

Vorwort zur 15. Auflage 10

1 Zelle

- 1.1 Aufbau der Zelle 11
- 1.2 Zellteilung 15
- 1.3 Zelltod 18
- 1.4 Chemische Bestandteile der Zelle 19
- 1.5 Proteinsynthese 27
- 1.6 Wege des Zellstoffwechsels 29
- 1.7 pH-Wert und Puffer 35
- 1.8 Stoffaufnahme über die Zellmembran 36
- 1.9 Regulation von Zellfunktionen durch Botenstoffe 41

2 Gewebe

- 2.1 Definitionen 44
- 2.2 Entwicklung der Gewebe 44
- 2.3 Gewebearten, Gewebshäute 45
- 2.4 Epithelgewebe 47
- 2.5 Binde- und Stützgewebe 53
- 2.6 Muskelgewebe 63

3 Skelettsystem und Zähne

- 3.1 Allgemeiner Aufbau des Skeletts 73
- 3.2 Verbindungen der Knochen 73
- 3.3 Skelett der Vordergliedmaße 76
- 3.4 Skelett der Beckengliedmaße 79
- 3.5 Knochen des Rumpfes 83
- 3.6 Knochen des Kopfes 87
- 3.7 Besonderheiten des Gefüßskeletts 91
- 3.8 Zähne und Schnabel 94

4	Skelettmuskelsystem	
4.1	Allgemeines	102
4.2	Muskeln des Kopfes	104
4.3	Muskeln des Stammes	104
4.4	Muskeln der Vordergliedmaße	109
4.5	Muskeln der Beckengliedmaße	113
4.6	Muskulatur des Geflügels	115
4.7	Statik des Bewegungsapparates	117
5	Blut	
5.1	Allgemeines	120
5.2	Menge und Zusammensetzung	120
5.3	Bestandteile des Plasmas	120
5.4	Blutzellen	122
5.5	Blutstillung	126
6	Infektionsabwehr	
6.1	Unspezifische Abwehr	129
6.2	Spezifische Abwehr	131
6.3	Lymphatische Organe	134
7	Herz	
7.1	Anatomie des Herzens	139
7.2	Koordinierung des Herzschlages	141
7.3	Herzmechanik und Energetik	143
8	Kreislaufsysteme und Gefäße	
8.1	Kreislaufsysteme	146
8.2	Gefäße	149
8.3	Regulation der Durchblutung	154

9 Atmungsapparat

- 9.1 Zuleitende Atemwege 160
- 9.2 Thorax und Lunge 165
- 9.3 Austausch der Atemgase 169
- 9.4 Regulation der Atmung 173
- 9.5 Besonderheiten der Geflügelatmung 175

10 Verdauungsapparat

- 10.1 Allgemeines 178
- 10.2 Mundhöhle, Schlundkopf und Speiseröhre 179
- 10.3 Speicheldrüsen und Speichelsekretion 182
- 10.4 Generelle Aufgaben und Aufbau des Magen-Darm-Traktes 184
- 10.5 Einhöhliger Magen 185
- 10.6 Mehrhöhliger Magen 190
- 10.7 Mittel- und Enddarm 201
- 10.8 Dünndarm 207
- 10.9 Anhangsdrüsen des Dünndarms 208
- 10.10 Verdauung im Dünndarm 214
- 10.11 Dickdarm 219
- 10.12 After und Kotabsatz 222
- 10.13 Besonderheiten der Geflügelverdauung 223

11 Energiehaushalt

- 11.1 Gesetzmäßigkeiten 226
- 11.2 Umsatzgrößen 227
- 11.3 Bestimmung des Energieumsatzes 228

12 Wärmehaushalt

- 12.1 Strategien 229
- 12.2 Körpertemperatur 229
- 12.3 Wärmeproduktion und innerer Wärmefluss 230
- 12.4 Temperaturregulation 232

13 Harnorgane

- 13.1 Niere 235
- 13.2 Ableitende Harnwege 245

14 Geschlechtsorgane

- 14.1 Männliche Geschlechtsorgane 246
- 14.2 Weibliche Geschlechtsorgane 256
- 14.3 Geschlechtsorgane des Geflügels und Eibildung 276

15 Milchdrüse

- 15.1 Lage und Bau 281
- 15.2 Physiologie der Milchdrüse 283
- 15.3 Kuhmilch 284
- 15.4 Milch anderer Tierarten 287

16 Äußere Haut und Anhangsgebilde der Haut

- 16.1 Äußere Haut 289
- 16.2 Hautdrüsen 290
- 16.3 Haare 290
- 16.4 Besondere Hautgebilde 292
- 16.5 Spezifische haarlose Hautorgane 292
- 16.6 Federn 296

17 Nervensystem

- 17.1 Grundprinzipien der nervalen Informationsvermittlung 298
- 17.2 Aufbau des Nervengewebes 298
- 17.3 Erregung von Nervenzellen 299
- 17.4 Signalübertragung an Synapsen 301
- 17.5 Aufbau des Nervensystems 303
- 17.6 Funktion des gesamten Nervensystems 310

18 Sinnesorgane

- 18.1 Allgemeine Prinzipien 317**
- 18.2 Hautsinne 318**
- 18.3 Sehen 318**
- 18.4 Gehör und Gleichgewichtssinn 324**
- 18.5 Geschmackssinn 330**
- 18.6 Geruchssinn 331**
- 18.7 Nozizeption und Schmerz 332**

19 Endokrines System

- 19.1 Grundprinzipien der hormonalen Informationsübermittlung 335**
- 19.2 Hypothalamus-Hypophysen-System 335**
- 19.3 Zirbeldrüse 339**
- 19.4 Schilddrüse 339**
- 19.5 Epithelkörperchen und C-Zellen der Schilddrüse 340**
- 19.6 Inselapparat der Bauchspeicheldrüse 342**
- 19.7 Nebennieren 343**
- 19.8 Geschlechtshormone 344**
- 19.9 Gewebshormone 345**
- 19.10 Mediatorstoffe 346**
- 19.11 Pheromone 346**

20 Bezeichnungen, SI-Einheiten, Umrechnungen

- 20.1 Messgrößen und Maßeinheiten 347**
- 20.2 Lagebezeichnungen 349**
- 20.3 Häufig verwendete Buchstaben des griechischen Alphabets 349**
- 20.4 Häufige Abkürzungen im Text und in den Abbildungen 350**
- 20.5 Erläuterungen anatomischer und physiologischer Begriffe 352**

Quellenverzeichnis 359

Stichwortverzeichnis 361