

21-1295



ПОЛИТЕХ
Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ПОЛИТЕХ

Институт биомедицинских
систем и биотехнологий

ПОЛИТЕХ-ПРЕСС

Н. Ю. Шарова О. Б. Иванченко

СОВРЕМЕННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

Учебно-методическое пособие



21-01295

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Н. Ю. Шарова О. Б. Иванченко

СОВРЕМЕННЫЕ ПИЩЕВЫЕ ИНГРЕДИЕНТЫ

Учебно-методическое пособие



ПОЛИТЕХ-ПРЕСС

Санкт-Петербургский
политехнический университет
Петра Великого

Санкт-Петербург

2020

УДК 663.05
ББК 36-1
Ш26

Рецензенты:

Доктор биологических наук, профессор,
доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии СПбГПМУ
А. В. Зачиняева

Кандидат технических наук, доцент, доцент Высшей школы
биотехнологий и пищевых производств СПбПУ *Н. В. Барсукова*

Шарова Н. Ю. Современные пищевые ингредиенты : учеб.-метод. пособие / Н. Ю. Шарова, О. Б. Иванченко. – СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2020. – 192 с.

Учебно-методическое пособие знакомит студентов с классификацией пищевых ингредиентов, их основными функциональными классами, приводит современную терминологию пищевых добавок, принятую в РФ, а также дает четкое представление о правовом регулировании производства и обращения пищевых, функциональных и биологически активных добавок.

Учебно-методическое пособие включает теоретический курс и практикум.

Пособие предназначено для магистров, изучающих дисциплину «Современные пищевые ингредиенты» в рамках направления 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания» (профиль «Нутрициология в индустрии питания»), а также будет полезно для студентов вузов, обучающихся по направлениям УГСН 19.00.00 «Промышленная экология и биотехнология».



Издано с использованием гранта
Благотворительного фонда Владимира Потанина.

Печатается по решению
Совета по издательской деятельности Ученого совета
Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

© Шарова Н. Ю., Иванченко О. Б., 2020
© Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого, 2020

ISBN 978-5-7422-7088-1

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
Введение	5
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ КУРС	7
1. Биологически активные добавки	7
2. Функциональные классы пищевых добавок	17
3. Отдельные группы пищевых добавок	23
3.1. Консерванты	23
3.2. Антиокислители	30
3.3. Синергисты	34
3.4. Защитные газы	35
3.5. Уплотнители	37
3.6. Влагоудерживающие агенты	38
3.7. Антислеживающие агенты	40
3.8. Пенообразователи	42
3.9. Стабилизаторы пены	44
3.10. Стабилизаторы замутнения	47
3.11. Красители, отбеливатели и стабилизаторы окраски	49
4. Вкусоароматические вещества, ароматизаторы	68
4.1. Эфирные масла и экстракты	68
4.2. Пищевые ароматизаторы	71
4.3. Усилители вкуса и аромата	76
5. Функциональные ингредиенты	91
5.1. Современное состояние проблемы функциональных пищевых ингредиентов и продуктов	91
5.2. Функциональные ингредиенты–пищевые волокна	96
5.3. Фенольные соединения	108
6. Технологические вспомогательные средства	111
6.1. Антимикробные вещества	112
6.2. Замораживающие и охлаждающие вещества	116
6.3. Катализаторы	118
6.4. Моющие средства	121
6.5. Питательные вещества (подкормка)	125

6.6. Ферменты и ферментные препараты	126
6.7. Флокулянты	129
6.8. Экстракционные (технологические) растворители	137
6.9. Осушители	141
6.10. Средства для снятия кожицы с плодов	142
II. ПРАКТИКУМ	144
Лабораторная работа № 1	144
Лабораторная работа № 2	151
Лабораторная работа № 3	156
Лабораторная работа № 4	159
Лабораторная работа № 5	162
Лабораторная работа № 6	165
Лабораторная работа № 7	171
Практическая работа	174
Список литературы	179
Приложение 1	180
Приложение 2	183