

1	Das Zentralnervensystem – Übersicht	1	4	Oberfläche des Endhirns	45
1.1	Allgemeines	1	4.1	Allgemeines	45
1.2	Lage des Nervensystems im Körper	1	4.2	Entwicklungsgeschichte	45
1.3	Entwicklung des ZNS	2	4.3	Orientierung und Übersicht	46
1.4	Hirnstrukturen und ihre Lagebeschreibung	4	4.4	Hirnlappen (Lobi cerebri)	46
1.5	Orientierende Betrachtung des Gehirns	4	4.5	Sulci und Gyri	49
1.6	Orientierende Betrachtung der inneren Strukturen des ZNS	5	4.5.1	Facies superolateralis	49
1.7	Orientierende Betrachtung des Rückenmarks	6	4.5.2	Facies inferior	52
1.8	Spinalnerven und Hirnnerven	7	4.5.3	Facies medialis	52
1.9	Die Anatomie des lebenden Gehirns	8	4.5.4	Insula	55
	Prüfungsfragen	9	4.6	Funktionelle Bereiche der Endhirnoberfläche	55
			4.6.1	Hemisphärenasymmetrie	56
			4.6.2	Lokalisation und Ausfallssymptome	56
2	Hirnhäute und äußere Liquorräume	11	4.7	MRT des Endhirns	59
2.1	Allgemeines – Aufbau der Hirnhäute	11		Prüfungsfragen	60
2.1.1	Pachymeninx (Dura mater)	11	5	Mediansagittal-, Frontal- und Horizontalschnitte des Gehirns	61
2.1.2	Leptomeninx (Arachnoidea und Pia mater)	11	5.1	Allgemeines und Entwicklungsgeschichte	61
2.2	Hirnhäute in situ	13	5.2	Mediansagittalschnitt des Gehirns	61
2.3	Hirnhäute und Strukturen im Bereich der Schädelbasis	18	5.3	Frontalschnitte des Gehirns	65
2.3.1	Schädelbasis nach Entnahme des Gehirns	18	5.3.1	Frontalschnitt durch die Commissura anterior (Ansicht von posterior)	65
2.3.2	Hintere Schädelgrube mit Hirnstamm in situ	21	5.3.2	Frontalschnitt durch die Commissura anterior (Ansicht von anterior)	68
2.4	Liquorräume des Gehirns	23	5.3.3	Frontalschnitt durch das Tuber cinereum (Ansicht von anterior)	69
2.4.1	Äußerer Liquorraum	23	5.3.4	Frontalschnitt auf Höhe der Fossa interpeduncularis (Ansicht von anterior)	71
2.4.2	Innere Liquorräume	24	5.3.5	Frontalschnitt auf Höhe des Corpus geniculatum laterale (Ansicht von anterior)	74
	Prüfungsfragen	26	5.4	Horizontalschnitte des Gehirns	75
3	Hirngefäße und Blutversorgung	27	5.4.1	Horizontalschnitt durch die Foramina interventricularia	77
3.1	Allgemeines	27	5.4.2	Horizontalschnitt auf Höhe der bikommissuralen Linie	77
3.2	Schematische Übersicht über die Hirnarterien	27	5.5	Capsula interna	79
3.2.1	Strömungsgebiet der A. carotis interna	27		Prüfungsfragen	82
3.2.2	Strömungsgebiet der A. vertebralis	29	6	Hirnstamm	83
3.3	Hirngefäße in situ	29	6.1	Allgemeines	83
3.3.1	A. carotis interna, A. vertebralis, A. basilaris, Circulus arteriosus cerebri (Facies inferior)	29	6.2	Oberflächenrelief des Hirnstamms	83
3.3.2	A. cerebri media und A. choroidea anterior (Ansicht von inferior nach Entfernung des Temporallappens)	33	6.2.1	Ansicht von ventral	83
3.3.3	A. cerebri anterior und A. cerebri posterior (Facies medialis)	34	6.2.2	Ansicht von lateral	84
3.4	Arterienpräparat	34	6.2.3	Ansicht von dorsal	86
3.5	Zentrale Arterien	35	6.2.4	Ansicht von dorsal (Fossa rhomboidea)	87
3.6	Versorgungsgebiete der Hirnarterien	37	6.3	Austritt der Hirnnerven aus dem Hirnstamm	88
3.6.1	Endhirn	37	6.3.1	Hirnstammquerschnitte	89
3.6.2	Hirnstamm und Kleinhirn	38	6.3.2	Hirnnervenkerne	95
3.7	Venen und venöse Blutleiter (Sinus durae matris)	40		Prüfungsfragen	101
3.7.1	Endhirn	41			
3.7.2	Hirnstamm und Kleinhirn	41			
