
CUPRINS

Cuvânt înainte.....	9
1. Considerații generale.....	11
Câteva aspecte de orientare.....	18
2. Ontogeneza sistemului nervos.....	21
3. Celulele țesutului nervos.....	37
Neuronii.....	38
Sinapsele.....	50
Nevroglia.....	56
Celule stem adulte.....	60
4. Funcțiile specifice ale neuronului și sinapsei.....	63
Rolul membranei neuronale.....	64
Rolul receptorilor, canalelor ionotrope și metabotrope.....	65
Rolul potențialelor electrice.....	68
Transmisia neuronală.....	71
Perioada refractară.....	72
Fenomenele de sumație.....	73
Comunicarea între neuroni.....	74
Factorii neurotrofici.....	78
Mecanismele neuronale ale memorării (engramării).....	78
5. Măduva spinării.....	83
Aspectul exterior.....	83
Aspectul interior.....	87
Structura elementară.....	89
Arcul reflex.....	96
Automatisme medulare.....	98
Căile descendente encefalomedulare.....	99
Căile ascendente spinoencefalice.....	101
6. Trunchiul cerebral.....	103
Aspectul exterior.....	104
Fața anterioară (ventrală).....	105
Fața posterioară (dorsală).....	107
Aspectul interior.....	111
Nucleii nervilor cranieni.....	111

Formația reticulară.....	119
Rolul motor al formației reticulare.....	126
Rolul vegetativ sau vital al formației reticulare.....	130
Rolul neuropsihologic al formației reticulare.....	135
Alte structuri anatomofuncționale.....	136
Tuberculi quadrigemeni (regiunea tectală).....	142
Căile nervoase.....	145
Fibrele descendente.....	145
Fibrele ascendente.....	146
7. Nervii periferici.....	149
Nervii rahidieni.....	150
Nervii cranieni.....	152
Nervul oculomotor (III).....	154
Nervul trochlear sau patetic (IV).....	156
Nervul trigemen (V).....	156
Nervul abducens sau oculomotor extern (VI).....	159
Nervul facial (VII).....	160
Nervul acusticovestibular (VIII).....	163
Nervul glosofaringian (IX).....	164
Nervul pneumogastric sau vag (X).....	166
Nervul spinal sau accesoriul vagului (XI).....	169
Nervul hipoglos (XII).....	171
8. Cerebelul.....	173
Aspectul exterior.....	174
Aspectul interior.....	180
Structura microscopică.....	181
Căile aferente.....	185
Căile eferente.....	188
Funcțiile cerebelului.....	192
9. Creierul endocrin. Hipotalamusul și epitalamusul.....	197
Hipotalamusul.....	198
Aspectul exterior.....	199
Aspectul interior.....	201
Hipotalamusul vegetativ.....	205
Hipotalamusul endocrin.....	208
Hipotalamusul și psihismul.....	212
Dimorfismul sexual al hipotalamusului.....	213
Epitalamusul.....	214

10. Sistemul endocrin.....	217
Hipofiza.....	218
Glanda tiroidă.....	223
Glanda suprarenală.....	225
Gonadele.....	229
Testicolul.....	229
Ovarul.....	234
Ceasurele neuroendocrine.....	237
Paratiroidale.....	239
Pancreasul.....	240
Glanda pienală (epifiza).....	244
 11. Sistemul vegetativ (Sistemul autonom).....	 249
a) Căile eferente.....	249
b) Căile aferente.....	251
c) Etajele superioare.....	253
Sistemul simpatic.....	253
Sistemul parasimpatic.....	257
Plexurile mienterice.....	262
Rolul fiziologic al eferențelor sistemului vegetativ.....	265
Căile aferente.....	267
Etajele superioare.....	269
Rolul sistemului vegetativ în neuropsihologie.....	271
 12. Nucleii bazali. Talamusul.....	 273
Talamusul.....	275
Aspectul exterior.....	275
Aspectul interior.....	278
 13. Nucleii bazali. Corpul striat și sistemul extrapiramidal.....	 291
Corpul striat.....	292
Neostriatul (putamen și caudat).....	294
Paleostriatul (globus pallidum).....	296
Corpul striat ventral (nucleul accumbens).....	299
Neurofiziologia corpurilor striate.....	300
Funcțiile motorii ale globului palid.....	301
Funcțiile motorii ale neostriatului.....	302
Neuropsihologia corpului striat.....	302
Regiunea subtalamică.....	303
Comisurile bazale.....	307

