



# ΟΙ ΑΠΕΡΑΝΤΟΙ ΩΚΕΑΝΟΙ ΤΗΣ ΓΗΣ

...και η σημασία τους για τον πλανήτη



ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ





## Περιεχόμενα



Κεφάλαιο 1. Πλανήτης Ωκεανός	4
Κεφάλαιο 2. Πώς λειτουργούν οι ωκεανοί	8
Κεφάλαιο 3. Διαμορφώνοντας τον πλανήτη	20
Κεφάλαιο 4. Η ζωή στους ωκεανούς	28
Κεφάλαιο 5. Διασχίζοντας τους ωκεανούς	52
Κεφάλαιο 6. Εξερευνώντας τα βάθη	62
Κεφάλαιο 7. Η εκμετάλλευση των ωκεανών	72
Γλωσσάρι	92
Ευρετήριο	95



## Πλανήτης Ωκεανός

Ο ωκεανός καλύπτει σχεδόν τα τρία τέταρτα της επιφάνειας της Γης, κάτι που τον κάνει τον μεγαλύτερο με διαφορά οικότοπο φυτών και ζώων. Για να καταλάβουμε τον πλανήτη μας πρέπει να καταλάβουμε πρώτα τον ωκεανό.

Το περισσότερο νερό της Γης είναι συγκεντρωμένο σε πέντε βαθιές κοιλάδες του φλοιού, τις **ωκεάνιες λεκάνες**. Οι **πέντε μεγάλοι** αυτοί **ωκεανοί** συνδέονται μεταξύ τους και με πενήντα περίπου μικρότερες θάλασσες. Οι επιστήμονες τους αντιμετωπίζουν πολλές φορές σαν έναν παγκόσμιο ωκεανό.

Αν μαζέψεις ένα λίτρο νερού από ωκεανό, θα βρεις μέσα γύρω στα 35 γρ. **διαλυμένο αλάτι**. Είναι δηλαδή πολύ πιο αλμυρό από ένα λίτρο γλυκού νερού από ποτάμι ή λίμνη. Το θαλασσινό νερό είναι πιο **πυκνό** από το γλυκό νερό και παγώνει λιγότερο εύκολα – έτσι το νερό του ωκεανού μπορεί να είναι πιο κρύο κι από τον πάγο. Το πιο εκπληκτικό όμως χαρακτηριστικό των ωκεανών του κόσμου μας είναι το εντυπωσιακό τους μέγεθος.

Ο **Αρκτικός**, ο **Ατλαντικός**, ο **Ινδικός**, ο **Ειρηνικός** και ο **Νότιος Ωκεανός** μαζί καλύπτουν **σχεδόν το 70% του πλανήτη**. Το μέσο βάθος τους είναι 3,7 χλμ. (όσο ύψος έχει το όρος Έβερεστ από τους πρόποδες μέχρι την κορυφή του).



## Ονομασίες των ωκεανών

Ο Ινδικός και ο Νότιος Ωκεανός έχουν πάρει τα ονόματά τους από την τοποθεσία τους. Ο Ατλαντικός Ωκεανός έχει πάρει το όνομά του από τον Τιτάνα της Αρχαίας Ελλάδας, τον Άτλαντα, που ήταν αναγκασμένος να κουβαλάει στους ώμους του τους ουρανού της Γης. Ο Ειρηνικός Ωκεανός ονομάστηκε έτσι από τον εξερευνητή Φερδινάνδο Μαγγελάνο. Ο Αρκτικός Ωκεανός πήρε το όνομά του από την αρχαία ελληνική λέξη για την αρκούδα (άρκτος) – μόνο που οι συγκεκριμένες αρκούδες είναι αστερισμοί ή αστρικοί σχηματισμοί που δείχνουν προς τον Βόρειο Πόλο και βρίσκονται πάντοτε πάνω ακριβώς από τον βορειότερο αυτόν ωκεανό.



Το βαθύτερο σημείο όλων των ωκεανών είναι η **Άβυσσος του Τσάλεντζερ στην Τάφρο των Μαρριανών**, σχεδόν 11 χλμ. κάτω από την επιφάνεια.

