

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ ДЛЯ ЗРОШЕННЯ, НАПУВАННЯ ТВАРИН, РИБОРОЗВЕДЕННЯ ТА ПЕРЕРОБНОЇ І ХАРЧОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Кафедра аналітичної і біонеорганічної хімії та якості води

Факультет агробіологічний

Лектор	Доцент Войтенко Лариса Владиславівна
Семестр	2
Ступінь вищої освіти	Доктор філософії
Кількість кредитів ЄКТС	3
Форма контролю	Залік
Аудиторні години	30

Загальний опис дисципліни

Дисципліна вивчає методологію та нормативи оцінювання якості води для різних видів водокористування. Мета курсу - сформувати професійних знання щодо використання водних ресурсів у виробництві та переробній промисловості, а також набуття навичок аналітичних досліджень параметрів води, зокрема в умовах кліматичних змін.

Здобувачі навчаються оцінювати придатність вододжерел для сільського господарства, риборозведення та харчових технологій. Курс дозволяє опанувати методи інтегральної оцінки якості води для оптимізації витрат на виробництво та оволодіти навичками роботи з галузевою нормативною документацією.

Теми лекцій:

1. Оцінювання якості водних ресурсів за агрономічними та екологічними критеріями. Показник SAR, іригаційний коефіцієнт Стеблера та інші, особливості їх застосування. Складання шкал бажаності для оцінювання з використанням функції бажаності Харрінгтона.

2. Узагальнена оцінка якості води для зрошення, в тому числі крапельного, у вигляді іригаційних WQI.

3. Особливості вимог до якості води за хімічними та мікробіологічними показниками для вирощування ВРХ, птиці, риборозведення та вирощування аквакультури.

4. Вода як засіб виробництва та продукт у харчовій промисловості. Схеми та особливості водопідготовки для харчових виробництв.

Теми лабораторних занять:

1. Вступ. Правила техніки безпеки в хімічній лабораторії. Визначання фізичних показників якості природних вод для використання у різних областях водокористування (температура, кольоровість, прозорість, рН, смак, присмак, запах при різних температурах, вміст розчиненого кисню, електропровідність, окисно-відновний потенціал (ОВП))
2. Методи визначання складових мінеральної матриці води, які нормуються для зрошення, напування тварин та птиці, у харчовій промисловості: вміст кальцію, магнію, натрію+калію, гідрокарбонатів, хлоридів, сульфатів. Розрахунок іонної сили водного середовища. Показник іонної сили та його функціональне значення.
3. Визначання санітарно-хімічних та санітарно-гігієнічних показників якості води для різних видів водокористування: перманганатної окисності, вміст нітратів, заліза загального, марганцю, амонію, фосфатів, фторидів, залишкового хлору.
4. Визначання вмісту важких металів (цинку, міді, кадмію, свинцю, ртуті) у природних водах для оцінювання придатності води для різних видів водокористування.
5. Вивчення методів узагальненої оцінки якості води для різних видів водовикористання. Розрахункові та графічні методи.