

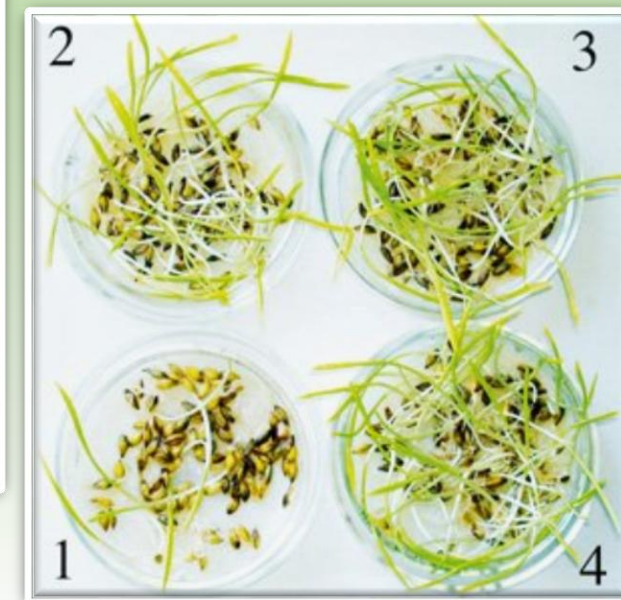
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА

КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ ТА БІОМОНІТОРИНГУ



БІОІНДИКАЦІЯ

Викладач – Ситнікова Ірина Олександрівна,
к.б.н., доцент кафедри екології та
біомоніторингу



Що таке Біоіндикація?

Біоіндикація — це науковий метод, який використовує живі організми для оцінки стану навколишнього середовища.

Організми-індикатори реагують на зміни в екосистемі (забруднення, зміна температури, рівень токсичних речовин), надаючи інформацію про якість води, повітря та ґрунту.

Мета курсу «Біоіндикація»

- ✓ Ознайомити студентів із методами біоіндикації.
- ✓ Розвинути навички моніторингу екологічних змін через спостереження за живими організмами.
- ✓ Навчити аналізувати та інтерпретувати результати біоіндикаційних досліджень.



Основні теми курсу

Вступ до біоіндикації:

- ✓ Що таке індикаторні організми?
- ✓ Історія розвитку біоіндикації.
- ✓ Екологічні основи біоіндикації.
- ✓ Переваги біоіндикаторів

Методи біоіндикації:

- ✓ Оцінка стану водного середовища, ґрунту та повітря.
- ✓ Визначення індикаторних видів.

Забруднювачі та їх вплив на екосистеми:

- ✓ Основні види забруднювачів.
- ✓ Реакція біоіндикаторів на токсичні речовини.

Практичні аспекти біоіндикації:

- ✓ Проведення досліджень у польових умовах.
- ✓ Лабораторні методи аналізу даних.

Чому важливо вивчати Біоіндикацію?

У сучасному світі, де екологічні виклики стають дедалі складнішими, саме біоіндикація дозволяє швидко й ефективно оцінювати стан довкілля без дорогого обладнання, використовуючи природні «датчики» — живі організми.

Практичні навички: Студенти отримують реальний досвід польових досліджень і роботи з сучасними методами аналізу даних.

Кар'єрні можливості: Спеціалісти з біоіндикації потрібні в науково-дослідних установах, природоохоронних організаціях, державних структурах, лабораторіях, громадських і міжнародних організаціях.

Як відбувається навчання?

- ✓ **Лекції:** Теоретичні знання про біоіндикатори, методи та екологічні дослідження.
- ✓ **Практичні заняття:** Дослідження в природних умовах, збір проб, аналіз даних.
- ✓ **Лабораторні роботи:** Визначення рівня забруднення середовища за допомогою біоіндикаторів і біотестерів.

Практичні кейси

- ✓ **Моніторинг якості води:** Використання біотестерів для оцінки рівня забруднення.
- ✓ **Оцінка стану повітря:** Флуктуюча асиметрія як індикатор забруднення повітря.
- ✓ **Аналіз ґрунту:** Типи життєвої стратегії популяції як індикатор забруднення середовища.



Курс «Біоіндикація» дає вам можливість «читати природу» як систему сигналів: за станом рослин, ґрунтів, водних організмів чи навіть мікроорганізмів ви навчитеся визначати рівень забруднення, екологічні ризики та зміни в екосистемах ще до того, як вони стануть очевидними.

Вчіться, захищайте природу і станьте частиною екологічного руху!