

Εργασία στο μάθημα της Γεωγραφίας

Νικόλας Παλίλης

Στ'2

1. Οι 5 Ωκεανοί της Γης



Ο όρος ωκεανός καθιερώθηκε ιστορικά από τον αρχαίο Έλληνα ιστορικό, Ηρόδοτο και προέρχεται από τον ομώνυμο μυθικό θεό της ελληνικής μυθολογίας, Ωκεανό.

Οι ωκεανοί καλύπτουν έκταση 361 εκατομμυρίων τ.χλμ. της γήινης επιφάνειας και το μέσο βάθος τους είναι 3.711 μέτρα. Ένα αρκετά μεγάλο μέρος των ωκεανών είναι ανεξερεύνητο, καθώς αποτελούν το μοναδικό μέρος του πλανήτη που δεν έχει εξερευνηθεί αρκετά. Οι ωκεανοί της Γης σήμερα είναι πέντε και είναι οι εξής:

1. Ειρηνικός Ωκεανός





Πήρε το όνομά του από τον Πορτογάλο θαλασσοπόρο Μαγγελάνο και είναι η μεγαλύτερη μάζα νερού στη γη. Εκτείνεται στο ένα τρίτο της επιφάνειας της γης, όπου στα δυτικά διαβρέχει την Ασία και την Αυστραλία και στα ανατολικά την Αμερική. Στον Ειρηνικό βρίσκεται το βαθύτερο σημείο όλων των θαλασσών της γης, 10.911 μέτρα κάτω από την επιφάνεια της θάλασσας, στην τάφρο των Μαριανών. Στον Ειρηνικό βρίσκονται 25.000 νησιά – περισσότερα από όλα τα υπόλοιπα νησιά του κόσμου.

2. Ατλαντικός Ωκεανός





Είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος ωκεανός της γης, μετά τον Ειρηνικό και καλύπτει το ένα πέμπτο της επιφάνειάς της. Το όνομά του προέρχεται από τον Άτλαντα, ο οποίος σύμφωνα με τη μυθολογία έπεσε στον ωκεανό καθώς γλίστρησε από το μεγάλο βουνό της Αφρικής. Στα δυτικά του Ατλαντικού Ωκεανού βρίσκεται η Αμερική και στα ανατολικά η Ευρώπη (βορειοανατολικά) και η Αφρική (νοτιοανατολικά). Το μέσο βάθος του είναι 3.338 μ. περίπου και το μεγαλύτερό του βάθος 8.605 μ. κοντά στο Πουέρτο Ρίκο. Ο Βόρειος Ατλαντικός Ωκεανός χαρακτηρίζεται από ένα ρεύμα ζεστού νερού, το Ρεύμα του Κόλπου του Μεξικού, το οποίο επηρεάζει τις καιρικές συνθήκες κυρίως στο βορειοδυτικό τμήμα της Ευρώπης.

