

3.5	Evokované potenciály (EP) . . . . .	53
3.6	Magnetoencefalografie (MEG) . . . . .	54
3.7	Počítačová tomografie (CT) . . . . .	56
3.8	Magnetická rezonance (MR, MRI) . . . . .	56
3.9	Magnetická rezonanční spektroskopie (MRS) . . . . .	57
3.10	Funkční magnetická rezonance (fMRI) . . . . .	57
3.11	Jednofotonová emisní počítačová tomografie (SPECT) . . . . .	58
3.12	Pozitronová emisní tomografie (PET) . . . . .	58
3.13	Souhrnné porovnání zobrazovacích technik . . . . .	61
3.14	Ještě jednou k „mapám“ . . . . .	61
3.15	Kombinování zobrazovacích technik . . . . .	63
3.16	Souhrn . . . . .	64
	Literatura . . . . .	65
<b>4</b>	<b>Plasticita mozku . . . . .</b>	<b>67</b>
4.1	Definice plasticity . . . . .	70
4.2	Typy plasticity . . . . .	70
4.3	Mechanismy plasticity v čase . . . . .	71
4.4	Změny v normálním mozku . . . . .	72
	<i>Změny během vývoje . . . . .</i>	<i>72</i>
	<i>Změny podmíněné zkušeností . . . . .</i>	<i>73</i>
	<i>Morfologické změny v lidském mozku . . . . .</i>	<i>74</i>
	<i>Nové nervové buňky i v lidském mozku . . . . .</i>	<i>75</i>
4.5	Souhrn . . . . .	77
	Literatura . . . . .	78
<b>5</b>	<b>Pozornost a syndrom ADHD . . . . .</b>	<b>81</b>
5.1	Pozornost . . . . .	82
5.2	Teorie pozornosti . . . . .	82
	<i>Teorie Treismanové . . . . .</i>	<i>83</i>
	<i>LaBergeova teorie . . . . .</i>	<i>85</i>
5.3	Pozornostní sítě . . . . .	86
5.4	Historie syndromu ADHD . . . . .	88
5.5	Typy ADHD . . . . .	89
5.6	Osobnost dětí s ADHD . . . . .	90
5.7	Syndrom ADHD v dospělosti . . . . .	90
5.8	Výzkum a teorie . . . . .	91
5.9	Neuropsychologické vyšetření . . . . .	93
5.10	Souhrn . . . . .	95
	Literatura . . . . .	95
<b>6</b>	<b>„Gender-mozek“ versus „sex-mozek“ . . . . .</b>	<b>99</b>
6.1	Dimorfismus mozkové kůry . . . . .	100
6.2	Další anatomické rozdíly . . . . .	101

6.3	Dimorfismus v ontogenezi . . . . .	101
6.4	Gender a inteligence . . . . .	102
6.5	Rozdíly mezi muži a ženami v jiných kognitivních funkcích . . . . .	104
6.6	„Šestý smysl“ a gender . . . . .	106
6.7	Mezipohlavní rozdíly a nemoci . . . . .	106
6.8	Gender a rehabilitace kognitivních funkcí . . . . .	107
6.9	Souhrn . . . . .	108
	Literatura . . . . .	108
<b>7</b>	<b>Má frontální lalok exekutivní funkci, nebo ji nemá?</b> . . . . .	<b>111</b>
7.1	Organizace frontálních laloků . . . . .	113
7.2	Propojení frontálních laloků . . . . .	113
7.3	Funkce frontálního laloku . . . . .	114
	<i>Funkce premotorické kůry</i> . . . . .	115
	<i>Funkce prefrontální kůry</i> . . . . .	118
	<i>Prefrontální exekutivní funkce</i> . . . . .	119
7.4	Poruchy při frontálním poškození mozku . . . . .	121
7.5	Myšlení a mozek . . . . .	123
7.6	Souhrn . . . . .	126
	Literatura . . . . .	126
<b>8</b>	<b>Tajemství bazálních ganglií</b> . . . . .	<b>129</b>
8.1	Habituační učení . . . . .	130
8.2	Jak se bazální ganglia rozhodují? . . . . .	130
8.3	Podkorová apraxie . . . . .	132
8.4	Bazální ganglia a řeč . . . . .	132
	<i>Kognitivní poruchy</i> <i>při podkorových degenerativních onemocněních</i> . . . . .	133
8.5	Podíl podkorových struktur na myšlení . . . . .	133
8.6	„Sociální aspekt“ v činnosti bazálních ganglií . . . . .	134
8.7	Souhrn . . . . .	136
	Literatura . . . . .	137
<b>9</b>	<b>Lateralizace mozkových funkcí – pravá hemisféra</b> . . . . .	<b>139</b>
9.1	Co skrývá pravá hemisféra? . . . . .	140
9.2	Unilaterální neglekt . . . . .	143
9.3	Gerstmannův syndrom . . . . .	144
9.4	Balintův syndrom . . . . .	145
9.5	Prozopagnozie . . . . .	145
9.6	Pravá hemisféra a tvořivost . . . . .	147
9.7	Humor . . . . .	148
9.8	Specifika rehabilitace pravé hemisféry . . . . .	149
9.9	Souhrn . . . . .	149
	Literatura . . . . .	150

