

Obsah

Krátké slovo na úvod	11
1. Systém neurověd – vědních oborů zabývajících se oblastí nervového systému	15
2. Chemická a buněčná úroveň stavby a funkce nervového systému	19
2.1 Chemické látky v nervovém systému	20
2.1.1 Anorganické složky	20
2.1.2 Organické složky	22
2.2 Buňky nervového systému	27
2.2.1 Obecná stavba buněk lidského těla	27
2.2.2 Nervové buňky – neurony	38
2.2.3 Podpůrné buňky – glie	43
2.3 Membránové děje nervových buněk	49
2.3.1 Vybraná specifika neuronální membrány	50
2.3.2 Elektrické potenciály neuronů	64
3. Úroveň mezibuněčné interakce	75
3.1 Stavba a základní typy synapsí	75
3.2 Neuromediátory a jejich receptory	81
3.3 Synaptické děje	95
3.4 Nervové dráhy	107
3.5 Mimořádné kvarteto sítí našeho mozku	113
4. Úroveň orgánová a systémová	127
4.1 Centrální nervový systém člověka	131
4.1.1 Mozek	134
4.1.2 Mícha	180
4.2 Periferní nervový systém člověka	184
4.2.1 Nervy hlavové (mozkové)	186
4.2.2 Nervy míšní	190
5. Vybrané dílčí funkce nervového systému	197
5.1 Řízení hybnosti	197
5.2 Řízení vnitřních orgánů a vegetativních funkcí	205

5.3 Smyslové funkce a zpracování smyslových informací	212
5.3.1 Základní charakteristika smyslového vnímání	214
5.3.2 Zrak	221
5.3.3 Sluch a rovnovážné čidlo	241
5.3.4 Čich a chuť	255
5.3.5 Kožní cití	264
5.3.6 Vnitřní receptory	270
5.3.7 Vnímání bolesti	274
5.3.8 Poznámky k poruchám vnímání	280
5.4 Psychické a psychosomatické funkce	282
5.5 Rytmicita a spánek	289
6. Nervový systém a komplexnost lidského bytí	293
7. Vznik, zrání a změny nervového systému	297
7.1 Obecné principy vzniku, vývoje a zániku buněk	297
7.2 Základní aspekty vývoje nervového systému před narozením (nitroděložně)	306
7.3 Základní aspekty vývoje nervového systému po narození	322
7.4 Regenerace poškozených neuronů	330
7.5 Mozková plasticita	333
8. Možnosti a limity vyšetření nervového systému	339
8.1 Zobrazení stavby (RTG, CT, MR)	343
8.2 Vyšetření funkce (EEG, EMG, ERPS, PET, SPECT, FMR, MRS, polysomnografie)	356
8.3 Laboratorní a další speciální vyšetření	370
8.4 Psychologická diagnostika	373
9. Možnosti a limity ovlivnění nervového systému	377
9.1 Rámcové vymezení farmakologické léčby	377
9.1.1 Vybrané lékové skupiny	383
9.2 Nefarmakologická léčba	401
9.3 Psychologická léčba	408
9.4 Látky škodlivé a jedovaté	411
9.4.1 Vybrané neurotoxiny	411
9.4.2 Vybrané návykové látky	423
9.5 Problematika návykového chování	431
10. Smrt mozku = smrt člověka	433

Krátké slovo na závěr	441
Seznam zkratk	445
Souhrn	449
Summary	451
Barevná příloha	453
Literatura a zdroje – použité a doporučené	459
Rejstřík	471