

# Фармакология и лекарствена токсикология

Учебник за студенти по медицина

Обща фармакология

Специална фармакология

Фармакологични/фармакотерапевтични групи лекарства

Том I

Под редакцията на

Румен Николов и Славина Сурчева



АРБИЛИС

2022

# Фармакология и лекарствена токсикология

## Учебник за студенти по медицина

Първо издание

© „Арбилис“ ООД, 2022

*Под редакцията на проф. д-р Румен Николов, дм и проф. д-р Славина Сурчева, дм*

*Рецензенти: проф. д-р Красимира С. Якимова, дмн и проф. д-р Иванка Костадинова, дм*

Тази книга е обект на авторско право. Всички права са запазени от Издателя.

Изданието в цялост и никаква част от него (текстове, вкл. преводни материали, илюстрации, снимки) не могат да бъдат възпроизвеждани или разпространявани под каквато и да било форма или по какъвто и да било начин (електронен, механичен, фотокопирен, звукозаписен или друг) с използване на налична технология или такава разработена в бъдеще – без изричното писмено съгласие на Издателя.

Становищата, изразени в това издание, са тези на авторите и не отразяват непременно становища или препоръки на издателя.

Издателят е положил всички усилия, за да се гарантира, че информацията, съдържаща се в тази книга, е точна към момента на издаване. Авторите или издателят не носят каквато и да е отговорност за загуби, причинени на всяко лице, което действа или се въздържа от действия в резултат на материала в това издание.

*Книгата е предназначена за студенти по медицина, специализанти и докторанти.*

ISBN: 978-619-7063-59-2 (Печатно издание)

ISBN: 978-619-7063-60-8 (Електронно издание)

Отпечатано в България  
за „Арбилис“ ООД  
София, България, 2022 г.

# Авторски колектив

**проф. г-р Румен Павлов Николов, гм**

*Ръководител на Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**проф. г-р Славина Кирилова Сурчева, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**доц. г-р Жоржета Стоянова Бочева, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**доц. г-р Цветанка Петрова Дончева, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**доц. г-р Мирослава Георгиева Варадинова, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**доц. г-р Теодора Светославова Ханджиева-Дърленска, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**проф. г-р Павлина Ангелова Гатева, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**проф. г-р Стефка Василева Вълчева-Кузманова, гм**

*Ръководител на Катедра по фармакология и клинична фармакология и терапия, МФ, МУ-Варна*

**проф. г-р Люгмил Пейчев Пейчев, гм, мзм**

*Ръководител на Катедра по фармакология и лекарствена токсикология, ФФ, МУ-Пловдив*

**доц. г-р Делян Пенев Делев, гм, мзм**

*Ръководител на Катедра по фармакология и клинична фармакология, МФ, МУ-Пловдив*

**доц. г-р Илия Димитров Костадинов, гм**

*Катедра по фармакология и клинична фармакология, МФ, МУ-Пловдив*

**доц. г-р Галя Цветанова Ставрева, гм**

*Ръководител на Катедра по фармакология и токсикология, ФФ, МУ-Плевен*

**доц. г-р Диана Илиева Пендичева-Духленска, гм**

*Катедра по фармакология, ФФ, МУ-Плевен*

**доц. г-р Мария Ганева Ганева, гм**

*Катедра по физиология, патофизиология и фармакология, МФ, Тракийски университет-Стара Загора*

**доц. Силвия Ганчева Маринова, гм**

*Катедра по фармакология и клинична фармакология и терапия, МФ, МУ-Варна*

**зл. ас. г-р Георги Асенов Богданов, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**зл. ас. г-р Люdmил Калистратов Лазаров, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**зл. ас. г-р Милен Христов Христов, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**зл. ас. г-р Калина Николаева Колева, гм**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**ас. г-р Христиан Жан Стайков**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**ас. г-р Светлана Николаева Йовинска**

