

Vorwort	5
Benutzungshinweise	6

A. Was ist Medizin?	13
1. Medizin als eine Wissenschaft vom Leben	13
1.1 Kennzeichen des Lebens	13
2. Medizin als eine Wissenschaft von Gesundheit und Krankheit	16
2.1 Definitionen Gesundheit – Krankheit	16
2.2 Kurative und präventive Medizin	17
2.3 Hygiene	18
2.3.1 Umwelthygiene	19
2.3.2 Praxishygiene	19
2.3.3 Persönliche Hygiene	20
2.3.4 Psychohygiene	20
2.4 Gesundheitsförderung	21

B. Grundlagen der medizinischen Fachsprache	23
1. Herkunft der medizinischen Fachsprache	24
2. Hinweise zu Schreibweise und Aussprache der medizinischen Fachausdrücke	25
3. Hinweise zur Grammatik der medizinischen Fachsprache	25
4. Bildung zusammengesetzter medizinischer Begriffe	27

C. Der Aufbau des Organismus	29
1. Die Zelle	29
2. Die Gewebe	32
3. Organe	34
4. Organsysteme – Organismus	35
5. Körperabschnitte, Lage- und Richtungsbezeichnungen	38

D. Allgemeine Krankheitslehre	41
1. Krankheitszeichen	42
2. Krankheitsursachen	43
3. Dispositionen	45
4. Krankheitsformen	46
4.1 Fehlbildungen	46
4.2 Stoffwechselerkrankungen	47
4.3 Abbauende Gewebeveränderungen	48

4.4 Wuchernde Gewebeveränderungen	50
4.5 Entzündungen	52
5. Krankheitsverläufe	56
E. Medizinische Mikrobiologie und Infektionslehre	59
1. Parasitismus	59
2. Infektion und Kontamination	61
3. Pathogenität	62
4. Übertragung von Erregern	66
5. Schutzmaßnahmen der Parasiten	68
6. Grundbegriffe der Seuchenlehre	69
7. Erreger von Infektionskrankheiten	71
7.1 Bakterien	72
7.2 Viren	74
7.3 Prionen	76
7.4 Protozoen	77
7.5 Pilze, Würmer, Gliedertiere	78
8. Infektionskrankheiten (Auswahl)	81
9. Exkurs: „Kinderkrankheiten“	83
9.1 Ursachen für die Bevorzugung des frühen Erkrankungsalters	84
9.2 Prophylaxe	85
F. Abwehrmechanismen des menschlichen Organismus	87
1. Allgemeine Schutzeinrichtungen	87
2. Das Immunsystem	88
2.1 Unspezifisches Immunsystem	89
2.2 Spezifisches Immunsystem	90
3. Immunorgane	94
4. Impfungen	97
5. Pathologie der biologischen Abwehrmechanismen (Auswahl)	98
6. Exkurs: „Allergien“	99
G. Haltung und Bewegung	107
1. Bewegungsarten	107
2. Die Muskulatur	111
2.1 Muskelgewebe	111

2.2 Die Skelettmuskulatur	114
2.2.1 Aufbau	114
2.2.2 Muskelformen	115
2.2.3 Muskelfunktion	116
2.2.4 Skelettmuskeln des Menschen (Auswahl)	117
2.3 Hilfseinrichtungen	121
2.4 Erkrankungen der Muskulatur und der Hilfseinrichtungen (Auswahl)	123
2.5 Exkurs: „Progressive Muskeldystrophien“	123
3. Das Skelettsystem	125
3.1 Aufgaben des Skelettsystems	126
3.2 Gewebeaufbau des Skeletts	126
3.3 Knochenaufbau	128
3.4 Die Knochen des menschlichen Skeletts	130
3.4.1 Der Schädel	131
3.4.2 Schultergürtel und obere Gliedmaßen	135
3.4.3 Wirbelsäule und Brustkorb	138
3.4.4 Beckengürtel und untere Gliedmaßen	141
3.5 Knochenverbindungen	145
3.5.1 Haften	145
3.5.2 Gelenke	146
3.6 Erkrankungen des Skelettsystems (Auswahl)	149
3.7 Exkurs: „Arthritis und Arthrose“	150
 H. Grundlagen der Stoffwechselphysiologie	 155
1. Energiegewinnung	156
2. Aufbauen – Umbauen	157
3. Enzyme	157
3.1 Leistungen der Enzyme	158
3.2 Spezifität der Enzyme	159
4. Stoffwechselerkrankungen	160
5. Exkurs: „Enzymdefekte“	161
 I. Das Atmungssystem	 163
1. Innere und äußere Atmung	163
2. Atmungsorgane	165
3. Gasaustausch in der Lunge	170
4. Atmungsmechanik	171
5. Pathologie des Atmungssystems (Auswahl)	174
6. Exkurs: „Erkältungskrankheiten“	175

J. Ernährungslehre	181
1. Inhaltsstoffe der Nahrung	181
1.1 Die energieliefernden Nährstoffe	181
1.2 Die nichtenergieliefernden Nährstoffe	183
2. Chemischer Aufbau der energieliefernden Nährstoffe	184
3. Energiegehalt – Energiebedarf	187
4. Ernährungsformen	188
5. Ernährungsbedingte Erkrankungen (Auswahl)	189
6. Exkurs: „Adipositas“	189
 K. Verdauung	 197
1. Verdauungsorgane	198
1.1 Mundhöhle und Rachen	199
1.2 Speiseröhre und Magen	202
1.3 Dünndarm	203
1.4 Dickdarm	205
1.5 Mastdarm	206
1.6 Bauchspeicheldrüse und Leber	206
2. Abbau der Nahrung	209
2.1 Verdauungsvorgänge in den Abschnitten des Verdauungskanal	209
3. Pathologie des Verdauungssystems (Auswahl)	211
4. Exkurs: „Entzündungserkrankungen des Darms“	212
4.1 Allgemeine Symptomatik der entzündlichen Darmerkrankungen	212
4.2 Infektionskrankheiten des Darms	214
4.3 Nicht infektiöse Entzündungen des Darms	215
 L. Exkretion	 217
1. Aufbau des Harnsystems	218
1.1 Die Harnorgane	218
1.2 Aufbau der Nieren	219
2. Harnbildung	221
2.1 Filtration	222
2.2 Rückresorption	222
2.3 Sekretion	222
3. Erkrankungen des Exkretionssystems (Auswahl)	223
4. Exkurs: „Der Flüssigkeitshaushalt des menschlichen Organismus“	224

M. Blutkreislauf	227
1. Das Blut	228
1.1 Zusammensetzung des Bluts	229
1.2 Aufgaben des Bluts	231
1.3 Blutungsstillung	231
1.4 Blutbildung	233
2. Das Herz	234
2.1 Herzaufbau	235
2.2 Herztätigkeit	238
2.3 Feinbau der Herzwand	239
3. Die Gefäße	240
4. Pathologie des Blutkreislaufsystems (Auswahl)	242
5. Exkurs: „Schock“	245
N. Fortpflanzung	249
1. Fortpflanzung als Kennzeichen des Lebens	249
1.1 Fortpflanzungsarten	249
1.1.1 Ungeschlechtliche Fortpflanzung	249
1.1.2 Geschlechtliche Fortpflanzung	250
1.2 Keimzellbildung beim Menschen	252
1.2.1 Samenzellbildung	252
1.2.2 Eizellbildung	252
1.3 Geschlechtsbestimmung	253
1.4 Geschlechtsdifferenzierung	254
2. Geschlechtsorgane des Menschen	257
2.1 Äußere und innere Geschlechtsorgane	257
2.2 Geschlechtsorgane des Mannes	257
2.3 Geschlechtsorgane der Frau	259
3. Die Keimzellen	262
4. Menstruation und Eireifung	263
5. Erkrankungen des Fortpflanzungssystems (Auswahl)	266
5.1 Exkurs: „Zervixkarzinom“	267
6. Schwangerschaft und vorgeburtliche Entwicklung	274
6.1 Befruchtung	274
6.2 Blastogenese und beginnende Schwangerschaft	274
6.3 Embryogenese	277
6.4 Versorgung des Kindes durch den Mutterkuchen	279
6.5 Fetogenese	280
7. Geburt	282
8. Störungen der Schwangerschaft und der vorgeburtlichen Entwicklung (Auswahl)	283

9. Exkurs: „Frühgeburten“	284
O. Haut und Schleimhäute	289
1. Aufgaben der Haut	289
2. Aufbau der Haut	290
3. Aufbau der Schleimhäute	293
4. Sinnesorgane von Haut und Schleimhäuten – Der Gefühlssinn	295
5. Erkrankungen und Verletzungen der Haut	295
5.1 Hauterkrankungen (Auswahl)	295
6. Exkurs: „Wunden“	296
P. Wahrnehmung der Umwelt	305
1. Sinne und Sinnesorgane	305
2. Störungen der Wahrnehmungsfähigkeit	308
3. Exkurs: „Grauer Star“	309
Q. Steuerung des Organismus	313
1. Das Nervensystem	314
1.1 Exkurs: „Thermoregulation“	317
2. Das Hormonsystem	321
2.1 Exkurs: „Diabetes mellitus“	323
R. Grundlagen der Arzneimittellehre	329
1. Arzneistoffe	330
2. Arzneimittel	330
3. Arzneimittelverabreichung	332
4. Der Weg eines Arzneimittels im Organismus	334
4.1 Resorption	334
4.2 Verteilung	335
4.3 Ausscheidung	336
5. Die Wirkung von Arzneistoffen	336
6. Unerwünschte Wirkungen von Arzneimitteln	338
7. Verantwortlicher Umgang mit Arzneimitteln	339
Stichwortverzeichnis	341
Bildnachweis	347