

1 Grundlagen

1	Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers – Überblick.....	10
2	Chemie und Biochemie	16
3	Physik im menschlichen Organismus und in der Medizin	34
4	Biologie.....	52
5	Gewebe im menschlichen Körper.....	76

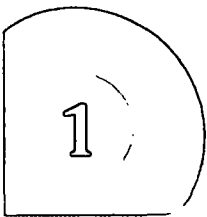
2 Anatomie und Physiologie der Organsysteme

6	Herz.....	106
7	Kreislauf- und Gefäßsystem	122
8	Atmungssystem	143
9	Verdauungssystem	168
10	Niere und ableitende Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt. ...	228
11	Hormonsystem.....	256
12	Blut und Immunsystem.....	287
13	Bewegungssystem.....	338
14	Nervensystem	442
15	Sinnesorgane	492
16	Haut, Haare und Nägel	520
17	Geschlechtsorgane	534
18	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	558

3 Heranwachsen und Altern

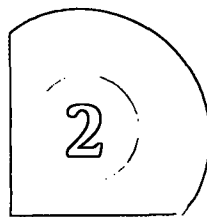
19	Kindliche Entwicklung.....	590
20	Physiologie des Alterns.....	602

Inhaltsverzeichnis



Grundlagen

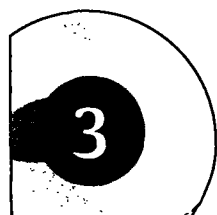
1	Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers – ein Überblick	12	2.6	Anorganische Verbindungen im menschlichen Körper	33	3.9	Elektrizität und Magnetismus	44
1.1	Geschichtlicher Überblick	12	2.7	Klinische Chemie: Laborwerte	35	3.10	Optik	44
1.2	Das Fach Anatomie	12	3	Physik im menschlichen Organismus und in der Medizin.	36	3.11	Schwingungen und Wellen	48
1.3	Das Fach Physiologie	13	3.1	Einleitung	36	3.12	Strahlung.	50
1.4	Kennzeichen des Lebens.	13	3.2	Mechanik: Die Wirkung von Druck im menschlichen Körper	36	4	Biologie.	54
1.5	Körperachsen und -ebenen	14	3.3	Wärme und Wärmetransport im menschlichen Körper	38	4.1	Einleitung	54
1.6	Terminologie und Sprache	15	3.4	Aggregatzustände.	39	4.2	Zytologie – die Lehre der Zelle	54
2	Chemie und Biochemie	18	3.5	Löslichkeit und Diffusion	40	4.3	Genetik	66
2.1	Einleitung	18	3.6	Energie, Arbeit und Leistung	42	5	Gewebe im menschlichen Körper	78
2.2	Chemische Elemente.	18	3.7	Grenzflächenkräfte.	42	5.1	Prinzipieller Aufbau eines Gewebes	78
2.3	Chemische Bindungen	20	3.8	Strömungen von Flüssigkeiten und Gasen	43	5.2	Epithelgewebe.	79
2.4	Chemische Reaktionen.	23				5.3	Binde-, Stütz- und Fettgewebe	84
2.5	Organische Verbindungen im menschlichen Körper	23				5.4	Muskelgewebe.	90
						5.5	Nervengewebe.	98



