

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Биоконверсия растительного сырья»

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

**Направленность (профиль):** Биотехнология пищевых продуктов

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

**Форма промежуточной аттестации** – Зачет.

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

- ПК-7.2: Способен исследовать свойства сырья и готовой продукции пищевых производств;
- ПК-10.1: Способен анализировать влияние свойств сырья на ход технологического процесса;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Биоконверсия растительного сырья» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

- 1. Биоконверсия - задачи, методы, проблемы и перспективы развития..** Введение. Особенности биоконверсии. Продукты биоконверсии. Использование продуктов биоконверсии..
- 2. Характеристика растительного сырья, используемого в биотехнологических процессах.** Общие сведения о растительном сырье, используемые в биотехнологических процессах.
- 3. Химический состав растительной клетки.** Характеристика органических и неорганических веществ, содержащихся в различных частях растительной клетки..
- 4. Теоретические основы. Классификация. Методы биоконверсии.** Теоретические основы конверсии растительного сырья, классификация методов биоконверсии..
- 5. Биотехнологические объекты и функции..** Характеристика биотехнологических объектов, находящиеся на разных ступенях организации. Субклеточные структуры (вирусы, плазмиды, ДНК), бактерии, грибы, дрожжи, плесени, простейшие, водоросли, культуры клеток растений и животных..
- 6. Характеристика основных физических способов переработки растительного сырья..** Конверсия растительного сырья с применением измельчения, экструзии, дефибрации, радиолиза, ультразвука..
- 7. Химический способ переработки растительного сырья..** Химический способ конверсии растительного сырья с помощью кислотного, щелочного и сульфидной делигнификации..
- 8. Характеристика основных биологических способов переработки растительного сырья..** Биоконверсия растительного сырья с использованием ферментов, ферментных препаратов и микроорганизмов..
- 9. Характеристика основных комбинированных способов переработки растительного сырья..** Применение механических, термохимических и различных сочетаний механических, физических, химических и биологических приемов переработки растительного сырья..
- 10. Биотехнологические методы переработки растительного сырья..** Рассмотрение основных ферментативных и микробиологических технологий переработки растительного сырья..
- 11. Биоконверсия растительного сырья с использованием ферментов..** Ферментативная переработка растительного сырья. Классификация. Характеристика основных ферментов трансформирующих органическое сырье..
- 12. Характеристика ферментов и ферментных препаратов, используемых в переработке растительного сырья..** Технология получения ферментов и характеристика основных отечественных ферментных препаратов и мультиэнзимных комплексов (МЭК)..
- 13. Характеристика основных продуктов ферментативной биоконверсии..** Технология получения пектина, пищевых красителей, продуктов гидролиза крахмала, полуфабрикатов для напитков, витаминов..
- 14. Технология микробной биоконверсии растительного сырья..** Характеристика сырья для микробиальной биоконверсии. Химический состав. Предварительная обработка сырья. Культивирование микроорганизмов..
- 15. Характеристика продуктов микробной биоконверсии растительного сырья..** Технология

получения путем микробного синтеза белков, белковых препаратов, растительных белковых гидролизатов и кормов..

**16. Инновационные методы биотехнологии переработки растительного сырья..**

Инновационные биотехнологические методы, связанные с совершенствованием производств с использованием современных технических средств. Технологические схемы безотходного производства этанола и кормовых белковых продуктов. Основные направления совершенствования производств на основе возобновляемого растительного сырья..

Разработал:  
доцент  
кафедры ТБПВ

С.И. Камаева

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина