

УДК 615.0 (075.32)  
ББК 52.81я723  
Ф24

Авторы:

Р. Н. Аляутдин, Е. М. Григоревских, М. Д. Гусейнов,  
А. С. Ермолаева, С. П. Завадский, Д. А. Кудлай,  
С. А. Лебедева, М. Л. Максимов, А. Г. Маргарян,  
В. А. Меркулов, Н. Г. Преферанская, А. А. Свистунов,  
Е. А. Смолярчук, С. С. Сологова, О. И. Степанова,  
В. В. Тарасов, Д. А. Тращенко, В. Н. Чубарев

**Фармакология** : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. — 5-е изд., перераб. и доп., электрон. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 658 с. — Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". — Загл. с титул. экрана. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-93208-604-9 (Т. 1)

ISBN 978-5-93208-603-2

Учебник подготовлен коллективом авторов ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) с учетом всех требований, предъявляемых Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования последнего поколения. В новом издании учебника, значительно переработанном и дополненном, представлены основные разделы общей и частной фармакологии. В частности, в томе 1 рассмотрены вопросы общей фармакологии: фармакокинетика, фармакодинамика и влияние различных факторов на действие лекарственных веществ, а также разделы частной фармакологии, освещающие средства, действующие преимущественно на афферентное звено периферической нервной системы, средства, действующие на эфферентную иннервацию, средства, действующие на центральную нервную систему, и средства, действующие на функцию исполнительных органов и систем.

Для студентов медицинских вузов, провизоров, фармацевтов.

УДК 615.0 (075.32)

ББК 52.81я723

**Деривативное издание на основе печатного аналога:** Фармакология : учебник : в 2 т. Т. 1 / под ред. А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 655 с. : ил. — ISBN 978-5-93208-304-8 (Т. 1); ISBN 978-5-93208-303-1.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации

ISBN 978-5-93208-604-9 (Т. 1)  
ISBN 978-5-93208-603-2

© ФГАОУ ВО Первый МГМУ  
им. И. М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет), 2021  
© Лаборатория знаний, 2021

# Оглавление

## ТОМ 1

<b>Предисловие</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>Список сокращений</b> . . . . .	<b>4</b>
<b>Введение</b> . . . . .	<b>6</b>
<b>РАЗДЕЛ I. ОБЩАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ</b> . . . . .	<b>19</b>
Глава 1. Фармакокинетика. <i>Лебедева С. А., Смолярчук Е. А.</i> . . . . .	20
1.1. Пути введения лекарственных средств . . . . .	20
1.2. Механизмы всасывания лекарственных веществ . . . . .	26
1.3. Распределение и депонирование лекарственных веществ в организме . . . . .	31
1.4. Биотрансформация (метаболизм) лекарственных веществ. Фармакогенетика . . . . .	35
1.5. Выведение (экскреция) лекарственных веществ из организма. Элиминация . . . . .	40
1.6. Математическое моделирование фармакокинетических процессов . . . . .	43
Глава 2. Фармакодинамика. <i>Лебедева С. А.</i> . . . . .	47
2.1. Фармакологические эффекты, локализация и механизмы действия лекарственных веществ . . . . .	47
2.2. Виды действия лекарственных средств . . . . .	55
Глава 3. Влияние различных факторов на действие лекарственных веществ. <i>Лебедева С. А.</i> . . . . .	61
3.1. Экзогенные и эндогенные факторы . . . . .	61
3.2. Биологические ритмы. Хронофармакология . . . . .	64
3.3. Дозирование лекарственных средств . . . . .	65
3.4. Повторное введение лекарственных средств . . . . .	67
3.5. Комбинированное применение лекарственных средств . . . . .	70
3.6. Взаимодействие лекарственных средств при их одновременном применении. . . . .	72
<b>РАЗДЕЛ II. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ</b> . . . . .	<b>77</b>
<b>А. Средства, действующие преимущественно на афферентное звено         периферической нервной системы.</b> . . . . .	<b>78</b>
Глава 4. Средства, влияющие на чувствительность афферентных нервных окончаний. <i>Преферанская Н. Г.</i> . . . . .	80
4.1. Средства, угнетающие афферентную иннервацию . . . . .	81
4.1.1. Местноанестезирующие средства . . . . .	81
4.1.2. Вяжущие, обволакивающие и адсорбирующие средства . . . . .	92
4.2. Средства, стимулирующие афферентную иннервацию . . . . .	96
<b>Б. Средства, действующие на эфферентную иннервацию</b> . . . . .	<b>102</b>

