



Курс
**Середовищезнавство та
оцінка якості довкілля**

Спеціальність 101 Екологія
Осінній семестр 2025 р.
Інститут екології Карпат НАН України

Викладач к.б.н., с.н.с. Шпаківська Ірина



Структура курсу

Курс по спеціальності

1 ЄКТС

30 годин (10 аудиторних)

Терміни: жовтень 2025– січень 2026

Форма контролю - залік

План курсу:

- **Середовищезнавство – як розділ прикладної екології**
- **Якість довкілля та його контроль, екологічний менеджмент**
- **Атмосферне повітря та система його оцінки**
- **Система оцінки та регулювання якості води**
- **Ґрунти та оцінка їх якості**
- **Вплив якості компонентів довкілля на здоров'я**
- **Управління якістю продуктів харчування**
- **Система управління довкіллям**
- **Роль екологічної політики та екологічного менеджменту для забезпечення екологічної безпеки в Україні**
- **СЕО та ОВД**
- **Екологічний моніторинг та аудит**

Середовищознавство VS інвайроментологія

Блакитна іграшкова куля (англ. The Blue Marble) - відоме фото Землі, зроблене 7 грудня 1972 р. Командою космічного апарату «Аполлон-17» на відстані приблизно 45 000 км.



Це перша чітка фотографія освітленої частини Землі, яка була опублікована під час становлення інвайроменталізму (соціально-екологічного руху) та розглядається як відображення тендітності й вразливості Землі

Що вивчає інвайроментологія?

Інвайроментологія

- від англ. *Environmental Science*
- наука про стан довкілля та місце людини в ньому
- **довкілля** (синонім – навколишнє середовище) – комплекс природних, антропогенних і соціальних чинників життя людини



- середовищезнавство має прикладний характер, а традиційна екологія слугує фундаментальною основою

Передумови для становлення інвайроментології



- Стокгольмська конференція з питань навколишнього (1972) та створення Наукового комітету з проблем навколишнього середовища



- Генеральна Асамблея ООН та створення Міжнародної комісії з навколишнього середовища і розвитку під керівництвом Г.Х.Брудтланд (1982)



- Конференція ООН з довкілля і розвитку у Ріо-де-Жанейро (1992) і декларація «Програма дій. Порядок денний на XXI століття» щодо поступового переходу до сталого розвитку

Середовищезнавство

Основне завдання


- постійне спостереження за станом навколишнього середовища, пізнання закономірності змін довкілля під дією різних чинників і вивчення способів збереження й охорони



Об'єкт дослідження

Михайло Андрійович Голубець
(30. 10. 1930 - 14. 08. 2016)

- соціосфера «як самоорганізована, саморегульована планетна система, до якої належать біосфера, охоплені виробничою діяльністю геосфери та прилеглі до Землі космос, а також людське суспільство з усіма наслідками його ... діяльності» (М.А.Голубець)

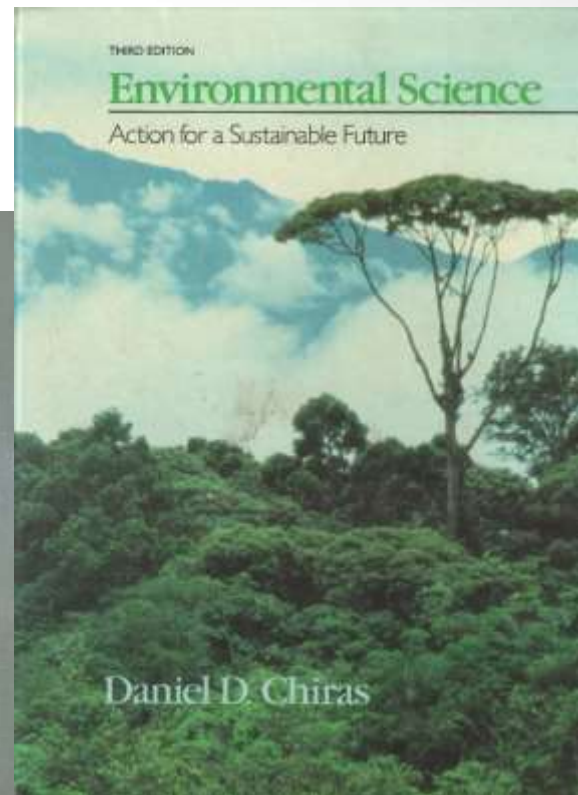
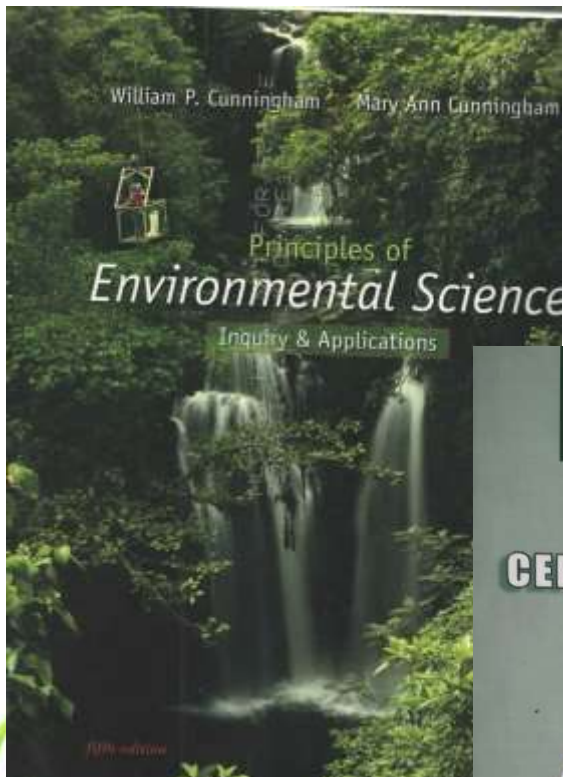


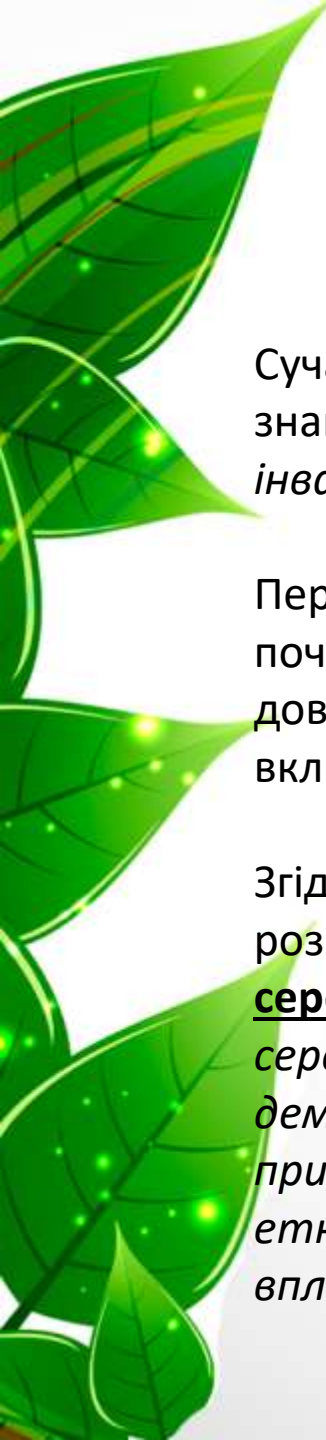
Середовищезнавство – перспективний розділ науки

Наукові надбання Римського клубу, програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера», Комісії Брундтланд засвідчили потребу **нових понять** — «*навколишнє середовище*», «*довкілля*», які б відображали специфіку комплексності, системності умов існування людей не лише в зміненому природному середовищі, а й середовищі техногенному, соціальному, економічному, політичному і навіть позабіосферному, космічному.

Перед *наукою і практикою* давно поставлено масштабне завдання: постійно стежити за станом навколишнього середовища, пізнавати закономірності його змін під впливом різних антропогенних і природних чинників, вивчати способи збереження його в сприятливих для людини й суспільства параметрах, охороняти від руйнівних процесів.

У Європі, Канаді, США вже понад десятиліття активно розвивається інвайронментологія та інвайронменталістика, предметом вивчення яких є стан довкілля та його охорона. Провідні університети світу кожні три – чотири роки видають фундаментальні підручники під назвою «Environmental Science», де розкриваються середовищезахоронні глобальні та локальні проблеми



