

П.М. МИРОНОВИЧ, О.О. МАРДАШКО

МЕДИЧНА ХІМІЯ

ВИДАВНИЦТВО "КАРАВЕЛА"

Л.М. Миронович, О.О. Мардашко

МЕДИЧНА ХІМІЯ

*Рекомендовано
Міністерством освіти і науки України
як навчальний посібник
для студентів вищих навчальних закладів*

Друге видання

Київ «Каравела» 2010

УДК 543/544:61
ББК 24.4/24.6
М64

*Гриф надано
Міністерством освіти і науки України
(лист № 1.4/18-Г-960 від 19.10.2006 р.)*

Рецензенти:

С.І. Коваленко,

**д. фарм. н., професор кафедри фармацевтичної хімії
Запорізького медичного університету;**

А.М. Романюк,

**д. мед. н., професор, завідувач кафедри патоморфології
з курсами судової медицини, гістології, ембріології і цитології
Медичного інституту при Сумському державному університеті.**

В.О. Стороженко.

**к. х. н., професор кафедри неорганічної, фізичної, колоїдної,
органічної та біологічної хімії**

Української медичної стоматологічної академії.

Миронович Л.М., Мардашко О.О.

**М 64 Медична хімія: Навч. посібн. 2-ге вид. - К.: Каравела, 2010. -
168 с.**

ISBN 966-8019-69-5

У навчальному посібнику викладено сучасні дані з медичної хімії. Розглянуто хімію біогенних елементів, екологічні аспекти навколишнього середовища, елементи хімічної термодинаміки й основи хімічної кінетики. Викладено властивості істинних розчинів, колоїдів і розчинів високомолекулярних сполук. Придільена увага медико-біологічному аспекту розглянутих питань і сучасним методам дослідження біологічного матеріалу.

Посібник рекомендований для студентів медичних спеціальностей вищих навчальних закладів.

**УДК 543/544:61
ББК 24.4/24.6**

© Миронович Л.М., Мардашко О.О., 2010

ISBN 966-8019-69-5

© Видавництво «Каравела», 2010

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	4
Розділ 1. ХІМІЯ БІОГЕННИХ ЕЛЕМЕНТІВ.....	5
1.1. Біогенні s- та p-елементи.....	5
1.2. Біогенні d-елементи.....	14
1.3. Комплексоутворення в біологічних системах.....	18
Розділ 2. КИСЛОТНО-ОСНОВНІ РІВНОВАГИ В БІОЛОГІЧНИХ РОЗЧИНАХ.....	28
2.1. Характеристика розчинів.....	28
2.2. Основи титриметричного аналізу.....	34
2.3. Кислотно-основна рівновага в біологічних розчинах.....	36
2.4. Буферні системи.....	44
2.5. Колігативні властивості розчинів.....	50
Розділ 3. ТЕРМОДИНАМІЧНІ ТА КІНЕТИЧНІ ЗАКОНОМІРНОСТІ ПЕРЕБІГУ ПРОЦЕСІВ.....	57
3.1. Хімічна термодинаміка.....	57
3.2. Кінетика біохімічних реакцій.....	67
3.3. Хімічна рівновага.....	85
3.4. Добуток розчинності.....	88
3.5. Електрохімічні явища.....	89
3.6. Окисно-відновні реакції у процесах життєдіяльності.....	99
Розділ 4. ФІЗИКО-ХІМІЯ ПОВЕРХНЕВИХ ЯВИЩ.....	104
4.1. Поверхневі явища.....	104
4.2. Йонний обмін.....	112
4.3. Хроматографія.....	114
4.4. Властивості колоїдних розчинів.....	124
4.5. Коагуляція колоїдних розчинів.....	135
4.6. Властивості розчинів біополімерів.....	147
Список літератури.....	155
Додатки.....	156