

20-3767

В.В. Садовой
Т.В. Щедрина
И.А. Трубина

ДУБЛЕТ



20-03769

ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Ставрополь - 2019

Учебное пособие

В.В. Садовой, Т.В. Щедрина, И.А. Трубина

**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ И СОВРЕМЕННЫЕ
МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЫРЬЯ
И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ**

Учебное пособие

Ставрополь, 2019

УДК 001.8:664
ББК 36-1
С14

Авторы:

Садовой В.В., доктор технических наук, профессор кафедры технологии продуктов питания и товароведения Северо-Кавказского федерального университета, профессор кафедры товароведения и технологии общественного питания Ставропольского института кооперации (филиала) БУКЭП;

Щедрина Т.В., кандидат технических наук, доцент кафедры технологии продуктов питания и товароведения Северо-Кавказского федерального университета;

Трубина И.А., кандидат технических наук, доцент кафедры производства и переработки сельскохозяйственной продукции Ставропольского государственного аграрного университета.

Рецензент:

Моргунова А.В., кандидат технических наук, доцент кафедры товароведения и технологии общественного питания Ставропольского института кооперации (филиала) БУКЭП.

Садовой В.В., Щедрина Т.В., Трубина И.А.

С14 **Высокоэффективные технологии и современные методы исследования сырья и продуктов питания: учебное пособие / В.В. Садовой, Т.В. Щедрина, И.А. Трубина.** – Ставрополь: Издательско-информационный центр «Фабула», 2019. – 100 с.

ISBN 978-5-91903-219-9

Учебное пособие для студентов направлений подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» рекомендовано для подготовки к лекционным и лабораторным занятиям по дисциплинам «Инновационная деятельность в общественном питании» и «Современные методы исследования сырья и продуктов питания». Предназначено для организации контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы.

УДК 001.8:664
ББК 36-1

ISBN 978-5-91903-219-9

© Северо-Кавказский федеральный университет, 2019
© СТИК (филиал)
АНО ВО БУКЭП, 2019
© Садовой В.В., 2019
© Щедрина Т.В., 2019
© Трубина И.А., 2019
© ООО «ИИЦ «Фабула», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОТ АВТОРОВ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. СБАЛАНСИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ.....	7
1.1. Анализ структуры рационального питания.....	7
1.2. Методы извлечения белковых компонентов.....	16
1.3. Использование пищевых добавок при производстве продуктов питания.....	20
Глава 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ХИМИИ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ МОЛЕКУЛЯРНЫХ СВОЙСТВ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ.....	45
2.1. Исследование квантово химических характеристик фрагмента молекулы.....	45
2.2. Использование ланжевеновской динамики для моделирования процесса термической обработки смеси гелеобразователей.....	50
2.3. Использование методологии молекулярного докинга при проектировании рецептур пищевых продуктов.....	55
Глава 3. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.....	65
Глава 4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДИКИ «НЕЙРОННЫЕ СЕТИ» ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ И ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ.....	73
4.1. Параллели из биологии.....	75
4.2. Базовая искусственная модель, ввод данных, пре/пост-процессирование.....	76
4.3. Парадигма экспертной системы проектирования многокомпонентных пищевых продуктов.....	86
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	91