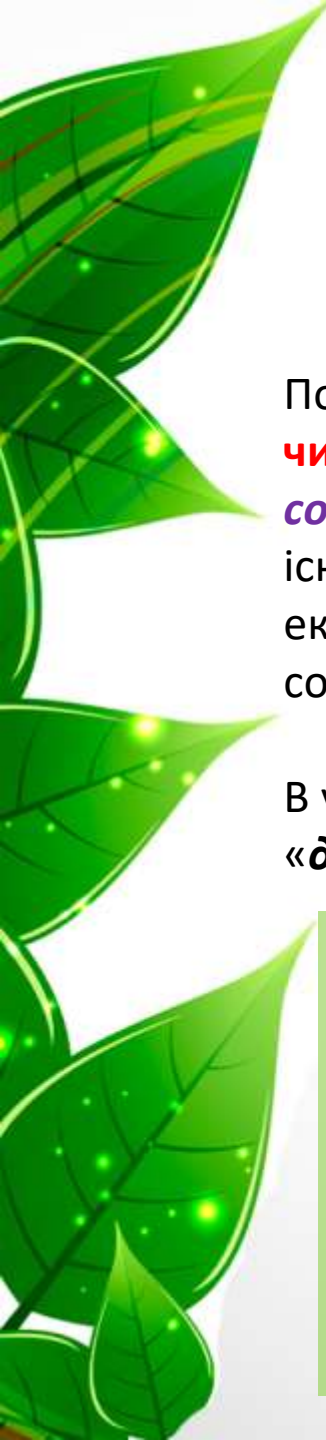


Історія формування *середовищезнавства*

Сучасною актуальною проблемою виявилось формування такої галузі знання, як **середовищезнавство** (автентично українською мовою від *інвайронментології* – **науки про середовище**, *Environmental Science*).

Перші праці з інвайронментології вийшли наприкінці минулого – на початку нинішнього століття. Її трактували «як систему знань про наше довкілля і наше місце в ньому; як інтердисциплінарну ґалузь знань, що включає як прикладні, так і теоретичні аспекти впливу людини на світ.

Згідно з матеріалами конференцій ООН з навколишнього середовища і розвитку, аргументованим може бути висновок про те, що «**навколишнє середовище**» – це *навколишнє щодо людини, групи людей чи суспільства середовище, в якому живуть люди, відбуваються виробничі, соціальні, демографічні, політичні та інші процеси і яке характеризується не лише природними показниками, а й соціально-економічними, демографічними, етнічними та іншими умовами, що безпосередньо чи опосередковано впливають на життя й діяльність людей.*



Поняття «навколишнє середовище/довкілля»

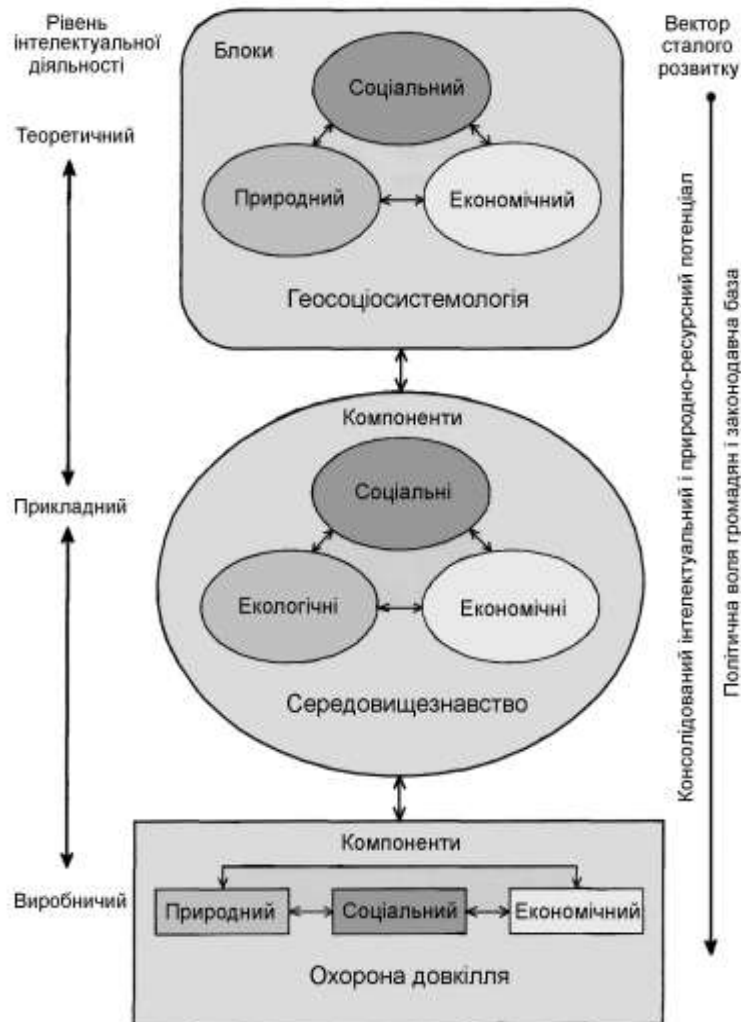
Поняття «навколишнє середовище» належить **не до природничих чи екологічних галузей науки**, а до **суспільствознавчих, соціологічних**. Його помилково використовують для означення умов існування окремих організмів, їхніх популяцій, угруповань чи цілих екосистем. Навколишнім є лише те середовище, в якому існує соціальна людина.