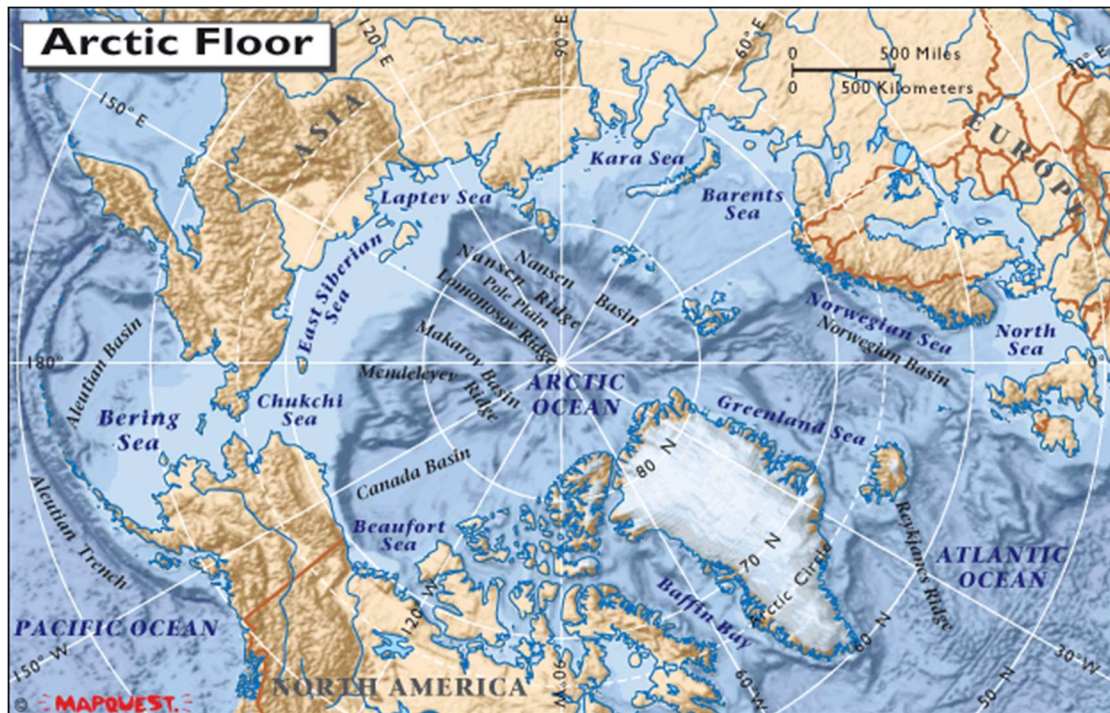
3. Ινδικός Ωκεανός



Πρόκειται για τον τρίτο μεγαλύτερο ωκεανό της γης, ο οποίος καλύπτει σχεδόν το 20% της επιφάνειάς της. Στο βορρά διαβρέχει τη νότια Ασία, στη δύση την Αραβία και την Αφρική και στην ανατολή τη χερσόνησο της Μαλαισίας, τα νησιά Σούντα και την Αυστραλία. Νότια του Ινδικού Ωκεανού βρίσκεται ο Νότιος Ωκεανός. Η έκτασή

του περιλαμβάνει την Ερυθρά Θάλασσα και τον Περσικό Κόλπο και τα μεγάλα νησιά του ωκεανού είναι η Μαδαγασκάρη, τα Κομόρες, οι Σεϋχέλλες, οι Μαλδίβες, ο Μαυρίκιος και η Σρι Λάνκα. Η Ινδονησία βρίσκεται ανάμεσα στον Ινδικό και στον Ειρηνικό Ωκεανό.

