

УДК 664 (03)

ББК 36 я 7

Н62

Рецензент - доктор технических наук, профессор И.Т. Ковриков

Никифорова, Т.А.

Н62 Введение в технологии производства продуктов питания: конспект лекций: в 2 Ч. Часть 1 / Т.А. Никифорова, Е.В. Волошин; Оренбургский гос. ун-т.— Оренбург: ОГУ, 2015 — 135 с.

ISBN 978-5-7410-1211-6

Введение в технологии продуктов питания: конспект лекций. Часть 1 для студентов по направлению подготовки 260100.62 Продукты питания из растительного сырья дневной и заочной форм обучения по профилям подготовки «Технология хлеба, макаронных и кондитерских изделий» и «Технология продуктов общественного питания». Предназначено для студентов, преподавателей и может быть полезно практическим работникам.

УДК 664 (03)

ББК 36 я 7

ISBN 978-5-7410-1211-6

© Никифорова Т.А., 2015

Волошин Е.В.

© ОГУ, 2015

Содержание

Введение.....	6
1 Пища и питание.....	8
1.1 Физиологическое значение отдельных составных частей пищи.....	9
2 Вода.....	10
3 Белки (протеины).....	12
3.1 Норма белка в пищевых рационах человека.....	17
4 Жиры.....	19
4.1 Общие свойства жиров.....	21
4.2 Основные характеристики жира.....	23
4.3 Значение жиров для организма человека.....	25
4.4 Пищевая ценность жировых продуктов.....	26
4.5 Усвоение жиров организмом.....	30
4.6 Нормы потребления жира.....	31
5 Углеводы.....	32
6 Витамины.....	37
6.1 Водорастворимые витамины. Витамин В ₁ (тиамин).....	38
6.2 Витамин В ₂ (рибофлавин).....	39
6.3 Витамин В ₃ (пантотеновая кислота).....	40
6.4 Витамин РР (В ₅ никотиновая кислота).....	41
6.5 Витамин В ₆ (пиридоксин).....	42
6.6 Биотин (витамин Н).....	43
6.7 Фолиевая кислота (витамин В ₉).....	44
6.8 Витамин В ₁₂ (цианкобаламин).....	44
6.9 Витамин В ₁₅ (пангамовая кислота).....	45
6.10 Витамин С (аскорбиновая кислота).....	46
6.11 Витамин Р (рутин, цитрин).....	48
6.12 Жирорастворимые витамины.....	49

7	Минеральные вещества.....	53
8	Технология производства сахара-песка из свеклы.....	58
8.1	Доставка свеклы в завод и отделение примесей.....	58
8.2	Мойка и взвешивание свеклы.....	61
8.3	Изрезывание свеклы.....	62
8.4	Получение диффузионного сока.....	63
8.5	Очистка диффузионного сока.....	64
8.6	Сгущение сока до сиропа.....	68
8.7	Варка сиропа и оттеков до утфелей. Получение кристаллического сахара.....	69
8.8	Центрифугирование утфеля, пробеливание и сушка сахара-песка.....	70
9	Производство сырого крахмала.....	72
9.1	Картофельный крахмал.....	72
9.2	Кукурузный крахмал.....	80
9.3	Производство сухого крахмала.....	87
10	Производство крахмальной патоки.....	89
10.1	Виды патоки и её качество.....	90
10.2	Технологическая схема производства патоки.....	91
11	Производство этилового спирта.....	97
11.1	Сырьё спиртового производства.....	98
11.2	Подготовка зерна и картофеля.....	99
11.3	Подготовка осаживающих материалов.....	99
11.4	Разваривание крахмалосодержащего сырья.....	101
11.5	Осаживание крахмалосодержащего сырья.....	102
11.6	Культивирование дрожжей и сбраживание сусла.....	103
11.7	Особенности получения спирта из мелассы.....	105
11.8	Извлечение спирта из бражки и его очистка.....	107
11.9	Комплексное использование сырья и утилизация отходов.....	108
12	Получение растительных масел.....	110

12.1 Сырьё для производства растительных масел и его хранение.....	110
12.2 Хранение масличных семян.....	112
12.3 Подготовка масличных семян к извлечению масла.....	114
12.4 Очистка семян от примесей.....	114
12.5 Кондиционирование масличных семян по влажности.....	115
12.6 Обрушивание масличных семян и отделение оболочки.....	116
12.7 Измельчение масличных семян и ядра.....	118
12.8 Извлечение масла из растительного сырья.....	119
12.9 Рафинация растительных масел.....	127
Список использованных источников.....	134