

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Mikroskopische Grundlagen der Neuroanatomie</b> .....	<b>1</b>
1.1	Allgemeiner Aufbau der Nervenzelle .....	1
1.2	Zelltypen des Nervengewebes .....	3
1.3	Periphere Nervenbahnen .....	5
<b>2</b>	<b>Makroskopische Grundlagen der Neuroanatomie</b> .....	<b>9</b>
2.1	Entwicklung des Nervensystems .....	9
2.2	Die fünf Teile des Gehirns .....	16
2.3	Rückenmark .....	22
<b>3</b>	<b>Schmerz- und Temperaturbahnen der Extremitäten und des Rumpfes</b> .....	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>Bahnen für Druck-, grobe Tast- und Berührungsempfindungen der Extremitäten und des Rumpfes</b> .....	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Bahnen für Propriozeption (Tiefensensibilität), feine Tast- und Berührungsempfindungen (Diskrimination) und Vibration der Extremitäten und des Rumpfes</b> .....	<b>32</b>
<b>6</b>	<b>Sensible Bahnen des Gesichts und seiner zugehörigen Regionen</b> .....	<b>36</b>
6.1	Schmerz- und Temperaturbahnen .....	36
6.2	Druck- und Berührungsbahnen .....	38
6.3	Bahnen der Tiefensensibilität .....	38
<b>7</b>	<b>Bahnen der Willkürmotorik</b> .....	<b>42</b>
7.1	Somatotopische Gliederung .....	44
7.2	Hemmender Teil des Tractus pyramidalis .....	45
<b>8</b>	<b>Bahnen der Willkürmotorik des Kopfes</b> .....	<b>49</b>
8.1	Hirnnerven mit somatomotorischen Anteilen .....	49
8.2	Innervation der motorischen Hirnnervenkerne .....	51

<b>9</b>	<b>Subkortikale motorische Gebiete</b> .....	53
9.1	Kerngebiete .....	53
9.2	Bahnverbindungen .....	55
<b>10</b>	<b>Vestibuläres System</b> .....	58
10.1	Vestibulozerebellare Verbindungen .....	58
10.2	Vestibulospinale Bahnen .....	60
10.3	Vestibulookuläre Verbindungen .....	60
10.4	Vestibulokortikale Verbindungen .....	61
10.5	Zusätzliche Bahnen .....	62
<b>11</b>	<b>Das Kleinhirn und seine Bahnen</b> .....	64
11.1	Spinozerebellare Bahnen .....	64
11.2	Tractus vestibulocerebellaris .....	66
11.3	Tractus corticopontocerebellaris .....	66
11.4	Bahnen der Rückkopplung .....	67
<b>12</b>	<b>Autonomes Nervensystem</b> .....	71
12.1	Sympathisches Nervensystem .....	72
12.2	Parasympathisches Nervensystem .....	75
<b>13</b>	<b>Hirnnerven</b> .....	80
13.1	Topische Gliederung .....	80
13.2	Funktionelle Gliederung .....	80
13.3	Nervus oculomotorius (III) .....	82
13.4	Nervus trigeminus (V) .....	85
13.5	Nervus facialis (VII) .....	86
13.6	Nervus glossopharyngeus (IX) .....	89
13.7	Nervus vagus (X) .....	93
<b>14</b>	<b>Auditorische Bahnen</b> .....	94
<b>15</b>	<b>Visuelle Bahnen und optische Reflexe</b> .....	99
15.1	Sehbahn .....	99
15.2	Optische Reflexe .....	102

