

УДК 664 (03)

ББК 36 я 7

Н62

Рецензент – кандидат технических наук, доцент В.П. Попов

Н62      **Биоконверсия растительного сырья: учебное пособие** / Т.А. Никифорова, Е.В. Волошин; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2017 – 129 с.

**ISBN 978-5-7410-1781-4**

Учебное пособие предназначено для преподавания дисциплины вариативной части магистрам дневной формы обучения по профилю подготовки «Новые пищевые продукты для рационального сбалансированного питания».

УДК 664 (03)

ББК 36 я 7

ISBN 978-5-7410-1781-4

© Никифорова Т.А., 2017  
Волошин Е.В.  
© ОГУ, 2017

## Содержание

Введение.....	4
1 Ферментативный гидролиз растительного сырья.....	5
1.1 Общая характеристика процессов ферментативного гидролиза.....	5
1.2 Ферментативный гидролиз компонентов растительного сырья.....	10
2 Микробиологическая биоконверсия растительного сырья.....	54
2.1 Схема биоконверсии растительного сырья в кормовые и пищевые продукты.....	55
2.2 Отходы пищевой промышленности.....	57
2.3 Предобработка сырья.....	67
2.4 Культуры микроорганизмов.....	73
2.5 Способы культивирования.....	76
2.6 Режимы культивирования.....	79
2.7 Продукты биоконверсии.....	83
3 Производство биотоплива.....	93
3.1 Биоэтанол.....	93
3.2 Боводород.....	95
4 Лабораторный практикум.....	97
4.1 Лабораторная работа №1 Влияние комплексных улучшителей на качество хлеба.....	97
4.2 Лабораторная работа №2 Применение ферментных препаратов в кондитерском производстве.....	100
4.3 Лабораторная работа №3 Биоконверсия вторичного сырья.....	108
4.4 Лабораторная работа №4 Исследование растительного сырья.....	114
4.5 Лабораторная работа №5 Производство этилового спирта.....	119
4.6 Лабораторная работа №6 Изучение методов определения спирта в продукции.....	125
Список использованных источников.....	129