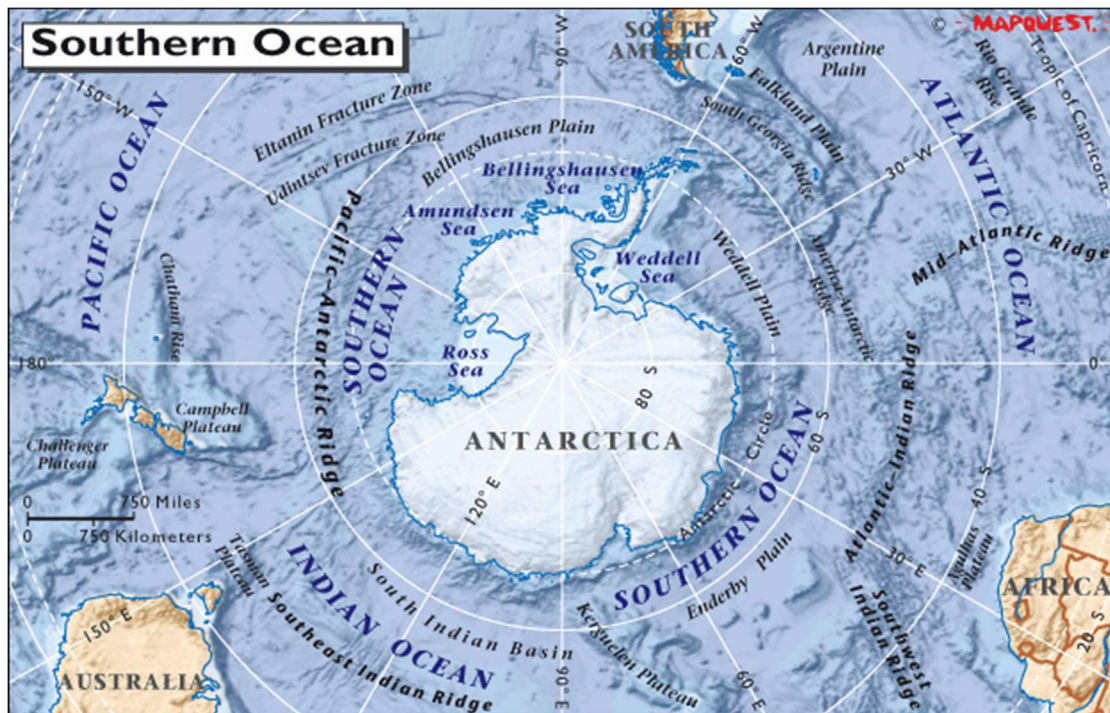
4. Αρκτικός Ωκεανός ή Βόρειος Ωκεανός





Βρίσκεται στην περιοχή του Βόρειου πόλου, είναι ο μικρότερος και ο πιο ρηχός από τους πέντε ωκεανούς της γης και παλιότερα ήταν γνωστός και ως Βόρειος Παγωμένος Ωκεανός. Περιβάλλεται από την Ευρώπη, την Ασία, την Αμερική και τη Γροιλανδία και το βαθύτερό του σημείο απέχει 4.665 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας. Μεγάλο μέρος της επιφάνειας του Αρκτικού Ωκεανού είναι παγωμένο. Κατά την περίοδο του χειμώνα οι πάγοι τον καλύπτουν απ' άκρη σ' άκρη, ενώ κατά την περίοδο του καλοκαιριού οι πάγοι υποχωρούν.

5. Ανταρκτικός Ωκεανός ή Νότιος Ωκεανός



Το 2000 ορίστηκε τελευταίος ως ωκεανός με απόφαση του Διεθνούς Υδρογραφικού Οργανισμού. Είναι ο τέταρτος μεγαλύτερος ωκεανός της γης και διαβρέχει

την Ανταρκτική ήπειρο. Το 2008 έρευνα έδειξε ότι ο Νότιος Ωκεανός παραμένει μια τεράστια αποθήκη διοξειδίου του άνθρακα στον πλανήτη μας.

2. Οικοσυστήματα

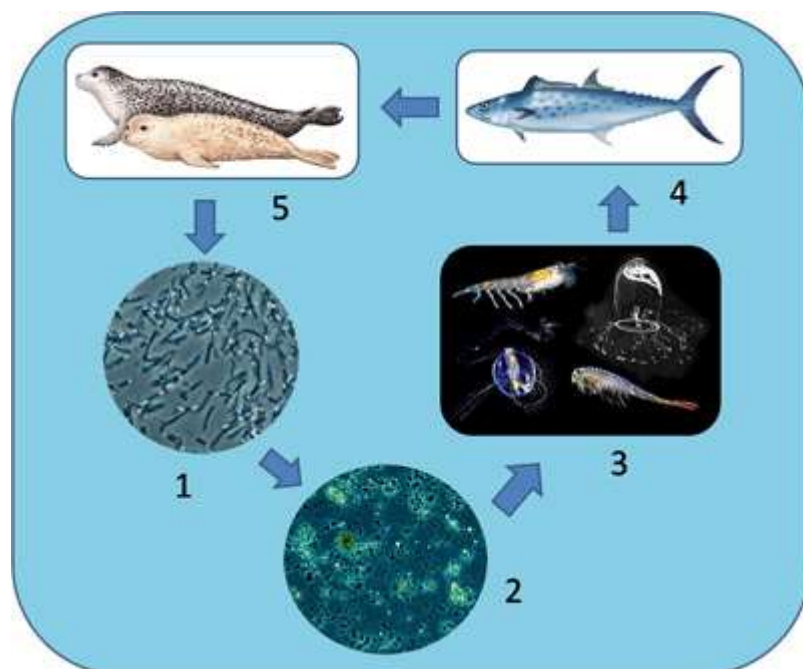
Τροφικές αλυσίδες

Σε γενικές γραμμές όλες οι θαλάσσιες τροφικές αλυσίδες αποτελούνται από μικρά φυτά (φύκη): όταν επιπλέουν ελεύθερα στην στήλη του νερού, ονομάζονται φυτοπλαγκτόν και όταν συνδέονται με τον πυθμένα της θάλασσας ή τους βράχους, ονομάζονται φυτοβένθοι. Με την τηλεπισκόπηση του χρώματος του ωκεανού μελετάμε κυρίως τα επιπλέοντα φυτά: το φυτοπλαγκτόν.

