

ЕКОЛОГІЧНА БІОІНДИКАЦІЯ

Кафедра екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого
природокористування

Факультет економіки і природокористування

Лектор
Освітній ступінь
Форма контролю

Старша викладачка Мартиненко Жанна Олександрівна
Бакалавр
Залік

Загальний опис дисципліни

Біоіндикація передбачає собою оцінку якості середовища існування і його окремих характеристик по стану його біоти і природних умовах, є оцінкою якості об'єктів довкілля у лабораторних умовах з використанням живих організмів. Біоіндикація дозволяє за допомогою спеціально підібраних, високочутливих до забруднення тварин, рослин або мікроорганізмів - біотестів визначити токсичність проб з досліджуваних територій, оцінити екологічний та токсикологічний стан біоценозів і можливі його наслідки. Предметом навчальної дисципліни є закономірності, категорії і концепції забруднення довкілля і принципи його масштабів за допомогою живих організмів.

Мета дисципліни – вивчення проблем охорони природних біоценозів та здоров'я людини.

В результаті вивчення курсу студент повинен демонструвати такі результати навчання: використовувати принципи біологічного моніторингу екологічного стану довкілля; знати морфологічні, поведінкові відхилення від норми у організмів під впливом антропогенних факторів та біохімічні, фізіологічні реакції біологічних систем на стресори; оцінювати, описувати, прогнозувати біотичні структурні зміни ландшафтів; аналізувати вплив людської діяльності на природні системи, стан рослинного і тваринного світу; вміти застосовувати види-індикатори та види-ремедіанти для оцінки та підтримання стабільного функціонування біоценозів; мати уявлення про вплив окремих факторів довкілля на здоров'я людини.

Теми лекцій:

- Тема 1. Загальні основи біоіндикації. Біоіндикатор та об'єкт біоіндикації.
- Тема 2. Методи біоіндикаційних досліджень.
- Тема 3. Біоіндикація забруднення атмосферного повітря та стану ґрунтового покриву.
- Тема 4. Показники, які можна використовувати як абсолютні та відносні стандарти в біоіндикації.
- Тема 5. Біохімічні і фізіологічні реакції на антропогенні стреси.
- Тема 6. Біоіндикація в цілях збереження ландшафтів і охорони природи.
- Тема 7. Критерії при виборі біоіндикаційних показників.
- Тема 8. Метод комплексної біоіндикації, його етапи і переваги.

Теми занять:

(семінарських, практичних)

1. Екологічні фактори і їхня класифікація у біоіндикації. Індикаторна цінність виду, еври- і стенобіонтні види
2. Поняття «стрес», види стресу, хід адаптації і стійкість біосистем
3. Специфічна і неспецифічна біоіндикація
4. Вірогідність біоіндикації, групи індикаторів за ступенем
5. вірогідності результатів
6. Визначення сапробності за Пантле і Буком. Графічне представлення даних біологічного аналізу рівня забруднення об'єкта
7. Індикація типів ґрунтів. Модель оцінної шкали при використанні методу комплексної індикації