Глава 5. Средства, действующие на холинергические синапсы.	
<i>Преферанская Н. Г.</i> . . . . .	107
5.1. Средства, стимулирующие холинергические синапсы . . . . .	111
5.1.1. Холиномиметики (прямые стимуляторы холинорецепторов)	111
5.1.2. Ингибиторы ацетилхолинэстеразы (непрямые стимуляторы	
М-, N-холинорецепторов) . . . . .	114
5.2. Средства, блокирующие холинергические синапсы . . . . .	118
5.2.1. М-холиноблокаторы . . . . .	118
5.2.2. Средства, влияющие на N <sub>п</sub> -холинорецепторы вегетативных	
ганглиев (ганглиоблокаторы) . . . . .	122
5.2.3. Миорелаксанты периферического действия (курареподобные	
средства) . . . . .	124
Глава 6. Средства, действующие на адренергические синапсы.	
<i>Преферанская Н. Г.</i> . . . . .	130
6.1. Средства, стимулирующие адренергические синапсы . . . . .	133
6.1.1. Адреномиметики (стимуляторы адренорецепторов). . . . .	134
6.1.2. Симпатомиметики (адреномиметики непрямого действия)	140
6.2. Средства, блокирующие адренергические синапсы . . . . .	141
6.2.1. Блокаторы $\alpha$ -адренорецепторов . . . . .	142
6.2.2. Блокаторы $\beta$ -адренорецепторов . . . . .	144
6.2.3. Блокаторы $\alpha_1$ - и $\beta_{1,2}$ -адренорецепторов ( $\alpha$ -, $\beta$ -адреноблока-	
торы). . . . .	148
6.2.4. Симпатолитики . . . . .	149
Глава 7. Противоглаукомные средства, влияющие на эфферентную	
нервную систему. <i>Григоревских Е. М.</i> . . . . .	154
7.1. Холиномиметические средства . . . . .	156
7.2. Адреномиметические средства . . . . .	157
7.3. Адренолитические средства (блокирующие адренорецепторы)	159
<b>В. Средства, действующие на центральную нервную систему.</b> . . . .	162
Глава 8. Средства для наркоза (общие анестетики). <i>Григоревских Е. М.</i> .	162
8.1. Средства для ингаляционного наркоза . . . . .	164
8.1.1. Жидкие летучие вещества . . . . .	166
8.1.2. Газообразные вещества . . . . .	169
8.2. Средства для неингаляционного наркоза . . . . .	173
Глава 9. Снотворные средства. <i>Григоревских Е. М.</i> . . . . .	178
9.1. Агонисты бензодиазепиновых рецепторов . . . . .	181
9.1.1. Производные бензодиазепина . . . . .	181
9.1.2. Препараты, не относящиеся к производным	
бензодиазепинового ряда . . . . .	184
9.2. Агонисты мелатониновых рецепторов. . . . .	186
9.3. Снотворные средства с наркотическим типом действия. . . . .	186
9.3.1. Гетероциклические производные барбитуровой кислоты . . .	186
9.3.2. Алифатические соединения . . . . .	190
9.4. Отдельные препараты других групп, обладающие	
снотворными свойствами . . . . .	190
Глава 10. Противосудорожные средства. <i>Меркулов В. А.,</i>	
<i>Аляутдин Р. Н.</i> . . . . .	195
10.1. Средства, угнетающие возбудимость нейронов головного мозга	199