---

<b>16</b>	<b>Olfaktorisches und limbisches System</b> .....	105
16.1	Geruchsbahn .....	105
16.2	Limbisches System .....	107
<b>17</b>	<b>Retikuläres System</b> .....	110
17.1	Absteigende retikuläre Formation .....	110
17.2	Aufsteigende retikuläre Formation .....	112
<b>18</b>	<b>Hypothalamus</b> .....	115
18.1	Lage und allgemeine Funktion .....	115
18.2	Temperaturregulation .....	116
18.3	Wasserhaushalt (Osmoregulation) .....	118
18.4	Einfluss des Hypothalamus auf die Hormonsekretion in der Adenohypophyse .....	119
18.5	Funktion des Hypothalamus in unterschiedlichen Erregungszuständen .....	120
<b>19</b>	<b>Zerebraler Cortex</b> .....	122
19.1	Entwicklungsgeschichtliche Aspekte .....	122
19.2	Funktionelle Gliederung des Cortex .....	123
19.3	Aphasie .....	125
19.4	Apraxie .....	126
19.5	Agnosie .....	127
<b>20</b>	<b>Meningen</b> .....	128
20.1	Durasepten .....	130
20.2	Rückenmarkshäute .....	130
<b>21</b>	<b>Blutversorgung des Gehirns</b> .....	132
21.1	Arterielle Versorgung .....	132
21.2	Venöser Abfluss .....	134
<b>22</b>	<b>Liquor cerebrospinalis und Ventrikelsystem</b> .....	137
22.1	Liquorzirkulation .....	137
22.2	Liquorresorption .....	138

## **XII** Inhaltsverzeichnis

---

<b>23</b>	<b>Erkrankungen des zentralen Nervensystems</b> .....	142
23.1	Gefäßbedingte Erkrankungen .....	142
23.2	Infektionen .....	144
23.3	Verletzungen .....	150
23.4	Autoimmunerkrankungen .....	150
23.5	Stoffwechselerkrankungen .....	153
23.6	Idiopathische und degenerative Erkrankungen .....	154
23.7	Neoplastische Erkrankungen .....	158
23.8	Drogen-, Alkohol- und Medikamentenmissbrauch sowie Vergiftungen durch andere Toxine .....	160
23.9	Angeborene Erkrankungen .....	162
23.10	Neurologische Störungen unbekannter Ursache .....	163
<b>Anhang I</b>		
<b>Glossar neuroanatomischer und neuropharmakologischer Begriffe</b> ....		169
Neuroanatomische Begriffe .....		169
Neuropharmakologische Begriffe .....		173
<b>Anhang II</b>		
<b>Atlas des Gehirns</b> .....		175
<b>Anhang III</b>		
<b>Liquorbefunde, Dermatome, Muskelinnervation</b> .....		183
Liquorbefunde .....		183
Hautinnervation .....		184
Muskelinnervation .....		186
<b>Anhang IV</b>		
<b>Zusammenfassende Darstellung der 12 Hirnnerven</b> .....		193
<b>Anhang V</b>		
<b>Allg. Funktionen von ausgesuchten Regionen des Telencephalons und des Diencephalons</b> .....		199
<b>Anhang VI</b>		
<b>Das Wichtigste bei einer neurologischen Untersuchung</b> .....		201
Anamnese .....		201
Untersuchung .....		201

**Anhang VII**

<b>Praktische Anwendung des erlernten Wissens: Klinische Fallbeispiele</b>	205
Fall 1	205
Fall 2	205
Fall 3	206
Fall 4	207
Fall 5	208
Fall 6	208
Fall 7	209
Fall 8	210
Fall 9	211
Fall 10	211

**Anhang VIII**

<b>Wiederbelebung bei kardiopulmonalen Zwischenfällen und Erstversorgung von Kopfverletzungen</b>	213
Basismaßnahmen	213
Sofortmaßnahmen bei Kopfverletzungen (für einen Nicht-Neurochirurgen)	216

**Anhang IX**

<b>Normale und pathologische Computertomogramme (CT) des Gehirns</b>	220
Normale CT-Befunde	221
Verschiedene pathologische Zustände des Weichteilgewebes	224
Aufnahmen im Knochenfenster	228

**Anhang X**

<b>Normale und pathologische Magnetresonanztomogramme (MRT) des Gehirns</b>	230
Magnetresonanztomogramme eines normalen Gehirns	231
Magnetresonanztomogramme verschiedener pathologischer Zustände	236

**Anhang XI**

<b>Prüfungsfragen zum Hirnkurs</b>	243
------------------------------------	-----

<b>Register</b>	258
-----------------	-----