

12-354
2008.

ДУБЛЕТ

Д. А. Димитриев
Н. В. Хураськина

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

12-00356

УЧЕБНОЕ
ПОСОБИЕ



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Чувашский государственный педагогический
университет им. И. Я. Яковлева»

Д. А. Дмитриев, Н. В. Хураськина

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

Учебное пособие

Рекомендовано
УМО по образованию в области подготовки
педагогических кадров в качестве учебного пособия
для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности 050101 – химия

Чебоксары
2011

УДК 614.3 (075.8)

ББК 51.238я73

Д 464

Димитриев, Д. А. Безопасность пищевой продукции : учебное пособие / Д. А. Димитриев, Н. В. Хураськина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Чебоксары : Чуваш. гос. пед. ун-т, 2011. – 243 с.

ISBN 978-5-88297-170-9

Печатается по решению ученого совета ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева».

Работа выполнена при поддержке Министерства образования и науки РФ (грант № 2.2.3.3/2028).

Рецензенты:

к. биол. н., доцент кафедры анатомии, физиологии и гигиены человека ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева» Л. А. Александрова;

д. биол. н., профессор кафедры медицинской биологии ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И. Н. Ульянова» В. Е. Сергеева;

к. биол. н., доцент кафедры технологии продуктов общественного питания Чебоксарского кооперативного института АНО ВПО ЦС РФ «Российский университет кооперации» М. Г. Андреева.

В учебном пособии, предназначенном для использования студентами на занятиях по безопасности пищевой продукции, нашли отражение вопросы обеспечения безопасности продуктов питания в современном мире.

В пособии дана характеристика основных ксенобиотиков различного происхождения, пищевых добавок, представляющих потенциальную опасность для человека, представлены критерии их регламентирования и возможные методы снижения негативного воздействия.

ISBN 978-5-88297-170-9

© Димитриев Д. А., Хураськина Н. В., 2011
© ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный педагогический университет им. И. Я. Яковлева», 2011

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	6
1.1. Понятие качества и безопасности пищевых продуктов.....	6
1.2. Система продовольственной безопасности.....	11
1.3. Правовое регулирование продовольственной безопасности.....	22
1.4. Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации.....	31
<i>Контрольные вопросы</i>	41
Глава 2. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ КСЕНОБИОТИКАМИ	42
2.1. Продукты питания как источники опасных веществ.....	42
2.2. Оценка токсичности веществ.....	49
2.3. Метаболизм ксенобиотиков.....	51
<i>Контрольные вопросы</i>	60
Глава 3. ВРЕДНЫЕ ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	61
3.1. Опасность пищевых компонентов.....	61
3.2. Антиалиментарные факторы.....	63
3.3. Вещества с выраженной фармакологической активностью.....	68
3.4. Токсичные соединения в продуктах питания.....	72
<i>Контрольные вопросы</i>	77
Глава 4. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ ВЕЩЕСТВАМИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	78
4.1. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами.....	78
4.2. Пищевые микотоксины.....	88

<i>Контрольные вопросы</i>	103
Глава 5. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВЕЩЕСТВАМИ ХИМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	104
5.1. Загрязнение токсичными химическими элементами.....	104
5.2. Загрязнение диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами.....	116
5.3. Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве.....	121
5.4. Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве.....	135
<i>Контрольные вопросы</i>	140
Глава 6. РАДИОАКТИВНОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ	141
6.1. Источники, пути поступления и воздействие радиоактивных веществ на организм человека.....	141
6.2. Понятие о дозах облучения.....	145
6.3. Загрязнение пищевых продуктов радиоактивными веществами	149
<i>Контрольные вопросы</i>	157
Глава 7. ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ	158
7.1. Общие сведения о пищевых добавках.....	158
7.2. Классификация пищевых добавок.....	160
7.3. Гигиеническое нормирование пищевых добавок в продуктах питания. Установление безопасности пищевых добавок.....	166
7.4. Общие принципы применения пищевых добавок.....	173
<i>Контрольные вопросы</i>	174
ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ	175
ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ	196
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	198
ПРИЛОЖЕНИЯ	200