

Авторы:

Батян Анатолий Николаевич - доктор медицинских наук, профессор кафедры радиобиологии и экологической медицины Международного государственного экологического университета им. Андрея Дмитриевича Сахарова (г. Минск, Республика Беларусь). Автор 5 изобретений и более 100 научных работ, в том числе трех монографий, 10 учебно-методических пособий.

Фрумин Григорий Тевелевич — доктор химических наук, профессор кафедры прикладной экологии Российского государственного гидрометеорологического университета. Автор и соавтор 28 изобретений и более 200 научных работ. Автор двух учебных пособий («Экологическая химия и экологическая токсикология», «Геоэкология: реальность, наукообразные мифы, ошибки, заблуждения») и соавтор одного учебного пособия («Экологическое нормирование и устойчивость природных систем»).

Базылев Владимир Николаевич - научный сотрудник лаборатории токсикологии Государственного учреждения «Научно-производственный центр „Институт фармакологии и биохимии Национальной Академии Наук Беларуси”», г. Минск. Автор 17 научных работ, в том числе 5 учебно-методических пособий.

Документ скачан с сайта "Магазин медицинской литературы"

Батян А. Н., Фрумин Г. Т., Базылев В. Н.

Б28 Основы общей и экологической токсикологии: учебное пособие / А. Н. Батян, Г. Т. Фрумин, В. Н. Базылев. - СПб.: СпецЛит, 2009. - 352 с.
ISBN 978-5-299-00410-6

В учебном пособии представлены основные понятия токсикологии и экологической токсикологии. Обсуждаются приоритетные загрязняющие вещества и их экотоксикологические характеристики. Описаны методы экологического нормирования и принципы санитарно-гигиенической регламентации вредных веществ в объектах окружающей среды (атмосферном воздухе, воде и почве). Особое внимание уделено токсикомании (табакокурению, наркомании, алкоголизму). Материал может рассматриваться как основа для углубления и совершенствования токсикологического и эколого-токсикологического образования на уровне высшей школы.

Пособие предназначено для студентов, аспирантов и преподавателей экологических и медико-экологических факультетов высших учебных заведений, а также для научных работников и практиков, работающих в области охраны окружающей природной среды.

ISBN 978-5-299-00410-6 © ООО «Издательство „СпецЛит”», 2009

ОГЛАВЛЕНИЕ

Условные сокращения	5
Предисловие	7
Введение	8
Глава 1. Приоритетные экотоксиканты	12
1.1. Тяжелые металлы	13
1.2. Полициклические ароматические углеводороды	25
1.3. Хлорорганические пестициды	27
1.4. Полихлорированные бифенилы	29
1.5. Диоксин и диоксиноподобные соединения	31
1.6. Фенолы	35
1.7. Синтетические поверхностно-активные вещества	36
1.8. Нефть и нефтепродукты	38
1.9. Нитраты и нитриты	40
Глава 2. Основные источники и виды антропогенного загрязнения биосферы	44
2.1. Понятие о биосфере	44
2.2. Основные источники и виды антропогенного загрязнения атмосферного воздуха	48
2.3. Основные источники и виды антропогенного загрязнения почв	58
<i>Кислотные загрязнения и их химические последствия для погвы.</i>	59
<i>Загрязнение погв тяжелыми металлами.</i>	60
<i>Загрязнение погв пестицидами.</i>	61
<i>Загрязнение погв твердыми бытовыми отходами.</i>	67
2.4. Основные источники и виды антропогенного загрязнения гидросферы	69
<i>Антропогенное эвтрофирование водоемов.</i>	71
<i>Закисление (ацидификация) водоемов.</i>	76
<i>Химическое загрязнение водных объектов.</i>	82
Глава 3. Понятие о промышленных (производственных) ядах и отравлениях	89
Глава 4. Критерии эколого-токсикологической оценки загрязняющих веществ	94
4.1. Поступление химических веществ в окружающую среду	94
4.2. Подвижность в окружающей среде (миграция)	95
4.3. Стойкость в объектах внешней среды	99
4.4. Способность к накоплению в биологических объектах	100
<i>Водные организмы.</i>	100
<i>Наземные организмы.</i>	104
4.5. Метаболизм органических экотоксикантов	106
4.6. Биотрансформация неорганических экотоксикантов	111

Глава 5. Токсикометрия химических веществ	113
5.1. Пробит-анализ	119
5.2. Экспрессные методы определения средних летальных доз (концентраций)	122
5.3. Хронические интоксикации при интермиттирующих воздействиях вредных веществ	124
5.4. Общие закономерности поступления, накопления, транспорта, распределения и выведения токсических веществ из организма. Биологические особенности организма и токсический эффект	126
5.5. Отдаленные эффекты воздействия химических соединений на организм человека и основные методы их изучения	156
Глава 6. Комбинированное действие ксенобиотиков	178
6.1. Формы воздействия токсичных веществ	178
6.2. Адаптационные характеристики водных экосистем	180
6.3. Общие представления о развитии токсического эффекта при комбинированном и сочетанном действии веществ	185
Глава 7. Методология установления предельно допустимых концентраций вредных веществ для рыбохозяйственных водоемов	217
7.1. Предельно допустимая концентрация, предельно допустимые сбросы, биотестирование	217
7.2. Основные недостатки системы рыбохозяйственных ПДК	225
Глава 8. Установление гигиенических регламентов в различных средах	232
8.1. Основные принципы регламентирования атмосферных загрязнений. Методы и критерии установления ПДК и оценка качества воздушной среды	232
8.2. Основные принципы регламентирования химических соединений в воде. Методы и способы обоснования ПДК вредных веществ в водной среде	253
8.3. Основные принципы регламентирования химических соединений в почве. Критерии и методы обоснования ПДК вредных веществ в почве	286
Глава 9. Токсичность и риск ксенобиотиков для человека	312
9.1. Количественные соотношения между токсичностью химических веществ для человека и их содержанием в нормальном организме	319
9.2. Количественная оценка риска здоровью населения при воздействии ксенобиотиков, загрязняющих окружающую среду	321
<i>Растет риска здоровью в зависимости от качества атмосферного воздуха</i>	322
<i>Расчет риска здоровью в зависимости от качества питьевой воды</i>	325
9.3. Классификация источников риска смерти	327
Глава 10. Токсикомания: сущность и основные проявления	332
<i>Вопросы для самопроверки</i>	344
<i>Литература</i>	348