

## 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):** Инновационные технологии переработки растительного сырья

**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-3.2: Обосновывает выбор сырья, технологического оборудования и параметров технологических процессов;
- ПК-4.1: Осуществляет оценку эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий;
- ПК-4.2: Разрабатывает рекомендации по повышению эффективности технологического процесса и использования растительного сырья;

**Содержание дисциплины:**

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

**Форма обучения заочная. Семестр 4.**

**1. Анализ состояния биоконверсии как прикладной науки в России и мире. Теория и практика, перспективы биоконверсии.** Основные направления развития и внедрения биотехнологий в России и зарубежом. Фундаментальные разделы технологии биоконверсии, основанные на знаниях физических, химических, биотехнологических процессов, происходящих при биоконверсии растительного сырья.

Актуальные проблемы современных научных исследований в области биоконверсии растительного сырья.

**2. Растительное сырье как объект биоконверсии. Теоретические основы биоконверсии растительного сырья: обоснование выбора сырья и параметров технологических процессов.** Химический и биохимический состав растительного сырья. Общие сведения о растительном сырье, используемом в биотехнологических процессах.

Вторичные ресурсы - "отходы переработки растительного сырья" и "побочные продукты переработки растительного сырья: пищевая и техническая ценность, методология подходов к переработке.

**3. Ферментативная биоконверсия растительного сырья.** Принцип действия ферментов. Основные свойства ферментов.

Механизм и кинетика ферментативной биоконверсии. Ферментные препараты.

Продукты ферментативной биоконверсии: пектин, натуральные пищевые красители, продукты гидролиза крахмала, полуфабрикаты напитков, витаминные препараты.

**4. Микробиологическая биоконверсия.** Микробиологическая переработка растительного сырья. Цели микробной биоконверсии. Продукты микробной биоконверсии. Преимущества микробного белка. Сырье для получения белковой массы. Микробный синтез белка. Белковые препараты. Растительные белковые гидролизаты. Обезвреженные продукты и корма.

**5. Применение биоконверсии растительного сырья в пищевых производствах.**

**Биоразлагаемая упаковка как пример биоконверсии.** Хлебопекарное и кондитерское производство. Производства вин, безалкогольных и слабоалкогольных напитков брожения. Консервное производство. Ферментация чая.

Применение пищевых добавок и ингредиентов, полученных с применением биотехнологий.

Виды и технологии получения биоразлагаемой упаковки, состав, технологические характеристики.

Разработал:  
заведующий кафедрой  
кафедры ТХПЗ

Е.Ю. Егорова

Проверил:  
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина