

Т.В. Плетенёва
А.В. Сыроешкин
Т.В. Максимова

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

УЧЕБНИК

Под редакцией
профессора
Т.В. Плетенёвой



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЗОТАР-Медиа»

**Т.В. Плетенёва
А.В. Сыроешкин
Т.В. Максимова**

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Под редакцией
профессора Т.В. Плетенёвой**

УЧЕБНИК

Министерство образования и науки РФ

Рекомендовано Российской медицинской академией
последипломного образования в качестве учебника для
студентов высших учебных заведений, обучающихся по
специальности 060301 «Фармация»

Регистрационный номер рецензии 569 от 07 декабря 2012 года
ФГАУ «Федеральный институт развития образования»



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2013

УДК 615.9(075.8)

ББК 52.84я73-1

П38

Авторский коллектив:

Плетенёва Т.В. — доктор химических наук, заведующая кафедрой фармацевтической и токсикологической химии Российского университета дружбы народов;

Сыроешкин А.В. — профессор, заместитель директора по научной работе Института прикладной геофизики имени академика Е.К. Федорова;

Максимова Т.В. — доцент кафедры фармацевтической и токсикологической химии медицинского факультета Российского университета дружбы народов.

Рецензенты:

Ткачук В.А. — академик РАН, академик РАМН, декан факультета фундаментальной медицины Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова;

Саломатин Е.М. — профессор, доктор фармацевтических наук, главный научный сотрудник лаборатории химико-токсикологических исследований ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России.

Плетенёва Т. В., Сыроешкин А. В., Максимова Т. В.

П38 Токсикологическая химия : учеб. / Т. В. Плетенёва, А. В. Сыроешкин, Т. В. Максимова ; под ред. Т. В. Плетенёвой. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 512 с.

ISBN 978-5-9704-2635-7

Новое издание учебника подготовлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по специальности 060301 «Фармация». В учебнике изложены основы токсикологической химии, биохимическая токсикология, аналитическая токсикология и частные вопросы химико-токсикологического анализа. Представленный материал отражает необходимые сведения о токсико-динамических и токсико-кинетических закономерностях абсорбции, распределения, биотрансформации и выведения ксенобиотиков, способах их изолирования из биоматериалов и определения при острых и хронических отравлениях. Обсуждаются проблемы химико-токсикологического и судебно-химического анализа при отравлениях токсикантами различных химических классов.

Учебник предназначен для студентов вузов, обучающихся по специальности «Фармация», а также может быть использован студентами факультетов эколого-биологического направления.

Представляет теоретический и практический интерес для специалистов, работающих в области судебной медицины, клинической токсикологии и охраны окружающей среды.

УДК 615.9(075.8)

ББК 52.84я73-1

Права на данное издание принадлежат ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».

© Плетенёва Т.В., Сыроешкин А.В., Максимова Т.В., 2013

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2013

© ООО Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», оформление, 2013

ISBN 978-5-9704-2635-7

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений	4
Предисловие	6
Часть I. Основы токсикологической химии	9
Глава 1. Содержание и задачи токсикологической химии. Определения и понятия	11
Глава 2. История возникновения и развития токсикологической химии	20
Глава 3. Классификация ядов. Токсические дозы.	24
Глава 4. Классификация отравлений.	39
Глава 5. Методы детоксикации. Антидоты.	45
Часть II. Основы биохимической токсикологии	65
Глава 6. Токсикодинамика	67
Глава 7. Поступление, абсорбция, распределение и выведение ксенобиотиков	104
Глава 8. Биотрансформация ксенобиотиков	123
Глава 9. Токсикокинетика.	156
Глава 10. Комбинированная токсичность. Клеточные модели. . .	175
Часть III. Аналитическая токсикология	195
Глава 11. Методология химико-токсикологического и судебно- химического анализа	197
Глава 12. Инструментальные методы, применяемые при химико-токсикологическом и судебно- химическом анализе	226
Часть IV. Химико-токсикологические характеристики ксенобиотиков	305
Глава 13. Наркотические вещества	307
Глава 14. Лекарственные средства	345
Глава 15. Органические растворители и токсичные газы.	374
Глава 16. Пестициды.	408
Глава 17. Яды неорганической природы.	434
Список рекомендуемой литературы	503
Список используемой литературы.	506
Предметный указатель.	508