

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Химия пищевых и биологически активных веществ

по направлению подготовки: 19.03.01 «Биотехнология»

по профилю «Пищевая биотехнология»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПищБТ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Пищевой биотехнологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Химия пищевых и биологически активных веществ» являются:

- а) формирование знаний об основных нутриентах, их химических превращения в процессе технологической обработки;
- б) ознакомление с основными законами химии биологически активных веществ для освоения образовательной программы и в профессиональной деятельности;
- в) анализ роли макро- и микронутриентов в формировании пищевой ценности продуктов питания.

2. Содержание дисциплины «Химия пищевых и биологически активных веществ»:

Основные понятия пищевой химии. Понятие биологической ценности продуктов питания и методы ее определения.

α-Аминокислоты, пептиды, белки. Полярные и неполярные липиды.

Структурные и запасные полисахариды. Олигосахариды, дисахариды, моносахариды.

Ферменты пищевого сырья.

Антиоксиданты. Их функции в организме человека и в составе продуктов питания.

Витамины. Определение. Классификация. Водно- и жирорастворимые витамины.

Нуклеотиды и нуклеиновые кислоты. Определение. Состав, строение, биологическая роль.

Эйкозаноиды. Строение, получение, биологические функции.

Изопреноиды. Классификация, биологические функции.

Каротиноиды. Строение, биологическая роль.

Стероиды. Классификация. Строение и стереохимия, биологические функции.

Биофлавоноиды. Строение, биологическая роль.

Алкалоиды. Истинные алкалоиды, протоалкалоиды. Биологические функции.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) свойства основных нутриентов и БАВ, общие закономерности их химических превращений, происходящих в процессе технологической переработки пищевого сырья;
- б) методы математической оценки биологической ценности пищевых продуктов.

2) Уметь:

- а) определять пищевую ценность продуктов питания;
- б) рассчитывать биологическую ценность многокомпонентных продуктов;
- в) использовать компьютерные программы для регулирования пищевой ценности и биологической активности пищевых продуктов;
- г) пользоваться учебной, справочной, специальной и периодической литературой по предмету.

3) Владеть:

- а) методами определения структуры биологически активных соединений;
- б) навыками применения химических и физико-химических методов для осуществления контроля качества сырья и пищевой продукции.