



# ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ

Διάρκεια 1-2 διδακτικές ώρες, κυμαινόμενη

## ΣΤΟΧΟΙ

- ✓ Να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες την απεραντοσύνη των ωκεανών.
- ✓ Να μάθουν γιατί είναι σημαντική η θαλάσσια βιοποικιλότητα.
- ✓ Να γνωρίσουν τις τροφικές αλυσίδες και πώς ένας οργανισμός επηρεάζει έναν άλλο.
- ✓ Να ευαισθητοποιηθούν για τους θαλάσσιους οργανισμούς που απειλούνται με εξαφάνιση.

## Δραστηριότητα 1

Παιχνίδια «Τροφική αλυσίδα» &  
«Συνάντηση οικογένειας πιγκουίνων»

ΒΑΘΜΟΣ  
ΕΥΚΟΛΙΑΣ  
★ ★ ★



Παίξτε τα παιχνίδια [«Τροφική αλυσίδα»](#) & [«Συνάντηση οικογένειας πιγκουίνων»](#) και ανακαλύψτε τις σχέσεις μεταξύ των ειδών που αποτελούν μια τροφική αλυσίδα και πόσο δύσκολο είναι να βρουν οι γονείς και τα μωρά πιγκουίνοι τις οικογένειές τους μέσα στις μεγάλες και θορυβώδεις αποικίες τους.



Οι ωκεανοί στο μεγαλύτερο μέρος τους είναι **ανεξερεύνητοι** και δεν γνωρίζουμε με ακρίβεια όλους τους οργανισμούς που ζουν σ' αυτούς



## Δραστηριότητα 2

ΒΑΘΜΟΣ  
ΕΥΚΟΛΙΑΣ  
☆☆☆

### Συνέντευξη από θαλάσσιο οργανισμό

- Γίνετε για λίγο δημοσιογράφοι για την εφημερίδα «Η Γλαρούπολη» ή όποια άλλη εφημερίδα εσείς θέλετε και πάρτε μια φανταστική συνέντευξη από έναν θαλάσσιο οργανισμό. Αφού συλλέξετε τις πληροφορίες, φτιάξετε το προφίλ του και αναρτήστε το στην τάξη. Χρήσιμο μπορεί να σας φανεί το έντυπο [Συνέντευξη από θαλάσσιο οργανισμό](#).
- Που ζει; Τι τρώει; Ποια είναι τα φυσικά του χαρακτηριστικά; Ποιο μήνυμα θα ήθελε να ακουστεί στην ανθρώπινη κοινωνία;
- Αν ο οργανισμός αυτός κινδυνεύει με εξαφάνιση, καταγράψτε τους λόγους που έχει φτάσει σ' αυτήν την κατάσταση και προτείνετε λύσεις για τη σωτηρία του.



- > [Βιοποικιλότητα](#)
- > [Γιατί η βιοποικιλότητα είναι σημαντική;](#)
- > [Κατηγορίες θαλάσσιων ζώων](#)
- > [Τροφική αλυσίδα](#)
- > [17 απειλούμενα θαλάσσια είδη](#)

## Αξιολόγηση!

Συζήτηση μεταξύ μαθητών/τριών και Εκπαιδευτικών πριν και μετά την πραγματοποίηση των δράσεων.

- Τι γνωρίζουν ήδη οι μαθητές/τριες για το θέμα;
- Τι έμαθαν μετά τη δράση;
- Τι τους άρεσε περισσότερο και τι λιγότερο;
- Επιτεύχθηκαν οι Στόχοι της ενότητας;





## ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΒΙΟΠΙΚΟΙΛΟΤΗΤΑ

**Με τον όρο βιολογική ποικιλότητα ή βιοποικιλότητα αναφερόμαστε στην ποικιλία γονιδίων, ειδών και οικοσυστημάτων, δηλαδή στα διάφορα φυτά, ζώα και μικροοργανισμούς, στα γονίδια που αυτοί περιέχουν και στα οικοσυστήματα που σχηματίζουν.**

Είναι το αποτέλεσμα δισεκατομμυρίων ετών εξέλιξης, που διαμορφώνεται από τις φυσικές διαδικασίες, αλλά και από την επιρροή των ανθρώπων.

Σύμφωνα με τις τελευταίες εκτιμήσεις, ο συνολικός αριθμός των ειδών στη Γη είναι περίπου 8 εκατομμύρια, χωρίς να υπολογίζονται βακτήρια και ιοί. Οι επιστήμονες έχουν ανακαλύψει και επίσημα περιγράψει όχι περισσότερα από 1,5 εκατομμύριο είδη, κάτι που σημαίνει ότι σε κάθε γνωστό σήμερα είδος αναλογούν ακόμη τουλάχιστον 4 εντελώς άγνωστα!

