



Υλικά

Χάρτης της περιοχής
Μετροταινία και σχοινί για την έρευνα πεδίου

Οδηγίες

Συζητήστε πώς συχνά δεν «βλέπουμε» τα απορρίμματα γύρω μας έχοντας συνηθίσει στην εικόνα τους. Η παρακάτω δραστηριότητα εστιάζει ακριβώς σε αυτά που «δεν πιάνει το μάτι».

1. Επιλέγεται μια κοντινή περιοχή για μελέτη που μπορεί να είναι μια παραλία, ένας υγρότοπος αλλά ακόμα και ένα αστικό πάρκο. Με τη βοήθεια ενός χάρτη οριοθετείται η περιοχή μελέτης και χωρίζεται σε τομείς.
2. Πριν βρεθούν στο πεδίο οι μαθητές μελετούν το φύλλο εργασίας και βεβαιώνονται πως καταλαβαίνουν την κατηγοριοποίηση και τη μέθοδο καταγραφής.
3. Οι μαθητές σε δυάδες σαρώνουν την περιοχή ως εξής:

α: Για αστικό/ αγροτικό περιβάλλον: κάθε δυάδα μελετά ένα οικοδομικό τετράγωνο ή παράλληλους δρόμους συγκεκριμένου μήκους (π.χ. για 100 m) που οδηγούν σε μια πλατεία, όχθη ενός ποταμού κλπ.

β: Για παραλία ή υγρότοπο: η περιοχή οριοθετείται με ένα σχοινί ή μια μετροταινία, π.χ. 100 m μήκος επί 30 m πλάτος. Κατόπιν οι δυάδες ξεκινούν από τη μια πλευρά, κινούμενες παράλληλα, κατά μήκος.

Πριν ξεκινήσουν, οι μαθητές πρέπει να καθορίσουν το ελάχιστο μέγεθος των κομματιών που θα καταγράψουν, π.χ. 1 cm.

4. Στο πεδίο χωρίζονται οι εργασίες: το ένα μέλος παρατηρεί, αναγνωρίζει και ονομάζει τα απορρίμματα, το άλλο τα καταγράφει στο φύλλο εργασίας. Οι μαθητές ζητούν τη βοήθεια των συμμαθητών ή του εκπαιδευτή τους, σε περίπτωση που δεν αναγνωρίζουν κάποιο αντικείμενο.
5. Πίσω στην τάξη, οι μαθητές αθροίζουν το πλήθος των απορριμμάτων που καταγράφηκαν. Με τη βοήθεια ενός υπολογιστή επεξεργάζονται τα δεδομένα, τα κατηγοριοποιούν (π.χ. με βάση το υλικό ή τη χρήση των απορριμμάτων) και τα παρουσιάζουν σε πίνακες και γραφήματα. Αν είναι δυνατόν συγκρίνουν τα δεδομένα τους με εκείνα της «Διεθνούς Καταγραφής Ακτών» του οργανισμού Ocean Conservancy.
6. Οι μαθητές μπορούν να πειραματιστούν με διάφορους τρόπους ομαδοποίησης των δεδομένων, π.χ. πλαστικά αντικείμενα, σκουπίδια που σχετίζονται με το φαγητό, αντικείμενα μιας χρήσης, αντικείμενα που χρησιμοποιούνται στη παραλία κτλ.
7. Οι μαθητές αναλογίζονται τη μέθοδο καταγραφής: Όπως γίνεται συνήθως, σε αυτή τη δραστηριότητα, τα απορρίμματα απαριθμούνται. Πόσο διαφορετικά θα ήταν τα αποτελέσματα εάν εργάζονταν με βάση το βάρος ή τον όγκο των απορριμμάτων αντί για τον αριθμό τους;
8. Οι μαθητές απαντούν στις ερωτήσεις:
Ποια είδη απορριμμάτων απαντώνται πιο συχνά; Από πού προέρχονται;
Αναγνώρισες αντικείμενα σαν αυτά που εσύ και η οικογένειά σου χρησιμοποιείτε καθημερινά;
Πώς αυτά τα κομμάτια απορριμμάτων βρίσκουν τον δρόμο τους ως την θάλασσα;
Πού μπορεί να βρίσκονται αυτά τα κομμάτια σε ένα μήνα ή σε πέντε χρόνια από σήμερα;
Μπορεί να λυθεί το πρόβλημα με τα μηχανήματα καθαρισμού παραλιών; Ναι ή όχι και γιατί;
Υπάρχουν μέτρα που μπορεί να πάρουμε προκειμένου να εμποδίσουμε την παραγωγή απορριμμάτων;
9. Οι μαθητές κοινοποιούν τα αποτελέσματα στο σχολείο ή στην τοπική κοινότητα είτε αναρτώντας μια αφίσα, είτε μέσω μιας παρουσίασης, είτε αρθρογραφώντας στην τοπική εφημερίδα, είτε ανεβάζοντάς τα στο διαδίκτυο.



