

INHALT

GRUNDLAGEN DER HISTOLOGIE5

Histologische Techniken 5

Lichtmikroskopie 5

Elektronenmikroskopie 5

Histologische Präparat-Herstellung 6

Fixierung 6

Paraffin-Einbettung 7

Schneiden 7

Färben 7

Histologische Färbungen 7

Routinefärbungen 7

Histochemische Spezialfärbungen 9

Grundbegriffe 10

Zellanpassungen 10

Zelltod 11

ZYTOLOGIE13

Allgemeines 13

Prokaryoten 13

Eukaryoten 13

Aufbau der Zelle 13

Zytoskelett 13

Zellmembran 16

Zellorganellen 17

Zytosol 21

Zellverbindungen 23

Grundlagen 23

Unterschiedliche Zellkontakte 23

Zelluläre Stoffaufnahme/-abgabe 26

Exozytose 26

Endozytose 26

Transzytose 26

Zellzyklus 26

Ablauf 26

Regulationsfaktoren des Zellzyklus 27

Kontrollpunkte des Zellzyklus 28

Stammzellen 28

Charakteristika 28

Potenz 28

GEWEBE31

Grundlagen 31

Epithelgewebe 31

Allgemeines 31

Oberflächenepithelien 34

Drüsenepithelien 37

Binde- und Stützgewebe 41

Allgemeines 41

Bindegewebszellen 42

Extrazelluläre Matrix (EZM) 44

Bindegewebstypen 48

Knorpelgewebe 50

Knochengewebe 54

Fettgewebe 61

Muskelgewebe 63

Quergestreifte Skelettmuskulatur 63

Herzmuskulatur 68

Glatte Muskulatur 70

Nervengewebe 72

Neurone 72

Gliazellen 74

Periphere Nerven 75

Synaptische Kontakte 76

Regeneration des Nervengewebes 78

NERVENSYSTEM81

Aufbau des Nervensystems 81

Topographische Gliederung 81

Funktionelle Gliederung 82

Zentrales Nervensystem 82

Rückenmark 82

Großhirn (Cerebrum) 84

Kleinhirn (Cerebellum) 86

Peripheres Nervensystem 89

Ganglien 89

Spinalnerven 89

Meningen 90

Dura mater 90

Arachnoidea mater 90

Pia mater 91

Ventrikel- und Liquorsystem 91

Ventrikelsystem 91

Liquorsystem 91

Schranken des ZNS 92

Blut-Hirn-Schranke 92

Blut-Liquor-Schranke 93

BLUT95

Grundlagen 95

Aufgaben des Blutes 95

Zusammensetzung des Blutes 95

Hämatopoese 95

Histologische Untersuchung: Blutaussstrich 97

Erythrozyten 98

Allgemeines 98

Aussehen im Blutaussstrich 98

Aufbau der Erythrozyten 98

Abbau von Erythrozyten 98

Osmotische Eigenschaften der Erythrozyten 99

Leukozyten 99

Allgemeines 99

Granulozyten 99

Lymphozyten 101

Mastzellen 104

Monozyten und Makrophagen	105
Dendritische Zellen	106
Thrombozyten	106
Allgemeines	106
Aufbau der Thrombozyten	106
Hämostase	107
Überblick über die Morphologie der Blutzellen	107
IMMUNSYSTEM	109
Grundlagen	109
Lymphatische Organe	109
MHC-Moleküle	110
Primär lymphatische Organe	110
Thymus	110
Knochenmark	112
Sekundär lymphatische Organe	113
Allgemeiner Aufbau	113
Lymphknoten	115
Milz	117
MALT	119
GEFÄßSYSTEM UND HERZ	123
Blutgefäße	123
Aufbau	123
Arterien	124
Endstrombahn	126
Venen	128
Lymphgefäße	129
Grundlagen	129
Lymphkapillaren	130
Lymphsammelgefäße (Vasa lymphatica)	130
Lymphstämme (Trunci lymphatici)	130
Lymphgänge (Ductus lymphatici)	130
Klinik: Lymphödeme	131
Herz	131
Wandbau	131
Herzskelett	132
Erregungsbildungs- und Leitungssystem	132