*Катедра по фармакология и токсикология, МФ, МУ-София*

**ст. пр. Василка Николова Георгиева**

*ДЕОС, МФ, МУ-София*

**ст. пр. Ивелина Иванова Колева**

*ДЕОС, МФ, МУ-София*

# Съдържание

Том I

<b>Използвани съкращения</b> .....	XVIII
<b>Предговор</b> .....	XXI
<b>Първа част</b>	
<b>Обща фармакология</b> .....	1
Предмет и кратък исторически преглед на фармакологията	
<i>Р. Николов</i> .....	3
Лекарство и лекарствен продукт. Номенклатура на лекарствата. Фармакопея	
<i>Р. Николов</i> .....	27
Източници за получаване на лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	33
Етапи в създаването на нови лекарства. Лекарствена регулация	
<i>Р. Николов, С. Сурчева</i> .....	43
Пътища на приложение на лекарствата	
<i>Л. Лазаров</i> .....	51
Фармакокинетика на лекарствата	
<i>С. Сурчева</i> .....	57
Фармакодинамика на лекарствата	
<i>Ц. Петрова, С. Йовинска</i> .....	81
Фактори, модифициращи фармакокинетиката и фармакодинамиката на лекарствата	
<i>Г. Ставрева</i> .....	99
Фармакологични ефекти при многократно прилагане на лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	131
Лекарствени взаимодействия	
<i>И. Костадинов</i> .....	141

VII

Нежелани реакции на лекарствата <i>Р. Николов</i> .....	159
Фармакотерапия. Видове лекарствени действия (ефекти) <i>Р. Николов</i> .....	171
<b>Втора част</b>	
<b>Специална фармакология. Фармакологични/ фармакотерапевтични групи лекарства</b> .....	175
<b>Фармакология на автономната нервна система</b> .....	176
Невротрансмисия в автономната нервна система <i>Р. Николов</i> .....	177
Холиномиметици <i>П. Гатева</i> .....	193
Холинолитици <i>П. Гатева</i> .....	205
Лекарства, релаксиращи скелетните мускули (периферни миорелаксанти, централни миорелаксанти и миорелаксанти с директно действие) <i>К. Колева</i> .....	213
Агреномиметици <i>Р. Николов</i> .....	227
Агренолитици <i>Р. Николов</i> .....	237
Фармакологично лечение на глаукома <i>С. Сурчева</i> .....	249
<b>Фармакология на централната нервна система</b> .....	254
Невротрансмисия в централната нервна система <i>Р. Николов</i> .....	255
Общи анестетици <i>Л. Пейчев</i> .....	261
Седативно-сънотворни лекарства <i>Р. Николов</i> .....	269
Анксиолитици <i>Д. Пендичева-Духленска</i> .....	283

Антидепресанти	
<i>К. Колева</i> .....	301
Антипсихотични лекарства (невролептици)	
<i>Р. Николов</i> .....	311
Антиманийни лекарства (стабилизатори на настроението)	
<i>Р. Николов</i> .....	323
Антиепилептични лекарства	
<i>Ст. Вълчева-Кузманова</i> .....	329
Антипаркинсонови лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	341
Лекарства, прилагани при деменция	
<i>Х. Стайков</i> .....	351
Ноотропни лекарства	
<i>Х. Стайков</i> .....	359
Психостимуланти	
<i>Р. Николов</i> .....	363
Опиоидни аналгетици	
<i>С. Сурчева</i> .....	367
Неопиоидни аналгетици	
<i>С. Сурчева</i> .....	381
Местни анестетици	
<i>Г. Богданов</i> .....	389
<b>Фармакология на сърдечно-съдовата и отделителната система</b> .....	400
Антихипертензивни лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	401
Антиангинозни (антистенокардни) лекарства	
<i>М. Ганева</i> .....	421
Антиаритмични лекарства	
<i>М. Ганева</i> .....	435
Лекарства за лечение на сърдечна недостатъчност	
<i>М. Варадинова</i> .....	449
Антихиперлипидемични лекарства	
<i>Т. Ханджиева-Дърленска</i> .....	467

