

ФІЗИЧНА І КОЛОЇДНА ХІМІЯ
Кафедра інженерії харчового виробництва
Біолого-технологічний факультет

<i>Семестр</i>	3
<i>Освітній ступінь</i>	Бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3
<i>Форма контролю</i>	залік
<i>Викладач</i>	к.т.н., доцент СУМСЬКА Ольга Петрівна

Метою вивчення навчальної дисципліни «Фізична і колоїдна хімія» є оволодіння здобувачами вищої освіти основними фундаментальними законами фізичної і колоїдної хімії, розуміння принципів можливостей методів дослідження фізичної хімії для розв'язання конкретних проблем в харчових технологіях, грамотна постановка і проведення фізико-хімічних дослідів.

Завдання: вивчення суті і з'ясування внутрішнього механізму хімічних процесів, що відбуваються в природі та виробництві харчових продуктів.

Загальні компетенції. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку. Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. Здатність до вирішення проблем інноваційного характеру та пошуку альтернативних рішень у професійній діяльності. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

Фахові компетенції. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. Навички роботи зі спеціальним лабораторним обладнанням та вимірювальною технікою із застосуванням сучасних методів досліджень та здатність до організації і проведення контролю якості сировини, напівфабрикатів і харчових продуктів. Здатність підвищувати ефективність виробництва, забезпечувати відповідність рівня якості та безпечності при виробництві харчових продуктів на підприємствах харчової промисловості та закладах ресторанного господарства.

Програмні результати навчання: Знати і розуміти природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності в харчових технологіях. Знати і розуміти природничі науки в обсязі, необхідному для професійної діяльності в харчових технологіях. Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення. Визначати відповідність показників якості сировини, напівфабрикатів і готової продукції нормативним вимогам за допомогою сучасних методів аналізу (або контролю).

Зміст за темами:

- Тема 1. Будова речовини. Агрегатні стани речовини.
- Тема 2. Хімічна термодинаміка і термохімія.
- Тема 3. Хімічна кінетика і каталіз.
- Тема 4. Властивості розчинів неелектролітів та електролітів. Буферні системи.
- Тема 5. Електропровідність розчинів електролітів.
- Тема 6. Електрохімічні процеси.
- Тема 7. Поверхневі явища. Сорбція.
- Тема 8. Колоїдні системи, їх класифікація, способи добування та властивості колоїдних систем. Властивості розчинів високомолекулярних сполук.