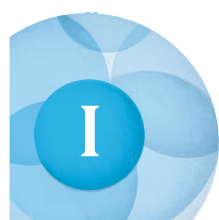


Inhaltsverzeichnis



Grundlagen

1	Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers – ein Überblick	12
1.1	Geschichtlicher Überblick	12
1.2	Die Fächer Anatomie und Physiologie	13
1.3	Zellen, Gewebe und Organe	14
1.4	Richtungsbezeichnungen und Körperachsen	14
1.5	Terminologie und Sprache	17
2	Chemie und Biochemie	20
2.1	Einleitung	20
2.2	Chemische Elemente	20
2.3	Chemische Bindungen	23
2.4	Chemische Reaktionen	25
2.5	Wasser, Säuren und Basen	26
2.6	Organische Verbindungen im menschlichen Körper	27
2.7	Anorganische Verbindungen im menschlichen Körper	38
3	Physik	40
3.1	Einleitung	40
3.2	Druck	40
3.3	Temperatur und Wärme	42
3.4	Aggregatzustand	43
3.5	Löslichkeit von Gasen	44
3.6	Diffusion und Osmose	45
3.7	Energie, Arbeit und Leistung	47
3.8	Kohäsion und Adhäsion	48
3.9	Strömungen von Flüssigkeiten und Gasen	49
3.10	Elektrischer Strom und elektrisches Potenzial	51
3.11	Strahlung	52
3.12	Optik	56
3.13	Schallwellen	63
4	Biologie	66
4.1	Einleitung	66
4.2	Zellbiologie	66
4.3	Genetik	77
5	Gewebe im menschlichen Körper	92
5.1	Prinzipieller Aufbau eines Gewebes	92
5.2	Epithelgewebe	93
5.3	Binde-, Stütz- und Fettgewebe	97
5.4	Nervengewebe	104
5.5	Muskelgewebe	111



Anatomie und Physiologie der Organsysteme

6	Herz	124
6.1	Aufgaben	124
6.2	Lage, Form und Größe	124
6.3	Aufbau	127
6.4	Feinbau	130
6.5	Gefäßversorgung und Innervation	131
6.6	Funktionen	133
6.7	Regulation der Herzleistung	138
7	Kreislauf- und Gefäßsystem	142
7.1	Blutgefäßsystem	142
7.2	Lymphgefäßsystem	159

8	Atmungssystem		166		
8.1	Aufgaben und Aufbau des Atmungssystems	166	8.6	Luftröhre und Bronchialbaum	177
8.2	Pleurahöhlen und Mediastinum	166	8.7	Lunge	179
8.3	Nase, Nasen- und Nasennebenhöhlen	168	8.8	Atemmechanik	186
8.4	Rachen	171	8.9	Gasaustausch und Transport der Atemgase	188
8.5	Kehlkopf	174			
9	Verdauungssystem		192		
9.1	Aufgaben und Aufbau des Verdauungssystems	192	9.7	Dünndarm	214
9.2	Bauch- und Beckenhöhle	192	9.8	Dickdarm	220
9.3	Allgemeiner Wandbau des Verdauungssystems	196	9.9	Bauchspeicheldrüse	226
9.4	Mundhöhle und Speicheldrüsen	197	9.10	Leber	229
9.5	Speiseröhre	207	9.11	Gallenblase	241
9.6	Magen	209	9.12	Verdauung	243
			9.13	Ernährung	247
10	Niere und ableitende Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt		256		
10.1	Niere	256	10.3	Wasser- und Elektrolythaushalt	276
10.2	Ableitende Harnwege	269	10.4	Säure-Basen-Haushalt	284
11	Hormonsystem		288		
11.1	Einteilung und Wirkungsweise der Hormone	288	11.3	Endokrine Organe und Gewebe	295
11.2	Steuerung der Hormonbildung	293			
12	Blut und Immunsystem		320		
12.1	Blut	320	12.4	Impfungen	370
12.2	Immunsystem	347	12.5	Entzündung	372
12.3	Lymphatische Organe	362			
13	Bewegungssystem		376		
13.1	Aufgaben und Aufbau des Bewegungssystems	376	13.7	Knochen, Gelenke und Muskeln des Rumpfes	413
13.2	Skelettsystem	376	13.8	Knochen, Gelenke und Muskeln der oberen Gliedmaße	435
13.3	Skelettmuskulatur	392	13.9	Knochen, Gelenke und Muskeln der unteren Gliedmaße	455
13.4	Anfassen erlaubt!	401			
13.5	Knochen, Gelenke und Muskeln des Kopfes	402			
13.6	Knochen, Gelenke und Muskeln des Halses	411			
14	Nervensystem		480		
14.1	Aufgaben	480	14.5	Autonomes Nervensystem	509
14.2	Gliederung des Nervensystems	480	14.6	Somatisches Nervensystem	516
14.3	Zentrales Nervensystem (ZNS)	482	14.7	Übergeordnete Funktionen des ZNS	518
14.4	Peripheres Nervensystem (PNS)	501			
15	Sinnesorgane		528		
15.1	Aufgaben	528	15.6	Geruchssinn	552
15.2	Sinneszellen und Rezeptoren	528	15.7	Tast- und Berührungssinn	553
15.3	Auge	530	15.8	Temperatursinn	554
15.4	Ohr	543	15.9	Schmerzwahrnehmung	554
15.5	Geschmackssinn	551	15.10	Tiefensensibilität	554
16	Haut, Haare und Nägel		556		
16.1	Haut	556	16.3	Nägel	564
16.2	Haare	563	16.4	Hautdrüsen	565
17	Geschlechtsorgane		570		
17.1	Geschlechtsmerkmale	570	17.3	Männliche Geschlechtsorgane	584
17.2	Weibliche Geschlechtsorgane	570			
18	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett		594		
18.1	Schwangerschaft	594	18.3	Wochenbett	619
18.2	Geburt	614	18.4	Stillen	621



Heranwachsen und Altern

19	Kindliche Entwicklung				626
19.1	Einleitung	626	19.4	Kindesalter	631
19.2	Neugeborenenperiode und Säuglingsalter	626	19.5	Jugendalter	632
19.3	Kleinkindalter	630	19.6	Entwicklung der Organe	633
20	Physiologie des Alterns				638
20.1	Jung oder Alt?	638	20.3	Alterstheorien	639
20.2	Alter und Altern	639	20.4	Veränderungen der Organsysteme im Alter	640
	Sachverzeichnis				647