



ΥΔΑΤΙΝΕΣ ΖΩΝΕΣ

Διάρκεια 1-2 διδακτικές ώρες, κυμαινόμενη

ΣΤΟΧΟΙ

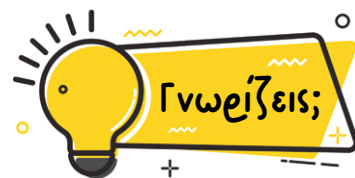
- ✓ Να καταλάβουν οι μαθητές/τριες ότι επικρατούν διαφορετικές συνθήκες στα διάφορα βάθη της θάλασσας.
- ✓ Να κατανοήσουν ότι ο κάθε θαλάσσιος οργανισμός έχει προσαρμοστεί σε συγκεκριμένες συνθήκες.
- ✓ Να μάθουν να δουλεύουν σε ομάδες και να συνεργάζονται.

Δραστηριότητα 1

ΒΑΘΜΟΣ
ΕΥΚΟΛΙΑΣ
☆☆☆

Δημιουργία επιτραπέζιου παιχνιδιού

- Χρησιμοποιήστε τις πληροφορίες για τις 5 ζώνες βάθους της θάλασσας για να ετοιμάσετε αρκετές ερωτήσεις.
- Στη συνέχεια δημιουργήστε σε ένα χαρτόνι ένα επιτραπέζιο παιχνίδι, με αφετηρία την επιφάνεια της θάλασσας και τελικό σημείο το βαθύτερο σημείο των ωκεανών.
- Στην πορεία σας προς το βαθύτερο σημείο έχετε να αντιμετωπίσετε θηρευτές, θαλάσσια ρεύματα που σας μεταφέρουν αλλού, σκουπίδια και τον Ποσειδώνα που ελέγχει τις γνώσεις σας.
- Χωριστείτε σε ομάδες και δείτε ποια ομάδα θα καταφέρει να φτάσει πρώτη στο βαθύτερο σημείο.



Το βαθύτερο σημείο στη θάλασσα βρίσκεται στον Ειρηνικό Ωκεανό σε βάθος **10.994 μέτρων** (± 40 μ.)



Δραστηριότητα 2

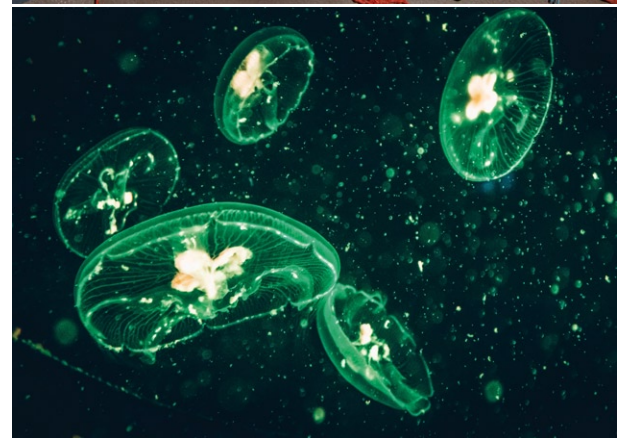
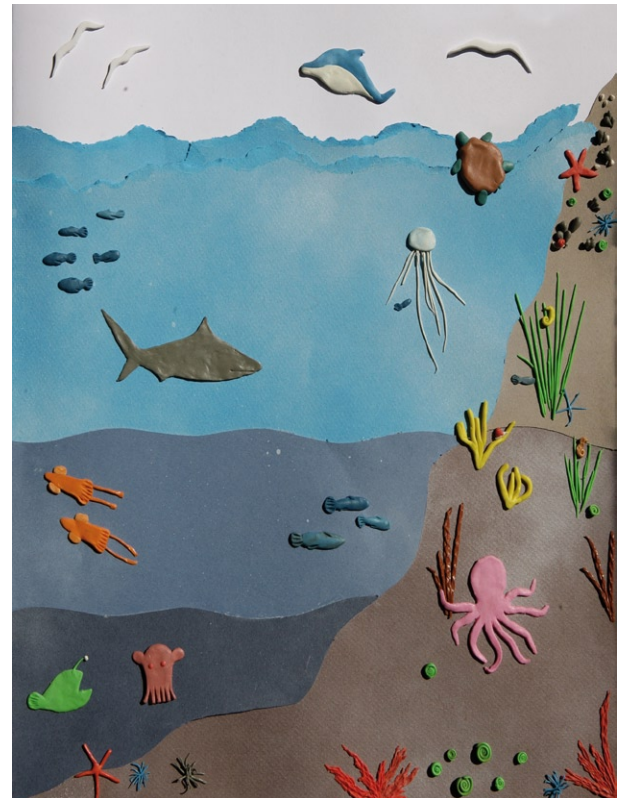
ΒΑΘΜΟΣ
ΕΥΚΟΛΙΑΣ
★☆☆

