

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|------------|--|-----------|------------|--|-----------|
| 1 | Allgemeine Anatomie | 1 | 3.2.3 | Herzklappen | 31 |
| 1.1 | Übersicht über den Bau der Zelle | 1 | 3.2.4 | Schichtenaufbau des Herzens; | |
| 1.1.1 | Zellmembran | 3 | | Herzbeutel | 32 |
| 1.1.2 | Zellkern | 3 | 3.2.5 | Erregungsbildungs- und | |
| 1.1.3 | Zytoplasma, Zellorganellen | 4 | | -leitungssystem | 34 |
| 1.2 | Übersicht über die Gewebe | 6 | 4 | Atmungsorgane | 37 |
| 1.2.1 | Epithel- und Drüsengewebe | 7 | 4.1 | Aufbau des Thorax | 37 |
| 1.2.2 | Binde- und Stützgewebe | 8 | 4.1.1 | Knochen, Knorpel und Bänder | |
| 1.2.3 | Muskelgewebe | 9 | | des Thorax | 38 |
| 1.2.4 | Nervengewebe | 10 | 4.1.2 | Muskeln des Thorax | 39 |
| 1.3 | Übersicht über Organe, Apparate | 10 | 4.1.3 | Brusthöhle und Öffnungen | |
| | und Systeme | | | des Thorax | 40 |
| 1.4 | Allgemeine Anatomie und | | 4.2 | Zwerchfell | 41 |
| | Bewegungsapparat | 11 | 4.3 | Aufbau der Bauchwand | 42 |
| 1.4.1 | Körperabschnitte, Ebenen, Achsen, | 11 | 4.3.1 | Gesamtaufbau | 42 |
| | Lage- und Richtungsbezeichnungen | | 4.3.2 | Gerader Bauchmuskel | 42 |
| 1.4.2 | Allgemeines zum | | 4.3.3 | Seitliche Bauchmuskeln | 43 |
| | Bewegungsapparat | 12 | 4.3.4 | Funktion der Bauchmuskeln | 44 |
| 2 | Fortpflanzung und | | 4.4 | Äußere Atmung | 44 |
| | Entwicklung | 15 | 4.4.1 | Atemtypen | 44 |
| 2.1 | Grundlagen der Zellteilung | | 4.4.2 | Atem- und Atemhilfsmuskeln | 45 |
| | (Mitose und Meiose) | 15 | 4.4.3 | Innervation der Atem- und | |
| 2.2 | Entwicklung und Wachstum | 18 | | Atemhilfsmuskeln | 46 |
| 3 | Kreislaufsystem | 23 | 4.5 | Nasenhöhle und Nebenhöhlen | 48 |
| 3.1 | Übersicht über Herz, Kreislauf und | 23 | 4.5.1 | Nase: Gesamtaufbau und Funktion | 48 |
| | Gefäße | 23 | 4.5.2 | Nasenschleimhaut | 48 |
| 3.1.1 | Aufbau und Funktion des | | 4.5.3 | Äußere Nase und Nasenvorhof | 50 |
| | Kreislaufsystems | 23 | 4.5.4 | Nasenhöhle und Septum | 50 |
| 3.1.2 | Herz- und Kreislaufmodelle | 24 | 4.5.5 | Nasennebenhöhlen | 53 |
| 3.1.3 | Körper- und Lungenkreislauf | 25 | 4.5.6 | Riechorgan | 55 |
| 3.1.4 | Blutversorgung der Organe und | | 4.6 | Rachen | 56 |
| | Gewebe | 27 | 4.6.1 | Gliederung des Rachens | 56 |
| 3.1.5 | Aufbau der Blutgefäße | 29 | 4.6.2 | Schlundschnürer und -heber | 59 |
| 3.1.6 | Übersicht über das | | 4.6.3 | Innervation | 60 |
| | Lymphgefäßsystem | 29 | 4.6.4 | Lymphatischer Rachenring | 60 |
| 3.2 | Aufbau und Funktion des Herzens | 30 | 4.7 | Untere Luftwege (ohne Kehlkopf) | 62 |