3.8	MR-Angiografie der hirnversorgenden Arterien	41			
	Prüfungsfragen	44			

7	Kleinhirn	103	10.2.7	Radikuläre Innervation	141
7.1	Allgemeines	103	10.3	Das Rückenmark und seine Häute in situ	142
7.2	Gliederung des Kleinhirns	103	10.4	Querschnitte durch das Rückenmark	143
7.3	Ansichten des Kleinhirns	103	10.5	Gefäße des Rückenmarks	145
7.3.1	Facies superior cerebelli	104	10.6	MRT des Rückenmarks	148
7.3.2	Ansicht des Kleinhirns von lateral	105		Prüfungsfragen	150
7.3.3	Facies anterior cerebelli	106			
7.3.4	Facies anterior und Facies inferior cerebelli	106	11	Bahnen des Zentralnervensystems	151
7.3.5	Facies medialis cerebelli	107	11.1	Allgemeines	151
7.4	Kleinhirnerne	108	11.2	Modell der Sensomotorik	151
7.5	Kleinhirnstiele	109	11.3	Motorische Bahnen	152
7.6	Funktionelle Gliederung des Kleinhirns	110	11.3.1	Pyramidales System: Tractus corticospinalis und Tractus corticonuclearis	152
7.7	MRT des Kleinhirns	111	11.3.2	Basales motorisches System	154
	Prüfungsfragen	113	11.3.3	Kleinhirn	155
8	Innere Liquorräume	115	11.4	Allgemein-sensorische („somatosensorische“) Bahnen	156
8.1	Allgemeines	115	11.4.1	Hinterstrangbahnen: Fasciculus gracilis, Fasciculus cuneatus	156
8.2	Ventrikelpreparation	115	11.4.2	Vorderseitenstrangbahnen: Tractus spinothalamicus	157
	1. Schritt	115	11.4.3	Kleinhirnbahnen: Tractus spinocerebellares, Tractus cuneocerebellaris	158
	2. Schritt	116	11.4.4	Trigeminussystem	159
	3. Schritt	116	11.5	Speziell-sensorische Bahnen (Sinnesorgane)	161
	4. Schritt	118	11.5.1	Hörbahn	161
	5. Schritt	118		Prüfungsfragen	163
	6. Schritt	118	12	Auge, Orbita und Sehbahn	165
8.3	Ventrikelsystem	122	12.1	Bulbus oculi und Entwicklungsgeschichte	165
8.4	Plexus choroideus und Tela choroidea	122	12.1.1	Bulbus oculi	165
8.4.1	Tela choroidea ventriculi tertii	122	12.1.2	Entwicklung des Auges	166
8.4.2	Tela choroidea ventriculi quarti	124	12.2	Orbita	167
8.5	Begrenzung der Oberflächen der Ventrikel	124	12.2.1	Knöcherner Aufbau der Orbita	167
	Prüfungsfragen	126	12.2.2	Äußere Augenmuskeln	167
9	Fasern des Zentralnervensystems	127	12.2.3	Präparation der Orbita (Übersicht)	169
9.1	Allgemeines	127	12.2.4	Orbita (1. Schicht)	169
9.2	Faserpräparate	128	12.2.5	Orbita (2. Schicht)	172
9.2.1	Faserpräparat des Gehirns: Präparation von lateral	128	12.2.6	Orbita (3. Schicht)	174
9.2.2	Faserpräparat des Gehirns: Präparation von medial	131	12.2.7	Ganglion ciliare	174
9.2.3	Faserpräparat des Gehirns: Präparation von basal	131	12.2.8	Orbita von vorne	175
9.2.4	Faserpräparat des Kleinhirns	133	12.2.9	Glandula lacrimalis und Tränengangsystem	176
9.3	Darstellung von Faserbündeln im menschlichen Gehirn	134	12.2.10	Nerven der Orbita	177
	Prüfungsfragen	136	12.2.11	Gefäße der Orbita	179
10	Rückenmark	137	12.3	Retina, Sehbahn und Pupillenreflex	181
10.1	Allgemeines	137	12.3.1	Retina	181
10.2	Übersicht über das Rückenmark	137	12.3.2	Sehbahn	182
10.2.1	Untergliederung des Rückenmarks	137	12.3.3	Pupillenreflex	184
10.2.2	Entwicklung des Rückenmarks	137	12.4	Bildgebung der Orbita	184
10.2.3	Rückenmarkshäute	138		Prüfungsfragen	186
10.2.4	Graue und weiße Substanz	139	Antworten zu den Prüfungsfragen	187	
10.2.5	Spinalnerv	140	Register	189	
10.2.6	Reflexbögen	141			