

## АНОТАЦІЯ

### НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ХІМІЯ»

для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня «Бакалавр» спеціальності 181 «Харчові технології»

**Місце дисципліни в навчальному плані** – обов'язкова, цикл професійної підготовки.

**Загальний обсяг дисципліни:** 180 годин 6 кредитів ЄКТС.

**Мета навчальної дисципліни:** є забезпечення здобувачів вищої освіти основами знань з хімії, які допоможуть їм добре засвоїти профільюючі дисципліни, а в практичній роботі сприятимуть розумінню хімічних аспектів, спрямованих на зростання продуктивності та покращення якості продуктів тваринництва.

**Завданням навчальної дисципліни:** є вивчення основних закономірностей хімії, хімічних властивостей біогенних елементів та їх найважливіших сполук, особливостей хімічних процесів, що відбуваються у живому організмі, природі, водоймах та сільськогосподарському виробництві; засвоєння теоретичних основ аналітичної хімії, основних методів та прийомів якісного та кількісного визначення вмісту найважливіших біогенних макро- і мікроелементів у складі кормів, природних вод, продуктів тваринництва; оволодіння основними прийомами виконання хімічного експерименту, способами обробки та узагальнення одержаних результатів; набуття здобувач вищої освіти міцних знань з хімії, які необхідні для подальшого вивчення спеціальних дисциплін; набуття здобувач вищої освіти вмінь використовувати одержані знання і навички у сільськогосподарському виробництві.

#### **Програма навчальної дисципліни:**

Тема 1. Будова атома. Періодичний закон та періодична система хімічних елементів.

Тема 2. Хімічний зв'язок. Міжмолекулярні взаємодії.

Тема 3. Кінетика хімічних реакцій. Швидкість хімічних реакцій. Хімічна рівновага.

Тема 4. Розчини. Способи вираження складу розчинів. Йонні реакції та рівняння. Рівновага в розчина слабких електролітів.

Тема 5. Комплексні сполуки. Будова, класифікація, номенклатура.

Тема 6. Загальна характеристика, якісні реакції та хід аналізу катіонів I - VI аналітичних груп.

Тема 7. Класифікація аніонів.

Тема 8. Загальна характеристика та основні поняття кількісного аналізу.

Тема 9. Титриметричні методи аналізу. Стандартні речовини і стандартні розчини. Метод кислотно-основного титрування.

Тема 10. Фізико-хімічні методи кількісного аналізу.

Фотоелектроколориметрія. Визначення іонів  $\text{Cu}^{2+}$  в сірчаноокислих розчинах.

Тема 11. Теорія хімічної будови органічних сполук. Класифікація та номенклатура органічних сполук.

Тема 12. Вуглеводні насичені, ненасичені, ароматичні (алкани, алкени, алкіни, арени.)

Тема 13. Спирти.

Тема 14. Альдегіди і кетони.

Тема 15 Карбонові кислоти.

Тема 16 Вуглеводи.

**У результаті засвоєння дисципліни у здобувачів вищої освіти будуть сформовані наступні компетенції:**

**Загальні компетентності:**

- здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;
- здатність спілкуватися іноземною мовою;
- здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні;
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для забезпечення здорового способу життя.

**Результати навчання:**

- знати і розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі харчових технологій;
- виявляти творчу ініціативу та підвищувати свій професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти;
- проводити пошук та обробку науково-технічної інформації з різних джерел та застосовувати її для вирішення конкретних технічних і технологічних завдань;
- дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності;
- мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень, що виконуються індивідуально та/або у складі наукової групи;
- підвищувати ефективність роботи шляхом поєднання самостійної та командної роботи.

**Вид підсумкового контролю – іспит.**