| 3.2.1 | Außenansicht und Innenräume | 30 | 4.7.1 | Entwicklung | 63 |
| 3.2.2 | Funktionelle und nutritive Gefäße | | 4.7.2 | Luftröhre | 64 |
| | des Herzens | 31 | 4.7.3 | Übersicht über Aufbau und Gefäße | |
| | | | | der Lungen | 66 |

| | | | | | |
|--------|--|------------|--------|--|------------|
| 4.7.4 | Pleura | 68 | 6.4.1 | Schluckakt | 144 |
| 4.7.5 | Bronchialbaum | 69 | 6.4.2 | Speiseröhre | 147 |
| 4.7.6 | Lungenbläschen | 70 | | | |
| 4.8 | Atemmechanische | 7 | | Nervensystem | 151 |
| | Grundvorgänge | 72 | 7.1 | Übersicht und Gliederung | 151 |
| 4.8.1 | Atemruhestellung | 72 | 7.2 | Entwicklung | 154 |
| 4.8.2 | Pleuraspalt; intrapleuraler Druck; Atmungswiderstände | 73 | 7.3 | Nerven- und Gliazellen | 155 |
| 4.9 | Atemgrößen | 74 | 7.4 | Synapsen und Neurotransmitter .. | 157 |
| 4.10 | Gasaustausch und Gastransport .. | 76 | 7.5 | Elektrische Potenziale an der Nervenzelle | 159 |
| 4.10.1 | Gasgesetze | 76 | 7.5.1 | Ionenpumpen: Natrium und Kalium | 159 |
| 4.10.2 | Ventilation und Perfusion | 77 | 7.5.2 | Ruhemembranpotenzial der Nervenzelle | 160 |
| 4.10.3 | Hämoglobin | 78 | 7.5.3 | Depolarisation, Hyperpolarisation .. | 160 |
| 4.11 | Regulationsprinzipien der Atemfunktion | 80 | 7.5.4 | Aktionspotenzial; Bahnung | 161 |
| | | | 7.5.5 | Refraktärzeit | 162 |
| 5 | Kehlkopf | 85 | 7.6 | Nervenfasern und Erregungsleitung | 162 |
| 5.1 | Entwicklung des Kehlkopfs | 86 | 7.7 | Graue und weiße Substanz | 164 |
| 5.2 | Anatomie des Kehlkopfs | 87 | 7.8 | Aufbau und Funktion des Rückenmarks | 165 |
| 5.2.1 | Aufhängeapparat des Kehlkopfs ... | 87 | 7.8.1 | Segmentale Gliederung | 165 |
| 5.2.2 | Knorpelskelett, Bänder und Gelenke des Kehlkopfs | 91 | 7.8.2 | Vorder-, Hinter- und Seitenhorn | 166 |
| 5.2.3 | Binnenräume des Kehlkopfs | 94 | 7.8.3 | Eigen- und Fremdreflex | 168 |
| 5.2.4 | Kehlkopfmuskeln | 100 | 7.8.4 | Funktionen des Rückenmarks | 171 |
| 5.2.5 | Kehlkopfspiegelung | 103 | 7.9 | Aufbau und Funktion des Gehirns | 171 |
| 5.2.6 | Nerven, Gefäße und Lymphabfluss des Kehlkopfs | 105 | 7.9.1 | Übersicht und Entwicklung | 171 |
| 5.2.7 | Zugänge zu den unteren Luftwegen | 108 | 7.9.2 | Großhirn | 172 |
| 5.3 | Funktionen des Kehlkopfs | 110 | 7.9.3 | Rindenfelder | 173 |
| 5.3.1 | Phonation | 110 | 7.9.4 | Elektroenzephalogramm (EEG) | 180 |
| 5.3.2 | Ansatzrohr | 112 | 7.9.5 | Basalganglien | 181 |
| 5.3.3 | Flüsterstimme; Stimmregister | 112 | 7.9.6 | Zwischenhirn | 185 |
| 6 | Sprechorgane | 115 | 7.9.7 | Mittelhirn | 187 |
| 6.1 | Übersicht über die Sprechorgane .. | 115 | 7.9.8 | Rautenhirn | 188 |