<b>10 Paměť</b>	153
10.1 Definice paměti a krátká historie jejího výzkumu	153
10.2 Klasifikace typů paměti	154
10.3 Dynamický kognitivní mediační paměťový systém	156
10.4 SPI model organizace paměti	158
10.5 Neuroanatomický podklad paměti	159
10.6 Explicitní paměť	159
10.7 Implicitní paměť	162
10.8 Pracovní (krátkodobá) paměť	164
10.9 Souhrn	167
Literatura	168
<b>11 Jazyk (řeč) a jeho poruchy</b>	171
11.1 Typy afázií – stručná charakteristika	173
<i>Neplynulé afázie</i>	173
<i>Plynulé afázie</i>	173
11.2 Afázie podkorového původu	175
11.3 Jazykové funkce pravé hemisféry	175
11.4 Neverbální aspekty jazyka	177
<i>Poruchy prozódie</i>	177
11.5 Řečová apraxie	178
11.6 Alexie	180
11.7 Agrafie	182
11.8 Akalkulie	182
11.9 Bilingvismus (dvojjazyčnost)	183
11.10 Souhrn	183
Literatura	184
<b>12 Emoce</b>	187
12.1 Teorie emocí	188
<i>Zpětnovazební teorie</i>	188
<i>Centrální teorie</i>	189
12.2 Limbický systém	190
12.3 Dimenzionální organizace emoce	191
12.4 Některé další přístupy k výzkumu emocí	192
<i>Nervové struktury emoce strachu</i>	193
12.5 Jak emoce působí na paměť	195
12.6 Zobrazení emočního prožitku	196
12.7 Neuropsychologické vyšetření emocí	198
1. <i>Percepce emocí</i>	198
2. <i>Vyjádření emocí</i>	199
3. <i>Prožitek emocí</i>	200
12.8 Souhrn	200
Literatura	200

<b>13 „IQ – odpočivej v pokoji“</b> . . . . .	203
13.1 Krátce z historie . . . . .	204
13.2 Ekologická validita a IQ . . . . .	205
13.3 IQ v neuropsychologii . . . . .	206
13.4 Inteligence a mozek . . . . .	207
<i>Velikost mozku a IQ</i> . . . . .	209
<i>Intelligence a frontální lalok mozku</i> . . . . .	209
13.5 Souhrn . . . . .	211
Literatura . . . . .	211
<b>14 Vědomí</b> . . . . .	215
14.1 Filozofie a vědomí (psychofyzický problém) . . . . .	216
14.2 Definice vědomí . . . . .	216
14.3 Vědomí u zvířat? . . . . .	217
14.4 Split-brain vědomí . . . . .	217
14.5 Neurobiologický model vědomí . . . . .	220
14.6 Vědomí a paměť . . . . .	223
14.7 Vědomí a meditace . . . . .	223
14.8 Vědomí a hypnóza . . . . .	224
14.9 Poruchy vědomí . . . . .	225
14.10 Vyšetření vědomí v klinické praxi . . . . .	227
14.11 Souhrn . . . . .	227
Literatura . . . . .	228
<b>15 Stárnoucí mozek</b> . . . . .	231
15.1 Teorie stárnutí . . . . .	232
15.2 Velikost mozku, IQ a stáří . . . . .	233
15.3 Hypotéza mozkové rezervy . . . . .	236
15.4 Změny jednotlivých struktur mozku spojované se stářím . . . . .	237
15.5 Lipofuscinový pigment . . . . .	238
15.6 Strukturální, metabolické a synaptické změny spojené se stárnutím . . . . .	239
15.7 Stárnutí základních kognitivních funkcí . . . . .	239
<i>Pozornost</i> . . . . .	239
<i>Paměť</i> . . . . .	241
<i>Zrakově-prostorové schopnosti</i> . . . . .	244
<i>Jazyk</i> . . . . .	246
<i>Myšlení a mentální flexibilita</i> . . . . .	249
15.8 Souhrn . . . . .	251
Literatura . . . . .	252
<b>16 Neuropsychologická diagnostika</b> . . . . .	255
16.1 Neuropsychologické testy ve světě . . . . .	256
<i>Výzkumy použití testů</i> . . . . .	256

