

## ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ

(вибіркова освітня компонента для здобувачів ступеня доктора філософії ОНП Агрономія зі спеціальності «Агрономія»)

<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	5
<b>Форма контролю</b>	екзамен
<b>Аудиторні годин</b>	50, в т.ч. лекції – 20, практичні заняття –30

### Анотація дисципліни

Освітній компонент «Інструментальні методи аналізу» спрямований на формування у здобувачів ступеня доктора філософії системи поглиблених теоретичних знань і практичних умінь щодо застосування сучасних фізико-хімічних методів дослідження в агрономії, біотехнології та суміжних галузях. Дисципліна забезпечує засвоєння фундаментальних закономірностей, що лежать в основі інструментальних методів аналізу, та формує компетентності, пов'язані з контролем складу й властивостей речовин у природних і біологічних об'єктах .

У межах курсу розглядаються теоретичні основи та практичні аспекти електрохімічних, оптичних, хроматографічних, електрофоретичних, мікроскопічних і радіоізотопних методів аналізу. Здобувачі опановують принципи потенціометрії та електрометрії, електрофоретичного розділення біомолекул, газової та високоефективної рідинної хроматографії, спектрофотометрії, люмінесцентної та електронної мікроскопії, методів радіоізотопного аналізу. Значна увага приділяється пробопідготовці, техніці безпеки, інтерпретації результатів експерименту та використанню сучасного лабораторного обладнання .

Освітній компонент має виразне дослідницьке та практикоорієнтоване спрямування, передбачає виконання комплексу лабораторних робіт, розв'язання ситуаційних задач, підготовку аналітичних звітів і презентацій. Вивчення дисципліни сприяє інтеграції хімічних, фізичних та біологічних знань у процесі виконання дисертаційних досліджень, забезпечуючи високий рівень доказовості отриманих результатів .

Освітній компонент формує здатність:

- обґрунтовано добирати інструментальні методи аналізу відповідно до природи досліджуваного об'єкта та мети наукового експерименту;
- визначати якісний і кількісний склад органічних та неорганічних речовин із використанням сучасних фізико-хімічних методів;
- професійно експлуатувати лабораторне обладнання та прилади, дотримуючись вимог техніки безпеки;
- інтерпретувати результати аналітичних досліджень, здійснювати їх статистичну обробку та представляти у формі наукових звітів;
- застосовувати інструментальні методи для контролю якості аграрної та біотехнологічної продукції;
- інтегрувати аналітичні технології у структуру дисертаційного дослідження з метою підвищення його наукової достовірності.

Опанування дисципліни забезпечує формування аналітичного мислення, дослідницької культури та готовності до впровадження сучасних інструментальних технологій у наукову й професійну діяльність у сфері агрономії та агробіотехнологій .