В українській мові синонімом терміну «**навколишнє середовище**» є «**довкілля**» .

Виходячи з наведеного, можна сформулювати визначення самого середовищезнавства: **Середовищезнавством** ми називаємо розділ науки про навколишнє **еколого-соціально-економічне** (геосоціосистемне) середовище розумової та виробничої діяльності людини і людських спільнот, про раціональне використання природних, соціальних та економічних ресурсів на засадах сталого розвитку та збереження цього середовища **сприятливим** для теперішніх і майбутніх поколінь.

Об'єкт вивчення

Об'єктом середовищезнавства є екологосоціально-економічне середовище геосоціальних систем усіх ступенів складності





Під інвайронментологією (українською мовою — середовищезнавство, наука про середовище) розуміють **«систему знань про наше довкілля і наше місце у ньому»**.

Як відносно нова галузь, наука про середовище є міждисциплінарною, інтегрованою з природничими, соціальними й гуманітарними науками, холістичною наукою про світ, який нас оточує.

На відміну від більшості теоретичних дисциплін, вона — задачно-орієнтована. Тобто, вона відшукує нові, прийнятні, змістовні знання про природний світ і наш вплив на нього, але отримання такої інформації накладає відповідальність щодо здійснення практичних дій з вирішення проблем, які ми самі створили»



Геосоціосистемологія є теоретичною основою середовищезнавства, а **середовищезнавство** — прикладною галуззю знань — базовою для розумного використання екологічних, соціальних та економічних ресурсів довкілля, його охорони для забезпечення сприятливих умов сталого розвитку — «високої якості довкілля і здорової економіки для всіх народів світу».


Іншими словами, **середовищезнавство є науковою основою інвайронменталістики** — системи практичних заходів зі збереження сприятливих умов функціонування геосоціосистем та охорони їх внутрішнього (для структурних блоків геосоціосистем) і зовнішнього довкілля

Охорона довкілля

Інвайроменталістика

- система заходів щодо раціонального використання природних ресурсів, збереження природних комплексів і забезпечення екологічної безпеки
- сукупність правових, економічних, політичних і соціальних заходів, спрямованих на раціональне використання, відтворення і збереження природних ресурсів землі, обмеження негативного впливу діяльності людини на довкілля





Актуальні екологічні загрози для людства

Згідно із сучасними дослідженнями, результати яких опубліковано в доповіді ООН «Глобальна екологічна перспектива» (ГЕО-2007/17/27)

- **зміни глобального клімату** – негативний вплив на здоров'я людини, виробництво продовольства, безпеку та доступність ресурсів;
- **стихійні лиха** та екстремальні погодні умови;
- **забруднення довкілля;**
- **деградація земель** зменшує продуктивність сільського господарства й загострює продовольчу безпеку;
- **скорочення об'єму чистої води;**
- **загроза продовольчій безпеці** через зменшення рибних запасів, лісових ресурсів;
- **скорочення біорізноманіття**, що загрожує генетичному фонду

Сучасна екологічна ситуація в Україні

Згідно з дослідженнями українських учених найбільшої шкоди завдають довкіллю:

- **транспорт** – головний забруднювач повітря, водойм, ґрунтів
- **промисловість** – основне джерело утворення відходів (гірничо-добувні, хіміко-металургійні, машинобудівні, паливно-енергетичні, будівельні, агропромислові комплекси, комунальне господарство)
- **енергетика** (80% всіх шкідливих викидів у повітря)
- **сільське господарство** – виснаження чорноземів, забруднення ґрунтів пестицидами, добривами



Екологічні наслідки військових дій

Знищення заповідних територій, руйнування екосистем, загибель тварин та птахів, лісові пожежі; руйнування очисних споруд, дамб, мереж водопостачання; засмічення територій уламками зруйнованих будівель, розбитими авто, залишками побутових речей і техніки тощо; значне забруднення повітря



Наразі усе....

