

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни / освітнього компонента	БІОІНДИКАЦІЯ
Освітня програма	«Середня освіта (Природничі науки)»
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3 кредити ECTS, 90 годин
Вид підсумкового контролю з	залік
Мова викладання	українська
Викладач	Мельник Віра Йосипівна, кандидат географічних наук, професор, професор
CV викладача на сайті кафедри	https://pnmn.rshu.edu.ua/professor/melnik-vira-yosipivna
E-mail викладача	vugmel@gmail.com

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни «Біоіндикація» є формування у здобувачів вищої освіти компетенцій про індикаційну суть окремих видів живих організмів і використання їх для індикації та оцінювання екологічного стану об'єктів навколишнього середовища.

Завдання:

- оволодіння методологією і сучасними методами біоіндикації природних і антропогенно трансформованих екосистем;
- засвоєння термінології курсу;
- виявлення рослин і тварин індикаторів забруднення атмосфери, гідросфери і

літосфери;

- ознайомлення з методами народної біоіндикації.

У результаті освоєння повного курсу навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні мати глибокі, системні знання з усього теоретичного курсу і повинні **знати:**

- головні теоретичні положення та практику застосування біоіндикаційних досліджень;
- сучасні методики і технології біоіндикації;
- індикаторні види та їх реакцію на різні види забруднення;
- основні поняття, пов'язані з оцінкою і нормуванням стану біоти;
- особливості біоіндикації на різних рівнях організації живого;

уміти:

- визначати індикаторні види рослин, тварин, мікроорганізмів в природних екосистемах;
- планувати та застосовувати методи біоіндикації при оцінці забруднення ґрунтів, атмосферного повітря і водних ресурсів;
- оцінювати екологічний стан природних і антропогенно змінених об'єктів навколишнього природного середовища біоіндикаційними методами;
- використовувати сучасні методики і технології біоіндикації та застосовувати на практиці вміння і навички щодо оцінки стану навколишнього середовища.

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

Загальні компетентності:

ЗК02. Здатність до міжособистісної взаємодії, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК05.Здатність застосовувати міжпредметні та міждисциплінарні зв'язки, форми та методи навчання природничих наук для формування в учнів цілісної картини світу

ФК06.Здатність безпечного проведення навчально-дослідницької та експериментальної діяльності з природничих наук у лабораторних та природних умовах

ФК07.Здатність оперувати сучасною термінологією, науковими законами, концепціями, вченням і теоріями природничих наук, характеризувати природні системи різного рівня організації з метою формування наукового світогляду

ФК16.Здатність застосовувати сучасні наукові методи пізнання та інтерпретувати інновації в освітній процес

Програмні результати навчання:

ПРН7. Організовує співпрацю із залученими фахівцями на основі принципів командної взаємодії

ПРН15. Знає термінологію та сучасну номенклатуру природничих наук. Розуміє основні закони, концепції, фундаментальні природничі теорії та загальну структуру природничих наук

ПРН16. Знає загальні закономірності перебігу природних явищ на різних рівнях пізнання природи і надає загальне обґрунтування природничо-наукової картини світу

ПРН18. Знає роль живих організмів та біологічних систем різного рівня організації, їх використання, охорону, відтворення

ПРН20. Знає закономірності та процеси, які відбуваються в біосфері та вміє вирішувати економічні, екологічні, соціальні проблеми суспільства

ПРН21. Володіє різними методами експериментальних досліджень з природничих дисциплін, фізики, хімії, біології в урочній, позаурочній та позакласній освітній діяльності

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Біоіндикація як наука

Тема 1. Історія становлення біоіндикації

Тема 2. Закономірності біоіндикації на різних рівнях організації живої матерії

Тема 4. Методи виявлення індикаторів

Змістовий модуль 2. Области застосування біоіндикації

Тема 4. Фітоіндикація, основні характеристики

Тема 5. Біоіндикація контролю екологічного стану ґрунтового покриву

Тема 6. Біоіндикація екологічного стану атмосферного повітря

Тема 7. Біоіндикація забруднення гідроекосистем

Тема 8. Народна біоіндикація