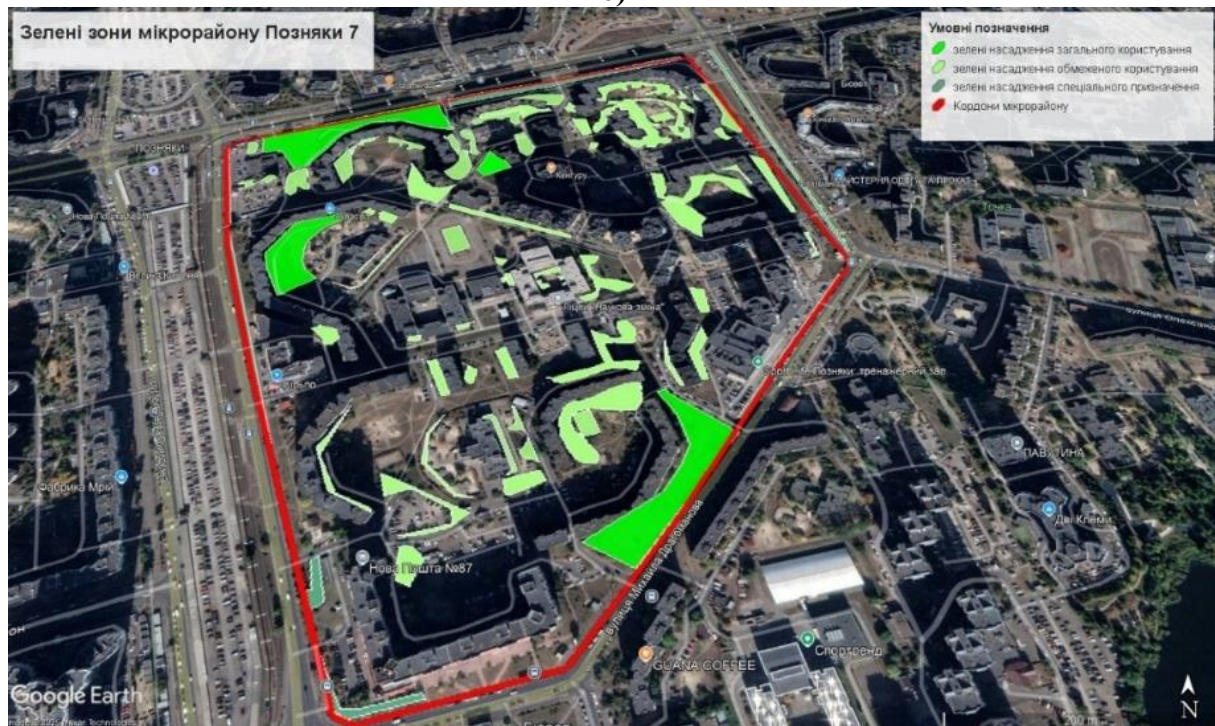
Для студентів географічного факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка викладання навчальної дисципліни «Урбоекологія» здійснювалося з урахуванням як теоретичної, так і прикладної складових, що забезпечило практикоорієнтований підхід до соціально-екологічного дослідження урбосистем. Теоретичний блок курсу охоплював основні положення Урбоекології в межах таких тем, як: Місто як соціально-екологічна система; Урбанізоване довкілля та його компоненти. Місто як урбогеосоціосистема. Структура екосистеми міста. Міська біота; Чинники і наслідки урбанізації стосовно природного середовища та популяцій людини. Перетворення природного середовища під впливом урбанізації. Паралельно, у рамках практичної частини курсу, студенти здійснювали дослідження на прикладі міст України, аналізуючи екологічний розвиток території через зелений каркас міста (див.рис.1); робили прогноз щодо потенційних змін природних систем, що можуть бути відображені в майбутніх матеріалах Національної доповіді України про стан навколишнього середовища; проводили вивчення стратегій розвитку територіальних громад з акцентом на релевантність опису природних умов; оцінювали екологічний стан міста за системою запропонованих критеріїв тощо.



а)



б)



в)

Рис. 1. Практичне застосування програми Google Earth у розрізі побудови системи озеленення на прикладі міських територій: а) Воскресенський масив (м. Київ, Дніпровський район); б) Синьоозерний масив (м. Київ, Подільський район); в) масив Позняки (м. Київ, Дарницький район)

Таким чином, урбоекологія посідає важливе місце в структурі географічної освіти, оскільки забезпечує підготовку фахівців, здатних аналізувати складні процеси трансформації міського простору під впливом антропогенних навантажень, кліматичних змін, деградації багаторічних зелених насаджень і просторової нерівномірності доступу до природно-ресурсних активів. Включення дисциплін екологічного спрямування у навчальні програми сприяє зростанню екологічної свідомості, розвитку критичного мислення та формуванню практичних навичок сталого планування.