| 6.2 | Entwicklung und Anatomie der Sprechorgane | 116 | 7.9.9 | Kleinhirn | 189 |
| 6.2.1 | Kiefergelenk und Kaumuskeln | 116 | 7.9.10 | Hirnhäute und Liquorräume | 191 |
| 6.2.2 | Mimische Muskeln | 121 | 7.9.11 | Hirnarterien, Sinus durae matris | 194 |
| 6.2.3 | Mundhöhle | 126 | 7.10 | Bahnssysteme des ZNS | 200 |
| 6.2.4 | Mundboden und Zunge | 132 | 7.10.1 | Bahnentypen, innere Kapsel | 200 |
| 6.2.5 | Gaumen, Gaumenbögen und Schlundenge | 137 | 7.10.2 | Allgemeine Sinnesphysiologie | 200 |
| 6.3 | Artikulation | 142 | 7.10.3 | Sensible Bahnen | 204 |
| 6.4 | Schluckakt und Speiseröhre | 144 | 7.10.4 | Motorische Bahnen | 207 |
| | | | 7.10.5 | Limbisches System | 210 |
| | | | 7.11 | Hirnnerven | 211 |

X Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|--------|--|-----|-------|--|-----|
| 7.11.1 | Übersicht | 211 | 8.6 | Aufbau und Funktion der Paukenhöhle | 235 |
| 7.11.2 | N. trigeminus | 213 | 8.6.1 | Lokalisation und Etagenbau | 235 |
| 7.11.3 | N. facialis | 215 | 8.6.2 | Nachbarstrukturen der Paukenhöhle | 238 |
| 7.11.4 | N. glossopharyngeus | 218 | 8.6.3 | Gehörknöchelchen | 239 |
| 7.11.5 | N. vagus | 218 | 8.6.4 | Muskeln der Paukenhöhle | 239 |
| 7.11.6 | N. hypoglossus | 219 | 8.6.5 | Funktionelle Betrachtungen | 240 |
| 7.12 | Übersicht über das vegetative Nervensystem | 219 | 8.6.6 | Ohrtrompete | 240 |
| 7.12.1 | Funktionen; Zielzellen | 219 | 8.7 | Aufbau und Funktion des Innenohrs | 241 |
| 7.12.2 | Sympathikus, Parasympathikus | 220 | 8.7.1 | Knöchernes und häutiges Labyrinth | 241 |
| 7.12.3 | Vegetative Reflexe | 222 | 8.7.2 | Hörorgan | 243 |
| 7.12.4 | Hypothalamus und Hypophyse | 222 | 8.7.3 | N. cochlearis, Hörbahn | 247 |
| 8 | Hör- und Gleichgewichtsorgan | 227 | 8.7.4 | Gleichgewichtsorgan | 248 |
| 8.1 | Übersicht | 227 | 8.7.5 | N. vestibularis, Gleichgewichtsbahn | 250 |
| 8.2 | Entwicklung | 228 | 9 | Die medizinische Fachsprache .. | 255 |
| 8.3 | Aufbau und Funktion des äußeren Ohrs | 229 | 9.1 | Herkunft und Bedeutung der medizinischen Fachausdrücke | 255 |
| 8.3.1 | Ohrmuschel | 229 | 9.2 | Grundregeln der anatomischen Nomenklatur | 255 |
| 8.3.2 | Äußerer Gehörgang; Cerumen | 229 | 9.3 | Wortbestandteile medizinischer Fachausdrücke | 256 |
| 8.4 | Aufbau und Funktion des Trommelfells | 232 | 9.4 | Vokabel- und Begriffsverzeichnis .. | 257 |
| 8.5 | Physikalische Grundlagen der Schallleitung | 232 | | Register | 275 |
| 8.5.1 | Schallwellen, Frequenzen | 232 | | | |
| 8.5.2 | Hörschwelle, Schalldruck | 234 | | | |
| 8.5.3 | Schalldruckpegel, Dezibel | 234 | | | |