

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Gesundheit und Krankheit: Grundbegriffe</b>	<b>1</b>
1.1	Vom Gesundsein und Kranksein	1
1.2	Krankheitsursachen	3
1.3	Anpassungsreaktionen der Gewebe	6
1.4	Zell- und Gewebeschäden	7
1.5	Entzündung	10
1.6	Zeilersatz und Zellumwandlung	13
1.7	Tumoren	13
1.8	Krankheitsverläufe	22
1.9	Sterben und Tod	23
<b>2</b>	<b>Grundlegendes aus Chemie und Biochemie</b>	<b>25</b>
2.1	Chemische Elemente	25
2.2	Atome	26
2.3	Periodensystem der Elemente	27
2.4	Chemische Bindung	29
2.5	Chemische Reaktionen	33
2.6	Chemische Verbindungen als Grundlage aller Lebensprozesse	34
2.7	Chemie der wässrigen Lösungen	34
2.8	Organische Verbindungen	39
2.9	Chemische Reaktionen im Körper	53
<b>3</b>	<b>Zytologie und Genetik</b>	<b>57</b>
3.1	Lebewesen	57
3.2	Organisationsebenen des Körpers	58
3.3	Zelle als elementare Funktionseinheit	60
3.4	Membranen der Zelle	61
3.5	Zellorganellen	63
3.6	„Wasserbasis“ des Organismus	68
3.7	Stofftransport	68
3.8	Inneres Milieu	76
3.9	Regulations- und Anpassungsvorgänge	76
3.10	Grundbegriffe der Genetik	77
3.11	Genexpression	78
3.12	Zellteilung	82
3.13	Verschiedene Erbgänge	88
<b>4</b>	<b>Gewebe des Körpers</b>	<b>93</b>
4.1	Grundbegriffe	93
4.2	Epithelgewebe	94
4.3	Binde- und Stützgewebe	97
4.4	Muskelgewebe	102
4.5	Nervengewebe	103
4.6	Geweberegeneration und Gewebeersatz	107
<b>5</b>	<b>Knochen, Gelenke und Muskeln</b>	<b>109</b>
5.1	Knochen und Skelettsystem	109
5.2	Gelenke	115
5.3	Muskulatur	118
<b>6</b>	<b>Bewegungsapparat</b>	<b>125</b>
6.1	Die menschliche Gestalt	125
6.2	Kopf	126
6.3	Körperstamm	134
6.4	Schultergürtel	151
6.5	Obere Extremität	154
6.6	Becken	164
6.7	Untere Extremität	172
<b>7</b>	<b>Haut</b>	<b>185</b>
7.1	Epidermis	186
7.2	Dermis und Subkutis	187
7.3	Hautanhangsgebilde	188
<b>8</b>	<b>Nervensystem</b>	<b>193</b>
8.1	Funktion des Neurons	193
8.2	Zusammenarbeit von Neuronen	198
8.3	Organisation des Nervensystems	201
8.4	Rückenmark	201
8.5	Spinalnerven	205
8.6	Reflexe	207
8.7	Hirnnerven	210
8.8	Gehirn	213
8.9	Gedächtnis	229
8.10	Vegetatives Nervensystem	230
8.11	Versorgungs- und Schutz Einrichtungen des ZNS	235
8.12	Blutversorgung des ZNS	240
8.13	Diagnostische Methoden	243
<b>9</b>	<b>Sensibilität und Sinnesorgane</b>	<b>245</b>
9.1	Einführung	245
9.2	Hautsensibilität: Berührung und Temperatur	246
9.3	Schmerzempfinden	247
9.4	Tiefensensibilität	250
9.5	Geruchssinn	251
9.6	Geschmackssinn	252
9.7	Auge und Sehsinn	253
9.8	Hör- und Gleichgewichtsorgan	264
<b>10</b>	<b>Hormonsystem</b>	<b>275</b>
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 Gallenblase	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 Parasitosen	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	Herzzyklus	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 Geschlechtsmerkmale	533
15.1	Nase	403	19.2	Geschlechtsorgane des Mannes	533
15.2	Rachen	406	19.3	Geschlechtsorgane der Frau	542
15.3	Kehlkopf	408	19.4	Entwicklung der Geschlechtsorgane	554
15.4	Luftröhre	411	19.5	Sexualität	554
15.5	Bronchien, Bronchiolen und Alveolen	412	20	Entwicklung, Schwangerschaft und Geburt	559
15.6	Lungen	414	20.1	Von der Befruchtung bis zur Einnistung	559
15.7	Pleura	416	20.2	Entwicklung des Embryos	562
15.8	Atemmechanik	417	20.3	Plazenta	564
15.9	Gasaustausch	421	20.4	Fruchtblase, Eihäute und Nabelschnur	568
15.10	Steuerung der Atmung	426	20.5	Entwicklung des Feten	571
15.11	Häufige Krankheitsbilder	428	20.6	Entwicklungsstörungen	572
15.12	Beatmung	431			

- 20.7 Schwangerschaft 572**
- 20.8 Geburt 577**
- 20.9 Wochenbett 581**

**Register 583**