

ОПИС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

1. Код: ВБ 6.2 університет водного господарства

2. Назва: Методи агрохімічного аналізу

3. Тип: вибіркова

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський)

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 2

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 4

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 5

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Олійник О.О., к.с.-г.н., доцент

9. Результати навчання: здобуття теоретичних, методологічних знань та практичних навичок з агрохімічного дослідження ґрунту, рослин та добрив, вміння інтерпретувати отримані дані та розробляти відповідні рекомендації.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, виконання індивідуального завдання, контрольні заходи (модульні контролю)

11. Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: «Рослинництво з основами агрокліматології»; «Агрохімія»; «Ґрунтознавство з основами геології», «Хімія», «Фізіологія рослин», «Основи біофізики».

12. Зміст курсу: Види і методи агрохімічного аналізу. Підбір методів та методик досліджень. Біологічні методи досліджень. Бактеріологічні методи досліджень. Лабораторні методи аналізу. Чутливість різних методів аналізу. Охорона праці при проведенні лабораторних досліджень. Теоретичні основи полеменеве – фотометричного методу. Полуменевий фотометр. Атомна спектрофотометрія. Поляриметричний метод. Основи поляриметричного методу. Цукрометр. Метод мічених атомів. Теоретичні основи потенціометричного методу. Принцип роботи потенціометра. Застосування потенціометричного методу при агрономічних дослідженнях. Підбір та обґрунтування методик визначення мікроелементів та мікроелементів в ґрунті, рослинах та добривах.

13. Рекомендовані навчальні видання:

1. Лісовал А.П. Методи агрохімічних досліджень / А. П. Лісовал.– Київ : Видавничий центр НАУ, 2001. - 245с.

2. Я. І. Студеняк. Практикум з аналітичної хімії. Інструментальні методи аналізу / Студеняк Я.І., Воронич О.Г., Сухарева О.Ю., Фершал М.В., Базель Я.Р - Ужгород, 2014. - 129 с.

3. Агрохімічний аналіз ґрунту, рослин і добрив на лабораторно-практичних заняттях з агрономічної хімії: навчальний посібник / за ред. І. М. Карасюка. - Київ : ЗАТ «Нічлава», 2001. - 192с.

4. Агрохімічний аналіз: підручник / М.М. Городній, А.В. Бикін та ін. / за ред. М.М. Городнього. – Київ : Вид-во Арістей, 2007. - 624 с.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

26 год. лекцій, 24 год практичних робіт, 100 год самостійної роботи. Разом – 150 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100 – бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 4 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування, написання модульних контролів.

16. Мова викладання: Українська.

Завідувач кафедри

Т.М. Колесник, к.с.-г.н., доцент

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL COMPONENT

1. **Code:** ББ 6.2
2. **Title:** Methods of agrochemical analysis
3. **Type:** The variative
4. **Higher education level:** II (Master's);
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 2
6. **Semester when the discipline is studied:** 4
7. **Number of established ECTS credits:** 5
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Oksana Oleinik, PhD, Associate professor.
9. **Results of studies:** Acquisition of theoretical, methodological knowledge and practical skills in agrochemical research of soil, plants, and fertilizers, along with the ability to interpret collected data and develop relevant recommendations.
10. **Forms of organizing classes:** training session, independent work, practical training, the individual task, control measures (modular controls)
11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** «Plant Science with Basics of Agroclimatology», «Agrochemistry», «Soil Science with Basics of Geology», «Chemistry», «Plant Physiology», «Fundamentals of Biophysics».
12. **Course contents:** Types and Methods of Agrochemical Analysis. Selection of Research Methods and Techniques. Biological Research Methods. Bacteriological Research Methods. Laboratory Analytical Methods. Sensitivity of Different Analytical Methods. Occupational Safety in Laboratory Research. Theoretical Foundations of Flame-Photometric Method. Flame Photometer. Atomic Spectrophotometry. Polarimetric Method. Basics of Polarimetry. Saccharimeter. Atomic Absorption Method. Theoretical Foundations of Potentiometric Method. Operating Principle of Potentiometer. Application of Potentiometric Method in Agronomic Research. Selection and Justification of Techniques for Determining Microelements and Trace Elements in Soil, Plants, and Fertilizers.
13. **Recommended educational editions:**
 1. Лісовал А.П. Методи агрохімічних досліджень / А. П. Лісовал.– Київ : Видавничий центр НАУ, 2001. - 245с.
 2. Я. І. Студеняк. Практикум з аналітичної хімії. Інструментальні методи аналізу / Студеняк Я.І., Воронич О.Г., Сухарева О.Ю., Фершал М.В., Базель Я.Р - Ужгород, 2014. - 129 с.
 3. Агрохімічний аналіз ґрунту, рослин і добрив на лабораторно-практичних заняттях з агрономічної хімії: навчальний посібник / за ред. І. М. Карасюка. - Київ : ЗАТ «Нічлава», 2001. - 192с.
 4. Агрохімічний аналіз: підручник / М.М. Городній, А.В. Бикін та ін. / за ред. М.М. Городнього. – Київ : Вид-во Арістей, 2007. - 624 с.
14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

26 hours of lectures, 24 hours of practical work, 100 hours of individual work. Total – 150 hours.
Methods: interactive lectures, elements of problem-solving lecture, individual tasks, individual and group scientific and research tasks, using multimedia means.
15. **Forms and assessment criteria:**

The evaluation is carried out on a 100-point scale.
Final control: testing at the end of the IV semester.
Current control (100 points): testing, survey.
16. **Language of teaching:** Ukrainian

Head of the department,
PhD, Associate professor

T.M. Kolesnik