

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом»

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 – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-12: способностью научно обосновывать разработку и создавать новые продукты питания для решения научных и практических задач;
- ПК-14: способностью анализировать результаты научных исследований с целью их внедрения и использования в практической деятельности;
- ПК-15: готовностью использовать практические навыки составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей;
- ПК-21: способностью проводить анализ и поиск наиболее обоснованных проектных решений для предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Методология проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 2.

1. Методологические принципы проектирования продуктов питания с заданными составом и свойствами. Цели и задачи дисциплины. Общая характеристика современных источников пищевого сырья (растительное, животное, минеральное) и продуктов питания (пищевая, биологическая и энергетическая ценность, биологическая эффективность), в том числе с учетом ориентации на потребителя (продукты общего, функционального и специализированного назначения). Основные постулаты науки о питании. Роль пищевых и биологически активных веществ в питании и поддержании здоровья человека. Функциональные свойства отдельных компонентов пищи в процессах детоксикации. Теории сбалансированного, адекватного, функционального питания.

Классификация пищевых масс и продуктов по структуре и консистенции. Управление свойствами и составом пищевых продуктов: возможности регулирования структуры, химического состава (включая биологическую и энергетическую ценность, биологическую эффективность).

Проблемы создания качественно новых продуктов питания, имеющих заданный состав и свойства. Современные подходы к проектированию новых продуктов питания с заданными составом и свойствами: основные методологические принципы.

2. Ингредиентный состав и функционально-технологические свойства сырья. Прогноз и обеспечение пищевой и технологической совместимости компонентов. Структурообразователи. Функционально-технологические свойства белоксодержащих препаратов, их значение в формировании качества готовых продуктов. Пищевая ценность и технологические свойства гидроколлоидов и эмульгаторов.

Ингредиентный состав продовольственного сырья. Сравнительная характеристика растительного и животного сырья по содержанию макро- и микронутриентов.

Понятия «синергизм», «антагонизм», «аддитивность» и «дублирующее действие». Моделирование состава продуктов с учетом этих понятий и взаимодействия компонентов пищевого сырья, технологических и обогащающих добавок.

3. Методология проектирования продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности. Обогащение пищевых продуктов: приоритетные направления разработок, принципы и методы обогащения. Обеспечение показателей сбалансированности новых продуктов по составу белков, жиров, витаминов и минеральных веществ.

Проектирование рецептур пищевых продуктов на основе медико-биологических требований. Научные концепции проектирования пищевых продуктов функционального и

специализированного назначения.

Факторы, формирующие качество пищевых продуктов функционального и специализированного назначения. Обоснование группы и вида продукта, обоснование технологических параметров.

Примеры разработки продуктов питания из растительного сырья с заданным составом и свойствами (масложировая продукция, хлебобулочные и кондитерские изделия, пищевые концентраты, безалкогольные напитки). "Золотое правило" разработчиков.

4. Интегрированные подходы к обеспечению качества новых продуктов. Оценка соответствия продуктов заявленным составу и качеству. Современные требования к обеспечению качества продуктов питания. Требования к качеству и безопасности продуктов функционального и специализированного назначения. Выбор критериев идентификации. Технология испытаний новых продуктов с заданным составом и свойствами: анализ показателей нутриентной адекватности, эффективности и пищевой безопасности. Разработка сопроводительной документации, порядок сертификации и декларирования новых продуктов.

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры ТХПЗ
Проверил:
Директор ИнБиоХим

Е.Ю. Егорова

Ю.С. Лазуткина