



Υλικά

Για την άσκηση Γ θα χρειαστείτε κοινά θαλάσσια απορρίμματα όπως είναι οι συσκευασίες από πλαστικό, δίχτυα, πετονιές, σχοινιά, πλαστικές σακούλες, πλαστικά μπουκάλια, πλαστικά καπάκια και ασφάλειες μπουκαλιών (ενν. ο δακτύλιος κάτω από το καπάκι), αποτίσιγα, μπαλόνια, αναπτήρες, χάρτινα ποτήρια, κομμάτια από μια ξύλινη ψαροκασέλα ή/και παλέτα, μεταλλικοί ή πλαστικοί σωλήνες, λάστιχα αυτοκινήτου, κλπ.

Οδηγίες

ΑΣΚΗΣΗ Α

Έκθεση για..... (λατινική ονομασία) ή (κοινό όνομα)

Οι μαθητές, χωρισμένοι σε δυάδες, επιλέγουν έναν θαλάσσιο οργανισμό. Θα μπορούσε να είναι ένα θαλασσοπούλι, ένα θηλαστικό, ένα ψάρι, μια θαλάσσια χελώνα, κλπ. αλλά και ένας βενθικός οργανισμός όπως ένα μαλάκιο, κοράλλι, φύκι, κλπ. Εξερευνούν τις διατροφικές του συνήθειες (π.χ. τις αγαπημένες του τροφές), τη συμπεριφορά του (π.χ. αν είναι κοινωνικό, περίεργο, γρήγορο, μεταναστευτικό, κλπ.), την αναπαραγωγή του (π.χ. πότε, πού, πόσα αβγά/νεογνά γεννά τη φορά, κλπ.), τους βιοτόπους που συχνάζει (π.χ. προτιμά την ανοιχτή θάλασσα ή τις σκοτεινές σπηλιές) αλλά και τις απειλές, ειδικότερα αυτές που σχετίζονται με τα σκουπίδια της θάλασσας. Καταγράφουν τα ευρήματά τους σε μια σύντομη έκθεση, η οποία μπορεί να συνοδεύεται από φωτογραφίες, βίντεο, κλπ.

ΑΣΚΗΣΗ Β

Φτιάξε μια κάρτα ρόλου

Κάθε δυάδα, με βάση την έρευνά της, συνθέτει μια κάρτα ρόλου ή μια «ιστορία του βυθού» με πρωταγωνιστή τον οργανισμό που επέλεξε. Οι κάρτες θα πρέπει να περιγράφουν τη συμπεριφορά και τα χαρακτηριστικά του οργανισμού – κυρίως εκείνα που το κάνουν ευάλωτο στους κινδύνους από τα σκουπίδια. Οι μαθητές αφηγούνται την ιστορία τους σε πρώτο πρόσωπο («Είμαι...»), δηλαδή δίνουν φωνή στον οργανισμό.

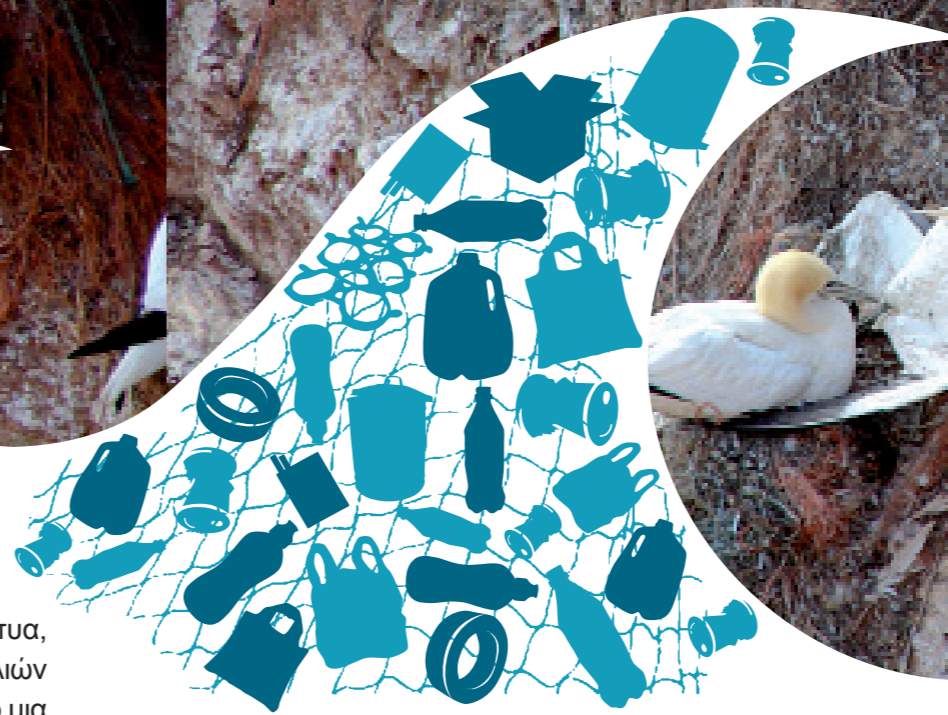
ΑΣΚΗΣΗ Γ

Το παιχνίδι με τις κάρτες ρόλων

Ο εκπαιδευτής τοποθετεί σκουπίδια στο πάτωμα και οι μαθητές σχηματίζουν έναν κύκλο. Ένας μαθητής τυχαία σηκώνει και διαβάζει μια κάρτα. Οι υπόλοιποι:

- α) Μαντεύουν το ζώο/οργανισμό (προαιρετικό).
- β) Με τη σειρά εξηγούν ποιο σκουπίδι θέτει σε κίνδυνο το ζώο/οργανισμό και με ποιον τρόπο.

