

Inhalt

1	Technik	1
1.1	Herstellung von Präparaten	1
1.2	Licht- und Elektronenmikroskopie	4
1.2.1	Röntgenmikroanalyse	6
1.2.2	Kritische-Punkt-Trocknung	6
1.2.3	Kryoverfahren	7
1.2.4	Histochemie und Tracer	8
1.2.5	Immuncytochemische Verfahren	8
1.2.6	Methoden der Bildauswertung	9
2	Epithelgewebe	11
2.1	Zellmembran	11
2.2	Zellkontakte	13
2.3	Basallamina	15
2.4	Epitheltypen	16
3	Drüsen	23
3.1	Bildung eiweißhaltiger Drüsensekrete	25
3.2	Sekretion	26
4	Binde- und Stützgewebe	29
4.1	Ungeformte Interzellulärsubstanz	29
4.2	Geformte Interzellulärsubstanz	30
4.3	Bindegewebe	33
4.4	Stützgewebe	37
4.4.1	Sehnen und Bänder	37
4.4.2	Chordoidgewebe	38
4.4.3	Chorda	39
4.4.4	Knorpel (Chondroidgewebe)	41
4.4.5	Knochen	44
5	Blut und freie Zellen des Bindegewebes	53
5.1	Blut	53
5.1.1	Erythrocyten und Erythropoese	53

5.1.2	Leukocyten	55
5.1.3	Thrombocyten	58
5.2	Freie Zellen des Bindegewebes	59
5.3	Blutzellen der Wirbellosen	61
6	Muskelgewebe	65
6.1	Glatte Muskulatur	65
6.2	Quergestreifte Muskulatur	67
6.2.1	Skelettmuskulatur	68
6.2.2	Herzmuskulatur	74
6.2.3	Schräggestreifte Muskulatur	76
7	Systeme der Aufnahme und Weiterleitung von Information	83
7.1	Nervengewebe und Nervensystem	83
7.1.1	Neurone (Nervenzellen)	83
7.1.2	Synapsen	88
7.1.3	Gliazellen	92
7.1.4	Nervensysteme im Tierreich	93
7.2	Neurosekretorische Zellen und Hormonsysteme	97
7.2.1	Wirbellose	98
7.2.2	Wirbeltiere	100
7.2.2.1	Hypophyse (Hirnanhangsdrüse)	102
7.2.2.2	Nebenniere (Glandula suprarenalis)	103
7.2.2.3	Schilddrüse (Glandula thyroidea)	105
7.2.2.4	Parafollikuläre Zellen	106
7.2.2.5	Epiphyse (Zirbeldrüse)	107
7.2.2.6	Epithelkörperchen (Glandula parathyreoidea)	107
7.2.2.7	Langerhanssche Inseln (Pankreasinseln)	108
7.2.2.8	Stanniussche Körper	108
7.2.2.9	Juxtaglomeruläre Zellen	108
7.3	Pheromondrüsen	109
7.4	Sinnesorgane	109
7.4.1	Chemorezeptoren	110
7.4.1.1	Geschmacksorgane	111
7.4.1.2	Geruchsorgane	113
7.4.2	Mechanorezeptoren und ihre Organe	117
7.4.2.1	Wirbellose	117
7.4.2.2	Wirbeltiere	121
7.4.2.3	Seitenlinienorgan	125
7.4.2.4	Gehörorgane	129
7.4.3	Hygrorezeptor- und Thermorezeptor-Organ	133
7.4.4	Augen	137
7.4.4.1	Wirbellose	137
7.4.4.2	Wirbeltiere	151

8	Integument	165
8.1	Wirbellose	166
8.2	Wirbeltiere	176
8.3	Bildungen der Haut	185
8.3.1	Wirbellose	185
8.3.2	Wirbeltiere	188
8.3.2.1	Federn	188
8.3.2.2	Haare	190
8.3.2.3	Hautdrüsen	193
9	Zahn und Zahnentwicklung	201
9.1	Hautzahn	201
9.2	Mundzahn	203
10	Zunge	209
11	Transport-, Speicher- und Resorptionssysteme	215
11.1	Blutgefäße	216
11.1.1	Arterien und Venen	216
11.1.2	Sinusoide	217
11.1.3	Lymphgefäße	218
11.2	Verdauungsorgane	220
11.2.1	Wirbellose	220
11.2.2	Wirbeltiere	225
11.3	Anhangsdrüsen des Intestinaltrakts	239
11.3.1	Wirbellose	239
11.3.1.1	Speicheldrüsen	239
11.3.1.2	Mitteldarmdrüsen	240
11.3.2	Wirbeltiere	240
11.3.2.1	Speicheldrüsen	240
11.3.2.2	Mitteldarmdrüsen	242
12	Stoffaustausch und Permeabilität	251
12.1	Blutkapillaren	251
12.2	Atmungsorgane	253
12.2.1	Tracheen	253
12.2.2	Kiemen	256
12.2.3	Lungen	259
12.3	Exkretionsorgane	266
12.3.1	Wirbeltiere	266
12.3.1.1	Niere	267
12.3.1.2	Salzdrüsen	275
12.3.2	Wirbellose	275
12.3.2.1	Kontraktile Vakuolen	275
12.3.2.2	Protonephridien	276

X Inhalt

12.3.2.3	Metanephridien	279
12.3.2.4	Malpighische Gefäße	287
12.3.2.5	H-System	291
13	Fortpflanzungsorgane	295
13.1	Übersicht	295
13.2	Zwitter	297
13.3	Männliche Geschlechtsorgane	298
13.4	Weibliche Geschlechtsorgane	308
Tafeln	316
Glossar	319
Literatur	325
Tiernamenverzeichnis	331
Sachverzeichnis	336