

1.	Allgemeine Pharmakologie .....	1
1.1	Arzneimittel und Dosis .....	1
1.1.1	Grundbegriffe .....	1
1.1.2	Reaktionen auf molekularer Ebene .....	2
1.1.3	Beziehungen zwischen Dosis und Wirkungsstärke .....	4
1.1.4	Zusammenwirken mehrerer Pharmaka .....	10
1.1.5	Abhangigkeitstypen .....	11
1.2	Aufnahme und Verteilung .....	12
1.2.1	Grundbegriffe .....	12
1.2.2	Aufnahme von Pharmaka .....	13
1.2.3	Verteilung von Pharmaka .....	16
1.3	Biotransformation .....	18
1.3.1	Biochemischer Umbau .....	18
1.3.2	Lokalisation .....	21
1.3.3	Aktivierung und Hemmung .....	21
1.4	Ausscheidung .....	22
1.4.1	Ausscheidung durch die Niere .....	22
1.4.2	Extrarenale Ausscheidung .....	23
1.5	Zeitlicher Verlauf von Aufnahme, Resorption und Verteilung .....	24
1.5.1	Grundbegriffe der Pharmakologie .....	24
1.5.2	Zeitliche Anderung der Pharmakon-Konzentration im Blut (Blutspiegel) .....	25
1.5.3	Zeitlicher Wirkungsverlauf nach wiederholter Gabe .....	26
2.	Sympathomimetika .....	26
2.1	Allgemeine Wirkungscharakteristika .....	26
2.2	Verwendete Substanzen .....	27
2.2.1	$\alpha$ - und $\beta$ -Sympathomimetika .....	27
2.2.2	$\alpha$ - Sympathomimetika .....	28
2.2.3	$\beta$ - Sympathomimetika .....	28
2.2.4	Indirekt wirkende Sympathomimetika .....	29
2.3	Bedeutung chemischer Gruppen .....	29
2.3.1	Bedeutung chemischer Gruppen fur den Mechanis- mus der Wirkung .....	30
2.3.2	Bedeutung chemischer Gruppen fur die Pharma- kokinetik .....	30

2.4	Wirkungen .....	31
2.4.1	AN $\alpha$ -Rezeptoren .....	31
2.4.2	AN $\beta$ -Rezeptoren .....	31
2.4.3	Dopaminerge Wirkungen .....	32
2.4.4	Metabolische Wirkungen .....	32
2.4.5	Zentrale Wirkungen .....	32
2.4.6	Beeinflussung sympathomimetischer Wirkungen, Verstärkung durch Hemmung der Inaktivierung .....	33
3.	Sympatholytika (Rezeptorenblocker) .....	33
3.1	$\alpha$ -Rezeptorenblocker .....	33
3.1.1	Verwendete Substanzen .....	33
3.1.2	Wirkungen .....	34
3.2	$\beta$ -Rezeptorenblocker .....	34
3.2.1	Verwendete Substanzen .....	34
3.2.2	Wirkungen .....	35
4.	Antihypertensiva .....	36
4.1	Antisympathomotika .....	36
4.1.1	Verwendete Substanzen .....	37
4.1.2	Antisympathone Mechanismen .....	37
4.1.3	Pharmakokinetik .....	38
4.1.4	Wirkungen .....	39
4.1.5	Unerwünschte Wirkungen .....	39
4.2	Andere Antihypertensiva .....	40
4.2.1	Verwendete Substanzen .....	40
4.2.2	Blutdrucksenkender Mechanismus .....	40
5.	Parasympathomimetika .....	41
5.1	Allgemeine Wirkungscharakteristik .....	41
5.2	Direkt wirkende Parasympathomimetika .....	41
5.3	Indirekt wirkende Parasympathomimetika (= reversible oder irreversible Hemmstoffe der Cholinesterase) .....	42
5.3.1	Carbamate .....	43
5.3.2	Organophosphate .....	43
5.3.3	Wirkungsmechanismus .....	43

5.4	Pharmakologische Wirkungen .....	43
5.5	Vergiftung .....	44
6.	Parasympatholytika .....	45
6.1	Verwendete Substanzen .....	45
6.1.1	Tertiäre N-Verbindungen .....	45
6.1.2	Quartäre N-Verbindungen .....	45
6.2	Wirkungen .....	46
6.2.1	Periphere Organe .....	46
6.2.2	Zentralnervensystem .....	47
6.3	Papaverin .....	48
7.	Muskeirelaxantien und ganglionär wirksame Substanzen .....	48
7.1	Nicht depolarisierende Muskeirelaxantien (Curare-Typ) .....	48
7.1.1	Substanzen .....	49
7.1.2	Wirkungen .....	49
7.1.3	Antagonisten .....	49
7.1.4	Synergisten .....	50
7.2	Depolarisierende Muskeirelaxantien (Suxamethonium-Typ) .....	50
7.2.1	Suxamethonium (Lysthenton®) .....	50
7.3	Relaxantien mit zentralem Angriff .....	51
7.3.1	Substanzen .....	51
7.3.2	Wirkungen .....	51
7.4	Ganglionär wirksame Substanzen .....	51
7.4.1	Depolarisierende Substanzen .....	51
7.4.2	Ganglienblocker .....	52
8.	Lokalanästhetika .....	52
8.1	Verwendete Substanzen .....	52
8.2	Pharmakokinetik .....	53
8.2.1	Resorption und Wirkung .....	53
8.2.2	Wirkungsdauer .....	53

8.3	Blockade der Nervenleitung .....	54
8.4	Unerwünschte Wirkungen .....	55
8.4.1	Am Applikationsort .....	55
8.4.2	Systemisch .....	55
8.4.3	Allergische Reaktionen .....	55
8.5	Cocain-Mißbrauch .....	55
9.	Antifibrillatorische Substanzen .....	56
9.1	Verwendete Substanzen .....	56
9.1.1	Chinidinartig wirksame Substanzen .....	56
9.1.2	"Kalziumantagonisten" .....	56
9.1.3	Lidocain ( <i>Xylocain<sup>R</sup></i> ) .....	56
9.1.4	Phenytoin ( <i>Epanutin<sup>R</sup></i> , <i>Zentropil<sup>R</sup></i> ) .....	57
9.2	Membranwirkungen .....	57
9.3	Wirkungen am Herzen .....	57
9.4	Unerwünschte Wirkungen .....	57
10.	Herzwirksame Glykoside .....	59
10.1	Verwendete Substanzen .....	59
10.2	Chemische Merkmale .....	60
10.3	Pharmakokinetik .....	61
10.4	Wirkungen .....	64
10.5	Unerwünschte Wirkungen .....	67
10.6	Antagonistische Beeinflussung .....	68
11.	Methylxanthine .....	68
11.1	Verwendete Substanzen .....	68
11.2	Wirkungen .....	68

12.	Mittel zur Verbesserung der O <sub>2</sub> -Bilanz des Herzens	69
12.1	Organische Nitrat e .....	69
12.1.1	Verwendete Substanzen .....	69
12.1.2	Pharmakokinetik .....	69
12.1.3	Wirkungen .....	70
12.1.4	Unerwünschte Wirkungen .....	71
12.2	"Koronardilatatoren" .....	71
12.2.1	Verwendete Substanzen .....	71
12.2.2	Wirkungen .....	71
12.3	Adrenerge $\beta$ -Rezeptorenblocker .....	72
12.3.1	Wirkungen .....	72
13.	Volumenersatzmittel .....	72
13.1	Allgemeines Wirkungsprinzip .....	72
13.2	Verwendete Substanzen .....	73
13.3	Pharmakokinetik .....	73
13.4	Wirkungen .....	74
13.5	Unerwünschte Wirkungen .....	74
14.	Mittel zur Behandlung von Anämien .....	75
14.1	Eisen .....	75
14.1.1	Verwendete Substanzen .....	75
14.1.2	Pharmakokinetik .....	76
14.1.3	Unerwünschte Wirkungen .....	76
14.2	Vitamin B 12 .....	77
14.2.1	Verwendete Substanzen .....	77
14.2.2	Kinetik .....	77
14.2.3	Wirkungen .....	78
14.3	Folsäure .....	78
15.	Antikoagulantien und Fibrinolytika .....	78
15.1	Heparin (Liquemin <sup>R</sup> ) .....	79
15.1.1	Chemische Merkmale .....	79

15.1.2	Pharmakokinetik .....	79
15.1.3	Wirkungen .....	80
15.1.4	Unerwünschte Wirkungen .....	80
15.2	Cumarinderivate, z.B. Phenprocoumon (Marcumar <sup>R</sup> ) .....	80
15.2.1	Pharmakokinetik .....	80
15.2.2	Wirkung .....	81
15.2.3	Unerwünschte Wirkungen .....	81
15.2.4	Wechselwirkungen .....	81
15.3	Fibrinolytika .....	82
15.3.1	Streptokinase (Streptase <sup>R</sup> ) .....	82
15.3.2	Unerwünschte Wirkungen .....	82
15.4	Antifibrinolytika .....	82
15.4.1	Hemmung der Plasminbildung .....	83
16.	Antihistaminika .....	83
16.1	Verwendete Substanzen .....	84
16.1.1	H <sub>1</sub> -Rezeptorenblocker .....	84
16.1.2	H <sub>2</sub> -Rezeptorenblocker .....	84
16.2	Wirkungen .....	84
16.2.1	Wirkungen durch Hemmung von Rezeptoren .....	84
16.2.2	Zentrale Wirkungen .....	85
16.2.3	Weitere Wirkungen .....	85
17.	Sekale-Alkaloide .....	85
17.1	Verwendete Substanzen .....	85
17.1.1	Ergotamin (Gynergen <sup>R</sup> ) und Ergometrin (Ergobasin <sup>R</sup> ) ..	85
17.2	Wirkungen .....	86
17.3	Vergiftung .....	86
17.4	Methysergid (Deseril <sup>R</sup> ) .....	86
18.	Antazida .....	87
18.1	Substanzen .....	87
18.2	Wirkungen .....	87

19.	Laxantien .....	88
19.1	Substanzen .....	88
19.1.1	Quell- und Gleitmittel, osmotisch wirksame Abführmittel .....	88
19.1.2	Antiabsorptive und hydragoge Laxantien .....	89
19.2	Wirkungen .....	89
20.	Diuretika .....	90
20.1	Allgemeines Wirkungsprinzip .....	90
20.2	Benzothiadiazinderivate und analog wirkende Verbindungen .....	90
20.2.1	Pharmakokinetik .....	90
20.2.2	Wirkungen .....	91
20.2.3	Unerwünschte Wirkungen .....	91
20.3	Stark wirkende Diuretika .....	91
20.3.1	Verwendete Substanzen .....	91
20.3.2	Pharmakokinetik .....	92
20.3.3	Wirkungen .....	92
20.3.4	Unerwünschte Wirkungen .....	93
20.4	Kaliumsparende Diuretika .....	93
20.4.1	Verwendete Substanzen .....	93
20.4.2	Wirkungen .....	93
20.4.3	Unerwünschte Wirkungen .....	93
20.5	Aldosteronantagonisten .....	94
20.5.1	Verwendete Substanzen .....	94
20.5.2	Pharmakokinetik .....	94
20.5.3	Wirkungen .....	94
20.5.4	Unerwünschte Wirkungen .....	94
20.6	Osmotische Diuretika .....	95
20.6.1	Verwendete Substanzen .....	95
20.6.2	Pharmakokinetik .....	95
20.6.3	Wirkungen .....	95
20.6.4	Unerwünschte Wirkungen .....	95
21.	Elektrolyte, Infusionslösungen .....	95
21.1	Natrium .....	95
21.1.1	Verwendete Substanzen .....	95
21.1.2	Pharmakokinetik .....	96
21.1.3	Wirkungen .....	96

21.2	Kalium .....	96
21.2.1	Verwendete Substanzen .....	96
21.2.2	Pharmakokinetik .....	97
21.2.3	Wirkungen .....	97
21.2.4	Unerwünschte Wirkungen .....	97
21.3	Kalzium .....	98
21.3.1	Verwendete Substanzen .....	98
21.3.2	Pharmakokinetik .....	98
21.3.3	Wirkungen .....	98
21.3.4	Unerwünschte Wirkungen .....	98
21.3.5	Antagonistische Beeinflussung .....	99
21.4	Magnesium .....	99
21.4.1	Verwendete Substanzen .....	99
21.4.2	Pharmakokinetik .....	99
21.4.3	Wirkungen .....	99
21.5	Mittel zur Korrektur einer Azidose .....	100
21.5.1	Verwendete Substanzen .....	100
21.5.2	Pharmakokinetik .....	100
21.5.3	Wirkungen .....	100
21.6	Mittel zur Korrektur einer Alkalose .....	101
21.6.1	Verwendete Substanzen .....	101
21.6.2	Pharmakokinetik .....	101
21.6.3	Wirkungen .....	101
22.	Allgemeinanästhetika .....	102
22.1	Inhalationsanästhetika .....	102
22.1.1	Verwendete Substanzen .....	102
22.1.2	Chemische und physikalische Eigenschaften .....	103
22.1.3	Pharmakokinetik .....	103
22.1.4	Wirkungen am Zentralnervensystem .....	104
22.1.5	Unerwünschte Wirkungen .....	105
22.2	Injektionsnarkotika .....	106
22.2.1	Verwendete Substanzen .....	106
22.2.2	Pharmakokinetik .....	106
22.2.3	Wirkungen am Zentralnervensystem .....	107
22.2.4	Unerwünschte Wirkungen .....	107
23.	Hypnotika und Sedativa .....	108
23.1	Verwendete Hypnotika .....	108
23.1.1	Barbitursäurederivate .....	108

23.1.2	Benzodiazepine .....	109
23.1.3	Alkohole und Aldehyde .....	109
23.1.4	Chinazolinone .....	109
23.1.5	Piperidin-Derivate .....	109
23.2	Wirkungen am Zentralnervensystem .....	109
23.3	Pharmakokinetik .....	110
23.4	Unerwünschte Wirkungen .....	111
23.5	Sedativa .....	111
24.	Tranquillantien (Tranquilizer, Ataraktika) .....	112
24.1.1	Verwendete Substanzen .....	113
24.1.2	Wirkungen .....	113
24.1.3	Unerwünschte Wirkungen .....	113
25.	Antidepressiva .....	114
25.1	Trizyklische Antidepressiva .....	114
25.1.1	Wirkungen .....	114
25.1.2	Unerwünschte Wirkungen .....	115
25.2	Lithium .....	115
26.	Neuroleptika .....	116
26.1	Substanzen .....	116
26.1.1	Wirkungen .....	116
26.1.2	Unerwünschte Wirkungen .....	117
27.	Antiparkinsonmittel .....	118
27.1	L-Dihydroxyphenylalanin (L-Dopa) .....	119
27.1.1	Wirkungsmechanismus .....	119
27.1.2	Wirkungen .....	119
27.1.3	Unerwünschte Wirkungen .....	119

27.2	Vorwiegend anticholinerg wirksame Substanzen .....	119
27.2.1	Verwendete Substanzen .....	119
27.2.2	Wirkungsmechanismus .....	120
27.2.3	Unerwünschte Wirkungen .....	120
27.3	Amantadin (Symmetrel <sup>R</sup> ) .....	120
28.	Analgetika mit morphinartiger Wirkung .....	120
28.1	Morphin .....	121
28.1.1	Chemische Merkmale .....	121
28.1.2	Pharmakokinetik .....	121
28.1.3	Wirkungen .....	122
28.1.4	Opiatabhängigkeit .....	124
28.2	Andere Opiumalkaloide .....	125
28.2.1	Codein .....	125
29.2.2	Noscapin = Narkotin (Capval <sup>R</sup> ) .....	125
28.3	Halbsynthetische Opiumalkaloide .....	125
28.4	Synthetische, morphinartig wirkende Substanzen .....	126
28.4.1	Pethidin (Dolantin <sup>R</sup> ) .....	126
28.4.2	Levomethadon (Polamidon <sup>R</sup> ) .....	126
28.4.3	Fentanyl (Fentanyl-Janssen <sup>R</sup> ) .....	126
28.4.4	Pentazocin (Fortral <sup>R</sup> ) .....	127
28.4.5	Tilidin (Valoron <sup>R</sup> ) .....	127
29.	Analgetika mit antipyretischer Wirkung .....	127
29.1	Allgemeine Charakteristik .....	127
29.2	Salicylate .....	129
29.2.1	Pharmakokinetik .....	129
29.2.2	Wirkungen .....	129
29.2.3	Unerwünschte Wirkungen .....	130
29.2.4	Andere Wirkungen .....	130
29.3	Anilinderivate .....	130
29.3.1	Chemische Merkmale und Pharmakokinetik .....	131
29.3.2	Unerwünschte Wirkungen .....	131
29.4	Pyrazolderivate .....	131
29.4.1	Unerwünschte Eigenschaften .....	132
29.5	Analgetische Mischarzneien .....	132
29.5.1	Zusammensetzung .....	132
29.5.2	Unerwünschte Wirkungen .....	132

30.	Antiphlogistika .....	132
30.1	Glucocorticoide .....	132
30.2	Salicylate .....	132
30.3	Phenylbutazon, Oxyphenbutazon .....	133
30.3.1	Pharmakokinetik .....	133
30.3.2	Unerwünschte Wirkungen .....	133
30.3.3	Wechselwirkungen .....	134
30.4	Indometacin (Amuno <sup>R</sup> ) .....	134
30.4.1	Pharmakokinetik .....	134
30.4.2	Unerwünschte Wirkungen .....	135
31.	Arzneimittel zur Behandlung der Gicht .....	135
31.1	Colchicin (Colchicum DAB 7) .....	135
31.1.1	Wirkung .....	135
31.1.2	Unerwünschte Wirkungen .....	135
31.2	Arzneimittel mit urikosurischer Wirkung .....	136
31.3	Hemmstoffe der Harnsäurebildung (Uricostatika) .....	136
32.	Hypophysenvorderlappenhormone .....	137
32.1	Adrenocorticotropes Hormon (ACTH) = Synacthen <sup>R</sup> .....	137
32.1.1	Wirkungen .....	137
32.2	Gonadotrope Hormone .....	137
32.2.1	Wirkungen .....	137
33.	Hypophysenhinterlappenhormone .....	138
33.1	Oxytocin (Orasthin <sup>R</sup> ) .....	138
33.1.1	Wirkungen .....	138
33.2	Vasopressin = antidiuretisch wirksames Hormon, ADH (Vasopressin Sandoz <sup>R</sup> ) .....	139
33.2.1	Wirkungen .....	139

34.	Schilddrüsenhormone und Thyreostatika .....	139
34.1	Thyroxin = T <sub>4</sub> (Euthyrox <sup>R</sup> ), Trijodthyronin = T <sub>3</sub> (Thybon <sup>R</sup> ) .....	139
34.1.1	Pharmakokinetik .....	139
34.1.2	Unerwünschte Wirkungen .....	140
34.2	Schwefelhaltige Thyreostatika .....	141
34.2.1	Wirkung .....	141
34.2.2	Unerwünschte Wirkungen .....	141
34.3	Perchlорат .....	142
34.3.1	Wirkung .....	142
34.3.2	Unerwünschte Wirkungen .....	142
34.4	Jodid .....	142
35.	Corticoide .....	143
35.1.1	Verwendete Substanzen .....	143
35.1.2	Wirkung .....	143
35.1.3	Unerwünschte Wirkungen .....	145
36.	Insulin und orale Antidiabetika .....	147
36.1	Insulin .....	147
36.1.1	Pharmakokinetik .....	147
36.1.2	Wirkungen .....	147
36.2	Blutzuckersenkende Sulfonylharnstoffderivate .....	148
36.2.1	Pharmakokinetik .....	149
36.2.2	Wirkung .....	149
36.2.3	Unerwünschte Wirkungen .....	149
36.3	Biguanide .....	150
36.3.1	Unerwünschte Wirkungen .....	150
37.	Sexualhormone .....	150
37.1	Androgene und anabole Substanzen .....	150
37.1.1	Wirkungen .....	151
37.1.2	Unerwünschte Wirkungen .....	151
37.2	Östrogene .....	151
37.2.1	Wirkungen .....	151
37.2.2	Unerwünschte Wirkungen .....	151

37.3	Gestagene .....	152
37.3.1	Wirkungen .....	153
37.3.2	Unerwünschte Wirkungen .....	153
38	Vitamin D, z.B. 1,25-Dihydroxycholecalciferol .....	153
38.1.1	Pharmakokinetik .....	153
38.1.2	Wirkung .....	154
38.1.3	Unerwünschte Wirkungen .....	154
39.	Fluorid .....	154
39.1.1	Pharmakokinetik .....	154
39.1.2	Wirkung .....	155
40.	Chemotherapeutika .....	155
40.1	Definition von Grundbegriffen .....	155
40.2	Wirkungsmechanismen .....	155
40.3	Penicilline .....	156
40.3.1	Chemische Grundeigenschaften .....	156
40.3.2	Gruppierung .....	157
40.3.3	Penicillin G und Penicilline gleichen Spektrums .....	158
40.3.4	Penicillinase - resistente Penicilline .....	159
40.3.5	Penicilline mit breitem Spektrum .....	159
40.3.6	Unerwünschte Wirkungen .....	161
40.4	Cephalosporine .....	162
40.4.1	Chemische Grundeigenschaften .....	162
40.4.2	Wirkungsspektrum .....	162
40.4.3	Verwendete Substanzen .....	163
40.4.4	Unerwünschte Wirkungen .....	163
40.5	Tetracycline .....	164
40.5.1	Wirkungsspektrum .....	164
40.5.2	Verwendete Substanzen .....	164
40.5.3	Pharmakokinetik .....	165
40.5.4	Unerwünschte Wirkungen .....	165
40.6	Aminoglycosidantibiotika .....	166
40.6.1	Wirkungsspektrum .....	166
40.6.2	Verwendete Substanzen .....	166
40.6.3	Pharmakokinetik .....	166
40.6.4	Unerwünschte Wirkungen .....	167

40.7	Chloramphenicol (Leukomycin <sup>R</sup> , Paraxin <sup>R</sup> ) .....	167
40.7.1	Wirkungsspektrum .....	167
40.7.2	Pharmakokinetik .....	167
40.7.3	Unerwünschte Wirkungen .....	168
40.8	Erythromycin (Erycin <sup>R</sup> ) .....	168
40.8.1	Wirkungsspektrum .....	168
40.8.2	Unerwünschte Wirkungen .....	168
40.9	Polymyxine .....	169
40.9.1	Wirkungsspektrum .....	169
40.9.2	Unerwünschte Wirkungen .....	169
40.10	Sulfonamide .....	169
-40.10.1	Chemische Merkmale .....	169
40.10.2	Pharmakokinetik .....	170
40.10.3	Kombination mit Trimethoprim (Cotrimoxazol = Bactrim <sup>R</sup> ) .....	171
40.10.4	Unerwünschte Wirkungen .....	171
40.11	Harnwegschemotherapeutika .....	172
40.11.1	Verwendete Substanzen .....	172
40.11.2	Pharmakokinetik .....	172
40.11.3	Unerwünschte Wirkungen .....	172
40.12	Antimykotika .....	173
40.12.1	Gruppierung .....	173
40.12.2	Verwendete Substanzen .....	173
40.12.3	Unerwünschte Wirkungen .....	173
40.13	Antituberkulotika .....	173
40.13.1	Isoniazid (INH) .....	173
40.13.2	Ethambutol (Myambutol <sup>R</sup> ) .....	174
40.13.3	Rifampicin (Rifa <sup>R</sup> ) .....	175
40.13.4	Streptomycin (Streptotherenat <sup>R</sup> ) .....	175
40.13.5	Paraaminosalicylsäure (Pas-Heyl <sup>R</sup> ) .....	176
40.13.6	Kombinationstherapie .....	176
40.14	Anthelmintika .....	176
40.14.1	Gegen Cestoden (Bandwürmer) wirksam .....	176
40.14.2	Gegen Nematoden (Fadenwürmer) wirksam .....	176
40.14.3	Anwendung .....	177
40.15	Antiprotozoenmittel (Malaria) .....	177
40.15.1	Verwendete Substanzen .....	177
40.15.2	Wirkungsweise .....	177
41.	Zytostatika .....	178
41.1	Allgemeine Probleme der Tumortherapie .....	178

41.2	Wirkprinzipien .....	179
41.3	Alkylierende Substanzen .....	179
41.3.1	Verwendete Substanzen .....	179
41.3.2	Wirkungsmechanismen .....	179
41.3.3	Pharmakokinetik .....	180
41.4	Folsäure-Antagonisten .....	180
41.4.1	Verwendete Substanzen .....	180
41.4.2	Wirkungsmechanismus .....	180
41.5	Purin-Antagonisten .....	180
41.5.1	Verwendete Substanzen .....	180
41.5.2	Wirkungsmechanismus .....	180
41.6	Pyrimidin-Antagonisten .....	181
41.6.1	Verwendete Substanzen .....	181
41.6.2	Wirkungsmechanismus .....	181
41.7	Alkaloide .....	181
41.7.1	Verwendete Substanzen .....	181
41.7.2	Wirkungsmechanismus .....	182
41.8	Antibiotika .....	182
41.8.1	Verwendete Substanzen .....	182
41.8.2	Wirkungsmechanismus .....	182
42.	Chemische Karzinogene .....	183
42.1	Praktisch bedeutsame Karzinogene .....	183
43.	Wichtige Gifte und Vergiftungen .....	184
43.1	Vergiftungsstatistik .....	184
43.2	Grundlagen der Vergiftungsbehandlung .....	184
43.2.1	Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen, Transport ..	184
43.2.2	Dekontamination und Verhütung weiterer Giftresorption .....	184
43.2.3	Beschleunigung der Ausscheidung resorbierter Gifte ..	185
43.3	Akute Vergiftungen durch Arzneimittel .....	186
43.3.1	Durch Schlafmittel .....	186
43.3.2	Durch trizyklische Antidepressiva .....	187
43.3.3	Durch Salicylate .....	187
43.3.4	Durch Morphin und morphinähnliche Verbindungen .....	188
43.3.5	Durch Atropin .....	188

43.4	Vergiftung durch Schwermetalle .....	189
43.4.1	Reaktionsmöglichkeiten durch Schwermetalle .....	189
43.4.2	Blei, Bleisalze .....	189
43.4.3	Quecksilber .....	190
43.4.4	Andere Schwermetalle .....	191
43.4.5	Antidote .....	192
43.5	Vergiftung durch Insektizide .....	192
43.5.1	Organische Phosphorsäureester (Alkylphosphate) .....	192
43.5.2	Carbaminsäureester .....	194
43.5.3	Chlorierte zyklische Kohlenwasserstoffe .....	194
43.6	Vergiftungen durch Herbizide .....	194
43.6.1	Chlorierte Phenoxicarbonsäuren .....	194
43.6.2	Bispyridinium-Verbindungen .....	195
43.7	Vergiftungen durch Alkohole .....	195
43.7.1	Äthanol .....	195
43.7.2	Methanol .....	197
43.8	Vergiftungen durch organische Lösungsmittel .....	198
43.8.1	Benzol .....	198
43.8.2	Benzin .....	199
43.8.3	Gesättigte halogenierte aliphatische Kohlenwasserstoffe .....	199
43.8.4	Halogenierte Äthylene .....	199
43.9	Vergiftungen durch Gase .....	200
43.9.1	Kohlenmonoxid .....	200
43.9.2	Cyanwasserstoff .....	200
43.9.3	Lungen- und schleimhautschädigende Gase .....	201
43.10	Methämoglobin-bildende Stoffe .....	201
43.11	Pilzgifte und Giftpilze .....	203
43.11.1	Knollenblätterpilz .....	203
43.12	Sonstige wichtige Vergiftungen .....	203
43.12.1	Phenole, Chlorphenole, Detergentien .....	203
43.12.2	Botulismusintoxikation .....	203
Literatur .....		204
Register .....		205