

Inhalt

Vorwort zur 2. Auflage	VII	2.5.2	Schnittebene	9
.....		2.5.3	Häufig auftretende Artefakte	10
1 Einführung	1	3 Zytologie (Zellenlehre, Zellbiologie)		11
.....				
1.1 Die Stellung des Faches Histologie in der Medizin	1	3.1 Einführung		11
1.2 Warum braucht man für die ärztliche Ausbildung Kenntnisse in Histologie und Zellbiologie?	2	3.2 Zellmembran		12
2 Methoden der Histologie	3	3.2.1	Aufbau, Zusammensetzung und Funktion der Zellmembran	12
.....		3.2.2	Rezeptoren	14
2.1 Größenverhältnisse	3	3.2.3	Membrandifferenzierungen	14
2.2 Lichtmikroskopie	3	3.2.4	Endo- und Exozytose	14
2.2.1	Technisches Prinzip	3		
2.2.2	Herstellung histologischer Präparate für die Lichtmikroskopie	3		
2.3 Elektronenmikroskopie	7	3.3 Zellkern (Nukleus)		16
2.3.1	Technisches Prinzip	7	3.3.1	Allgemeines
2.3.2	Herstellung von EM-Präparaten	7	3.3.2	Ultrastruktur des Zellkerns
2.3.3	Rasterelektronenmikroskopie (REM = Scanning electron microscopy [SEM])	8	3.4 Zellorganellen	18
2.4 Spezielle histologische Verfahren	8	3.4.1	Mitochondrien	18
2.4.1	Histochemie	8	3.4.2	Ribosomen
2.4.2	Immunhistochemie, Immunzytochemie	8	3.4.3	Endoplasmatisches Retikulum
2.4.3	Lektinhistochemie	8	3.4.4	Golgi-Apparat
2.4.4	Autoradiographie	8	3.4.5	Lysosomen
2.4.5	In-situ-Hybridisierung	9	3.4.6	Peroxisomen
2.5 Histologische Diagnostik	9	3.4.7	Proteasomen	23
2.5.1	Praktisches Mikroskopieren	9	3.5 Zytoskelett	23
		9	3.5.1	Übersicht
		9	3.5.2	Mikrotubuli
		9	3.5.3	Mikrofilamente
		9	3.5.4	Intermediärfilamente
		9	3.6 Zellkontakte	27
		9	3.6.1	Übersicht
		9	3.6.2	Desmosomen

3.6.3	Tight junctions	28	4.8	Muskelgewebe	69
3.6.4	Gap junctions	28	4.8.1	Überblick	69
3.7	Paraplasma	28	4.8.2	Quergestreifte Skelettmuskulatur	69
3.7.1	Übersicht	28	4.8.3	Herzmuskulatur	76
3.7.2	Stoffwechselend- und -zwischenprodukte	29	4.8.4	Glatte Muskulatur	77
3.7.3	Pigmente	29	4.9	Nervengewebe	77
3.8	Zellzyklus und Zellteilung	30	4.9.1	Einleitung	77
3.8.1	Übersicht	30	4.9.2	Nervenzelle	77
3.8.2	Phasen des Zellzyklus	30	4.9.3	Gliazellen	82
3.8.3	Mitose	31	4.9.4	Nervenfasern	84
3.8.4	Meiose	33	4.9.5	Synapsen	86
3.9	Regeneration und Zelltod	35	5	Spezielle Histologie	91
3.9.1	Regeneration	35			
3.9.2	Zelltod	36			
3.10	Stammzellen	37			
4	Allgemeine Histologie	39	5.1	Kreislauf	91
.....			5.1.1	Einführung	91
4.1	Einführung in die Gewebelehre	39	5.1.2	Blutgefäße	91
4.2	Epithelgewebe	39	5.1.3	Lymphgefäße	98
4.2.1	Überblick	39	5.1.4	Herz	99
4.2.2	Einteilung der Oberflächenepithelien ...	40	5.2	Blut	100
4.2.3	Sonderformen von Epithelien	42	5.2.1	Einführung	100
4.2.4	Merkmale von Epithelien	42	5.2.2	Histologische Blutuntersuchungen	100
4.3	Drüsenepithel	44	5.2.3	Erythrozyten	101
4.3.1	Überblick	44	5.2.4	Leukozyten	101
4.3.2	Exokrine Drüsen	45	5.2.5	Thrombozyten	104
4.3.3	Endokrine Drüsenzellen	50	5.2.6	Weitere Zellen	104
4.4	Bindegewebe	50	5.3	Blutbildung (Hämatopoese)	104
4.4.1	Überblick	50	5.3.1	Intrauterine Blutbildung	104
4.4.2	Bindegewebszellen	50	5.3.2	Knochenmark	105
4.4.3	Interzellulärsubstanzen (extrazelluläre Matrix)	52	5.3.3	Allgemeines zur Hämatopoese	105
4.4.4	Bindegewebsarten	54	5.3.4	Erythrozytopoese	106
4.5	Fettgewebe	57	5.3.5	Granulozytopoese	107
4.5.1	Allgemeines	57	5.3.6	Monozytopoese	108
4.5.2	Weißes Fettgewebe	57	5.3.7	Lymphozytopoese	108
4.5.3	Braunes Fettgewebe	58	5.3.8	Thrombozytopoese	109
4.6	Knorpelgewebe	59	5.4	Lymphatisches System	109
4.6.1	Allgemeine Struktur	59	5.4.1	Zellen und Immungeschehen	109
4.6.2	Knorpelarten	60	5.4.2	Lymphatische Organe	112
4.7	Knochengewebe	60	5.5	Endokrine Organe	125
4.7.1	Allgemeines	60	5.5.1	Einführung	125
4.7.2	Knochenaufbau	61	5.5.2	Hypophyse	126
4.7.3	Knochenentwicklung (Osteogenese) ..	65	5.5.3	Schilddrüse	129
			5.5.4	Epithelkörperchen (Nebenschilddrüsen)	130
			5.5.5	Nebenniere	131
			5.5.6	Pinealorgan	133
			5.5.7	Weitere endokrine Organe	134