Κατασκευή θαλάσσιου κόσμου

- Χωριστείτε σε ομάδες και δημιουργήστε με πλαστελίνη ή με τη μέθοδο κολλάζ το δικό σας θαλάσσιο κόσμο (βυθό) που θα απεικονίζει και τις 5 ζώνες βάθους.
- Δημιουργήστε μια επιτροπή η οποία θα αξιολογήσει τα έργα. Η επιτροπή θα αποτελείται από ένα μέλος της κάθε ομάδας και πριν την αξιολόγηση των έργων θα πρέπει να ορίσει κάποια κριτήρια με βάση τα οποία θα κρίνει τα έργα (π.χ. ωραία χρώματα, προσοχή στη λεπτομέρεια κλπ).
- Ποιο έργο κατάφερε να κερδίσει τις εντυπώσεις;



- > [Οι ζώνες του ωκεανού](#)
- > [Τα 5 διαφορετικά στρώματα του ωκεανού](#)
- > [Πόσο βαθύς είναι ο ωκεανός;](#)
- > [Βιοφωταύγεια](#)
- > [Η λαμπρότητα της βιοφωταύγειας - Λέσλι Κένα](#)



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 ΤΙΣ ΥΔΑΤΙΝΕΣ ΖΩΝΕΣ

Στη θάλασσα υπάρχουν **5 διαφορετικές ζώνες**, από την επιφάνεια ως το βαθύτερο σημείο των ωκεανών στα 11 περίπου χιλιόμετρα, που έχουν ξεχωριστά χαρακτηριστικά και στις οποίες επικρατούν συγκεκριμένες συνθήκες πίεσης, φωτεινότητας και θερμοκρασίας. Κάθε ζώνη φιλοξενεί οργανισμούς οι οποίοι έχουν προσαρμοστεί στις συνθήκες της. Οι 5 ζώνες είναι:

1. Επιπελαγική Ζώνη (0 - 200 μ.)

Είναι η πρώτη περιοχή που ξεκινάει από την επιφάνεια της θάλασσας και κατεβαίνει έως το βάθος των 200 μέτρων.

Ονομάζεται και Εύφωτη Ζώνη, καθώς υπάρχει αρκετό φως από τις ηλιακές ακτίνες, επιτρέποντας τη διαδικασία της φωτοσύνθεσης ζεσταίνοντας την περιοχή.

Φιλοξενεί τους περισσότερους θαλάσσιους οργανισμούς, καθώς και τους κοραλλιογενείς υφάλους, ενώ εδώ αναπτύσσονται κατά κύριο λόγο οι ανθρώπινες δραστηριότητες όπως αναψυχή, αλιεία και θαλάσσιες μεταφορές.

2. Μεσοπελαγική Ζώνη ή Ολιγόφωτη Ζώνη (200 - 1.000 μ.)

Η Μεσοπελαγική Ζώνη βρίσκεται κάτω από την Επιπελαγική.

Εδώ διεισδύουν λίγες ακτίνες του ήλιου (γι' αυτό ονομάζεται και Ολιγόφωτη) και μπορεί κανείς να συναντήσει μερικούς από τους πιο περίεργους θαλάσσιους οργανισμούς, όπως ο ξιφίας και το χέλι-λύκος.

3. Βαθυπελαγική Ζώνη ή Ζώνη του Μεσονυκτίου (1.000 - 4.000 μ)

Η Βαθυπελαγική Ζώνη βρίσκεται ακριβώς πάνω από την Άβυσσο και ονομάζεται επίσης και Ζώνη του Μεσονυκτίου.

Παρόλο που είναι μια σκοτεινή ζώνη, κάποιος μπορεί να δει φωτεινά σημεία και σ' αυτή την περιοχή, εξαιτίας της ικανότητας που έχουν κάποιοι οργανισμοί να παράγουν το δικό τους φως, κυρίως για να βρουν τροφή, να προστατευθούν από τους θηρευτές τους και να προσελκύσουν «συντρόφους».

Ανάμεσα στους θαλάσσιους οργανισμούς που συναντάμε σ' αυτή τη ζώνη είναι και η φάλαινα φυσητήρας που μπορεί να φτάσει σε βάθος έως 2.000 μέτρα για βρει τροφή.

4. Άβυσσοπελαγική Ζώνη ή Άβυσσος (4.000 - 6.000 μ.)

Έχει πάρα πολύ μεγάλη πίεση (πίεση είναι το βάρος του νερού που υπάρχει πάνω από το σημείο για το οποίο μιλάμε) και η θερμοκρασία βρίσκεται κοντά στο σημείο ψύξης, 0 - 4°C.

Ασπόνδυλοι οργανισμοί όπως αστερίες και καλαμάρια καταφέρνουν να επιβιώσουν σε ένα τόσο αφιλόξενο περιβάλλον.

5. Ζώνη του Άδη (6.000 - 11.000 μ.)

Η Ζώνη του Άδη βρίσκεται μεταξύ 6.000 μέτρων και του βαθύτερου σημείου των ωκεανών, περίπου στα 11.000 μέτρα.

Η ζώνη αυτή δεν μπορεί να εξερευνηθεί εύκολα λόγω της πολύ υψηλής πίεσης. Και σε αυτή τη ζώνη συναντάμε ασπόνδυλους οργανισμούς, όπως οι αστερίες.

