

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Grundlagen</b>	<b>1</b>	<b>2.7 Zellzyklus, Zellteilung und Apoptose</b>	<b>24</b>
1.1 Vorbemerkungen	1	2.7.1 Zellzyklus	24
1.1.1 Stellenwert von Zytologie und Histologie	1	2.7.2 Mitose	25
1.1.2 Gewebegewinnung (Biopsie)	1	2.7.3 Meiose	26
1.2 Mikroskopie und histologische Färbetechniken	2	2.7.4 Apoptose	27
1.2.1 Lichtmikroskopie	2		
1.2.2 Elektronenmikroskopie	5	<b>3 Hauptgewebearten</b>	<b>29</b>
<b>2 Zytologie</b>	<b>7</b>	3.1 Epithelgewebe	29
2.1 Plasmamembran und intrazelluläre Biomembranen	7	3.1.1 Einleitung	29
2.1.1 Struktur	7	3.1.2 Histogenese	29
2.1.2 Funktion	8	3.1.3 Oberflächenepithelien	29
2.2 Zytoskelett	10	3.1.4 Oberflächenstrukturen	32
2.2.1 Grundsätzliche Eigenschaften des Zytoskeletts	10	3.1.5 Epitheliale Drüsen	33
2.2.2 Mikrofilamente	10	3.2 Binde- und Stützgewebe	35
2.2.3 Intermediärfilamente	12	3.2.1 Einleitung	35
2.2.4 Tubulinfilamente	12	3.2.2 Bindegewebszellen	35
2.3 Oberflächendifferenzierungen	13	3.2.3 Bindegewebsmatrix	35
2.3.1 Mikrovilli (Zotten)	13	3.2.4 Bindegewebstypen	38
2.3.2 Kinozilien (Zilien, Flimmerhaare)	14	3.2.5 Knorpelgewebe	39
2.3.3 Mikroplicae	14	3.2.6 Knochengewebe	40
2.3.4 Basolaterale Falten und Fortsätze	14	3.2.7 Gelenke	44
2.4 Zytoplasma	14	3.2.8 Fettgewebe	45
2.5 Zellorganellen	15	3.2.9 Freie Zellen des Bindegewebes	45
2.5.1 Zellkern	16	3.3 Nervengewebe	47
2.5.2 Mitochondrien	17	3.3.1 Neurone	47
2.5.3 Ribosomen	18	3.3.2 Glia	51
2.5.4 Endoplasmatisches Retikulum	18	3.3.3 Nervenfasern	52
2.5.5 Golgi-Apparat	19	3.4 Muskelgewebe	55
2.5.6 Endosomen, Lysosomen, Peroxisomen und Melanosomen	20	3.4.1 Quergestreifte Muskulatur	55
2.5.7 Proteasomen	20	3.4.2 Glatte Muskulatur	59
2.6 Zell-Kontakte und Basalmembran	21	3.4.3 Herzmuskulatur	61
2.6.1 Zell-Kontakte	21		
2.6.2 Basalmembran	23	<b>4 Mikroskopische Anatomie</b>	<b>63</b>
2.6.3 Weitere Zell-Matrix-Kontakte	24	4.1 Hämatopoetisches und lymphatisches System	64
		4.1.1 Einleitung	64
		4.1.2 Blutbildung und Knochenmark	65
		4.1.3 Blut	69
		4.1.4 Thymus	73
		4.1.5 Lymphknoten	75
		4.1.6 Milz	80

4.1.7	Mukosaassoziiertes lymphatisches Gewebe .....	82	4.8.3	Samenwege .....	130
4.2	Herz und Gefäße .....	84	4.8.4	Akzessorische Geschlechtsdrüsen ..	131
4.2.1	Entwicklung von Herz und Gefäßen .....	84	4.8.5	Penis .....	132
4.2.2	Das Herz .....	84	4.9	Weibliche Geschlechtsorgane ....	132
4.2.3	Blutgefäße .....	86	4.9.1	Histogenese .....	133
4.2.4	Lymphgefäße .....	89	4.9.2	Ovar .....	133
4.3	Respirationstrakt .....	89	4.9.3	Tuba uterina .....	137
4.3.1	Histogenese .....	89	4.9.4	Uterus .....	137
4.3.2	Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen .....	89	4.9.5	Vagina .....	139
4.3.3	Pharynx .....	90	4.9.6	Vulva .....	140
4.3.4	Larynx .....	90	4.10	Von der Befruchtung der Eizelle bis zur reifen Plazenta .....	140
4.3.5	Trachea .....	91	4.10.1	Entwicklungsschritte bis zur reifen Plazenta und Histogenese .....	140
4.3.6	Lunge .....	92	4.10.2	Plazenta und Nabelschnur .....	141
4.3.7	Pleura .....	94	4.11	Haut mit Rezeptoren und Anhangsgebilden .....	143
4.4	Mundhöhle, Speicheldrüsen und Zähne .....	95	4.11.1	Histogenese .....	143
4.4.1	Mundhöhle .....	95	4.11.2	Haut und Hautrezeptoren .....	143
4.4.2	Speicheldrüsen .....	96	4.11.3	Hautdrüsen, Haare und Nägel ....	146
4.4.3	Zähne .....	98	4.11.4	Brustdrüse .....	148
4.5	Magen-Darm-Trakt .....	102	4.12	Endokrine Organe .....	149
4.5.1	Einleitung .....	102	4.12.1	Einleitung .....	149
4.5.2	Speiseröhre .....	103	4.12.2	Hypophyse .....	149
4.5.3	Magen .....	104	4.12.3	Epiphyse .....	152
4.5.4	Dünndarm .....	107	4.12.4	Schilddrüse .....	152
4.5.5	Dickdarm .....	110	4.12.5	Nebenschilddrüsen .....	155
4.5.6	Anus .....	113	4.12.6	Nebennieren und Paraganglien ....	156
4.6	Große Drüsen des Verdauungstrakts .....	113	4.13	Peripheres und zentrales Nervensystem .....	158
4.6.1	Leber .....	113	4.13.1	Zentrales Nervensystem (ZNS) ....	158
4.6.2	Gallenwege und Gallenblase .....	117	4.13.2	Peripheres Nervensystem (PNS) ....	166
4.6.3	Pankreas .....	118	4.14	Sinnesorgane .....	168
4.7	Niere und ableitende Harnwege ...	120	4.14.1	Hör- und Gleichgewichtssinn .....	168
4.7.1	Niere .....	120	4.14.2	Geschmackssinn .....	173
4.7.2	Ableitende Harnwege .....	126	4.14.3	Geruchssinn .....	173
4.8	Männliche Geschlechtsorgane ....	127	4.14.4	Sehsinn .....	174
4.8.1	Histogenese .....	127			
4.8.2	Hoden .....	128			
				<b>Register</b> .....	<b>183</b>