

Дисципліна «Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища та інструментальні методи аналізу»

Любимова Ніна Олександрівна

nina.lioubimova@gmail.com

Доктор технічних наук, професор, кафедра агротехнологій та екології, викладач із 25-річним досвідом, автор більше ніж 200 наукових та навчально-методичних праць.

«Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища та інструментальні методи аналізу» є дисципліною професійного та практичного циклу підготовки студентів у 3-ому семестрі другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності «Екологія».

Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища – це наука, що вивчає гірські породи геологічної основи території, ґрунти, підземні та ґрунтові води, поверхневі води, атмосферне та ґрунтове повітря, рослини, тварини, мікроорганізми, а також геофізичні поля (гравітаційне, електричне, магнітне), радіаційний фон, кліматичні умови (тиск, температура, інсоляція, опади) з метою визначення їх якісних та кількісних показників (параметрів)

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів наступних показників знань, умінь та навичок практичної роботи, структури та елементів довкілля; параметрів атмосфери, гідросфери та літосфери, які підлягають вимірюванню та оцінці; методів та приладів для вимірювання хімічних, фізичних, механічних та біологічних параметрів; нормативів і стандартів якості повітря, води та ґрунтів; суть, завдання, типи і методи проведення моніторингу навколишнього середовища; організацію та особливості проведення моніторингу атмосфери, гідросфери, літосфери та біосфери; моніторинг у глобальній системі заповідних територій; організацію національної і глобальної мережі моніторингу природного середовища. Серед умінь: вимірювати хімічні, фізичні та механічні параметри навколишнього середовища в польових та лабораторних умовах при проведенні екологічних оцінок і експертиз повітряного, водного середовища та ґрунтів; проводити екологічний моніторинг; робити висновки за результатами проведених вимірювань та складати відповідні прогнози щодо стану навколишнього природного середовища; користуватись даними екологічного моніторингу, рекомендувати конкретні типи моніторингу при виконанні екологічних оцінок і експертиз територій та об'єктів, прогнозувати екологічні ситуації на базі даних моніторингу.

Загальний обсяг дисципліни – 90 годин, з них 20 годин аудиторних занять (10 лекцій та 10 практичних занять) та 70 годин самостійної роботи.

Структура навчальної дисципліни	
Теми лекційних занять	Теми практичних занять
Спеціальні методи вимірювання параметрів довкілля	Оцінка викидів сільськогосподарських підприємств в атмосферу
Хімічні та фізико-хімічні методи вимірювання	Методика визначення масової концентрації фторид-, хлорид-, нитрат-, фосфат-, сульфат-іонів у пробах води методом іонної хроматографії
Біологічні методи вимірювання та моніторингу	Біоіндикація у різних середовищах
Загальна характеристика методів інструментального аналізу	Фітоіндикація. Індикаторні ознаки рослинності
Застосування полярографії та молекулярної спектроскопії при аналізі	Методика визначення концентрації масової долі зеараленона в харчових продуктах методом рідинної хроматографії

Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Підсумковим контролем є залік.