

Inhaltsverzeichnis

1	Zelle und Gewebe	1
	<i>Armin Baur</i>	
1.1	Die Zelle	2
1.1.1	Anatomie der (tierischen) Zelle	2
1.1.2	Funktionen der Zellorganellen	2
1.2	Das Gewebe	4
1.2.1	Epithelgewebe	5
1.2.2	Binde- und Stützgewebe	5
1.2.3	Muskelgewebe	5
1.2.4	Nervengewebe	5
	Ergänzende Literatur	8
2	Atmung	11
	<i>Armin Baur</i>	
2.1	Einführung	12
2.2	Anatomie	12
2.3	Physiologie	15
2.4	Krankheiten und Verletzungen	18
	Ergänzende Literatur	19
3	Herz, Kreislauf, Blut und Lymphe	23
	<i>Armin Baur</i>	
3.1	Herz	24
3.1.1	Anatomie	24
3.1.2	Physiologie	24
3.2	Kreislauf	26
3.2.1	Anatomie	26
3.2.2	Physiologie	27
3.3	Blut	28
3.3.1	Zusammensetzung	28
3.3.2	Aufgaben	29
3.4	Lymphsystem	29
3.5	Immunsystem	30
3.5.1	Das angeborene Immunsystem	30
3.5.2	Das adaptive (spezifische) Immunsystem	31
3.6	Krankheiten	31
	Ergänzende Literatur	37
4	Bewegung	41
	<i>Armin Baur</i>	
4.1	Physikalische Grundlagen	42
4.2	Der passive Bewegungsapparat	42
4.2.1	Knochen	42
4.2.2	Das Skelett	44
4.2.3	Gelenke	44

4.3	Der aktive Bewegungsapparat	46
4.3.1	Aufbau eines Muskels	46
4.3.2	Aktivierung des Muskels	46
4.3.3	Gleitfilamenttheorie	47
4.3.4	Bewegungsvorgang am Beispiel des Armes	48
4.4	Krankheiten	50
	Ergänzende Literatur	51
5	Sinnesorgane	55
	<i>Armin Baur</i>	
5.1	Auge	56
5.1.1	Grundlagen Optik	56
5.1.2	Anatomie des Auges	56
5.1.3	Physiologie	58
5.1.4	Krankheiten	61
5.2	Ohr	61
5.2.1	Anatomie	61
5.2.2	Physiologie	62
5.2.3	Krankheiten	64
5.3	Haut	66
5.3.1	Anatomie	66
5.3.2	Funktion	66
5.3.3	Rezeptoren der Haut	67
5.3.4	Hautanhangsgebilde	68
5.3.5	Krankheiten	69
	Ergänzende Literatur	74
6	Nervensystem	77
	<i>Armin Baur</i>	
6.1	Neuron	78
6.1.1	Anatomie	78
6.1.2	Physiologie	79
6.2	Zentralnervensystem (ZNS)	82
6.2.1	Gehirn	82
6.2.2	Rückenmark	83
6.2.3	Reflex und normale Reaktion	84
6.3	Vegetatives Nervensystem/autonomes Nervensystem	84
6.4	Krankheiten und Verletzungen	85
	Ergänzende Literatur	87
7	Hormonsystem	91
	<i>Armin Baur</i>	
7.1	Lage wichtiger Hormondrüsen	92
7.2	Hypothalamus-Hypophysen-System	93
7.2.1	Die positive Rückkopplung	93
7.2.2	Die negative Rückkopplung	94
7.3	Funktion wichtiger Hormone	94

7.4	Krankheiten	94
	Ergänzende Literatur	97
8	Ernährung und Verdauung	101
	<i>Armin Baur</i>	
8.1	Verdauungsorgane	102
8.2	Nährstoffe	104
8.3	Kohlenhydratverdauung	104
8.3.1	Kohlenhydrate	104
8.3.2	Verdauung und Aufnahme von Kohlenhydraten	105
8.3.3	Energiegewinnung aus Glucose in der Zelle (Zellatmung)	107
8.4	Fettverdauung	108
8.4.1	Fette (Lipide)	108
8.4.2	Verdauung und Aufnahme von Fetten (Lipiden)	109
8.4.3	Energiegewinnung aus Fetten und Speicherung von Fetten	109
8.4.4	Fettsynthese	111
8.5	Eiweißverdauung	111
8.5.1	Eiweiße (Proteine)	111
8.5.2	Verdauung von Proteinen und Aufnahme von Aminosäuren	112
8.5.3	Energiegewinnung aus Aminosäuren und ihr Umbau	114
8.6	Vitamine	114
8.7	Ernährungsbedingte Krankheiten	115
	Ergänzende Literatur	118
9	Wasser-Elektrolyt-Haushalt	121
	<i>Armin Baur</i>	
9.1	Wasser	122
9.1.1	Funktion des Wassers	122
9.1.2	Störungen des Wasserhaushaltes	122
9.2	Elektrolyte	122
9.2.1	Wichtige Elektrolyte	123
9.2.2	Verteilung der Elektrolyte	123
9.3	Niere	124
9.3.1	Aufgabe	124
9.3.2	Anatomie	125
9.3.3	Physiologie	126
9.4	Hormonelle Steuerung	128
	Ergänzende Literatur	129
10	Fortpflanzung und Entwicklung	133
	<i>Armin Baur</i>	
10.1	Geschlechtsorgane	134
10.1.1	Anatomie	134
10.1.2	Physiologie	135
10.2	Ovarialzyklus und Menstruationszyklus	137
10.3	Befruchtung	138
10.4	Entwicklung	140

10.5	Geschlechtskrankheiten	140
	Ergänzende Literatur	143
11	Lösungen: Wiederholungsfragen und Wiederholungsaufgaben	147
	<i>Armin Baur</i>	
11.1	Zelle und Gewebe	148
11.2	Atmung	151
11.3	Herz, Kreislauf, Blut und Lymphe	153
11.3.1	Herz	153
11.3.2	Kreislauf	155
11.3.3	Blut.....	156
11.3.4	Lymphe und Lymphsystem	157
11.3.5	Immunsystem.....	157
11.4	Bewegung	159
11.5	Sinnesorgane	161
11.5.1	Auge	161
11.5.2	Ohr.....	163
11.5.3	Haut.....	165
11.6	Nervensystem	166
11.7	Hormonsystem	168
11.8	Ernährung und Verdauung	169
11.9	Wasser-Elektrolyt-Haushalt	172
11.10	Fortpflanzung und Entwicklung	173
12	Lösungen: Abbildungen zum Beschriften	177
	<i>Armin Baur</i>	
	Serviceteil	193
	Glossar zum Buch	194
	Stichwortverzeichnis	209