Anatomie und Physiologie der Organsysteme

6	Herz	108	8.2	Brustfellhöhle und Mediastinum	145	9.4	Mundhöhle und Speicheldrüsen	175
6.1	Aufgaben	108	8.3	Nase, Nasen- und Nasennebenhöhlen.	147	9.5	Speiseröhre	185
6.2	Lage, Form und Größe	108	8.4	Rachen	150	9.6	Magen.	187
6.3	Aufbau	110	8.5	Kehlkopf	152	9.7	Dünndarm	192
6.4	Feinbau.	113	8.6	Luftröhre und Bronchien	155	9.8	Dickdarm.	197
6.5	Gefäßversorgung und Innervation	114	8.7	Lunge	158	9.9	Bauchspeicheldrüse	203
6.6	Funktionen.	116	8.8	Atemmechanik	164	9.10	Leber	206
6.7	Regulation der Herzleistung	121	8.9	Gasaustausch und Transport der Atemgase	166	9.11	Gallenblase.	216
7	Kreislauf- und Gefäßsystem	124	9	Verdauungssystem	170	9.12	Verdauung	218
7.1	Blutgefäßsystem	124	9.1	Aufgaben und Aufbau des Verdauungssystems	170	9.13	Ernährung	222
7.2	Lymphgefäßsystem.	141	9.2	Bauch- und Beckenhöhle	171	10	Niere und ableitende Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt.	230
8	Atmungssystem	145	9.3	Allgemeiner Wandbau des Verdauungssystems	174	10.1	Nieren.	230
8.1	Aufgaben und Aufbau des Atmungssystems	145				10.2	Ableitende Harnwege	243

10.3	Wasser- und Elektrolyt-Haushalt	250	13.6	Knochen, Gelenke und Muskeln des Halses	374	15.3	Auge	496
10.4	Säure-Basen-Haushalt	256	13.7	Knochen, Gelenke und Muskeln des Rumpfes	376	15.4	Ohr	509
11	Hormonsystem.	258	13.8	Knochen, Gelenke und Muskeln der oberen Gliedmaße	398	15.5	Geschmackssinn	517
11.1	Einteilung und Wirkungsweise der Hormone	258	13.9	Knochen, Gelenke und Muskeln der unteren Gliedmaße	420	15.6	Geruchssinn	518
11.2	Steuerung der Hormonbildung	263				15.7	Tast- und Berührungssinn . . .	520
11.3	Endokrine Organe und Gewebe	265				15.8	Temperatursinn	520
12	Blut und Immunsystem . .	289	14	Nervensystem	444	15.9	Schmerz Wahrnehmung	520
12.1	Blut	289	14.1	Aufgaben	444	15.10	Tiefensensibilität	521
12.2	Immunsystem	314	14.2	Gliederung des Nervensystems	444	16	Haut, Haare und Nägel. .	522
12.3	Lymphatische Organe	327	14.3	Zentrales Nervensystem (ZNS)	446	16.1	Haut	522
12.4	Impfungen	335	14.4	Peripheres Nervensystem (PNS)	465	16.2	Haare	529
12.5	Entzündung	337	14.5	Autonomes Nervensystem . .	474	16.3	Nägel	530
13	Bewegungssystem	340	14.6	Somatisches Nervensystem . .	482	16.4	Hautdrüsen	531
13.1	Aufgaben und Aufbau des Bewegungssystems.	340	14.7	Übergeordnete Funktionen des ZNS	484	17	Geschlechtsorgane	536
13.2	Skelettsystem	340	15	Sinnesorgane	494	17.1	Geschlechtsmerkmale	536
13.3	Skelettmuskulatur	354	15.1	Aufgaben	494	17.2	Weibliche Geschlechtsorgane	536
13.4	Anfassen erlaubt!	363	15.2	Sinneszellen und Rezeptoren .	494	17.3	Männliche Geschlechtsorgane	550
13.5	Knochen, Gelenke und Muskeln des Kopfes	366				18	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.	560
						18.1	Schwangerschaft	560
						18.2	Geburt	580
						18.3	Wochenbett	585
						18.4	Stillen	587



Heranwachsen und Altern

19	Kindliche Entwicklung . . .	592	19.5	Jugendalter.	598	20.3	Alterstheorien	605
19.1	Einleitung	592	19.6	Entwicklung der Organe. . . .	599	20.4	Veränderungen der Organsysteme im Alter	606
19.2	Neugeborenenperiode und Säuglingsalter	592	20	Physiologie des Alterns . .	604			
19.3	Kleinkindalter	596	20.1	Jung oder alt?	604			
19.4	Kindesalter.	597	20.2	Alter und Altern.	605			

Sachverzeichnis	612
----------------------------------	------------