Периферни вазодилататори	
<i>Г. Богданов</i> .....	479
Антимигренозни лекарства	
<i>Г. Богданов</i> .....	487
Ангиопротектори	
<i>П. Гатева</i> .....	495
Диуретици	
<i>М. Христов</i> .....	503
Антидиуретици	
<i>М. Христов</i> .....	519
<b>Фармакология на кръвосъсирването и кръвотворенето</b> .....	524
Коагуланти	
<i>Д. Делев</i> .....	525
Антикоагуланти	
<i>М. Христов</i> .....	533
Фибринолитици	
<i>Г. Ставрева</i> .....	543
Тромбоцитни антиагреганти	
<i>Г. Ставрева</i> .....	549
Антианемични лекарства	
<i>Д. Делев</i> .....	557
Хемопоетични растежни фактори	
<i>Д. Делев</i> .....	567
<b>Фармакология на дихателната система</b> .....	570
Антиастматични лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	571
Лекарствени средства за лечение на кашлица	
<i>Ц. Петрова, С. Йовинска</i> .....	583
H <sub>1</sub> -рецепторни антагонисти	
<i>К. Колева</i> .....	593
Стабилизатори на мастоцитната мембрана	
<i>М. Христов</i> .....	601



<b>Фармакология на храносмилателната система</b> .....	604
Антиулкусни лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	605
Антиеметични лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	617
Прокинетици (стимуланти на перисталтиката)	
<i>Л. Пейчев</i> .....	625
Лаксативни лекарства	
<i>И. Костадинов</i> .....	629
Антидиарични лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	639
Спазмолитици. Стомашно-чревни спазмолитици	
<i>Г. Богданов</i> .....	645
Лекарства за лечение на възпалителни чревни заболявания	
<i>И. Костадинов</i> .....	651
Хепатопротектори	
<i>К. Колева</i> .....	657
Лекарства, повлияващи жлъчната секреция (жлъчкогонни средства)	
<i>Р. Николов</i> .....	663
Панкреатични ензимни лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	667
Лекарства, прилагани при затлъстяване	
<i>Т. Ханджиева-Дърленска</i> .....	669
<b>Фармакология на ендокринната и половата система</b> .....	676
Хормони на хипоталамуса и хипофизата	
<i>С. Йовинска</i> .....	677
Тиреоидни хормони. Антитиреоидни лекарства	
<i>Т. Ханджиева-Дърленска</i> .....	689
Глюкокортикоиди	
<i>С. Сурчева</i> .....	695

Минералкортикоиди	
<i>С. Сурчева</i> .....	707
Антидиабетични лекарства	
<i>Ст. Вълчева-Кузманова</i> .....	713
Естрогени и прогестини	
<i>П. Гатева</i> .....	729
Хормонални контрацептиви	
<i>П. Гатева</i> .....	745
Лекарства, действащи върху матката	
<i>Р. Николов</i> .....	757
Андрогени и антиандрогени. Анаболни стероиди	
<i>Л. Лазаров</i> .....	763
Лекарства, прилагани при еректилна дисфункция	
<i>Л. Лазаров</i> .....	769
Лекарства, повлияващи костния метаболизъм	
<i>С. Сурчева</i> .....	773
<b>Противомикробна и противотуморна химиотерапия</b> .....	<b>782</b>
Основни принципи на противомикробната химиотерапия	
<i>Р. Николов</i> .....	783
Пеницилини	
<i>Г. Ставрева</i> .....	791
Цефалоспорици. Протектирани цефалоспорици	
<i>Ст. Вълчева-Кузманова</i> .....	803
Карбапенеми	
<i>Р. Николов</i> .....	813
Монобактами	
<i>Р. Николов</i> .....	817
Гликопептидни, липогликопептидни и липопептидни антибиотици	
<i>Р. Николов</i> .....	819
Полимиксини	
<i>Г. Богданов</i> .....	827

