

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Неорганическая химия»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.03.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технология продуктов общественного питания

**Общий объем дисциплины** – 6 з.е. (216 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-2.1: Использует естественнонаучные законы при решении задач;
- ОПК-2.2: Использует фундаментальные разделы естественных наук для анализа процессов, происходящих при переработке пищевого сырья и хранении продуктов питания;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Неорганическая химия» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. Лекция 1.** Введение. Основные законы и понятия химии. Основные классы неорганических соединений. Химический эквивалент.

Тема 1. Химическая термодинамика.

Первое начало термодинамики. Энтальпия. Энергетические эффекты химических реакций. Термохимические расчеты..

**2. Лекция 2.** Тема 1. Энтропия. Второе начало термодинамики. Энергия Гиббса. Направление химических процессов.

Тема 2. Скорость химических реакций. Закон действующих масс. Правило Вант-Гоффа..

**3. Лекция 3.** Тема 2. Уравнение Аррениуса. Энергия активации. Катализ. Молекулярность и порядок реакции. Цепные реакции.

Тема 2. Химическое равновесие. Константа равновесия. Смещение химического равновесия..

**4. Лекция 4.** Тема 3. Растворы. Способы выражения концентрации растворов. Энергетические эффекты при растворении. Свойства растворов неэлектролитов.

Тема 3. Электролитическая ионизация. Свойства растворов электролитов. Изотонический коэффициент..

**5. Лекция 5.** Тема 3. Слабые электролиты. Константа и степень ионизации. Водородный показатель кислотности.

Тема 3. Реакции в растворах электролитов, условия их протекания. Гидролиз солей. Константа и степень гидролиза..

**6. Лекция 6.** Тема 4. Теории строения атома. Атомное ядро. Изотопы.

Тема 4. Основы квантово-механического описания атома. Уравнение Шредингера. Квантовые числа. Атомные орбитали.

Тема 4. Строение электронных оболочек атомов и ионов. Правила Клечковского. Периодический закон. Энергия ионизации. Сродство к электрону. Электроотрицательность..

**7. Лекция 7.** Тема 4. Химическая связь. Ионный и металлический типы связи.

Тема 4. Ковалентная связь. Валентность. Гибридизация атомных орбиталей. Характеристики ковалентной связи..

**8. Лекция 8.** Тема 5. Электродный потенциал. Электрохимические системы. Гальванические элементы. Химические источники тока. Электролиз расплавов и растворов электролитов. Законы Фарадея..

**9. Лекция 9.** Тема 6. Комплексные соединения – классификация и номенклатура. Электролитическая ионизация комплексных соединений, константа нестойкости.

Тема 6. Природа химической связи в комплексных соединениях..

Разработал:  
доцент  
кафедры ХТ

Н.П. Чернова

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина