

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Химия вкуса, цвета и аромата растительного сырья и продуктов питания»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Инновационные технологии переработки растительного сырья

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

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

- ОПК-2.1: Описывает механизмы и процессы производства продуктов питания;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Химия вкуса, цвета и аромата растительного сырья и продуктов питания» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 2.**

**1. Введение в дисциплину. Использование знаний о цвето-, аромат- и вкусообразующих веществах, механизмах и процессах их трансформации при разработке мероприятий по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья.**

**Психофизиологические основы восприятия цвета.** Значение цвета, вкуса и запаха зерна и зернопродуктов в производственной и торговой практике. Условная структура сенсорных анализаторов. Факторы, определяющие сенсорную впечатлительность. Взаимосвязь органолептических методов и органолептических показателей качества сырья и продуктов. Структурные элементы зрительной системы человека. Сенсорные рецепторы. Аномалии восприятия цвета..

**2. Психофизиологические основы восприятия вкуса.** Строение органов, отвечающих за восприятие вкуса. Вкусовые рецепторы. Зоны вкусовой чувствительности. Механизмы восприятия вкуса и запаха. Аномалии восприятия вкуса..

**3. Психофизиологические основы восприятия запаха.** Структура и строение обонятельного анализатора. Механизмы восприятия запаха. Обонятельные рецепторы. Работа обонятельной (ольфакторной) сенсорной системы. Аномалии восприятия запахов.

Эффекты взаимного влияния вкусо- и запахообразующих веществ..

**4. Химия цвета. Природные пигменты и синтетические красители в пищевых продуктах..** Классификация цветовых тонов. Основные определения в характеристике цвета и цветовосприятия.

Природные пигменты как цветообразующие вещества. Строение хромофорных систем каротиноидов, флавоноидов, беталаинов.

Технологические свойства природных пигментов. Механизмы превращений природных пигментов при производстве продуктов питания из растительного сырья: изменение цвета пищевых масс и продуктов при нагревании, облучении, комплексообразовании, изменении pH.

Характеристика основных классов синтетических красителей, разрешенных к применению в качестве пищевых добавок.

**5. Химия ароматических веществ..** Механизмы образования летучих аромат-образующих соединений в пищевых системах.

Классификации запахов. Основные представители классов ароматов и их природные источники.

Натуральные, идентичные натуральным и искусственные ароматизаторы.

Летучие соединения как индикаторы качества пищевых продуктов. Принципы создания анализаторов качества «электронный нос».

**6. Химия вкуса. Вкусоформирующие вещества..** Структурные особенности сладких соединений, роль конформации и конфигурации молекул в интенсивности проявления вкуса. Основные классы природных сладких веществ: моно- и дисахариды, продукты гидролиза крахмала и их модификации. Природные горькие вещества: аминокислоты, производные

ацетилена, алкалоиды, гликозиды и др.

Механизмы образования вкусовых веществ в пищевых системах в результате химических и биохимических превращений. Влияние концентрации водородных ионов и природы аниона на восприятие кислого вкуса. Кислоты как пищевые добавки. Соленые вещества. Соединения, обладающие жгучим, охлаждающим и вяжущим вкусом (танины, пиперин, капсаицин, ментол и др.). Синтетические подсластители. Усилители вкуса.

**7. Методы контроля соединений, обуславливающих цвет, вкус и аромат продуктов переработки растительного сырья.** Спектральные и хроматографические методы для целей идентификации и количественного анализа вкусо-, цвето- и ароматобразующих соединения растительного сырья и продуктов питания.

Разработал:  
заведующий кафедрой  
кафедры ТХПЗ

Е.Ю. Егорова

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина