

Inhaltsverzeichnis

1	Zellen, Gewebe, Organe	1	4	Atmungsorgane	35
1.1	Übersicht über den Bau der Zelle	1	4.1	Aufbau des Thorax	35
1.1.1	Zellmembran	3	4.1.1	Bänderthorax	36
1.1.2	Zellkern	3	4.1.2	Muskeln des Thorax	37
1.1.3	Zytoplasma, Zellorganellen	4	4.1.3	Brusthöhle und Öffnungen des Thorax	38
1.2	Übersicht über die Gewebe	6	4.2	Zwerchfell	39
1.2.1	Epithel- und Drüsengewebe	6	4.3	Aufbau der Bauchwand	40
1.2.2	Binde- und Stützgewebe	8	4.3.1	Gesamtaufbau	40
1.2.3	Muskelgewebe	8	4.3.2	Gerader Bauchmuskel	40
1.2.4	Nervengewebe	10	4.3.3	Seitliche Bauchmuskeln	41
1.3	Übersicht über Organe, Apparate und Systeme	10	4.3.4	Funktion der Bauchmuskeln	42
			4.4	Äußere Atmung	43
2	Fortpflanzung und Entwicklung	13	4.4.1	Atemtypen	43
2.1	Grundlagen der Zellteilung (Mitose und Meiose)	13	4.4.2	Atem- und Atemhilfsmuskeln	43
2.2	Entwicklung und Wachstum	16	4.4.3	Innervation der Atem- und Atemhilfsmuskeln	44
3	Kreislaufsystem	21	4.5	Nasenhöhle und Nebenhöhlen	45
3.1	Übersicht über Herz, Kreislauf und Gefäße	21	4.5.1	Nase: Gesamtaufbau und Funktion	46
3.1.1	Aufbau und Funktion des Kreislaufsystems	21	4.5.2	Nasenschleimhaut	46
3.1.2	Herz- und Kreislaufmodelle	22	4.5.3	Äußere Nase und Nasenvorhof	47
3.1.3	Körper- und Lungenkreislauf	23	4.5.4	Nasenhöhle und Septum	48
3.1.4	Blutversorgung der Organe und Gewebe	25	4.5.5	Nasennebenhöhlen	50
3.1.5	Aufbau der Blutgefäße	26	4.5.6	Riechorgan	52
3.1.6	Übersicht über das Lymphgefäßsystem	27	4.6	Rachen	54
3.2	Aufbau und Funktion des Herzens	28	4.6.1	Gliederung des Rachens	54
3.2.1	Außenansicht und Binnenräume	28	4.6.2	Schlundschnüder und -heber	56
3.2.2	Funktionelle und nutritive Gefäße des Herzens	29	4.6.3	Innervation	57
3.2.3	Herzklappen	29	4.6.4	Lymphatischer Rachenring	57
3.2.4	Schichtenaufbau des Herzens; Herzbeutel	31	4.7	Untere Luftwege (ohne Kehlkopf)	59
3.2.5	Erregungsbildungs- und -leitungssystem	32	4.7.1	Entwicklung	60
			4.7.2	Lufttröhre	61
			4.7.3	Übersicht über Aufbau und Gefäße der Lungen	63
			4.7.4	Pleura	65
			4.7.5	Bronchialbaum	66
			4.7.6	Lungenbläschen	67
			4.8	Atemmechanische Grundvorgänge	69
			4.8.1	Atemruhestellung	69

X Inhaltsverzeichnis

4.8.2	Pleraspalt; intrapleuraler Druck; Atmungswiderstände	70	7.3	Nerven- und Gliazellen	151
4.9	Atemgrößen	71	7.4	Synapsen und Neurotransmitter ..	153
4.10	Gasaustausch und Gastransport ...	72	7.5	Elektrische Potenziale an der Nervenzelle	155
4.10.1	Gasgesetze	72	7.5.1	Ionenpumpen: Natrium und Kalium	155
4.10.2	Ventilation und Perfusion	73	7.5.2	Ruhemembranpotenzial der Nervenzelle	155
4.10.3	Hämoglobin	75	7.5.3	Depolarisation, Hyperpolarisation ..	156
4.11	Regulationsprinzipien der Atemfunktion	77	7.5.4	Aktionspotenzial; Bahnung	157
5	Kehlkopf	81	7.5.5	Refraktärzeit	157
5.1	Entwicklung des Kehlkopfs	81	7.6	Nervenfasern und Erregungsleitung	158
5.2	Anatomie des Kehlkopfs	82	7.7	Graue und weiße Substanz	159
5.2.1	Aufhängeapparat des Kehlkopfs ...	82	7.8	Aufbau und Funktion des Rückenmarks	161
5.2.2	Knorpelskelett, Bänder und Gelenke des Kehlkopfs	87	7.8.1	Segmentale Gliederung	161
5.2.3	Binnenräume des Kehlkopfs	90	7.8.2	Vorder-, Hinter- und Seitenhorn ...	162
5.2.4	Kehlkopfmuskeln	96	7.8.3	Eigen- und Fremdreßlex	164
5.2.5	Kehlkopfspiegelung	99	7.8.4	Funktionen des Rückenmarks	166
5.2.6	Nerven, Gefäße und Lymphabfluss des Kehlkopfs	100	7.9	Aufbau und Funktion des Gehirns	166
5.2.7	Zugänge zu den unteren Luftwegen ...	103	7.9.1	Übersicht und Entwicklung	166
5.3	Funktionen des Kehlkopfs	105	7.9.2	Großhirn	167
5.3.1	Phonation	105	7.9.3	Rindenfelder	169
5.3.2	Ansatzrohr	107	7.9.4	Elektroenzephalogramm (EEG)	176
5.3.3	Flüsterstimme; Stimmregister	108	7.9.5	Basalganglien	178
6	Sprechorgane	111	7.9.6	Zwischenhirn	180
6.1	Übersicht über die Sprechorgane	111	7.9.7	Mittelhirn	182
6.2	Entwicklung und Anatomie der Sprechorgane	111	7.9.8	Rautenhirn	185
6.2.1	Kiefergelenk und Kaumuskeln	112	7.9.9	Kleinhirn	185
6.2.2	Mimische Muskeln	117	7.9.10	Hirnhäute und Liquorräume	187
6.2.3	Mundhöhle	122	7.9.11	Hirnarterien, Sinus durae matris ...	191
6.2.4	Mundboden und Zunge	129	7.10	Bahnssysteme des ZNS	195
6.2.5	Gaumen, Gaumenbögen und Schlundenge	133	7.10.1	Bahnentypen, innere Kapsel	195
6.3	Artikulation	138	7.10.2	Allgemeine Sinnesphysiologie	196
6.4	Schluckakt und Speiseröhre	140	7.10.3	Sensible Bahnen	199
6.4.1	Schluckakt	140	7.10.4	Motorische Bahnen	203
6.4.2	Speiseröhre	142	7.10.5	Limbisches System	206
7	Nervensystem	147	7.11	Hirnnerven	207
7.1	Übersicht und Gliederung	147	7.11.1	Übersicht	207
7.2	Entwicklung	149	7.11.2	N. trigeminus	209
			7.11.3	N. facialis	211
			7.11.4	N. glossopharyngeus	214
			7.11.5	N. vagus	214
			7.11.6	N. hypoglossus	215

7.12	Übersicht über das vegetative Nervensystem	216	8.6.3	Gehörknöchelchen	235
7.12.1	Funktionen; Zielzellen	216	8.6.4	Muskeln der Paukenhöhle	236
7.12.2	Sympathikus, Parasympathikus	216	8.6.5	Funktionelle Betrachtungen	237
7.12.3	Vegetative Reflexe	218	8.6.6	Ohrtrompete	237
7.12.4	Hypothalamus und Hypophyse	218	8.7	Aufbau und Funktion des Innenohrs	238
8	Hör- und Gleichgewichtsorgan ...	225	8.7.1	Knöchernes und häutiges Labyrinth	238
8.1	Übersicht	225	8.7.2	Hörorgan	240
8.2	Entwicklung	226	8.7.3	N. cochlearis, Hörbahn	244
8.3	Aufbau und Funktion des äußeren Ohrs	228	8.7.4	Gleichgewichtsorgan	245
8.3.1	Ohrmuschel	228	8.7.5	N. vestibularis, Gleichgewichtsbahn ..	247
8.3.2	Äußerer Gehörgang; Cerumen	229	9	Die medizinische Fachsprache	251
8.4	Aufbau und Funktion des Trommelfells	229	9.1	Herkunft und Bedeutung der medizinischen Fachausdrücke	251
8.5	Physikalische Grundlagen der Schalleitung	230	9.2	Grundregeln der anatomischen Nomenklatur	251
8.5.1	Schallwellen, Frequenzen	230	9.3	Wortbestandteile medizinischer Fachausdrücke	252
8.5.2	Hörschwelle, Schalldruck	231	9.4	Vokabel- und Begriffsverzeichnis ...	253
8.5.3	Schalldruckpegel, Dezibel	232		Index	275
8.6	Aufbau und Funktion der Paukenhöhle	234			
8.6.1	Lokalisation und Etagenbau	234			
8.6.2	Nachbarstrukturen der Paukenhöhle	234			