

I care

**Anatomie,
Physiologie**

Inhaltsverzeichnis



Grundlagen

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



Anatomie und Physiologie der Organsysteme

6	Herz	108			
6.1	Aufgaben	108			
6.2	Lage, Form und Größe	108			
6.3	Aufbau	110			
6.4	Feinbau	113			
6.5	Gefäßversorgung und Innervation	114			
6.6	Funktionen.	116			
6.7	Regulation der Herzleistung	121			
7	Kreislauf- und Gefäßsystem	124			
7.1	Blutgefäßsystem	124			
7.2	Lymphgefäßsystem.	141			
8	Atmungssystem	145			
8.1	Aufgaben und Aufbau des Atmungssystems	145			
8.2	Brustfellhöhle und Mediastinum	145			
8.3	Nase, Nasen- und Nasennebenhöhlen.	147			
8.4	Rachen	150			
8.5	Kehlkopf	152			
8.6	Luftröhre und Bronchien	155			
8.7	Lunge	158			
8.8	Atemmechanik	164			
8.9	Gasaustausch und Transport der Atemgase	166			
9	Verdauungssystem	170			
9.1	Aufgaben und Aufbau des Verdauungssystems	170			
9.2	Bauch- und Beckenhöhle	171			
9.3	Allgemeiner Wandbau des Verdauungssystems	174			
9.4	Mundhöhle und Speicheldrüsen	175			
9.5	Speiseröhre	185			
9.6	Magen.	187			
9.7	Dünndarm	192			
9.8	Dickdarm.	197			
9.9	Bauchspeicheldrüse	203			
9.10	Leber	206			
9.11	Gallenblase.	216			
9.12	Verdauung	218			
9.13	Ernährung	222			
10	Niere und ableitende Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt.	230			
10.1	Nieren.	230			
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	14	Nervensystem	444	15.7	Tast- und Berührungssinn	520
11.3	Endokrine Organe und Gewebe	265	14.1	Aufgaben	444	15.8	Temperatursinn	520
12	Blut und Immunsystem	289	14.2	Gliederung des Nervensystems	444	15.9	Schmerzwahrnehmung	520
12.1	Blut	289	14.3	Zentrales Nervensystem (ZNS)	446	15.10	Tiefensensibilität	521
12.2	Immunsystem	314	14.4	Peripheres Nervensystem (PNS)	465	16	Haut, Haare und Nägel	522
12.3	Lymphatische Organe	327	14.5	Autonomes Nervensystem	474	16.1	Haut	522
12.4	Impfungen	335	14.6	Somatisches Nervensystem	482	16.2	Haare	529
12.5	Entzündung	337	14.7	Übergeordnete Funktionen des ZNS	484	16.3	Nägel	530
13	Bewegungssystem	340	15	Sinnesorgane	494	16.4	Hautdrüsen	531
13.1	Aufgaben und Aufbau des Bewegungssystems	340	15.1	Aufgaben	494	17	Geschlechtsorgane	536
13.2	Skelettsystem	340	15.2	Sinneszellen und Rezeptoren	494	17.1	Geschlechtsmerkmale	536
13.3	Skelettmuskulatur	354				17.2	Weibliche Geschlechtsorgane	536
13.4	Anfassen erlaubt!	363				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
----------------------------------	------------