

Inhaltsverzeichnis

1	Gesundheit und Krankheit: Grundbegriffe	1	5	Knochen, Gelenke und Muskeln	109
1.1	Vom Gesundsein und Kranksein	1	5.1	Knochen und Skelettsystem	109
1.2	Krankheitsursachen	3	5.2	Gelenke	115
1.3	Anpassungsreaktionen der Gewebe	6	5.3	Muskulatur	118
1.4	Zell- und Gewebsschäden	7	6	Bewegungssapparat	125
1.5	Entzündung	10	6.1	Die menschliche Gestalt	125
1.6	Zeilersatz und Zellumwandlung	13	6.2	Kopf	126
1.7	Tumoren	13	6.3	Körperstamm	134
1.8	Krankheitsverläufe	22	6.4	Schultergürtel	151
1.9	Sterben und Tod	23	6.5	Obere Extremität	154
2	Grundlegendes aus Chemie und Biochemie	25	6.6	Becken	164
2.1	Chemische Elemente	25	6.7	Untere Extremität	172
2.2	Atome	26	7	Haut	185
2.3	Periodensystem der Elemente	27	7.1	Epidermis	186
2.4	Chemische Bindung	29	7.2	Dermis und Subkutis	187
2.5	Chemische Reaktionen	33	7.3	Hautanhangsgebilde	188
2.6	Chemische Verbindungen als Grundlage aller Lebensprozesse	34	8	Nervensystem	193
2.7	Chemie der wässrigen Lösungen	34	8.1	Funktion des Neurons	193
2.8	Organische Verbindungen	39	8.2	Zusammenarbeit von Neuronen	198
2.9	Chemische Reaktionen im Körper	53	8.3	Organisation des Nervensystems	201
3	Zytologie und Genetik	57	8.4	Rückenmark	201
3.1	Lebewesen	57	8.5	Spinalnerven	205
3.2	Organisationsebenen des Körpers	58	8.6	Reflexe	207
3.3	Zelle als elementare Funktionseinheit	60	8.7	Hirnnerven	210
3.4	Membranen der Zelle	61	8.8	Gehirn	213
3.5	Zellorganellen	63	8.9	Gedächtnis	229
3.6	„Wasserbasis“ des Organismus	68	8.10	Vegetatives Nervensystem	230
3.7	Stofftransport	68	8.11	Versorgungs- und Schutzeinrichtungen des ZNS	235
3.8	Inneres Milieu	76	8.12	Blutversorgung des ZNS	240
3.9	Regulations- und Anpassungsvorgänge	76	8.13	Diagnostische Methoden	243
3.10	Grundbegriffe der Genetik	77	9	Sensibilität und Sinnesorgane	245
3.11	Genexpression	78	9.1	Einführung	245
3.12	Zellteilung	82	9.2	Hautsensibilität: Berührung und Temperatur	246
3.13	Verschiedene Erbgänge	88	9.3	Schmerzempfinden	247
4	Gewebe des Körpers	93	9.4	Tiefensensibilität	250
4.1	Grundbegriffe	93	9.5	Geruchssinn	251
4.2	Epithelgewebe	94	9.6	Geschmackssinn	252
4.3	Binde- und Stützgewebe	97	9.7	Auge und Sehsinn	253
4.4	Muskelgewebe	102	9.8	Hör- und Gleichgewichtsorgan	264
4.5	Nervengewebe	103	10	Hormonsystem	275
4.6	Geweberegeneration und Gewebeersatz	107	10.1	Funktion und Arbeitsweise von Hormonen	275
			10.2	Hypothalamus und Hypophyse	280
			10.3	Epiphyse	283
			10.4	Schilddrüse und Schilddrüsenhormone	283
			10.5	Nebenschilddrüsen und Regulation des Kalzium- und Phosphathaushalts	285

