

## АНОТАЦІЯ НЕОРГАНІЧНА ТА ОРГАНІЧНА ХІМІЯ

### Заплановані результати навчання:

**Мета вивчення навчальної дисципліни:** забезпечення здобувачів вищої освіти базовими знаннями з неорганічної та органічної хімії, що мають складати основу для засвоєння ними профільюючих дисциплін та надати їм в практичній діяльності розуміння ролі хімічних аспектів агровиробництва в плані зростання продуктивності та покращення якості с-г продукції.

**Основні завдання навчальної дисципліни:** вивчення основних закономірностей неорганічної та органічної хімії, хімічних властивостей біогенних елементів та їх найважливіших сполук, особливостей хімічних процесів, що мають місце в живому організмі, природному середовищі, водоймах, сільськогосподарському виробництві; засвоєння теоретичних основ хімії, основних методів і прийомів якісного та кількісного визначення вмісту найважливіших біогенних макро- і мікроелементів у складі добрив, природних вод, с-г продукції; оволодіння основними прийомами виконання хімічного експерименту, способами обробки та узагальнення одержаних результатів; набуття здобувачем вищої освіти міцних знань з неорганічної та органічної хімії, які необхідні для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, а також вміння використовувати одержані знання і навички у сільськогосподарському виробництві.

### **Компетентності:**

*Загальні:*

K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*Фахові (спеціальні):*

K11. Здатність використовувати ґрунтовні знання з хімії та біології в обсязі, необхідному для досягнення інших результатів освітньої програми.

K15. Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва.

### **Програмні результати навчання:**

ПРН 06. вміння визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди);

ПРН 12. використовуючи мікробіологічні, хімічні, фізичні, фізикохімічні та біохімічні методи, вміння здійснювати хімічний контроль (визначення концентрації розчинів дезінфікувальних засобів, титрувальних агентів, концентрації компонентів поживного середовища тощо), технологічний контроль (концентрації джерел вуглецю та азоту у культуральній рідині упродовж процесу; концентрації цільового продукту); мікробіологічний контроль (визначення мікробіологічної чистоти поживних середовищ після стерилізації, мікробіологічної чистоти біологічного агента тощо), мікробіологічної чистоти та стерильності біотехнологічних продуктів різного призначення.

### **Програма навчальної дисципліни:**

- Тема 1. Основні поняття та закони хімії.
- Тема 2. Будова атома та періодичний закон.
- Тема 3. Класи неорганічних сполук.
- Тема 4. Комплексні сполуки
- Тема 6. Способи вираження концентрації розчинів.
- Тема 7. Розчини.
- Тема 8. Теорія хімічної будови, класифікація та номенклатура органічних сполук.
- Тема 9. Вуглеводні насичені, ненасичені та ароматичні.
- Тема 10. Спирти.
- Тема 11. Альдегіди, кетони..
- Тема 12. Карбонові кислоти.
- Тема 13. Двохосновні насичені та ненасичені карбонові кислоти.
- Тема 14. Ліпіди.
- Тема 15. Вуглеводи. Моносахариди.
- Тема 16. Вуглеводи. Ди- та полісахариди.
- Тема 17. Гетероциклічні сполуки.

### **Трудомісткість:**

- Загальна кількість годин – 180 год.
- Кількість кредитів – 6.
- Форма семестрового контролю – екзамен.