10.1.1. Блокаторы потенциалозависимых натриевых каналов . . . . .	199
10.1.2. Средства, угнетающие передачу возбуждения в глутаматергических синапсах головного мозга . . . . .	202
10.1.3. Блокаторы потенциалозависимых кальциевых каналов . . . . .	203
10.2. Средства, активирующие ГАМК-ергическую систему головного мозга . . . . .	203
10.2.1. Средства, повышающие аффинитет ГАМК <sub>A</sub> -рецепторов к медиатору . . . . .	204
10.2.3. Средства, препятствующие инактивации ГАМК . . . . .	206
10.2.4. Средства, нарушающие обратный захват ГАМК . . . . .	206
10.3. Противосудорожные средства со смешанным механизмом действия. . . . .	206
10.4. Средства для купирования эпилептического статуса . . . . .	207
Глава 11. Противопаркинсонические средства. <i>Чубарев В. Н.</i> . . . . .	212
11.1. Средства, усиливающие дофаминергическую передачу . . . . .	214
11.2. Средства, уменьшающие холинергическую передачу . . . . .	215
11.3. Средства, селективно блокирующие аденозиновые A <sub>2A</sub> - рецепторы (ADORA2A) в базальных ганглиях. . . . .	216
Глава 12. Анальгезирующие средства. <i>Аляутдин Р. Н., Меркулов В. А.</i> . . . . .	218
12.1. Наркотические анальгетики и их антагонисты . . . . .	218
12.1.1. Природные (опиаты) и полусинтетические (опиоиды) наркоотические анальгетики . . . . .	222
12.1.2. Синтетические наркотические анальгетики . . . . .	224
12.1.3. Агонисты-антагонисты опиатных рецепторов . . . . .	226
12.1.4. Антагонисты наркотических анальгетиков. . . . .	228
12.2. Ненаркотические анальгетики . . . . .	229
Глава 13. Психотропные средства. <i>Чубарев В. Н.</i> . . . . .	235
13.1. Антидепрессанты . . . . .	238
13.1.1. Неселективные ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов . . . . .	239
13.1.2. Селективные ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов. . . . .	241
13.1.3. Ингибиторы моноаминоксидазы . . . . .	244
13.1.4. Активаторы нейронального захвата серотонина клетками мозга и гиппокампом . . . . .	246
13.1.5. Препараты преимущественно с рецепторным механизмом действия. . . . .	246
13.1.5. Препараты со смешанным механизмом действия . . . . .	247
13.2. Антипсихотические средства . . . . .	248
13.2.1. Типичные нейролептики . . . . .	249
13.2.2. Атипичные нейролептики. . . . .	252
13.2.3. Препараты для лечения аффективных расстройств . . . . .	258
13.3. Анксиолитические средства. . . . .	259
13.3.1. Производные бензодиазепа. . . . .	260
13.3.2. Триаолобензодиазепины . . . . .	263
13.3.3. Производные азапирина . . . . .	264
13.3.4. Карбаминовые эфиры замещенного пропандиола . . . . .	264
13.3.5. Производные дифенилметана. . . . .	265
13.3.6. Производные 2-меркаптобензимидазола . . . . .	265
13.3.7. Производные γ-аминомасляной кислоты . . . . .	266

13.4. Седативные средства . . . . .	268
13.5. Психостимуляторы, адаптогены . . . . .	268
13.6. Ноотропные средства . . . . .	272
Глава 14. Аналептические средства. <i>Чубарев В. Н.</i> . . . . .	285
<b>Г. Средства, действующие на функцию исполнительных органов и систем . . . . .</b>	<b>290</b>
Глава 15. Средства, влияющие на функции органов дыхания. <i>Сологова С. С., Кудлай Д. А.</i> . . . . .	290
15.1. Стимуляторы дыхания . . . . .	292
15.2. Противокашлевые препараты . . . . .	293
15.3. Мукоактивные препараты . . . . .	295
15.4. Легочные сурфактанты . . . . .	298
15.5. Средства, применяемые при бронхиальной астме . . . . .	299
15.5.1. Адреномиметики . . . . .	300
15.5.2. М-Холиноблокаторы . . . . .	302
15.5.3. Метилксантин . . . . .	302
15.5.4. Глюкокортикостероиды . . . . .	303
15.5.5. Антагонисты лейкотриеновых рецепторов . . . . .	304
15.5.6. Моноклональные антитела к иммуноглобулинам класса Е . . . . .	304
15.5.7. Стабилизаторы мембран тучных клеток . . . . .	306
Глава 16. Кардиотонические средства. <i>Тращенко Д. А.</i> . . . . .	310
16.1. Кардиотонические средства гликозидной структуры . . . . .	312
16.2. Кардиотонические средства негликозидной структуры . . . . .	319
16.2.1. Стимуляторы $\beta_1$ -адренергических рецепторов миокарда . . . . .	320
16.2.2. Кардиостимулирующие средства, не влияющие на адренергические рецепторы миокарда . . . . .	321
Глава 17. Антиаритмические средства. <i>Тращенко Д. А., Свистунов А. А.</i> . . . . .	323
17.1. Средства, применяемые при тахиритмиях и экстрасистолиях . . . . .	326
17.1.1. Блокаторы натриевых каналов (мембрано-стабилизирующие средства) . . . . .	326
17.1.2. $\beta$ -Адреноблокаторы . . . . .	331
17.1.3. Средства, замедляющие реполяризацию (блокаторы калиевых каналов) . . . . .	331
17.1.4. Блокаторы кальциевых каналов . . . . .	334
17.1.5. Другие средства, применяемые при нарушениях ритма сердца . . . . .	334
17.2. Средства, применяемые при брадиаритмиях и блокадах проводящей системы сердца . . . . .	335
Глава 18. Средства, применяемые при ишемии миокарда. <i>Максимов М. Л.</i> . . . . .	339
18.1. Средства, улучшающие кровоснабжение миокарда и понижающие его потребность в кислороде . . . . .	342
18.1.1. Нитроглицерин (нитраты, органические нитраты) . . . . .	342
18.1.2. Препараты нитратоподобного действия . . . . .	345
18.1.3. Блокаторы кальциевых каналов (антагонисты кальция) . . . . .	345
18.1.4. Активаторы калиевых каналов . . . . .	351
18.2. Средства, преимущественно уменьшающие потребность миокарда в кислороде . . . . .	352