Список використаних джерел:

1. A transformative shift in urban ecology toward a more active and relevant future for the field and for cities. N. Frantzeskaki et al. Ambio. 2024. URL: <https://doi.org/10.1007/s13280-024-01992-y>
2. Ion Mincu University of Architecture and Urbanism (UAUIM). URL: <https://www.uauim.ro/en/faculties/urbanism/urbanism/compulsory-courses/ut-14/> (дата звернення: 30.04.2025)
3. Leiden University. URL: <https://studiegids.universiteitleiden.nl/en/courses/122393/urban-ecology-and-evolution> (дата звернення: 30.04.2025)
4. McDonnell, M. J. (2011). The history of urban ecology: An ecologist's perspective. Pages 5- 13 in Jari Niemelä, Jürgen H. Breuste, Thomas Elmqvist, Glenn Guntenspergen, Philip James and Nancy E. McIntyre, editors. Urban Ecology: Patterns, Processes and Applications. Oxford University Press, Oxford.
5. Queen Mary University of London. URL: <https://www.qmul.ac.uk/modules/items/bio218-urban-ecology.html>
6. Sukopp, H., Wittig, R. (eds.) (1993). Stadtökologie. [Urbanecology; second edition 1998.
7. University of Utah. URL: <https://plan.cap.utah.edu/urban-ecology/> (дата звернення: 30.04.2025)
8. Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. URL: <https://rekrutacja.amu.edu.pl/en/studies-cataloge/geography-specialty-urban-ecology%2C427?> (дата звернення: 30.04.2025)
9. Urban ecology. URL: <https://www.ebsco.com/research-starters/environmental-sciences/urban-ecology> (дата звернення: 30.04.2025)
10. W. Endlicher, M. Langner, (Eds.). (2007). Urban Ecology - Definitions and Concepts. URL: https://www.researchgate.net/publication/232906753_Urban_Ecology_-_Definitions_and_Concepts.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНЕ РАЙОНУВАННЯ МАТЕРИКІВ ЯК ОСНОВА ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ І ОХОРОНИ ПРИРОДИ

Ганна ЧЕРНЮК, Ольга МАТУЗ, Станіслав ПРИДЕТКЕВИЧ

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Кам'янець-Подільський, Україна

Abstract. *The article contains an analysis of the problems of physical and geographical zoning, its correlation with landscape science and its place in the system of natural geographical sciences. The principles, methods and main taxonomic units of continental zoning are shown. The schemes of physical and geographical countries on the territory of each continent serve as a basis for the study of environmental problems and nature protection at the regional level. The practical, scientific and general educational significance of zoning is emphasized.*

Key words: *geosystem, natural complex, physical and geographical country, continents, ecosystem*

Фізична географія, як і всі природничі науки, застосовує фактичну інформацію і методи інших наук. До власно географічних методів відносяться просторовий і історичний, які в наукових дослідженнях використовуються одночасно та спряжено. За девізом Елізе Реклю «Географія - це історія в просторі, а історія – це географія в часі». Деякі вчені з часів німецького географа А. Геттнера вважають географію чисто просторовою наукою. А Геттнер розумів простір як категорію нашої свідомості, заперечував об'єктивне існування географічних комплексів, розглядав географію як науку про просте заповнення простору різними предметами. Академік К.К. Марков показав єдність простору і часу в географії та встановив закони синхронного, асинхронного і метасинхронного розвитку та формування природи материків і океанів у плейстоцені і голоцені. Фізична географія уявляє собою інтегральну систему, яка включає загальну фізично географію (загальне землезнавство), регіональну фізичну географію, галузеві природничі науки (геоморфологію, кліматологію, гідрологію, географію ґрунтів, біогеографію), наскрізні напрямки та науки (порівняльно-описовий, геофізичний, геохімічний, вивчення кругообігу речовин і енергії в географічній оболонці, космічний, палеогеографічний, математичний, картографічний напрями і прогноз.

По суті кожна самостійна наука має теоретичну і регіональну частини та прикладні розділи.

Регіональна фізична географія вивчає конкретні території, особливості їх природи,