

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**В.С. Кисличенко, И.А. Журавель,
С.М. Марчишин, О.П. Хворост**

ФАРМАКОГНОЗИЯ

Базовый учебник для студентов
высшего фармацевтического учебного заведения
(фармацевтических факультетов) IV уровня аккредитации

*Под редакцией
профессора В.С. Кисличенко*

Издание доработанное и дополненное

Харьков
НФаУ
«Золотые страницы»
2017

УДК 615.1(075)

К 44

В подготовке издания принимали участие: И.Г. Гурьева, В.В. Вельма, В.Ю. Кузнецова, Н.Е. Бурда, Е.Н. Новосел, З.И. Омельченко, Е.С. Мусиенко

Рецензенты: **А.В. Мазулин**, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой фармакогнозии, фармацевтической химии и технологии лекарств ФПО Запорожского государственного медицинского университета;

Е.Ю. Коновалова, доктор фармацевтических наук, профессор, заведующая кафедрой фармацевтической химии и фармакогнозии Киевского медицинского университета Украинской ассоциации народной медицины;

Я.В. Рожковский, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой организации, экономики фармации и фармакогнозии Одесского национального медицинского университета.

Утверждено

*Министерством здравоохранения Украины
(письмо № 23-01-09/86 от 14.04.2014 г.)*

Авторизированный перевод с украинского языка

Кисличенко В.С.

К 44 Фармакогнозия : базовый учеб. для студентов высш. фармац. учеб. заведения (фармац. фак.) IV уровня аккредитации ; изд. дораб. и доп. [авториз. пер. с укр. яз.] / В.С. Кисличенко, И.А. Журавель, С.М. Марчишин, О.П. Хворост ; под ред. В.С. Кисличенко. — Харьков : НФаУ : Золотые страницы, 2017. — 776 с. ; 16 с. цв. вкл.

ISBN 978-966-615-524-8

ISBN 978-966-400-425-8

Первый базовый учебник по фармакогнозии для студентов высшего фармацевтического учебного заведения (фармацевтических факультетов) IV уровня аккредитации составлен в соответствии с программой подготовки магистров фармации. В издании рассмотрены основные классы БАВ — их современная классификация, химическое строение, распространение в растительном мире, методы выделения и идентификации, связь между фармакологической активностью и химическим строением природных соединений. Впервые в учебник введены разделы о побочном действии и фармацевтической опеке при применении лекарственных растений и фитопрепаратов.

Предназначен для преподавателей, аспирантов, студентов.

УДК 615.1(075)

ISBN 978-966-615-524-8

ISBN 978-966-400-425-8

© Национальный фармацевтический университет, 2017

© В.С. Кисличенко, И.А. Журавель,
С.М. Марчишин, О.П. Хворост, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	4
ПРЕДИСЛОВИЕ	6
Глава 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ	8
Глава 2. УГЛЕВОДЫ	19
Глава 3. ЛИПИДЫ	89
Глава 4. АМИНОКИСЛОТЫ И ПРОТЕИНЫ	150
Глава 5. ВИТАМИНЫ	185
глава 6. ОРГАНИЧЕСКИЕ КИСЛОТЫ	236
Глава 7. ГЛЮКОЗИНОЛАТЫ (ТИОГЛИКОЗИДЫ) И ЦИАНОГЕННЫЕ ГЛИКОЗИДЫ	253
Глава 8. ТЕРПЕНОИДЫ	263
Глава 9. ЭФИРНЫЕ МАСЛА	277
Глава 10. ДИТЕРПЕНЫ. СМОЛЫ И БАЛЬЗАМЫ	346
Глава 11. СТЕРОИДЫ. САПОНИНЫ	356
Глава 12. СЕРДЕЧНЫЕ ГЛИКОЗИДЫ	397
Глава 13. ФЕНОЛЬНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ	423
Глава 14. КУМАРИНЫ И ХРОМОНЫ	452
Глава 15. ЛИГНАНЫ.	469
Глава 16. КСАНТОНЫ	486
Глава 17. ФЛАВОНОИДЫ	492
Глава 18. АНТРАЦЕНПРОИЗВОДНЫЕ	546
Глава 19. ТАНИНЫ	580
Глава 20. АЛКАЛОИДЫ	613
Глава 21. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ И СЫРЬЕ, СОДЕРЖАЩИЕ РАЗНЫЕ ГРУППЫ СОЕДИНЕНИЙ. КУЛЬТУРЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК И ТКАНЕЙ	694
Глава 22. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИДЕНТИЧНОСТИ И КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ	712
Глава 23. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ	718
Глава 24. МИНЕРАЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	739
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	754
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	770

Перший базовий підручник з фармакогнозії для студентів вищого фармацевтичного навчального закладу (фармацевтичних факультетів) IV рівня акредитації складений відповідно до програми підготовки магістрів фармації. У виданні розглянуті основні класи БАР — їх сучасна класифікація, хімічна будова, поширення в рослинному світі, методи виділення та ідентифікації, зв'язок між фармакологічною активністю та хімічною будовою природних сполук. Уперше до підручника введено розділи з побічної дії та фармацевтичної опіки при застосуванні лікарських рослин та фітопрепаратів.

Призначений для викладачів, аспірантів, студентів.

Навчальне видання

Кисличенко Вікторія Сергіївна
Журавель Ірина Олександрівна
Марчишин Світлана Михайлівна
Хворост Ольга Павлівна

ФАРМАКОГНОЗІЯ

Базовий підручник для студентів
вищого фармацевтичного навчального закладу
(фармацевтичних факультетів) IV рівня акредитації

За редакцією професора В.С. Кисличенко

Видання допрацьоване та доповнене

Російською мовою

Редактор *Інна Байда*
Коректор *Тетяна Поливана*
Комп'ютерний набір *Олени Іосипенко*
Комп'ютерне верстання *Олексія Якуніна*
Оформлення обкладинки *Сергія Нурахметова*

Формат 60×90/16. Ум. друк. арк. 48,5.
Тираж 500 пр. Зам. № 1597.

Національний фармацевтичний університет
вул. Пушкінська, 53, м. Харків, 61002
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи серії ДК № 3420 від 11.03.2009.

ТОВ «Золоті сторінки»
вул. Маршала Бажанова, 28, м. Харків, 61002
Тел./факс (057) 701-0-701
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 276 від 12.12.2000 р.