



## Υλικά

Σημειωματάρια και στυλό

## Οδηγίες

1. Σε τετράδες, οι μαθητές διαβάζουν την μελέτη σχετικά με τις οικονομικές επιπτώσεις των θαλασσίων απορριμμάτων στα Νησιά Σέτλαντ.
2. Οι μαθητές υποθέτουν ότι δουλεύουν για τις τοπικές αρχές των Νησιών. Το πρόβλημα των σκουπιδιών της θάλασσας και ιδιαίτερα οι οικονομικές επιπτώσεις του, βρίσκεται στην ατζέντα του επόμενου τοπικού συμβουλίου, προκειμένου να βρεθούν τρόποι δράσης μέσα στους ερχόμενους μήνες. Οι μαθητές έχουν κληθεί από τον/την επικεφαλής για να τον/την ενημερώσουν.
3. Διαβάζουν τις «ερωτήσεις ανάλυσης» και συζητούν με τον εκπαιδευτή τους ό,τι δεν καταλαβαίνουν.
4. Η κάθε ομάδα επιλέγει τις μισές από τις «ερωτήσεις ανάλυσης», τις οποίες και θεωρούν ως τις πιο αντιπροσωπευτικές σε ό,τι αφορά τις επιπτώσεις και το κόστος από τα θαλάσσια απορρίμματα. Στις ομάδες απαντούν στις ερωτήσεις αυτές και ετοιμάζουν μια ενημερωτική έκθεση μιας σελίδας με τα επιχειρήματά τους. Ο/Η επικεφαλής θα στηριχθεί σε αυτές τις εκθέσεις προκειμένου να προετοιμασθεί για το επερχόμενο συμβούλιο.
5. Ο εκπαιδευτής συλλέγει τα συμπληρωμένα φύλλα εργασίας και ανακοινώνει στην τάξη τις ερωτήσεις που οι μαθητές θεώρησαν ως τις πιο σημαντικές για το ζήτημα των σκουπιδιών της θάλασσας.
6. Γίνεται μια συζήτηση στην τάξη για τη σημασία ορισμένων ερωτήσεων και επιπλέον σχολιάζονται τα επιχειρήματα που αναπτύχθηκαν.

Υπάρχουν δημοφιλείς ερωτήσεις, που επιλέχθηκαν από τις περισσότερες ομάδες;

## Επέκταση

Παιχνίδι ρόλων: Οι μαθητές αναλαμβάνουν ρόλους αντιπροσωπεύοντας τις διαφορετικές ομάδες της τοπικής κοινωνίας. Στο παιχνίδι ρόλων προσομοιάζουν το τοπικό συμβούλιο, όπου υποστηρίζουν με επιχειρήματα τις θέσεις της κοινωνικής ομάδας που αντιπροσωπεύουν.



## ΠΟΣΟ ΚΟΣΤΙΖΟΥΝ ΤΑ ΣΚΟΥΠΙΔΙΑ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ;

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές εργάζονται σε μια συγκεκριμένη μελέτη περίπτωσης, που παρουσιάζει τις οικονομικές επιπτώσεις των θαλασσίων απορριμμάτων. Αναλύουν αυτές τις επιπτώσεις λαμβάνοντας υπόψη τους μια σειρά σχετικών παραμέτρων.

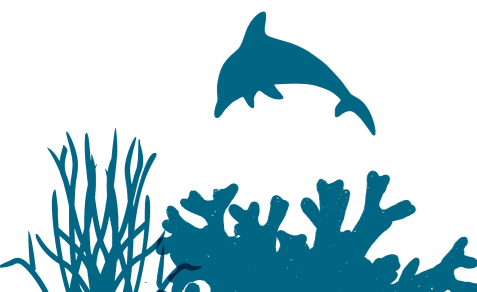
**ΜΑΘΗΜΑΤΑ**  
Επιστήμες Περιβάλλοντος, Γλώσσα, Πολιτικές Επιστήμες

**ΗΛΙΚΙΑ ΜΑΘΗΤΩΝ**  
14-15 ετών

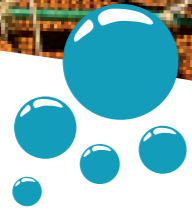
**ΔΙΑΡΚΕΙΑ**  
2 ώρες

**ΣΤΟΧΟΙ**

- Να εκπονήσουν συγκεκριμένη μελέτη παρουσιάζοντας τις οικονομικές επιπτώσεις των θαλασσίων απορριμμάτων.
- Να αναλύσουν πληροφορίες γύρω από ένα αντικρουόμενο/ πολυδιάστατο ζήτημα και να εξάγουν συμπεράσματα.
- Να καλλιεργήσουν τη δεξιότητα λήψης αποφάσεων.



**ΜΑΘΕ  
ΝΙΩΣΕ  
ΔΡΑΣΕ!**  
για Θάλασσες  
Χωρίς Σκουπίδια



**Τ**ο θαλάσσιο περιβάλλον έχει τεράστια οικονομική αξία, καθώς συντηρεί ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων στις γύρω κοινότητες, συμπεριλαμβανομένης της αλιείας, της εμπορικής ναυτιλίας και του τουρισμού. Αναμφίβολα, τα σκουπίδια της θάλασσας έχουν σημαντικές οικονομικές επιπτώσεις που σχετίζονται άλλοτε με μείωση ή απώλεια κερδών και άλλοτε με αύξηση δαπανών. Στην πράξη, εξαιτίας της πολυπλοκότητας του ζητήματος, ο ακριβής υπολογισμός του συνολικού οικονομικού κόστους των θαλάσσιων απορριμμάτων είναι αρκετά δύσκολος. Σαφώς, είναι ευκολότερο να αξιολογηθούν οι άμεσες οικονομικές επιπτώσεις, όπως για παράδειγμα το κόστος των καθαρισμών, παρά να μετρηθούν οι έμμεσες επιπτώσεις που σχετίζονται με την υποβάθμιση του οικοσυστήματος ή της ποιότητας ζωής.

### ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Οι οικονομικές επιπτώσεις των θαλασσίων απορριμμάτων στα Νησιά Σέτλαντ, Ηνωμένο Βασίλειο

Τα Νησιά Σέτλαντ βρίσκονται στη θάλασσα μεταξύ του ηπειρωτικού κορμού του Ηνωμένου Βασιλείου και της Νορβηγίας. Περιλαμβάνουν περισσότερα από 100 νησιά, από τα οποία τα 15 είναι κατοικημένα, με πληθυσμό 22.000 κατοίκους. Με συνολική ακτογραμμή πάνω από 2.700km, τα Νησιά Σέτλαντ είναι άμεσα εξαρτώμενα από τη θάλασσα. Έχει υπολογιστεί ότι τα θαλάσσια απορρίμματα κοστίζουν στην οικονομία του Σέτλαντ, κάθε χρόνο, κατά μέσο όρο 1 εκατομμύριο ευρώ, εξαιτίας εξόδων και απωλειών κερδών των βιομηχανιών που σχετίζονται με το θαλάσσιο περιβάλλον.

Καθώς η αλιεία είναι μια από τις κύριες βιομηχανίες των Σέτλαντ, φέρει το μεγαλύτερο βάρος των εξόδων και των απωλειών εξαιτίας των σκουπιδιών της θάλασσας. Συγκεκριμένα, μεγάλο μέρος αυτού του κόστους οφείλεται στα διαφυγόντα κέρδη, εξαιτίας του χρόνου που χρειάζεται για να καθαριστούν τα δίχτυα από τα σκουπίδια. Αν λάβουμε υπόψη και τον περιορισμένο επιτρεπόμενο αριθμό ημερών πλεύσης για τα αλιευτικά στις Ευρωπαϊκές θάλασσες, κάθε σπατάλη χρόνου είναι επιζήμια.

Τα θαλάσσια απορρίμματα δημιουργούν σημαντικά προβλήματα σε μια φαινομενικά

άσχετη ομάδα, τους μικροκαλλιεργητές των νησιών Σέτλαντ. Αυτό οφείλεται κυρίως στο κόστος καθαρισμού της γης, αλλά και στις επιπτώσεις των απορριμμάτων στα ζώα και στα μηχανήματα. Δεδομένου ότι πολλοί μικροκαλλιεργητές στα Σέτλαντ λειτουργούν σε μικρή κλίμακα, τα θαλάσσια απορρίμματα προκαλούν πιέσεις στο χρόνο τους αλλά και τα περιθώρια του κέρδους τους.

Οι ιχθυοκαλλιέργειες των Σέτλαντ επιβαρύνονται λιγότερο, επωμίζονται μόλις το 1,2% του συνολικού κόστους των θαλάσσιων απορριμμάτων. Ομοίως, οι υπηρεσίες διάσωσης δεν επιβαρύνθηκαν ιδιαίτερα καθώς η ακτοφυλακή κλήθηκε μόνο για ένα σκάφος με σπασμένη προπέλα το 2008. Ο τοπικός Σταθμός Ενέργειας ανέφερε πολύ λίγα προβλήματα σε σχέση με τα θαλάσσια απορρίμματα και ως εκ τούτου επιβαρύνθηκε με μηδενικό κόστος. Δυστυχώς, ήταν αδύνατο να γίνει μια ουσιαστική ανάλυση κόστους για τις οικονομικές επιπτώσεις των θαλασσίων απορριμμάτων στην τουριστική βιομηχανία και τις μαρίνες στα Σέτλαντ.

Τα νησιά Σέτλαντ απαντούν στα σκουπίδια της θάλασσας με την ετήσια εκστρατεία Da Voar Redd Up (ή «ανοιξιάτικος καθαρισμός» στην τοπική διάλεκτο), όπου εθελοντές απομακρύνουν από παραλίες και δρόμους απορρίμματα που έχουν συσσωρευτεί κατά την διάρκεια του χειμώνα. Πρόκειται για τη μεγαλύτερη διοργάνωση καθαρισμού στη Σκωτία, που έχει συνολικά συλλέξει πάνω από 1.000 τόνους απορρίμματα και έχει βραβευθεί διεθνώς ως καλή πρακτική. Το

2009 οι εθελοντές του Redd Up ξόδεψαν πάνω από 8.250 ώρες για να απομακρύνουν συνολικά 65 τόνους θαλασσίων απορριμμάτων από τα νησιά. Με βάση αυτές τις «εργατώρες» και μια μικρή χορηγία για την κάλυψη λειτουργικών δαπανών, τη χρονιά αυτή το κόστος διεξαγωγής της εκστρατείας εκτιμήθηκε στα 55.000€. Το κόστος αυτό όμως είναι υποτιμημένο, αφού σε αυτό το ποσό δεν συμπεριλήφθηκαν η συνεισφορά της διοργανώτριας οργάνωσης (Shetland Amenity Trust), ούτε το κόστος της διαχείρισης των απορριμμάτων που συλλέχθηκαν.