16.2	Co očekává neurolog od neuropsychologa? . . . . .	258
16.3	Organicita? . . . . .	259
16.4	„Měkké“ neuropsychologické údaje . . . . .	260
16.5	Základní diagnostické přístupy . . . . .	260
	<i>Lurija versus Halstead a Reitan</i> . . . . .	260
	<i>Bostonský procesový přístup</i> . . . . .	262
16.6	Vyšetření u lůžka pacienta . . . . .	264
16.7	Vyšetření akutního stavu . . . . .	265
16.8	Počítače v neuropsychologické diagnostice . . . . .	266
16.9	Neuropsychologické vyšetření v číslech . . . . .	267
16.10	Souhrn . . . . .	268
	Literatura . . . . .	269
<b>17</b>	<b>Neuropsychologická rehabilitace</b> . . . . .	<b>271</b>
17.1	Definice neuropsychologické rehabilitace . . . . .	271
17.2	Stručně z historie neuropsychologické rehabilitace . . . . .	272
17.3	Hypotetický vývoj stavu kognice při poškození mozku . . . . .	272
17.4	Rehabilitace „shora–dolů“, nebo „zdola–nahoru“ . . . . .	274
17.5	Modely neuropsychologické rehabilitace . . . . .	274
	<i>Lurijův model</i> . . . . .	275
	<i>Hierarchická intervence</i> . . . . .	276
	<i>Model „uzavřeného kruhu“</i> . . . . .	277
	<i>Procesový „Newcastle model“</i> . . . . .	277
	<i>Holistický model</i> . . . . .	277
	<i>Model „symfonie hemisfér“</i> . . . . .	280
17.6	Časná restituce funkcí . . . . .	280
17.7	Rehabilitace kognitivních funkcí v ČR . . . . .	282
	<i>Integrativní model</i> . . . . .	282
	<i>Komprehenzivní model</i> . . . . .	282
17.8	Jiné neuropsychologické rehabilitační přístupy . . . . .	283
	<i>Reitanův Rehabit</i> . . . . .	283
	<i>Využití počítačových programů při nácviku</i> . . . . .	283
	<i>Virtuální realita v neurorehabilitaci</i> . . . . .	284
17.9	Souhrn . . . . .	285
	Literatura . . . . .	286
<b>18</b>	<b>Neuropsychoterapie</b> . . . . .	<b>289</b>
18.1	Neurobiologický základ psychoterapie . . . . .	290
18.2	Neuropsychodiagnóza . . . . .	292
18.3	Změny osobnosti v důsledku poškození mozku . . . . .	293
18.4	Cíl neuropsychoterapie . . . . .	295
18.5	Základní prvky psychoterapeutické intervence . . . . .	295

18.6	Některé neuropsychoterapeutické modely . . . . .	297
	<i>Kodaňské Centrum pro rehabilitaci mozkového poškození . . .</i>	298
	<i>Neuropsychologický rehabilitační program</i>	
	<i>Presbyteriánské nemocnice v Oklahoma City . . . . .</i>	298
	<i>Strukturovaná skupinová léčba</i>	
	<i>v Ruskově institutu rehabilitační medicíny v New Yorku</i>	299
	<i>Centrum Olivera Zangvilla</i>	
	<i>pro neuropsychologickou rehabilitaci v Ely . . . . .</i>	300
18.7	Souhrn . . . . .	300
	Literatura . . . . .	301
<b>19</b>	<b>Teorie činnosti mozku . . . . .</b>	<b>303</b>
19.1	Lurijova teorie funkčních mozkových bloků . . . . .	304
19.2	Pribramova holonomní teorie . . . . .	307
19.3	„Od počítku k poznání“ (Mesulam, 1998) . . . . .	309
19.4	Trojrozměrný model činnosti mozku . . . . .	311
19.5	Integrační model činnosti mozku v rehabilitaci . . . . .	312
19.6	Souhrn . . . . .	313
	Literatura . . . . .	314
	<b>Závěr . . . . .</b>	<b>317</b>
	<b>Příloha: Neuropsychologické testy . . . . .</b>	<b>318</b>
	<b>Slovníček . . . . .</b>	<b>320</b>
	<b>Rejstřík . . . . .</b>	<b>324</b>