Б1.В.ДВ.9 «Биоконверсия растительного сырья»

1.1 Цели освоения дисциплины:

Формирование знаний о химическом составе растительного сырья и основных видах его биоконверсии: физических, химических, биологических.

Задачи дисциплины:

Формирование знаний о химическом составе растительного сырья. Основы безотходных технологий в пищевых производствах.

1.2 Место дисциплины в структуре ОП.

Дисциплина входит в «Профессиональный цикл» Б1, базовая часть Б1.В.ДВ.9, направление подготовки 19.03.02 "Продукты питания из растительного сырья".

Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Выпускник должен обладать следующими компетенциями: ПК-1, ПК-7

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- химический состав пищевого сырья растительного происхождения;
- основные технологии биоконверсии растительного сырья;
- подходы к созданию безотходных и малоотходных технологиях в пищевой промышленности и биотехнологии;
- важнейшие микробиологические процессы, протекающие при переработке и хранении растительного сырья.

Уметь:

- выбирать биохимические, химические и физические методы для оценки качества сырья;
- использовать полученные знания для решения конкретных технологических задач и вопросов охраны окружающей среды.

Владеть:

- способами проведения биохимических исследований, позволяющими полнее использовать получаемые вещества растительного происхождения, а также их лабораторного и промышленного синтеза;
– техникой выполнения основных анализов качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
– расчетами по подбору оборудования, обеспечивающего безотходность производства.

1.3 Основные разделы программы

Модуль 1. Общее понятие о биоконверсии растительного сырья

Тема 1. Классификация сырья

Тема 2. Целлюлозо- и пентозансодержащее сырьё

Тема 3. Крахмалсодержащее сырьё

Тема 4. Сахарсодержащее сырьё

Модуль 2. Технология биоконверсии растительного сырья

Тема 5. Классификация методов конверсии растительного сырья

Тема 6. Микробная биоконверсия

Тема 7. Производство биотоплива