## Ένας κόσμος μέσα σε κόσμο

Το αλμυρό νερό που υπάρχει στους ωκεανούς έχει συνολικό όγκο 1,34 δισεκατομμύρια κυβικά χιλιόμετρα (γύρω στο ένα δέκατο έκτο του όγκου της Σελήνης!). Πιστεύουμε ότι η ζωή ξεκίνησε μέσα στους ωκεανούς, οι οποίοι σήμερα φιλοξενούν κάθε λογής έμβιο ον, από φυτά και ζώα μέχρι μικρόβια. Συνολικά υπάρχουν γύρω στα **10 εκατομμύρια ωκεάνια είδη** – ανάμεσά τους τα **πιο μικρά** αλλά και τα **πιο μεγάλα πλάσματα του πλανήτη**.

Μήκος φάλαινας: 30 μ.

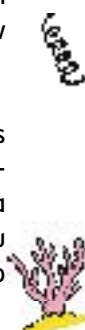
Μπορείς να βάλεις **10.000** από αυτά τα μικρότερα ωκεάνια μικρόβια στη σειρά μέσα σε μια τελεία.

Μπορείς να βάλεις **30.000** τελείες στη σειρά κατά μήκος μιας γαλάζιας φάλαινας!

Στη διάρκεια της ζωής τους, τα ωκεάνια πλάσματα μαζεύουν **θρεπτικές ουσίες** όπως άνθρακα και άζωτο και τα μετατρέπουν σε μορφές που χρησιμοποιούν άλλοι ζωντανοί οργανισμοί.

Στην πραγματικότητα, όλα τα ζωντανά πλάσματα στον πλανήτη εξαρτώνται από την ωκεάνια ζωή! Οι ωκεανοί διαμορφώνουν επίσης την ξηρά της Γης, τον καιρό και το κλίμα.

Οι άνθρωποι χρησιμοποιούν και εξερευνούν τους ωκεανούς εδώ και χιλιάδες χρόνια. Σήμερα μπορούμε να παρακολουθούμε τους ωκεανούς από το διάστημα ή να ταξιδεύουμε στα μεγαλύτερα βάθη τους. Μεγάλο μέρος όμως αυτού του κόσμου μέσα τον κόσμο μας εξακολουθεί να αποτελεί ανεξερεύνητο μυστήριο.



**Σε αυτή την πολύ σύντομη γνωριμία με τους ωκεανούς της Γης, θα ανακαλύψεις...**

**πόσο αλλόκοτο είναι το νερό**

**ότι μερικές ακτές είναι φτιαγμένες από κακά ψαριών**

**πώς κάνουν οι άνθρωποι δύσκολη τη ζωή στους ωκεανούς**

**πότε ανακαλύψαμε πόσο μεγάλοι είναι οι ωκεανοί**

**γιατί έχουμε καλύτερους χάρτες του Άρη παρά του ωκεάνιου πυθμένα.**

**Πάρε μια βαθιά ανάσα και βουτάμε!**

**Αναρωτήθηκαν ποτέ πόσο μεγάλοι είναι  
οι ωκεανοί; Θέλεις να μάθεις για τα πλάσματα  
που ζουν κάτω από τα κύματα;**

**Το βιβλίο αυτό θα σου μάθει  
όλα όσα χρειάζεται να ξέρεις.**

- ★ Θα σου αποκαλύψει τα μυστικά των ωκεανών, θα σου μάθει πώς διαμόρφωσαν τη Γη και γιατί είναι ανάγκη να τους προστατέψουμε.
- ★ Θα σου δώσει τα στοιχεία, τους αριθμούς και την ορολογία που χρειάζεσαι για να μιλάς σαν επιστήμονας.
- ★ Θα σε εμπνεύσει με φωτογραφίες, εικόνες, σκίτσα και ιστορίες για τους ήρωες των ωκεανών.

**Κείμενα: Ίζαμπελ Τόμας**

Καλώς ήρθες  
στο πέμπτο βιβλίο  
αυτής της σειράς  
που διευρύνει  
τον νου με μια  
έκρηξη γνώσης!

Γίνε  
σούπερ έξυπνος  
διαβάζοντας  
όλη τη σειρά!

Άνοιξε  
το εξώφυλλο  
για να βρεις  
κι άλλους τίτλους  
να διαλέξεις...



ORIGINAL ENGLISH  
LANGUAGE EDITION BY  
**OXFORD**  
UNIVERSITY PRESS

από 9 ετών

ISBN:978-618-03-3365-7



9 786180 333657

ΒΟΗΘ. ΚΩΔ. ΜΗΧ/ΣΗΣ 83365

metaixmio.gr