Біологічний моніторинг довкілля

Викладач – кандидат географічних наук, професор кафедри природничих наук з методиками навчання Мельник Віра Йосипівна. На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 годин – 4 кредити ECTS

Метою викладання навчальної дисципліни «Біологічний моніторинг довкілля» є формування у здобувачів вищої освіти уміння застосовувати теоретичні знання, отримані в ході вивчення біологічних і екологічних дисциплін в науковій і практичній роботі біолога та оволодіння основними прийомами і методами біологічного моніторингу.

Завдання:

- проводити біологічний моніторинг та оцінювати стан біоти навколишнього середовища;
- здійснювати спостереження на стаціонарних, маршрутних та підфакельних постах спостережень;
- визначати зміни біоти, які спричинені антропогенною діяльністю людини та узагальнювати результати досліджень;
- визначати ступінь антропогенного впливу на довкілля, виявляти фактори і джерела впливу;

Здобувач вищої освіти повинен знати:

- загальні напрямки та закономірності організації моніторингу біологічних систем;
- особливості біологічного моніторингу на різних рівнях;
- види та рівні моніторингу;
- принципи організації моніторингу біологічних об’єктів, прилади та апаратуру;
- основні методи та методики проведення біологічного моніторингу.
- способи обробки та інтерпретації результатів, отриманих під час моніторингу.

Здобувач вищої освіти повинен уміти:

- складати програму моніторингу;
- використовувати основні властивості та нормативи біологічних об’єктів;

- проводити відбір проб біоти довкілля, первинну пробо підготовку, консервацію тощо;
- використовувати інструментальні методи та лабораторне обладнання, проводити дослідження біоти довкілля;
- володіти методами обробки інформації та проведення оцінки стану біологічних об'єктів за результатами моніторингу;
- аналізувати і обробляти результати польових досліджень;
- формулювати висновки, які передбачають аналіз досліджень біоти;
- формувати рекомендації щодо оптимізації стану біоти довкілля та його компонентів;
- на практиці застосовувати свої теоретичні знання.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен бути здатним розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі професійної діяльності та у процесі навчання та засвоїти ряд компетентностей:

Загальні компетентності:

- готовність до самостійного набуття нових знань в галузі природничих наук;
- розуміння ролі охорони навколишнього середовища і необхідності раціонального природокористування.

Спеціальні (фахові) компетентності:

- здатність і готовність застосовувати природничо-наукові знання в професійній діяльності;
- здатність проводити теоретичні та прикладні дослідження при вивченні урбанізованих територій;
- здатність самостійно планувати і проводити дослідження, проводити аналіз і обробку експериментальних даних.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МОДУЛЬ І. ДЕРЖАВНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Змістовий модуль 1. Організаційні основи системи моніторингу в Україні

Тема 1. Організація державної системи моніторингу та існуючі мережі досліджень навколишнього середовища. Класифікація систем моніторингу довкілля.

Тема 2. Принципи організації та структура моніторингу в Україні.

Змістовий модуль 2. Сучасна методологія моніторингових досліджень

Тема 3. Методи біологічних досліджень

Тема 4. Біологічні основи біоіндикації

МОДУЛЬ 2. БІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Змістовий модуль 3. Біологічний моніторинг складових довкілля

Тема 5. Особливості організації фонового моніторингу.

Тема 6. Гідробіологічний моніторинг якості поверхневих вод

Тема 7. Біологічний моніторинг стану атмосферного повітря

Тема 8. Біологічний моніторинг ґрунтів

Змістовий модуль 4. Особливі види біологічного моніторингу довкілля

Тема 9. Організація радіаційного моніторингу в Україні

Тема 10. Санітарно-гігієнічний та інші види моніторингу

Тема 11. Інформаційні технології у системі моніторингу довкілля

E-mail викладача: vugmel@gmail.com