

# Inhaltsverzeichnis



## Grundlagen

<b>1</b>	<b>Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers – ein Überblick</b>	<b>12</b>			
1.1	Geschichtlicher Überblick	12	1.4	Richtungsbezeichnungen und Körperachsen	14
1.2	Die Fächer Anatomie und Physiologie	13	1.5	Terminologie und Sprache	17
1.3	Kennzeichen und Subsysteme des Lebens	14			
<b>2</b>	<b>Chemie und Biochemie</b>				<b>20</b>
2.1	Einleitung	20	2.6	Organische Verbindungen im menschlichen Körper	27
2.2	Chemische Elemente	20	2.7	Anorganische Verbindungen im menschlichen Körper	38
2.3	Chemische Bindungen	23			
2.4	Chemische Reaktionen	25			
2.5	Wasser, Säuren und Basen	26			
<b>3</b>	<b>Physik</b>				<b>40</b>
3.1	Einleitung	40	3.8	Kohäsion und Adhäsion	48
3.2	Druck	40	3.9	Strömungen von Flüssigkeiten und Gasen	49
3.3	Temperatur und Wärme	42	3.10	Elektrischer Strom und elektrisches Potenzial	51
3.4	Aggregatzustand	43	3.11	Optik	52
3.5	Löslichkeit von Gasen	44	3.12	Strahlung	58
3.6	Diffusion und Osmose	45	3.13	Schallwellen	63
3.7	Energie, Arbeit und Leistung	47			
<b>4</b>	<b>Biologie</b>				<b>68</b>
4.1	Einleitung	68	4.3	Genetik	79
4.2	Zytologie – die Lehre von der Zelle	68			
<b>5</b>	<b>Gewebe im menschlichen Körper</b>				<b>92</b>
5.1	Prinzipieller Aufbau eines Gewebes	92	5.4	Muskelgewebe	104
5.2	Epithelgewebe	93	5.5	Nervengewebe	112
5.3	Binde-, Stütz- und Fettgewebe	97			



## Anatomie und Physiologie der Organsysteme

<b>6</b>	<b>Herz</b>				<b>122</b>
6.1	Aufgaben	122	6.5	Gefäßversorgung und Innervation	128
6.2	Lage, Form und Größe	122	6.6	Funktionen	130
6.3	Aufbau	124	6.7	Regulation der Herzleistung	135
6.4	Feinbau	127			
<b>7</b>	<b>Kreislauf- und Gefäßsystem</b>				<b>138</b>
7.1	Blutgefäßsystem	138			
7.2	Lymphgefäßsystem	158			

