Рівненський державний

гуманітарний університет
Факультет менеджменту, економіки
і природничо-технологічної освіти

АНОТАЦІЯ

Назва дисципліни/освітнього компонента	Фізико-хімічні методи аналізу в екологічних дослідженнях
Освітня програма	Середня освіта (Хімія)
Компонент освітньої програми	вибірковий
Загальна кількість кредитів, кількість годин для вивчення дисципліни	3,0 кредитів / 90 годин
Вид підсумкового контролю	залік
Мова викладання	українська
Викладач (і) Прізвище, ім’я, по батькові	Мартинюк Галина Валентинівна доктор хімічних наук, доцент, професор
CV викладача на сайті кафедри	Halyna.martyniuk@rshu.edu.ua
E-mail викладача:	galmart@ukr.net

Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Фізико-хімічні методи аналізу в екологічних дослідженнях» є формування системних знань про теоретичні основи фізико-хімічних методів аналізу та вміння застосовувати їх для оцінки якості води, ґрунту, повітря та біологічних об'єктів; вміти оптимально підібрати найбільш ефективні методи аналізу; володіти високою майстерністю виконання аналітичних досліджень

Завданням навчальної дисципліни є опанування теоретичних основ та практичних навичок застосування інструментальних методів для ідентифікації, кількісного визначення та моніторингу забруднювачів **у** об’єктах довкілля.

Програма курсу

Змістовий модуль 1. Основні теми та методи фізико-хімічних досліджень.

Тема 1. Класифікація фізико-хімічних методів аналізу. Основи екологічного моніторингу. Методи концентрування та розділення компонентів.

Тема 2. Особливості відбору зразків води, атмосферного повітря та ґрунтів. Збереження «репрезентативності» проби.

Тема 3. Метрологія в екології: поняття похибки, відтворюваності, чутливості методу та межі виявлення речовини.

Тема 4. Статистична обробка результатів визначень

Змістовий модуль 2. Класифікація методів. Основи екологічного моніторингу. Методи концентрування та розділення компонентів.

Тема 5. Методи розділення та концентрування: екстракція, сорбція, осадження (як підготувати складну суміш до аналізу).

Тема 6. Спектрофотометрія, колориметрія, люмінесцентний аналіз. Атомно-абсорбційна спектрометрія (визначення металів у воді).

Тема 7. Електрохімічні методи аналізу

Тема 8. Газова та рідинна хроматографія. Визначення органічних токсикантів (пестицидів, нафтопродуктів) у довкіллі.

Тема 9. Тест-системи в екологічних дослідженнях.