18.2.1. β-Адреноблокаторы . . . . .	352
18.2.2. Брадикардитические средства . . . . .	353
18.2.3. Ингибиторы позднего тока ионов натрия . . . . .	353
18.2.4. Миокардиальные цитопротекторы . . . . .	354
18.3. Средства, преимущественно увеличивающие доставку кислорода к миокарду . . . . .	355
18.3.1. Коронарорасширяющие средства миотропного действия . . .	355
18.3.2. Коронарорасширяющие средства рефлекторного действия	356
Глава 19. Гипотензивные (антигипертензивные) средства.	
Максимов М. Л., Ермолова А. С. . . . .	361
19.1. Средства, уменьшающие симпатическое влияние на сердечно-сосудистую систему . . . . .	365
19.1.1. Препараты центрального действия, понижающие тонус сосудодвигательных центров . . . . .	365
19.1.2. Средства, блокирующие вегетативные ганглии (ганглиоблокаторы) . . . . .	368
19.1.3. Средства, блокирующие адренергические нейроны (симпатолитики) . . . . .	368
19.1.4. Средства, блокирующие адренорецепторы . . . . .	369
19.2. Сосудорасширяющие средства миотропного действия (периферические вазодилаторы) . . . . .	370
19.2.1. Вазодилаторы прямого действия . . . . .	370
19.2.2. Вазодилаторы непрямого действия . . . . .	372
19.3. Средства, влияющие на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС) . . . . .	373
19.3.1. Ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента (ИАПФ)	373
19.3.2. Ингибиторы вазопептидаз (эндопептидаз) . . . . .	377
19.3.3. Блокаторы АТ <sub>1</sub> -рецепторов ангиотензина II (БРА) . . . . .	377
19.3.4. Прямой ингибитор ренина (ПИР) . . . . .	379
19.4. Мочегонные средства (диуретики) . . . . .	380
19.4.1. Тиазидные и тиазидоподобные диуретики . . . . .	380
19.4.2. Антагонисты минералокортикостероидных рецепторов . . .	380
19.4.3. Петлевые диуретики . . . . .	381
19.4. Комбинированное лечение артериальной гипертонии . . . . .	382
Глава 20. Средства, повышающие артериальное давление.	
Максимов М. Л. . . . .	388
20.1. Средства, стимулирующие ренин-ангиотензин- альдостероновую систему . . . . .	389
20.2. Средства центрального действия . . . . .	390
20.3. Средства, стимулирующие периферическую нервную систему	391
20.4. Средства, восстанавливающие объем циркулирующей плазмы крови . . . . .	391
20.5. Растительные общетонизирующие средства . . . . .	392
Глава 21. Средства, применяемые при нарушении мозгового кровотока. Сологова С. С. . . . .	
21.1. Блокаторы кальциевых каналов с преимущественным влиянием на сосуды головного мозга . . . . .	398
21.2. Средства растительного происхождения, расширяющие сосуды головного мозга, усиливающие кровоток, улучшающие снабжение мозга кислородом . . . . .	399