Рифамицини	
<i>Р. Николов</i> .....	831
Аминогликозиди	
<i>Т. Ханджиева-Дърленска</i> .....	835
Тетрациклини	
<i>Р. Николов</i> .....	841
Макролиди и кетолиди	
<i>С. Сурчева</i> .....	849
Линкозамиди	
<i>Р. Николов</i> .....	857
Амфениколи	
<i>Р. Николов</i> .....	861
Стрептограмини	
<i>С. Сурчева</i> .....	865
Оксазолидинони	
<i>Р. Николов</i> .....	869
Плевромутилини	
<i>Г. Ставрева</i> .....	873
Сулфонамиди	
<i>Т. Ханджиева-Дърленска</i> .....	877
Хинолони и флуорохинолони	
<i>Р. Николов</i> .....	883
Противотуберкулозни лекарства	
<i>М. Христов</i> .....	891
Противовирусни лекарства	
<i>М. Христов</i> .....	901
Антимикотични лекарства	
<i>Ж. Бочева</i> .....	913
Антипротозойни лекарства	
<i>М. Христов</i> .....	923
Антихелминтни лекарства	
<i>С. Йовинска</i> .....	935

Антисептици и дезинфектанти	
<i>Х. Стайков, К. Колева</i> .....	945
Противотуморни лекарства	
<i>С. Сурчева</i> .....	959
Лекарства, използвани за поддържаща терапия на пациенти с онкологични заболявания	
<i>С. Сурчева</i> .....	979
<b>Лекарства, повлияващи възпалението и имунитета</b> .....	986
Нестероидни противовъзпалителни лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	987
Антиревматоидни лекарства	
<i>М. Христов</i> .....	1003
Антиподагрозни лекарства	
<i>С. Сурчева</i> .....	1013
Лекарства, потискащи имунната система (имуносупресори)	
<i>С. Ганчева</i> .....	1021
Лекарства, стимулиращи имунната система (имуностимуланти)	
<i>С. Ганчева</i> .....	1029
<b>Нутриенти</b> .....	1036
Водноразтворими витамини	
<i>С. Йовинска</i> .....	1037
Масноразтворими витамини	
<i>Г. Богданов</i> .....	1053
Инфузионни разтвори	
<i>Р. Николов</i> .....	1063
<b>Трета част</b>	
<b>Рецепта и основни познания за лекарствените форми</b> .....	1071
Рецепта. История, значение и структура на рецептата	
<i>Р. Николов, И. Колева, В. Николова</i> .....	1073
Рецептурни бланки	
<i>Р. Николов</i> .....	1079

Принципи при предписване на лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	1083
Основни рецептурни означения и съкращения	
<i>Р. Николов</i> .....	1087
Лекарствени форми	
<i>Р. Николов</i> .....	1091
Изчисляване на дозата в различни лекарствени форми	
<i>Р. Николов</i> .....	1117
<b>Четвърта част</b>	
<b>Лекарствена токсикология</b> .....	1119
Основни принципи на лечение на острите отравяния	
<i>Л. Пейчев</i> .....	1121
Антидоти	
<i>Р. Николов</i> .....	1127
Понятие за токсигром. Основни токсигроми	
<i>Р. Николов</i> .....	1133
Отравяне със седативно-сънотворни лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	1143
Отравяне с антипсихотични лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	1149
Отравяне с антидепресанти	
<i>Р. Николов</i> .....	1153
Отравяне с опиоиди	
<i>С. Сурчева</i> .....	1159
Отравяне със салицилати	
<i>С. Сурчева</i> .....	1165
Отравяне с парацетамол	
<i>С. Сурчева</i> .....	1169
Отравяне с холиномиметици	
<i>Р. Николов</i> .....	1173
Отравяне с антихолинергични лекарства	
<i>Р. Николов</i> .....	1177

Отравяне със симпатомиметици <i>К. Колева, С. Сурчева</i> .....	1179
Отравяне с бета-блокери <i>М. Христов, С. Сурчева</i> .....	1185
Отравяне с дигиталисови гликозиди <i>М. Варадинова</i> .....	1187
Остро отравяне с калциеви антагонисти и клонидиноподобни лекарства <i>Р. Николов</i> .....	1193
Отравяне с метилксантини <i>Р. Николов</i> .....	1197
Отравяне с препарати на желязото <i>Р. Николов</i> .....	1201
<b>Библиография</b> .....	1205