Шифр специальности:

05.18.07 Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ

Формула специальности:

Биотехнология пищевых продуктов и биологически активных веществ – область научных и инженерных знаний, которая позволяет на основе биотехнологических принципов совершенствовать существующие и создавать новые технологии и технические средства для производства пищевых продуктов и биологически активных веществ (БАВ). Основной комплексной задачей специальности является изучение и развитие теоретических основ процессов биотехнологической трансформации свойств продовольственного сырья и пищевых систем, методов их моделирования, оптимизации и исследования, обеспечивающих разработку новых процессов, технологий и оборудования для производства биологически безопасных пищевых продуктов с заданными качественными характеристиками, комплексного использования сырья, путей снижения вредного воздействия отдельных химических компонентов на организм человека, а также занимающаяся разработкой научных основ и совершенствованием технологии и оборудования для получения экологически чистых концентратов биологически активных веществ, технологий получения биологически активных веществ методами биотехнологии, экстрагирования сжатыми и сжиженными газами.

Области исследований:

1. Изучение и развитие научных представлений молекулярной биологии, генной инженерии, прикладной биотехнологии и химии пищи применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов.
2. Трофологические цепи; новые источники и способы переработки пищевого сырья с использованием биотехнологических методов (приемов).
3. Пищевое сырье как многокомпонентная, полифункциональная, биологическиактивная система. Биотехнологический и биогенный потенциал пищевого сырья.
4. Экзо – и эндоферментные системы, их регулирование. Ферментативный катализ. Кинетика процессов модификации свойств сырья и пищевых систем при применении ферментных препаратов, биологическиактивных веществ, пищевых многофункциональных и белоксодержащих добавок.
5. Функционально-технологические свойства сырья, пищевых добавок и пищевых систем.
6. Производство и использование стартовых культур, бактериальных заквасок, биопрепаратов.

7. Тестирование и специфика переработки сырья и препаратов, полученных с использованием микроорганизмов, из генетическимодифицированных источников и путем биосинтеза.
8. Теоретические основы биохимии питания; гомеостаз и питание.
9. Пробиотические продукты питания.
10. Питание функционального назначения.
11. Теоретические модели прогнозирования характера изменений сырья и пищевых систем в процессе биотрансформации.
12. Методологические принципы и математические модели конструирования пищевых продуктов с заданными качественными (состав, структурные формы, сенсорные показатели) характеристиками.
13. Биологическая безопасность сырья, пищевых добавок, БАВ и готовых пищевых продуктов.
14. Пищевая экология.
15. Разработка новых методов исследования сырья, пищевых систем, пищевых добавок и препаратов, готовых продуктов питания.

Отрасль наук:

технические науки