

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Аналитический контроль пищевых продуктов»

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 «Аналитический контроль пищевых продуктов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 6.

1. Классификация методов анализа. Гравиметрический и титриметрический анализ..

Методы химического и физико-химического анализа. Особенности проведения анализов в аналитической химии. Основные определения. Теоретические основы гравиметрического метода. Расчеты в титриметрических методах анализа. Классификация методов титриметрического анализа. Расчет кривых титрования в кислотно-основном методе анализа. Применение метода в аналитической практике..

2. Редоксометрические и Хелатометрический методы анализа.. Теоретические основы редоксометрических методов. Расчет кривых титрования в редоксометрических методах 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..

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

4. Оптические методы анализа. Методы атомной спектроскопии. Теоретические основы. Классификация методов оптического анализа. Эмиссионная спектроскопия, абсорбционная спектроскопия. Теоретические основы атомно-эмиссионного спектрального анализа. Качественный и количественный анализ спектров АЭС. Пламенная эмиссионная спектроскопия. Атомно-абсорбционный спектральный анализ..

5. Молекулярная абсорбционная спектроскопия. УФ-спектроскопия. ИК-спектроскопия. Люминесцентный анализ.. Теоретические основы. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Закон аддитивности светопоглощения.

Качественный анализ по ИК-спектрам. Основные узлы приборов абсорбционной спектроскопии. Нефелометрия и турбидиметрия. Классификация люминесценции, теоретические основы. Устройство приборов..

6. Электрохимические методы анализа.. Классификация электрохимических методов анализа. Прямые и косвенные методы. Характеристика и теоретические основы методов. Вольтамперометрический метод анализа. Потенциометрический метод анализа. Полярографическая волна. Практическое применение кулонометрического и кондуктометрического анализа.

7. Хроматографические методы анализа.. Методика проведения хроматографического анализа.

Газовая и газожидкостная хроматография. Ионообменная хроматография. Тонкослойная хроматография..

8. Пищевые продукты как объекты анализа.. Пробоподготовка при анализе пищевых продуктов. Определение показателей качества пищевых продуктов. Определение загрязнителей пищевых продуктов..

Разработал:
преподаватель
кафедры ХТ
Проверил:
Директор ИнБиоХим

М.В. Андрюхова

Ю.С. Лазуткина