

## **Паспорт научной специальности 4.3.5. «Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ»**

### **Область науки:**

4. Сельскохозяйственные науки

### **Группа научных специальностей:**

4.3. Агроинженерия и пищевые технологии

### **Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

Технические

Биологические

Химические

### **Шифр научной специальности:**

4.3.5. Биотехнология продуктов питания и биологически активных веществ

### **Направления исследований:**

1. Молекулярная биология и прикладная биотехнология в производстве продуктов питания и биологически активных веществ.
2. Развитие и применение методов геномной инженерии для биотехнологии продуктов питания и биологически активных веществ.
3. Микробиология пищевых систем.
4. Фудомика применительно к процессам и технологиям пищевых продуктов.
5. Трофологические цепи; новые источники и способы переработки пищевого сырья с использованием биотехнологических методов и приемов.
6. Биотехнологический и биоэнергетический потенциал пищевого сырья как биологически активной системы.
7. Экзо – и эндоферментные системы, их регулирование. Ферментативный катализ. Кинетика ферментативной модификации свойств сырья и пищевых.
8. Новые знания о механизмах биотрансформации сельскохозяйственного сырья, теоретические модели прогнозирования характера его изменений.
9. Пробиотики и пребиотики.
10. Технологии, процессы и оборудование для получения экологически безопасных биологически активных добавок, фитопрепаратов и других веществ и соединений алиментарной природы.
11. Аппаратурное обеспечение биотехнологических производств.
12. Генетические и селекционные исследования для получения и использования в пищевой промышленности биологически активных веществ, бактериальных и биопрепаратов.

13. Технологии микроорганизмов-продуцентов, культур тканей и клеток растений и животных для получения биомассы, продуктов метаболизма, и других продуктов.
14. Методы анализа, технико-экономические критерии оценки, создание эффективных композиций биопрепаратов и разработка способов их применения.
15. Биокаталитические и биосинтетические процессы комплексной переработки растительного, животного и микробного сырья.
16. Ресурсосберегающие биотехнологии продуктов питания, в том числе функциональных и специализированных, пищевых ингредиентов, биологически активных добавок пищевого и кормового назначения.
17. Обоснование и регламентирование показателей безопасности биотехнологического производства.
18. Клеточные, природоподобные и аддитивные пищевые биотехнологии.
19. Математическое моделирование и конструирование биологически активных веществ, стартовых культур, бактериальных заквасок, биопрепаратов, пищевых продуктов.
20. Биотехнология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов.
21. Биопрепараты, полученные с использованием микроорганизмов, в т.ч. из генетически модифицированных источников.
22. Автоматизация и когнитивные технологии мониторинга и управления технологическими процессами в биотехнологических производствах.
23. Прогнозные модели изменений сырья и пищевых систем в процессе биотрансформации.
24. Теоретические основы биохимии питания; гомеостаз и питание.
25. Биотехнологии пищевых продуктов и ингредиентов функционального, специализированного и персонализированного назначения.
26. Биологическая безопасность сырья, пищевых и биологически активных добавок, готовых пищевых продуктов и ингредиентов.
27. Новые биотехнологические методы исследований сырья, пищевых систем, пищевых добавок и биопрепаратов, биологически активных веществ и готовых продуктов питания.
28. Пищевая экология, экологическая протеомика и микробиом.
29. Биотехнологии переработки вторичных сырьевых ресурсов.
30. Ресурсосбережение в пищевой биотехнологии.

**Смежные специальности (в т.ч. в рамках группы научной специальности)<sup>1</sup>:**

- 1.4.11. Бионеорганическая химия
- 1.5.3. Молекулярная биология
- 1.5.4. Биохимия
- 1.5.6. Биотехнология

---

<sup>1</sup>Для рекомендации научных специальностей в создаваемых диссертационных советах

1.5.11. Микробиология

4.2.2. Санитария, гигиена, экология, ветеринарно-санитарная экспертиза и биобезопасность

4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

4.3.3. Пищевые системы