ΟΣΑ ΔΕΝ “ΠΙΑΝΕΙ” ΤΟ ΜΑΤΙ...

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές παρατηρούν, καταγράφουν και ταξινομούν τα απορρίμματα που παρατηρούν γύρω τους. Αναλογίζονται πώς μπορεί να έφτασαν εκεί, πώς μπορεί να καταλήξουν στη θάλασσα και με ποιον τρόπο μπορούν να τα σταματήσουν.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Μαθηματικά, Φυσικές Επιστήμες, Κοινωνικές Επιστήμες

ΗΛΙΚΙΑ ΜΑΘΗΤΩΝ

10-15 ετών

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Πριν την επίσκεψη: 60 λεπτά. Επίσκεψη πεδίου και καθαρισμός: 1-2 ώρες. Μετά την επίσκεψη: 60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να εξασκηθούν στην παρατηρητικότητα, συλλογή δεδομένων, ταξινόμηση και κατασκευή γραφημάτων.
- Να καταδείξουν πως η παραγωγή απορριμμάτων μπορεί να προληφθεί «στην πηγή».
- Να προτείνουν δράσεις πρόληψης και αντιμετώπισης του προβλήματος.

ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

International Coastal Cleanup:
www.oceanconservancy.org/our-work/international-coastal-cleanup/
 OSPAR Marine Litter Monitoring Survey Form:
www.ospar.org/documents/dbase/decrecs/agreements/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf
 ODEMA Aquatic Environment Wastes Observatory www.resodema.org

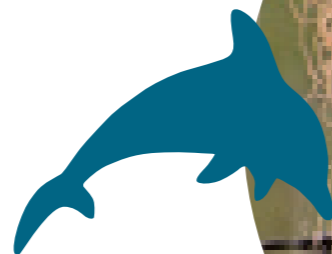
ΜΕΡΟΣ B

ΧΕΡΣΑΙΕΣ & ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΠΗΓΕΣ



ΜΑΘΕ ΝΙΩΣΕ ΔΡΑΣΕ!

για Θάλασσες
Χωρίς Σκουπίδια

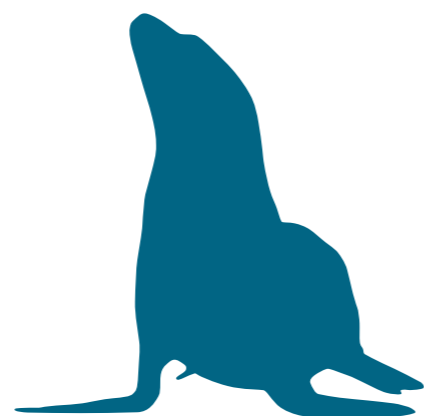


Οποιοδήποτε απόβλητο διατίθεται με λάθος τρόπο ή οποιοδήποτε υλικό που δεν μεταφέρεται ή δεν αποθηκεύεται κατάλληλα είναι εν δυνάμει θαλάσσιο απόρριμμα. Τα σκουπίδια της θάλασσας προέρχονται κυρίως από **χερσαίες δραστηριότητες**, όπως:

- Η μη σωστή διάθεση «στην πηγή» των απορριμμάτων δηλαδή στο σπίτι, τη δουλειά, το σχολείο, στο δρόμο κλπ.
- Η κακή διαχείριση σε οποιοδήποτε από τα στάδια συλλογής, μεταφοράς, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης αποβλήτων.
- Η απόρριψη ανεπεξέργαστων αστικών λυμάτων, λόγω έλλειψης σταθμών επεξεργασίας, ελλιπειατικής λειτουργίας τους, ή λόγω κατακλυσμιαίων βροχών.