5.6 Atemapparat	135	5.10.8 Männliches Glied (Penis)	211
5.6.1 Einführung	135	5.11 Weibliche Geschlechtsorgane	213
5.6.2 Nase	135	5.11.1 Einführung	213
5.6.3 Rachen (Pharynx)	137	5.11.2 Ovar	213
5.6.4 Kehlkopf (Larynx)	137	5.11.3 Tuba uterina	218
5.6.5 Luftröhre (Trachea)	138	5.11.4 Uterus	220
5.6.6 Bronchien und Lunge	139	5.11.5 Vagina	224
5.7 Verdauungsorgane	144	5.11.6 Äußere Geschlechtsorgane (Vulva)	226
5.7.1 Einführung	144	5.11.7 Plazenta	226
5.7.2 Kopfdarm	145	5.11.8 Brustdrüse	233
5.7.3 Rumpfdarm	161	5.12 Haut und Hautanhangsgebilde	236
5.8 Drüsen des Verdauungskanals	176	5.12.1 Einführung	236
5.8.1 Einführung	176	5.12.2 Haut	238
5.8.2 Speicheldrüsen	176	5.12.3 Hautanhangsgebilde	242
5.8.3 Leber	178	5.13 Sinnesorgane	249
5.8.4 Gallenblase	184	5.13.1 Einführung	249
5.8.5 Pankreas	185	5.13.2 Auge	250
5.9 Harnorgane	188	5.13.3 Ohr	258
5.9.1 Einführung	188	5.13.4 Glomusorgane	264
5.9.2 Niere	188	5.14 Nervensystem	265
5.9.3 Ableitende Harnwege	198	5.14.1 Einführung	265
5.10 Männliche Geschlechtsorgane	201	5.14.2 Zentrales Nervensystem (ZNS)	265
5.10.1 Einführung	201	5.14.3 Peripheres Nervensystem (PNS)	274
5.10.2 Hoden (Testis)	201	5.15 Knochenverbindungen und Gelenke	276
5.10.3 Nebenhoden (Epididymis)	206	5.15.1 Knochenverbindungen	277
5.10.4 Samenleiter (Ductus deferens, Vas deferens)	207	5.15.2 Gelenke	279
5.10.5 Bläschendrüse (Vesicula seminalis, Glandula vesiculosa, Glandula seminalis, „Samenblase“)	209	Index	283
5.10.6 Vorsteherdrüse (Prostata)	210		
5.10.7 Cowper-Drüsen (Glandulae bulbourethrales)	211		