14. Sistemul limbic.....	309
A) Nucleii septali.....	311
B) Hipocampus.....	312
C) Amigdala (nucleul amigdalian).....	319
D) Corpul mamilar.....	324
E) Circuitele limbice.....	324
F) Circumvoluția limbică.....	327
15. Scoarța cerebrală (Pallium). Morfologie.....	331
Aspectul exterior.....	334
Aspectul interior.....	340
Arhitectura histologică a scoarței cerebrale.....	340
Organizarea microscopică a scoarței cerebrale.....	344
Conexiunile scoarței cerebrale.....	351
A) Fibrele asociative.....	351
B) Fibrele comisurale.....	354
C) Sistemele de proiecție.....	356
D) Aferențele corticale.....	359
16. Scoarța cerebrală (Pallium).	
Organizare anatomofuncțională.....	361
Ariile de proiecție.....	362
a) Ariile senzitivosenzoriale.....	362
b) Ariile motorii.....	369
c) Ariile vegetative.....	373
Ariile asociative.....	374
a) Ariile de recunoaștere.....	376
b) Aria imaginii corporale.....	377
c) Zona integrării spațiale.....	377
d) Zona eupraxiei.....	377
e) Zona limbajului.....	378
Scoarța cerebrală și funcțiile psihice.....	380
17. Căile principale din sistemul nervos central.....	383
I. Căile ascendente.....	383
Receptorii.....	383
a) Calea olfactivă.....	385
b) Calea optică (vizuală).....	389
c) Calea auditivă.....	393
d) Calea vestibulară.....	398
e) Calea gustativă.....	402

f) Calea sensibilității generale.....	405
II. Căile descendente.....	413
a) Fascicolul piramidal corticospinal.....	413
b) Fascicolul geniculat corticonuclear.....	415
c) Căile extrapiramidale.....	417
d) Unitatea motorie.....	420
18. Sistemul de răsplată și pedeapsă (tonalizatorii afectivi).....	427
19. Durerea.....	441
20. Bazele neurobiologice ale memoriei.....	453
Postefectele și timpi de latență.....	454
Substratul neurobiologic al memoriei de lungă durată.....	456
a) Remanieri în organizarea morfologică	
a rețelelor neuronale.....	456
b) Rolul genomului în memoria de lungă durată.....	459
c) Mecanisme moleculare.....	462
d) Rolul neurotransmițătorilor.....	463
e) Rolul nevrogliei.....	465
Procese de uitare (ștergerea informațiilor stocate).....	465
Organizarea macroscopică a sistemului memoriei.....	467
a) Cerebelul.....	467
b) Hipocampus.....	469
c) Cortexul cerebral.....	473
Exploatarea memoriei.....	475
Învățarea (engramarea).....	475
Activarea (evocarea, eforarea).....	478
Uitarea.....	479
21. Neurobiologia somnului.....	481
a) Stările de vigilență.....	481
Stările de vigilență normale.....	481
Stările de vigilență patologice.....	481
b) Starea de veghe.....	481
Descriere.....	481
Mecanismul neurofiziologic.....	482
c) Starea de somn clasic (lent).....	484
Descriere.....	484
Mecanismul neurofiziologic.....	485
d) Somnul paradoxal (REM).....	486
Descriere.....	486

Mecanismul neurofiziologic.....	487
e) Ceasul circadian.....	489
f) Rolul ritmului planetar zi-noapte.....	491
g) Ritmul ultradian.....	491
h) Rolul somnului.....	493
22. Asimetria cerebrală.....	495
a) Cauzele asimetriei cerebrale.....	495
b) Asimetrii macroscopice.....	496
c) Asimetrii microscopice.....	498
d) Asimetrii funcționale.....	498
Utilizarea preferențială.....	498
Integrarea spațialității.....	500
Apraxiile.....	502
Limbajul.....	503
Muzica.....	507
Asimetrii psihologice.....	508
e) Split brain.....	509
23. Conștiința.....	511
Definiții.....	511
Conștiința și activitatea cognitivă.....	513
Conștiința și activitatea creatoare.....	518
Atenția.....	519
Inconștientul.....	522
Bazele anatomice ale conștiinței.....	522
Bazele neurobiologice ale conștiinței.....	525
Incertitudini.....	527