- Η απόρριψη ελλιπώς επεξεργασμένων βιομηχανικών αποβλήτων, που μπορεί να περιέχουν υπολείμματα από την παραγωγική διαδικασία, τη συσκευασία ή τις πρώτες ύλες, σφαιρίδια ρητίνης, κλπ.
- Δραστηριότητες αναψυχής και τουρισμού, που μπορεί να οδηγούν σε παραλίες γεμάτες με αποτσίγαρα, πλαστικές σακούλες, συσκευασίες τροφίμων, κονσέρβες, χαρτοκιβώτια, παιχνίδια, κλπ. Η έκφραση «αφήνουμε μόνο τις πατημασιές μας στην άμμο» είναι δυστυχώς άγνωστη σε πολλούς επισκέπτες.

Τα απορρίμματα από την ξηρά, βρίσκουν το δρόμο τους προς τη θάλασσα μέσω των ποταμών, των αποχετεύσεων, των αγωγών ομβρίων υδάτων, αλλά και μέσω του ανέμου ή της παλίρροιας.



Οι **θαλάσσιες δραστηριότητες** μπορεί επίσης να αποτελέσουν σημαντικές πηγές απορριμμάτων:

- Η αλιεία μπορεί να δημιουργεί απόβλητα που σχετίζονται με το ψάρεμα (αλιευτικά εργαλεία, δίχτυα, κλπ).
- Η τουριστική ναυσιπλοΐα με τα μεγάλα κρουαζιερόπλοια, φέριμποτ, κλπ. μπορεί να απορρίπτει λύματα, σκουπίδια, κλπ. Επίσης, δεν είναι σπάνιο τα φορτία εμπορικών πλοίων να χάνονται στη θάλασσα.
- Οι δραστηριότητες αναψυχής και ψαρέματος σε μικρές βάρκες, ιστιοπλοϊκά και ταχύπλοα μπορεί να αφήνουν μπουκάλια και κονσέρβες, λύματα, εργαλεία ψαρέματος, άθλησης, κλπ.
- Οι εξέδρες πετρελαίου και φυσικού αερίου ενδέχεται να απορρίπτουν εξαρτήματα από τρυπάνια, σωλήνες, συσκευασίες, κλπ.
- Οι υδατοκαλλιέργειες μπορεί να αφήνουν διχτυωτά κλουβιά, κατασκευαστικά υλικά, κλπ.

Επιπλέον, τα απορρίμματα που παράγονται από τα πλοία συχνά καταλήγουν στην θάλασσα. Ανεπαρκείς εγκαταστάσεις διαχείρισης αποβλήτων πάνω στα πλοία, στα λιμάνια και στις μαρίνες επιδεινώνουν το πρόβλημα.

Η πλειονότητα των θαλασσιών απορριμμάτων ταξινομείται σε μια από τις κατηγορίες γυαλί, μέταλλο, χαρτί και πλαστικό. Σύμφωνα με εθνικές και διεθνείς εκθέσεις και μελέτες (π.χ. από UNEP, OSPAR) το πρώτο σε αφθονία υλικό των σκουπιδιών της θάλασσας στην Ευρώπη αλλά και σε όλο τον κόσμο είναι το **πλαστικό** συνιστώντας περίπου το 75% των σκουπιδιών.

Η ρίζα του προβλήματος συνδέεται με τις παραγωγικές και καταναλωτικές μας συνήθειες. Όσο περισσότερο καταναλώνουμε τόσο περισσότερα απόβλητα παράγουμε. Η αδυναμία εφαρμογής της νομοθεσίας είναι ένας σημαντικός παράγοντας, όμως, καθοριστικό ρόλο παίζει η αδιαφορία μας για τις επιπτώσεις που έχει στο περιβάλλον η καταναλωτική μας μανία.