

Περιεχόμενα

Πρόλογος Ελληνικής Έκδοσης	9
Πρόλογος Αγγλικής Έκδοσης	11
Ευχαριστίες	13
Σημείωμα του Εκδότη	14
Συγγραφείς	15
13 Διαμόρφωση της συναπτικής διαβίβασης: δεύτεροι αγγελιοφόροι	190
14 Απελευθέρωση διαβιβαστή	208
15 Νευροδιαβιβαστές	228
16 Νόσοι της χημικής διαβίβασης στη νευρομυϊκή σύναψη: βαρεία μυασθένεια	240

ΜΕΡΟΣ I

Η νευροβιολογία της συμπεριφοράς, 19

1 Ο εγκέφαλος και η συμπεριφορά	21
2 Νευρικά κύτταρα και συμπεριφορά	32
3 Γονίδια και συμπεριφορά	45

ΜΕΡΟΣ II

Κυτταρική και μοριακή βιολογία του νευρώνα, 65

4 Η κυτταρολογία των νευρώνων	67
5 Σύνθεση και διακίνηση των πρωτεϊνών των νευρώνων	83
6 Ιοντικοί δίαυλοι	96
7 Δυναμικό μεμβράνης.....	112
8 Τοπική σηματοδότηση: παθητικές ηλεκτρικές ιδιότητες του νευρώνα	123
9 Προωθούμενη σηματοδότηση: το δυναμικό ενεργείας	131

ΜΕΡΟΣ III

Στοιχειώδης αλληλεπίδραση μεταξύ των νευρώνων: η συναπτική διαβίβαση, 147

10 Εισαγωγή στη συναπτική διαβίβαση	149
11 Διαβίβαση στη νευρομυϊκή σύναψη: άμεσα ελεγχόμενη διαβίβαση.....	158
12 Συναπτική ολοκλήρωση	173

ΜΕΡΟΣ IV

Η νευρωνική βάση των γνωστικών λειτουργιών, 249

17 Η ανατομική οργάνωση του κεντρικού νευρικού συστήματος	251
18 Η λειτουργική οργάνωση της αντίληψης και της κίνησης	266
19 Ολοκλήρωση της αισθητικής και κινητικής λειτουργίας: οι συνειρμικές περιοχές του φλοιού των εγκεφαλικών ημισφαιρίων και οι γνωστικές ικανότητες του εγκεφάλου	275
20 Από τα νευρικά κύτταρα στις γνωστικές λειτουργίες: η εσωτερική κυτταρική αντιπροσώπευση που απαιτείται για την αντίληψη και τη δράση	299

ΜΕΡΟΣ V

Αντίληψη, 317

21 Κωδίκευση των αισθητικών πληροφοριών	317
22 Σωματικές αισθήσεις	333
23 Αφή	349
24 Η αντίληψη του πόνου	365
25 Σχηματισμός της οπτικής εικόνας	380
26 Οπτική επεξεργασία από τον αμφιβληστροειδή ..	392
27 Κεντρικές οπτικές οδοί	404
28 Αντίληψη της κίνησης, του βάθους και της μορφής	423

29	Έγχρωμη όραση	441
30	Ακοή	455
31	Αισθητική μετατροπή στο ους	473
32	Όσφρηση και γεύση: οι χημικές αισθήσεις	481

ΜΕΡΟΣ VI

Κίνηση

33	Ο οργάνωση της κίνησης	501
34	Η κινητική μονάδα και η μυϊκή δραστηριότητα	517
35	Παθήσεις της κινητικής μονάδας	533
36	Νωτιαία αντανακλαστικά.....	545
37	Μετακίνηση.....	562
38	Εκούσια κίνηση	576
39	Ο έλεγχος της βληματικής κίνησης.....	595
40	Το αιθουσαίο σύστημα	609
41	Στάση	619
42	Η παρεγκεφαλίδα	631
43	Τα βασικά γάγγλια	646

ΜΕΡΟΣ VII

Η ενέργεια, το συναίσθημα και ομοίωση της συμπεριφοράς

44	Στέλλεος, αντανακλαστική συμπεριφορά και εγκεφαλικές συζυγίες	659
45	Η τροποποίηση της αισθητικότητας στο στέλλεος, κίνησης και συνείδηση	670
46	Επιληπτικές κρίσεις και επιληψία.....	683
47	Ο ύπνος και τα όνειρα.....	702
48	Διαταραχές του ύπνου και της εγρήγορσης	711
49	Το αυτόνομο νευρικό σύστημα και ο υποθάλαμος	720
50	Συναισθηματικές καταστάσεις και συναίσθημα.....	736
51	Καταστάσεις κινητοποίησης του εθισμού	747

ΜΕΡΟΣ VIII

Η ανάπτυξη του νευρικού συστήματος

52	Η επαγωγή και η οργάνωση του νευρικού συστήματος.....	761
----	--	-----

53	Η γέννηση και η επιβίωση των νευρικών κυττάρων	777
54	Η καθοδήγηση των αξόνων στους στόχους τους	794
55	Ο σχηματισμός και η αναγέννηση των συνάψεων	812
56	Αισθητική εμπειρία και λεπτή ρύθμιση των συναπτικών συνδέσεων	834
57	Φυλετική διαφοροποίηση του νευρικού συστήματος	847
58	Γήρανση του εγκεφάλου και άνοια τύπου Alzheimer	860

ΜΕΡΟΣ IX

Γλώσσα, σκέψη, διάθεση, μάθηση και μνήμη

59	Η γλώσσα και οι αφασίες	873
60	Διαταραχές της σκέψης και της βούλησης: σχιζοφρένεια	887
61	Διαταραχές της διάθεσης: κατάθλιψη, μανία, αγχώδεις διαταραχές.....	902
62	Μάθηση και μνήμη	915
63	Οι κυτταρικοί μηχανισμοί της μάθησης και η βιολογική βάση της ατομικότητας	930

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

A	Ο ροή ρεύματος στους νευρώνες	955
B	Η κυκλοφορία του εγκεφαλονωτιαίου υγρού: αιματοεγκεφαλικός φραγμός, εγκεφαλικό οίδημα και υδροκέφαλος	961
Γ	Η κυκλοφορία του εγκεφάλου	971
Δ	Η συνείδηση και νευροβιολογία του 21ου αιώνα	983
	Σύμβολα και μονάδες μέτρησης.....	985
	Ευρετήριο	987