21.3. Спазмолитики миотропного действия . . . . .	400
21.4. $\alpha$ -Адреноблокаторы . . . . .	401
21.5. Препараты никотиновой кислоты . . . . .	401
21.6. Лекарственные средства разных групп . . . . .	401
Глава 22. Средства, применяемые при гиперлипотеинемии (противоатеросклеротические средства). <i>Степанова О. И.</i> . . . . .	405
22.1. Препараты, препятствующие всасыванию холестерина (секвестранты желчных кислот) . . . . .	412
22.1.1. Анионообменные смолы . . . . .	412
22.1.2. Соединения растительного происхождения . . . . .	413
22.2. Препараты, тормозящие синтез холестерина и триглицеридов в печени. . . . .	414
22.2.1. Статины (ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил- коэнзим А-редуктазы) . . . . .	414
22.2.2. Производные фибровой кислоты (фибраты) . . . . .	416
22.2.3. Препараты никотиновой кислоты . . . . .	418
22.3. Препараты, усиливающие катаболизм и выведение из организма атерогенных липопротеинов и липидов . . . . .	419
22.4. Гиполипидемические средства других групп . . . . .	419
Глава 23. Ангиопротекторы и корректоры микроциркуляции. <i>Сологова С. С.</i> . . . . .	424
23.1. Средства, повышающие тромборезистентность сосудистой стенки и улучшающие гемореологию . . . . .	427
23.2. Венотропные (флеботропные) средства . . . . .	428
Глава 24. Средства, регулирующие кроветворение. <i>Гусейнов М. Д.</i> . . . .	431
24.1. Средства, влияющие на эритропоэз . . . . .	431
24.1.1. Препараты, применяемые при гипохромных (железодефицитных) анемиях . . . . .	432
24.1.2. Препараты, применяемые при гиперхромных анемиях . . . .	434
24.1.3. Средства, стимулирующие эритропоэз . . . . .	435
24.1.4. Средства, угнетающие эритропоэз . . . . .	436
24.2. Средства, стимулирующие лейкопоэз . . . . .	436
24.3. Средства, стимулирующие тромбопоэз . . . . .	438
Глава 25. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов, свертываемость крови и фибринолиз. <i>Кудлай Д. А., Гусейнов М. Д.</i> . . . .	440
25.1. Средства, влияющие на агрегацию тромбоцитов . . . . .	444
25.1.1. Средства, угнетающие циклооксигеназу . . . . .	444
25.1.2. Средства, стимулирующие простаглицлиновые рецепторы . .	446
25.1.3. Средства, блокирующие пуриnergгические рецепторы тромбоцитов . . . . .	447
25.1.4. Средства, блокирующие фосфодизстеразу тромбоцитов. . . .	447
25.1.5. Средства, блокирующие гликопротеиновые IIb/IIIa- рецепторы. . . . .	449
25.2. Средства, влияющие на свертываемость крови . . . . .	449
25.2.1. Средства, понижающие свертываемость крови (антикоагулянты) . . . . .	450
25.2.2. Средства, повышающие свертываемость крови. . . . .	457
25.3. Средства, влияющие на фибринолиз . . . . .	461
25.3.1. Фибринолитические (тромболитические) средства . . . . .	462
25.3.2. Антифибринолитические средства . . . . .	464

