

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни/ освітнього компонента	Біологічний моніторинг
Освітня програма	091 Біологія та біохімія
Компонент освітньої програми	Вибірковий
Загальна кількість кредитів та кількість годин для вивчення дисципліни	3,0 кредити
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач	доц. Ойцюсь Л.В.
CV викладача на сайті кафедри, в соцмережі	https://drive.google.com/drive/folders/1w1j1-tZMhG1DZtA2zKSyJOiuNDDR1S8q
E-mail викладача:	larysa.oytsyus@rshu.edu.ua

Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення біологічного моніторингу: є підготовка студентів до практичного застосування методів спостереження за станом біоти та навколишнього середовища, виявлення змін екологічних показників та оцінка впливу антропогенних факторів на природу. Студенти повинні ознайомитися з методами використання живих організмів як індикаторів екологічних змін і здобути навички проведення моніторингових досліджень.

Завдання:

1. Ознайомлення з методами біологічного моніторингу.
2. Дослідження ролі біологічних індикаторів.
3. Оцінка стану екосистем.
4. Розуміння впливу антропогенних факторів на біоту.
5. Застосування біологічного моніторингу в екології та природоохоронній діяльності.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовний модуль 1

Тема 1. Вступ до біологічного моніторингу.

Основи біологічного моніторингу. Призначення біологічного моніторингу для оцінки стану довкілля. Роль біологічних індикаторів у моніторингу.

Тема 2. Методи біологічного моніторингу.

Класичні та сучасні методи: індикаторний, системний, біоіндикаторний, біотестування. Порівняння біологічного моніторингу з іншими методами екологічного моніторингу (фізико-хімічні методи).

Тема 3. Біологічні індикатори як основа моніторингу.

Роль рослин, тварин, мікроорганізмів у визначенні стану навколишнього середовища. Призначення окремих видів як індикаторів забруднення повітря, води, ґрунту.

Тема 4. Моніторинг якості води за допомогою біологічних індикаторів.

Використання водоростей, фітопланктону, зоопланктону для оцінки якості води. Оцінка рівня забруднення водних екосистем та виявлення змін у їх стані.

Тема 5. Моніторинг ґрунтів за допомогою біологічних методів.

Біоіндикатори ґрунтового середовища: роль мікроорганізмів, ґрунтових організмів (черви, комахи) у моніторингу. Вивчення стану ґрунтів за допомогою біологічних методів.

Тема 6. Моніторинг забруднення повітря за допомогою біологічних індикаторів.

Використання лишайників, мохів та деяких видів рослин як індикаторів забруднення повітря. Методи оцінки впливу забруднення атмосфери на біоту.

Змістовний модуль 2

Тема 7. Оцінка стану біорізноманіття та екосистем.

Роль біорізноманіття у підтримці екологічної стабільності. Методи моніторингу біорізноманіття: індекси різноманіття, моніторинг чисельності видів.

Тема 8. Біологічний моніторинг у сільському господарстві.

Використання біологічного моніторингу для оцінки стану сільськогосподарських угідь. Виявлення захворювань рослин, шкідників, оцінка впливу агрохімікатів.

Тема 9. Моніторинг змін клімату за допомогою біологічних індикаторів.

Вплив зміни клімату на біоту та екосистеми. Використання індикаторних видів для виявлення наслідків кліматичних змін.

Тема 10. Перспективи розвитку біологічного моніторингу.

Новітні технології та інновації в біологічному моніторингу. Міжнародні програми моніторингу та співпраця в області екологічного моніторингу.