

Περιεχόμενα

Μέρος
Πρώτο

Αρχές της Θαλάσσιας Επιστήμης

1 Η Επιστήμη της Θαλάσσιας Βιολογίας 2

Η επιστήμη της Θαλάσσιας Βιολογίας 2
Η επιστημονική μέθοδος 12

2 Ο Ωκεάνιος Βυθός 22

Ο υδάτινος πλανήτης 22
Προέλευση και δομή των ωκεάνιων λεκανών 27
Οι γεωλογικές διαιρέσεις του ωκεανού 41

3 Χημικά και Φυσικά Χαρακτηριστικά της Υδρόσφαιρας 51

Τα νερά των ωκεανών 51
Η κίνηση των νερών του ωκεανού 65
Κατακόρυφη κίνηση και ωκεάνια στρωμάτωση 78

Μέρος
Δεύτερο

Η Ζωή στο Θαλάσσιο Περιβάλλον

4 Η Φύση της Ζωής 86

Τα δομικά συστατικά της ζωής 86
Ο μηχανισμός της οργάνωσης της ζωής 93
Οι προκλήσεις της ζωής στη θάλασσα 98
Η διαίωσιση της ζωής 104
Η ποικιλότητα της ζωής στη θάλασσα 108

5 Τα Θαλάσσια Φυτά και άλλοι Φυτόμορφοι Οργανισμοί 117

Προκαρυωτικοί οργανισμοί 117
Μονοκύτταρα φύκη 121
Μύκητες 125
Πολυκύτταρα φύκη 125
Ανθοφόρα φυτά 137

- 6** *Θαλάσσια Ασπόνδυλα* 143
Πρωτόζωα: Τα Ζωικά Πρώτιστα 143
Σπόγγοι (Porifera) 146
Κνιδωτά ή Κνιδόζωα: Η ακτινοσυμμετρική σωματική δομή 150
Κτενοφόρα 154
Αμφιπλευροσυμμετρικά σκωληκόμορφα ζώα 154
Λοφοφόρα 163
Μαλάκια 164
Αρθρόποδα 171
Εχινόδερμα 178
Ημιχορδωτά 184
Ασπόνδυλα Χορδωτά 184
- 7** *Θαλάσσια Ψάρια* 190
Σπονδυλωτά: Εισαγωγή 190
Κατηγορίες ψαριών 190
Βιολογία των ψαριών 198
- 8** *Θαλάσσια Ερπετά, Πτηνά και Θηλαστικά* 228
Θαλάσσια ερπετά 229
Θαλασσοπούλια 232
Θαλάσσια θηλαστικά 236

Μέρος
Τρίτο

Δομή και Λειτουργία του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος

- 9** *Εισαγωγή στην Οικολογία* 264
Η οργάνωση των κοινοτήτων 264
Ροή ύλης και ενέργειας 271
Βιολογική ζώνωση του θαλάσσιου περιβάλλοντος 283
- 10** *Διαπαλιρροιακοί Βιότοποι* 287
Κοινότητες του βραχύδους υποστρώματος 287
Κοινότητες των κινητών υποστρωμάτων 312
- 11** *Εκβολές: Εκεί που οι Ποταμοί συναντούν τη
Θάλασσα* 322
Προέλευση και τύποι των εκβολών 322
Φυσικά χαρακτηριστικά των εκβολών 324
Οι εκβολές ως οικοσυστήματα 327

12 Η Ζωή στην Ηπειρωτική Υφαλοκρηπίδα 347

Φυσικά χαρακτηριστικά του υποπαλιρροιακού περιβάλλοντος 347
Η ηπειρωτική υφαλοκρηπίδα ως οικοσύστημα 350

13 Κοραλλιογενείς Ύφαλοι 370

Οι οργανισμοί που δημιουργούν υφάλους 370
Είδη κοραλλιογενών υφάλων 381
Η οικολογία των κοραλλιογενών υφάλων 389

14 Η Ζωή κοντά στην Επιφάνεια 403

Οι οργανισμοί της επιπελαγικής ζώνης 404
Η ζωή στην επιπελαγική ζώνη 414
Η φύση των επιπελαγικών τροφικών πλεγμάτων 428

15 Η Ζωή στα Μεγάλα Βάθη 449

Ο κόσμος του λυκόφωτος 451
Ο κόσμος του αιώνιου σκότους 465
Ο βυθός στα μεγάλα βάθη 470
Οι βαθυθαλάσσιες θερμοπηγές 478

Μέρος
Τέταρτο

Ο Άνθρωπος και η Θάλασσα

16 Πόροι της Θάλασσας 484

Οι οργανισμικοί πόροι της θάλασσας 484
Πόροι από το βυθό 510
Πόροι από το νερό της θάλασσας 512

17 Ανθρωπογενείς Επιδράσεις στο Θαλάσσιο Περιβάλλον 517

Ρύπανση 517
Υποβάθμιση και καταστροφή των ενδιαιτημάτων 530
Απειλούμενα και κινδυνεύοντα είδη 533
Αλλόχθονα είδη 538
Διατήρηση και αναβάθμιση του περιβάλλοντος 541

18 Θάλασσα και Ανθρώπινες Κοινωνίες 547

Οι ωκεανοί ως σύνορα και οδοί 547
Θάλασσα και πολιτισμοί 549
Θάλασσα και αναψυχή 556
Προοπτικές για το μέλλον 557

Παραρτήματα

- A* *Απαντήσεις, Αυτοελέγχων Γνώσης* 561
- B* *Μονάδες Μέτρησης* 564
- Γ* *Επιλεγμένοι Χάρτες* 565
- Γλωσσάρι* 567
- Ευρετήριο* 585