25.4. Другие средства, влияющие на профилактику тромбообразования . . . . .	465
Глава 26. Мочегонные средства (диуретики) и уrolитические средства (уролитики). <i>Маргарян А. Г.</i> . . . . .	473
26.1. Диуретики . . . . .	477
26.1.1. Диуретики, действующие на клубочковую фильтрацию и проксимальный извитой каналец . . . . .	478
26.1.2. Диуретики, действующие преимущественно на проксимальный извитой каналец . . . . .	479
26.1.3. Диуретики, действующие преимущественно в толстом сегменте восходящего отдела петли Генле (ингибиторы $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$ -2 $\text{Cl}^-$ -транспорта) . . . . .	480
26.1.4. Диуретики, действующие преимущественно в начальной части дистального канальца и в проксимальном канальце . . . . .	481
26.1.5. Диуретики, действующие на конечную часть дистального извитого канальца и собирательные трубочки (калийсберегающие диуретики) . . . . .	483
26.1.6. Диуретики, действующие на протяжении всех отделов нефрона . . . . .	485
26.1.7. Растительные мочегонные средства . . . . .	486
26.2. Средства, тормозящие образование мочевых конкрементов и облегчающие их выведение с мочой (уролитические средства) . . . . .	487
26.2.1. Средства для лечения гиперурикурии . . . . .	488
26.2.2. Средства для лечения гиперкальциурии . . . . .	488
Глава 27. Средства, влияющие на функции органов пищеварения. <i>Сологова С. С., Григоревских Е. М.</i> . . . . .	492
27.1. Средства, влияющие на аппетит . . . . .	495
27.1.1. Средства, стимулирующие аппетит . . . . .	495
27.1.2. Средства, снижающие аппетит (анорексигенные) и применяемые для лечения ожирения . . . . .	495
27.2. Противорвотные средства . . . . .	497
27.3. Антацидные средства и средства, понижающие секрецию пищеварительных желез (антисекреторные средства) . . . . .	500
27.3.1. Антацидные средства . . . . .	502
27.3.2. Блокаторы гистаминовых $\text{H}_2$ -рецепторов . . . . .	503
27.3.3. Ингибиторы протонной помпы . . . . .	505
27.3.4. М-холиноблокаторы . . . . .	507
27.4. Гастропротекторы . . . . .	508
27.5. Средства, применяемые при заболеваниях печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы . . . . .	510
27.5.1. Гепатопротекторы . . . . .	510
27.5.2. Желчегонные средства . . . . .	513
27.5.3. Холелитолитические средства . . . . .	517
27.5.4. Средства, используемые при нарушении экскреторной функции желудка, печени и поджелудочной железы . . . . .	518
27.6. Слабительные средства . . . . .	520
27.6.1. Средства, вызывающие раздражение рецепторов слизистой оболочки кишечника . . . . .	521
27.6.2. Средства, способствующие продвижению каловых масс по кишечнику . . . . .	523



Ä

## ТОМ 2

## РАЗДЕЛ II. ЧАСТНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ (ПРОДОЛЖЕНИЕ)

**Д. СРЕДСТВА, УГНЕТАЮЩИЕ ВОСПАЛЕНИЕ И РЕГУЛИРУЮЩИЕ ИММУННЫЕ ПРОЦЕССЫ**

Глава 31. Противовоспалительные средства. *Максимов М. Л.*

Глава 32. Средства, применяемые при подагре (противоподагрические средства). *Максимов М. Л.*

Глава 33. Средства, регулирующие иммунные процессы (иммуностропные средства). *Козин С. В.*

**Е. ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ, ПРОТИВОГРИБКОВЫЕ, ПРОТИВОВИРУСНЫЕ, ПРОТИВОПАРАЗИТНЫЕ И ПРОТИВООПУХОЛЕВЫЕ СРЕДСТВА**

Глава 34. Антисептические и дезинфицирующие средства. *Козин С. В.*

Глава 35. Антибиотики. *Преферанская Н. Г.*

Глава 36. Синтетические химиотерапевтические средства.  
*Преферанская Н. Г.*

Глава 37. Средства, применяемые при туберкулезе. *Кудлай Д. А.*

Глава 38. Противогрибковые средства. *Терёшкина О. И.*

Глава 39. Противовирусные средства. *Терёшкина О. И., Игнатьева Н. В.*

Глава 40. Средства для лечения протозойных инфекций. *Козин С. В.*

Глава 41. Противоглистные (антигельминтные) средства. *Козин С. В.*

Глава 42. Противоопухолевые средства. *Сологова С. С.,  
Аляутдин Р. Н., Меркулов В. А.*

## РАЗДЕЛ III. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕМЫ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

Глава 43. Общие принципы лечения отравлений лекарственными средствами. Антидоты. *Сологова С. С.*

Глава 44. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства.  
*Степанова О. И.*

Глава 45. Средства для лечения генетических заболеваний.  
*Чернавин А. В., Самсонов М. Ю., Тарасов В. В., Замятин А. А.*

Глава 46. Современные лекарственные средства растительного происхождения. *Терёшкина О. И.*

Глава 47. Основы фармацевтической информации. *Кошечкин К. А.*