<b>8</b>	<b>Atmungssystem</b> .....				<b>162</b>
8.1	Aufgaben und Aufbau des Atmungssystems .	162	8.6	Luftröhre und Bronchien .....	172
8.2	Brustfellhöhle und Mediastinum .....	162	8.7	Lunge .....	175
8.3	Nase, Nasen- und Nasennebenhöhlen .....	164	8.8	Atemmechanik .....	181
8.4	Rachen .....	167	8.9	Gasaustausch und Transport der Atemgase ..	183
8.5	Kehlkopf .....	169			
<b>9</b>	<b>Verdauungssystem</b> .....				<b>188</b>
9.1	Aufgaben und Aufbau des Verdauungssystems .....	188	9.7	Dünndarm .....	210
9.2	Bauch- und Beckenhöhle .....	189	9.8	Dickdarm .....	215
9.3	Allgemeiner Wandbau des Verdauungssystems .....	192	9.9	Bauchspeicheldrüse .....	221
9.4	Mundhöhle und Speicheldrüsen .....	193	9.10	Leber .....	224
9.5	Speiseröhre .....	203	9.11	Gallenblase .....	236
9.6	Magen .....	205	9.12	Verdauung .....	238
			9.13	Ernährung .....	241
<b>10</b>	<b>Niere und ableitende Harnwege, Wasser- und Elektrolythaushalt</b> .....				<b>250</b>
10.1	Nieren .....	250	10.3	Wasser- und Elektrolythaushalt .....	270
10.2	Ableitende Harnwege .....	263	10.4	Säure-Basen-Haushalt .....	277
<b>11</b>	<b>Hormonsystem</b> .....				<b>280</b>
11.1	Einteilung und Wirkungsweise der Hormone	280	11.3	Endokrine Organe und Gewebe .....	287
11.2	Steuerung der Hormonbildung .....	285			
<b>12</b>	<b>Blut und Immunsystem</b> .....				<b>310</b>
12.1	Blut .....	310	12.4	Impfungen .....	360
12.2	Immunsystem .....	337	12.5	Entzündung .....	361
12.3	Lymphatische Organe .....	351			
<b>13</b>	<b>Bewegungssystem</b> .....				<b>364</b>
13.1	Aufgaben und Aufbau des Bewegungssystems	364	13.7	Knochen, Gelenke und Muskeln des Rumpfes	399
13.2	Skelettsystem .....	364	13.8	Knochen, Gelenke und Muskeln der oberen Gliedmaße .....	421
13.3	Skelettmuskulatur .....	378	13.9	Knochen, Gelenke und Muskeln der unteren Gliedmaße .....	442
13.4	Anfassen erlaubt! .....	387			
13.5	Knochen, Gelenke und Muskeln des Kopfes ..	389			
13.6	Knochen, Gelenke und Muskeln des Halses ..	397			
<b>14</b>	<b>Nervensystem</b> .....				<b>466</b>
14.1	Aufgaben .....	466	14.5	Autonomes Nervensystem .....	497
14.2	Gliederung des Nervensystems .....	466	14.6	Somatisches Nervensystem .....	504
14.3	Zentrales Nervensystem (ZNS) .....	468	14.7	Übergeordnete Funktionen des ZNS .....	506
14.4	Peripheres Nervensystem (PNS) .....	487			
<b>15</b>	<b>Sinnesorgane</b> .....				<b>516</b>
15.1	Aufgaben .....	516	15.6	Geruchssinn .....	541
15.2	Sinneszellen und Rezeptoren .....	516	15.7	Tast- und Berührungssinn .....	542
15.3	Auge .....	518	15.8	Temperatursinn .....	543
15.4	Ohr .....	531	15.9	Schmerzwahrnehmung .....	543
15.5	Geschmackssinn .....	540	15.10	Tiefensensibilität .....	543
<b>16</b>	<b>Haut, Haare und Nägel</b> .....				<b>546</b>
16.1	Haut .....	546	16.3	Nägel .....	554
16.2	Haare .....	553	16.4	Hautdrüsen .....	555
<b>17</b>	<b>Geschlechtsorgane</b> .....				<b>560</b>
17.1	Geschlechtsmerkmale .....	560	17.3	Männliche Geschlechtsorgane .....	574
17.2	Weibliche Geschlechtsorgane .....	560			
<b>18</b>	<b>Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett</b> .....				<b>584</b>
18.1	Schwangerschaft .....	584	18.3	Wochenbett .....	609
18.2	Geburt .....	604	18.4	Stillen .....	611



## Heranwachsen und Altern

<b>19</b>	<b>Kindliche Entwicklung</b> .....				<b>616</b>
19.1	Einleitung .....	616	19.4	Kindesalter .....	621
19.2	Neugeborenenperiode und Säuglingsalter...	616	19.5	Jugendalter .....	622
19.3	Kleinkindalter .....	620	19.6	Entwicklung der Organe .....	623
<b>20</b>	<b>Physiologie des Alterns</b> .....				<b>628</b>
20.1	Jung oder Alt? .....	628	20.3	Alterstheorien .....	629
20.2	Alter und Altern .....	629	20.4	Veränderungen der Organsysteme im Alter..	630
	<b>Sachverzeichnis</b> .....				<b>637</b>