

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

Общий объем 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. Параметры технологических процессов: влажность, рН, вязкость. Классификация методов анализа.. Методы химического анализа. Особенности проведения анализов в аналитической химии. Основные определения. Расчеты в химических методах анализа..

2. Анализ кислотности в продукции общественного питания кислотно-основным методом титриметрического анализа.. Индикаторы в кислотно-основном титровании. Расчет кривых титрования в кислотно-основном методе анализа. Титрование многоосновных кислот. Теория метода. Применение метода в аналитической практике..

3. Анализ макроэлементов в продукции общественного питания окислительно-восстановительными методами анализа.. Теоретические основы. Расчет кривых титрования. Определение азота..

4. Анализ микроэлементов в продукции общественного питания комплексонометрическими методами анализа.. Теоретические основы. Методики анализа. Практическое применение комплексонометрического метода анализа. Определение тяжелых металлов..

5. Определение зольности в продукции общественного питания гравиметрическим методом анализа.. Теоретические основы. Методика проведения анализа. Практическое применение в аналитической практике..

6. Определение органических соединений в продукции общественного питания оптическими методами анализа.. Классификация методов оптического анализа. Эмиссионная спектроскопия, абсорбционная спектроскопия. Теоретические основы. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Закон аддитивности. ИК-Фурье спектрофотометрия, нефелометрия и турбидиметрия. Анализ коллоидных систем, в том числе суспензий и эмульсий..

7. Анализ кислотности в производстве продукции общественного питания электрохимическими методами анализа.. Классификация электрохимических методов анализа. Основные законы и формулы. Практическое применение. Прямые потенциометрия и кондуктометрия. Потенциометрическое и кондуктометрическое титрование при определении слабых органических кислот. Амперометрическое титрование. Полярография..

8. Анализ параметров технологических процессов производства продукции общественного питания хроматографическими методами анализа.. Отбор проб, методика проведения хроматографического анализа. Анализ результатов..

Разработал:

преподаватель
кафедры ХТ
Проверил:
Директор ИнБиоХим

М.В. Андрюхова

Ю.С. Лазуткина