

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Химические методы анализа»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Биотехнология продуктов питания из растительного сырья

Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-1: способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;
- ПК-3: способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий;
- ПК-5: способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Химические методы анализа» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Классификация методов анализа. Основные принципы качественного и количественного анализа. Методы химического анализа. Особенности проведения анализов в аналитической химии. Основные определения. Особенности аналитических реакций и способы их выполнения. Требования к аналитическим реакциям, их чувствительность и селективность. Дробный и систематический анализ.

2. Основные методы титриметрического анализа. Теоретические основы титриметрического анализа. Расчеты в титриметрическом методе. Построение кривых титрования, выбор индикатора. Теория метода. Титрование многоосновных кислот. Применение метода в аналитической практике.

3. Редоксометрические методы анализа. Теоретические основы редоксометрических методов. Расчет кривых титрования в редоксометрических методах анализа.

4. Основные окислительно-восстановительные методы анализа. Перманганометрия. Хроматометрия. Иодометрия. Особенности и возможности методов. Приготовление и стандартизация рабочих растворов.

5. Хелатометрический метод анализа. Теоретические основы хелатометрического метода. Хелатометрическое определение жесткости воды и количественное определение содержания тяжелых металлов в различных объектах окружающей среды. Методики анализа. Практическое применение хелатометрического метода анализа..

6. Методы осаждения. Теоретические основы методов осаждения. Методика проведения анализа. Практическое применение методов осаждения в аналитической практике..

7. Гравиметрический метод анализа. Методика проведения анализа. Косвенный гравиметрический анализ. Гравиметрическая форма. Гравиметрический фактор. Практическое применение метода..

8. Методы разделения и концентрирования. Назначение и классификация методов. Количественные характеристики процессов разделения и концентрирования. Способы качественного и количественного хроматографического анализа.

Разработал:

доцент

кафедры ХТ

Проверил:

Директор ИнБиоХим



М.В. Андрюхова

А.А. Беушев