10.6	Hormone der Nebennieren	287	16	Verdauungssystem	433
10.7	Inselapparat der Bauchspeicheldrüse	291	16.1	Übersicht	433
10.8	Weitere endokrin aktive Gewebe	295	16.2	Mundhöhle und Rachenraum	440
11	Blut und Lymphe	297	16.3	Speiseröhre	447
11.1	Blut: Zusammensetzung und Aufgaben	297	16.4	Magen	449
11.2	Erythrozyten	301	16.5	Dünndarm	455
11.3	Leukozyten	306	16.6	Pankreassaft und Galle, Gallenwege und Gallenblasé	459
11.4	Blutgruppen	309	16.7	Verdauung und Resorption	463
11.5	Blutstillung (Hämostase)	312	16.8	Dickdarm und Rektum	466
11.6	Lymphatisches System	321	16.9	Pankreas	472
12	Immunsystem und Infektionen	327	16.10	Leber	474
12.1	Bestandteile des Immunsystems	327	17	Stoffwechsel, Wärmehaushalt und Ernährung	483
12.2	Unspezifische Abwehr	330	17.1	Wie viel Energie braucht der Mensch?	483
12.3	Spezifische Abwehr	332	17.2	Wärmehaushalt und Temperaturregulation	485
12.4	Erkrankungen des Immunsystems	338	17.3	Zusammensetzung der Nahrung	489
12.5	Infektionskrankheiten	341	17.4	Kohlenhydratstoffwechsel	490
12.6	Bakterielle Infektionen	345	17.5	Fettstoffwechsel	491
12.7	Virale Infektionen	346	17.6	Eiweißstoffwechsel	492
12.8	Pilzinfektionen	350	17.7	Purinstoffwechsel	493
12.9	Protozoeninfektionen und andere Parasiten	350	17.8	Vitamine	493
12.10	Infektionsprophylaxe: Impfungen	351	17.9	Mineralstoffe	497
13	Herz	353	17.10	Ballaststoffe	499
13.1	Allgemeines	353	17.11	Parenterale Ernährung	499
13.2	Strukturen des Herzens	354	18	Niere, Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt	501
13.3	Aufbau der Herzwand	358	18.1	Aufbau der Nieren	501
13.4	Herzyklus	360	18.2	Funktion der Nieren	509
13.5	Erregungsbildung und Erregungsleitung	362	18.3	Niere als endokrines Organ	515
13.6	Herzleistung und ihre Regulation	370	18.4	Zusammensetzung des Urins	517
13.7	Blutversorgung des Herzens	373	18.5	Ableitende Harnwege	519
14	Kreislauf und Gefäßsystem	379	18.6	Niereninsuffizienz	523
14.1	Aufbau des Gefäßsystems	379	18.7	Wasserhaushalt	526
14.2	Abschnitte des Kreislaufs	385	18.8	Elektrolythaushalt	528
14.3	Physiologische Eigenschaften des Gefäßsystems	392	18.9	Säuren-Basen-Haushalt	530
14.4	Blutdruckregulationsstörungen	399	19	Geschlechtsorgane und Sexualität	533
15	Atmungssystem	403	19.1	Aufgaben der Geschlechtsorgane und	
15.1	Nase	403	19.2	Geschlechtsmerkmale	533
15.2	Rachen	406	19.3	Geschlechtsorgane des Mannes	533
15.3	Kehlkopf	408	19.4	Geschlechtsorgane der Frau	542
15.4	Luftröhre	411	19.5	Entwicklung der Geschlechtsorgane	554
15.5	Bronchien, Bronchiolen und Alveolen	412	19.6	Sexualität	554
15.6	Lungen	414	20	Entwicklung, Schwangerschaft und Geburt	559
15.7	Pleura	416	20.1	Von der Befruchtung bis zur Einnistung	559
15.8	Atemmechanik	417	20.2	Entwicklung des Embryos	562
15.9	Gasaus tausch	421	20.3	Plazenta	564
15.10	Steuerung der Atmung	426	20.4	Fruchtblase, Eihäute und Nabelschnur	568
15.11	Häufige Krankheitsbilder	428	20.5	Entwicklung des Feten	571
15.12	Beatmung	431	20.6	Entwicklungsstörungen	572

20.7 Schwangerschaft 572

20.8 Geburt 577

20.9 Wochenbett 581

Register 583