Οι θάλασσες και οι ωκεανοί καλύπτουν το 71% της επιφάνεια της Γης και λόγω του τεράστιου μεγέθους τους, σε συνδυασμό με την υψηλή πίεση που επικρατεί στα μεγάλα βάθη, είναι πολύ δύσκολο να εξερευνηθούν, με αποτέλεσμα να γνωρίζουμε πολύ λιγότερα γι' αυτούς από ότι γνωρίζουμε για το φεγγάρι. Το μέσο βάθος τους είναι 4.000 μέτρα και προσφέρουν συνολικό ζωτικό χώρο σε 3 διαστάσεις, 250 φορές μεγαλύτερο σε σχέση με όλες τις ηπείρους μαζί. Συνεπώς δεν πρέπει να μας εκπλήσσει το γεγονός ότι φιλοξενούν πάνω από το 90% της συνολικής μάζας των ζωντανών οργανισμών του πλανήτη.

Η παγκόσμια επιστημονική κοινότητα δεν έχει σταματήσει τις προσπάθειες συγκέντρωσης όσο το δυνατόν περισσότερων στοιχείων σχετικά με τη ζωή στους ωκεανούς. Το 2000 μάλιστα ξεκίνησε ένα 10ετές φιλόδοξο ερευνητικό πρόγραμμα για την «Απογραφή της Θαλάσσιας Ζωής» και σύμφωνα με τα αποτελέσματα που ανακοινώθηκαν το 2010, τα επισήμως γνωστά και ταξινομημένα από τους επιστήμονες θαλάσσια είδη ανέρχονται σε 250.000.

Γιατί είναι όμως τόσο σημαντική η θαλάσσια βιοποικιλότητα; Κάθε θαλάσσιος οργανισμός όσο μικρός κι αν είναι, όσο ασήμαντος κι αν φαίνεται, αποτελεί κρίκο της τροφικής

αλυσίδας και είναι πολύτιμος για την ισορροπία των οικοσυστημάτων και για τον ίδιο τον άνθρωπο. Ο πρώτος κρίκος σε όλες σχεδόν τις τροφικές αλυσίδες είναι το μικροσκοπικό φυτοπλαγκτόν που βρίσκεται στη θάλασσα και η παρουσία του καθορίζει σε σημαντικό βαθμό τη γενικότερη αφθονία των ειδών του θαλάσσιου περιβάλλοντος. Όλοι οι επόμενοι κρίκοι στην τροφική αλυσίδα αποτελούνται από ζωικούς οργανισμούς και στην κορυφή της βρίσκεται ο άνθρωπος.

Σήμερα, περισσότερα από 1 εκατομμύριο είδη απειλούνται με εξαφάνιση μέσα στα επόμενα χρόνια εξαιτίας της ανθρώπινης δραστηριότητας, με κυριότερη αιτία την καταστροφή ή ριζική μεταβολή των φυσικών οικοσυστημάτων της στεριάς αλλά και της θάλασσας για την κάλυψη των αναγκών του διαρκώς αυξανόμενου ανθρώπινου πληθυσμού (π.χ. αντικατάσταση δασών από γεωργικές εκτάσεις). Όσον αφορά τη θαλάσσια βιοποικιλότητα, παράγοντες που ευθύνονται για την μείωσή της είναι η υπεραλίευση, που έχει φτάσει τα ιχθυοαποθέματα στα όρια τους για να καλυφθούν οι ανάγκες μας σε τροφή, η ρύπανση των θαλασσών και το φαινόμενο του ευτροφισμού, η αστικοποίηση των παράκτιων περιοχών, καθώς και η κλιματική αλλαγή, με ό,τι αυτή συνεπάγεται για τη ζωή μέσα στη θάλασσα.

Όλα τα παραπάνω έχουν οδηγήσει πολλούς οργανισμούς στα πρόθυρα της εξαφάνισης. Σύμφωνα με την «Κόκκινη Λίστα» των απειλούμενων ειδών της Διεθνούς Ένωσης Προστασίας της Φύσης υπάρχουν 98 κρίσιμα απειλούμενοι θαλάσσιοι οργανισμοί, 151 απειλούμενοι και 488 ευάλωτοι. Ενδεικτικοί οργανισμοί που ανήκουν στις παραπάνω κατηγορίες είναι η δερματοχελώνα, η χελώνα καρέτα-καρέτα, ο τόνος του Νοτίου Ημισφαιρίου, η γαλάζια και η μεγαλύτερη φάλαινα, ο φαλινοκαρχαρίας, ο γκρι και ο λευκός καρχαρίας.