Υπάρχουν δύο βασικοί λόγοι για τους οποίους τα φυτοπλαγκτόν είναι τόσο σημαντικά για τη ζωή στη θάλασσα:

1. Φωτοσυνθέτουν τον οξυγόνο και το κυκλοφορούν στη θάλασσα γύρω τους: αυτό είναι απαραίτητο για όλη την θαλάσσια πανίδα.
2. Αυτά τα φυτά παρέχουν τροφή (οργανική ύλη) για τις υψηλότερες μορφές ζωής στην τροφική αλυσίδα.

Δύο παραδείγματα από μια απλή τροφική αλυσίδα, μια πελαγική και μια βενθική στις παράκτιες θάλασσες, παρέχονται στα ακόλουθα στοιχεία:



Πελαγική τροφική αλυσίδα: Τα βακτήρια (1) παρέχουν τις βασικές θρεπτικές ουσίες για τα μικροσκοπικά φύκη (φυτοπλαγκτόν) (2). Αυτά τα τρώνε τα ζωοπλαγκτόν (3), που αποτελούν τη διατροφή των ιχθύων (4) οι οποίοι με τη σειρά τους τρώγονται

από μεγάλα σαρκοφάγα, όπως τις φώκιες (5). Όταν τα σαρκοφάγα ζώα πεθαίνουν αποτελούν τροφή για τα βακτηρίδια.



Βενθική τροφική αλυσίδα: Με τα θρεπτικά συστατικά που παρέχονται από τα βακτήρια (1) τα φυτοβενθικά φύκη (2) παράγουν οξυγόνο και τροφή για τη βενθική πανίδα, όπως τα μαλάκια (3) και τα μαλακόστρακα. Τα επίπεδα ψάρια και παρυδάτια (αυτά που ζουν κοντά στο νερό) πτηνά (4) βόσκουν με αυτά στον πυθμένα (στον πάτο) της θάλασσας.

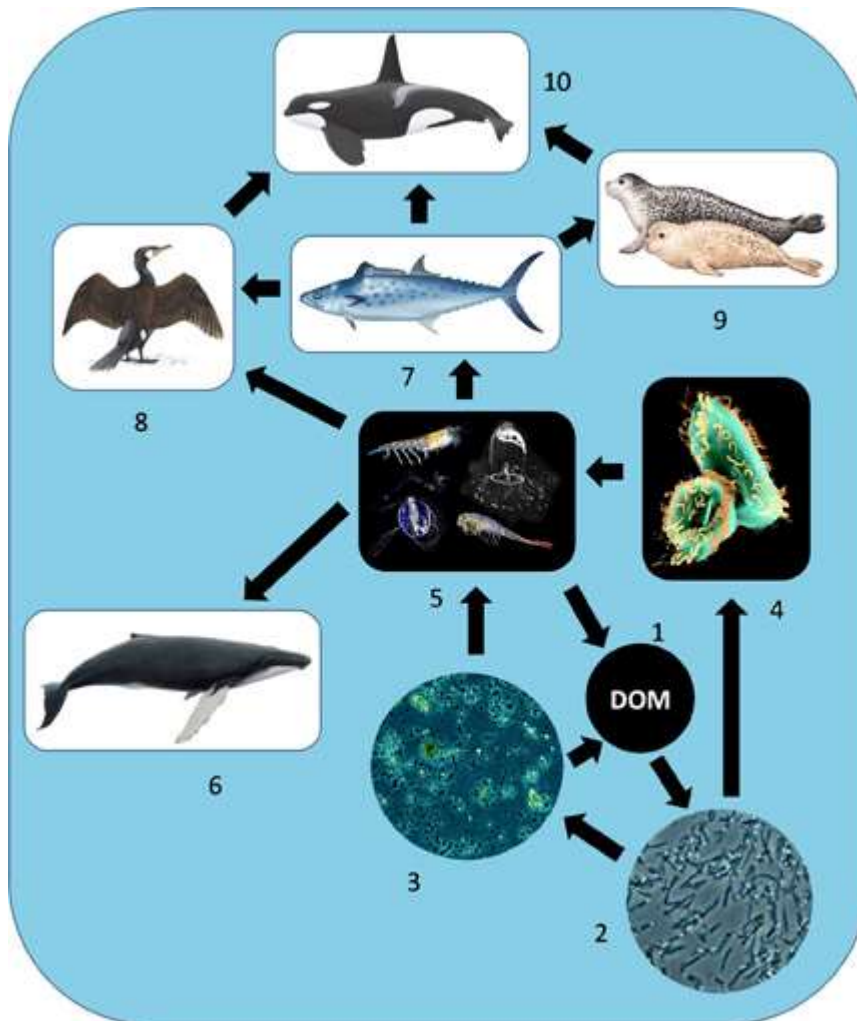
Οι **κοραλλιογενείς ύφαλοι** είναι πολύ ιδιαίτερα παράκτια οικοσυστήματα. Πρόκειται για συστήματα με πολύ μεγάλη βιοποικιλότητα. Επίσης, οι πελαγικές και βενθικές αλυσίδες τροφίμων συνδυάζονται με πολλούς τρόπους.

Η μικροβιακή βρόχο

Το πλαγκτόν καταναλώνεται από τα μικρά ζώα (ζωοπλαγκτόν), τα οποία με τη σειρά τους τρώγονται από μικρά ψάρια. Τα μεγαλύτερα αρπακτικά, όπως τα μεγάλα ψάρια, οι φώκιες και τα πουλιά είναι στην κορυφή της τροφικής αλυσίδας, μαζί με τον άνθρωπο. Αυτή η γραμμική διάταξη των θρεπτικών αποτελούσε την κλασική εικόνα της τροφικής αλυσίδας των ωκεανών μέχρι την δεκαετία του 1970.

Στη συνέχεια, οι θαλάσσιοι βιολόγοι ανακάλυψαν ότι το μεγαλύτερο μέρος της φωτοσύνθεσης και της αναπνοής στον ωκεανό γινόταν από τους μικροοργανισμούς λιγότερο από 20 μικρόμετρα σε μέγεθος, και όχι τα μεγαλύτερα φυτοπλαγκτόν και τα ζώα. Αυτοί οι μικρο-οργανισμοί συνθέτουν την μικροβιακή βρόχο, που περιλαμβάνει βακτήρια, ιούς, πρωτόζωα, και μικρά φυτοπλαγκτόν. Η απλή τροφική αλυσίδα που

προχωρεί από το ένα τροφικό επίπεδο στο άλλο έχει αντικατασταθεί από ένα πιο σύνθετο πλέγμα τροφίμων, το οποίο περιλαμβάνει την μικροβιακή βρόχο.



Η πιο περίπλοκη τροφική αλυσίδα, συμπεριλαμβανομένης της μικροβιακού βρόχου Νεκρή οργανική ύλη (1), βακτήρια (2), φυτοπλαγκτόν (3), πρωτόζωα (4), ζωοπλαγκτόν (5), μεγάλες τροφοδότες που φιλτράρουν την τροφή (6), ψάρια (7), πτηνά (8), φώκιες (9), όρκες (killer whales) (10).

Η θαλάσσια τροφική αλυσίδα με την κλασική τροφική αλυσίδα με το φυτοπλαγκτού, το ζωοπλαγκτόν, τα ψάρια και τις φάλαινες. Σημειώστε ότι οι μεγαπτεροφάλαινες είναι μπαλαίνα φάλαινες, οι οποίες φιλτράρουν τα πλαγκτόν μέσω την μπαλαίνα τους (αριθμός 6). Οι φώκιες και τα πτηνά αναπνέουν αέρα όπως κάνουν και οι φάλαινες. Η μικροβιακή βρόχο [διαλυμένη οργανική ύλη (DOM), βακτήρια, και πρωτόζωα] είναι το πιο πρόσφατο τμήμα που ανακαλύφθηκε στην θαλάσσια τροφική αλυσίδα. (Οι φωτογραφίες είναι μια ευγενική προσφορά της Εθνικής Ωκεανικής και Ατμοσφαιρικής Διοίκησης/Τμήμα Εμπορίου και το Εργαστήριο Bigelow για τις Ωκεανικές Επιστήμες.)

Όλα τα ζωντανά φυτά και τα ζώα πεθαίνουν μετά από κάποιο χρονικό διάστημα. Ένα ιδιαίτερο ρόλο στην τροφική αλυσίδα παίζεται από τους μύκητες και τα βακτήρια, τα οποία αποσυνθέτουν τους ζωντανούς οργανισμούς σε βασικά μέταλλα. Αυτές οι

ουσίες μπορούν να αποτελέσουν εκ νέου τα δομικά στοιχεία της φωτοσύνθεσης από το φυτοπλαγκτόν.