Επαναλαμβάνουν τη διαδικασία για όλες τις κάρτες.



Υ2
ΜΑΘΕ ΝΙΩΣΕ ΔΡΑΣΕ!
για Θάλασσες Χωρίς Σκουπίδια

ΜΙΑ ΙΣΤΟΡΙΑ ΤΟΥ ΒΥΘΟΥ

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές προσομοιώνουν τις αντιδράσεις ζώων όταν έρχονται σε επαφή με σκουπίδια της θάλασσας. Οι μαθητές αφού ακούσουν έναν «μονόλογο» του ζώου, όπου περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τις συνήθειές του, αναγνωρίζουν ποια είδη απορριμμάτων είναι βλαβερά γι' αυτό.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Επιστήμες Περιβάλλοντος, Γλώσσα, Τέχνες

ΗΛΙΚΙΑ ΜΑΘΗΤΩΝ

10-15 ετών

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

90 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

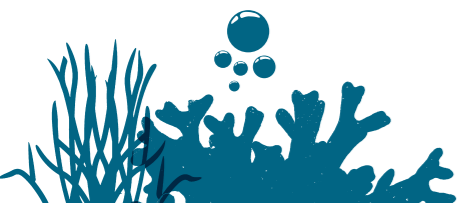
- Να γνωρίζουν τους κινδύνους που εγκυμονούν τα θαλάσσια απορρίμματα για την άγρια ζωή, όπως είναι η κατάποση, η παγίδευση και η εισβολή ξενικών ειδών.
- Να αναγνωρίζουν πώς συγκεκριμένα χαρακτηριστικά των ζώων τα κάνουν λιγότερο ή περισσότερο ευάλωτα σε κινδύνους από τα σκουπίδια της θάλασσας.
- Να «βιώσουν» πώς νιώθει ένα ζώο όταν έρχεται σε επαφή με ένα σκουπίδι.
- Να μπορούν να εκφράζουν τα συναισθήματα και τις απόψεις τους.

ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Marine Species under Threat - National Geographic photo gallery:
<http://ocean.nationalgeographic.com/ocean/photos/marine-species-under-threat/>
Global Symposium: Entanglement in marine debris:
www.wspa-international.org/wspaswork/oceans/marinedebris/symposium/

ΜΕΡΟΣ

ΕΞΕΡΕΥΝΩΝΤΑΣ ΤΙΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ





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



Τα ζώα ελκύονται από ορισμένα απορρίμματα είτε από περιέργεια, είτε ψάχνοντας για φαγητό ή καταφύγιο. Η παγίδευση δεν σκοτώνει απαραίτητα το ζώο, ωστόσο μπορεί να του προκαλέσει πληγές και βασιανιστικό πόνο, όταν για παράδειγμα, ένα αντικείμενο όπως μια πετονιά σφηνωθεί γύρω από το σώμα ή το πτερύγιο ενός νεαρού ζώου και η σάρκα εξακολουθεί να αναπτύσσεται γύρω της. Πολύ συχνά τα ζώα μπερδεύουν τα σκουπίδια με την τροφή τους και τα τρώνε, γεγονός που μπορεί να τους προκαλέσει πνιγμό ή/και λιμοκτονία. Όταν το στομάχι των ζώων γεμίσει με σκουπίδια που δεν μπορούν να χωνέψουν, μπλοκάρει το γαστρεντερικό τους σύστημα, νιώθουν συνεχώς το αίσθημα του κορεσμού, παύουν να τρώνε και τελικά πεθαίνουν από αστία.

Σε βιβλιογραφική ανασκόπηση του 2012 αναφέρονται οι επιπτώσεις των θαλασσίων απορριμμάτων σε 663 είδη. Πάνω από τα μισά άρθρα της ανασκόπησης αυτής, αναφέρονται σε αύξηση 40% των περιστατικών παγίδευσης και κατάποσης θαλασσίων απορριμμάτων σε σχέση με την προηγούμενη εμπεριστατωμένη ανασκόπηση, η οποία διεξήχθη το 1997 και αφορούσε 247 είδη. Επιπλέον, βάσει της πρόσφατης ανασκόπησης, όλα τα είδη θαλασσίων χελωνών, τα μισά περίπου είδη των θαλασσίων θηλαστικών και το ένα πέμπτο

των θαλασσίων πτηνών είχαν συμπτώματα κατάποσης ή παγίδευσης σε σκουπίδια. Μάλιστα, το 15% αυτών των ειδών περιλαμβάνονται στην Κόκκινη Λίστα των απειλούμενων ειδών, παγκοσμίως, που δημοσιεύεται από τη Διεθνή Ένωση Προστασίας της Φύσης (IUCN).

Θαλάσσιες χελώνες: Οι θαλάσσιες χελώνες μπορεί να παγιδευτούν σε απορρίμματα όπως σχοινιά, δίχτυα, πετονιές κ.ά. Ωστόσο, η κατάποση σκουπιδιών αποτελεί μεγαλύτερο πρόβλημα γιατί οι χελώνες τρώνε χωρίς διάκριση οτιδήποτε. Έτσι οι θαλάσσιες χελώνες μπερδεύουν τις σακούλες με μέδουσες, και υπάρχουν καταγραφές ότι τρώνε επίσης μπαλόνια, κομμάτια πίσσας, αντικείμενα καλυμμένα από άλγη (φύκια) και άλλα σκουπίδια.

Θαλάσσια θηλαστικά: Τα μεγάλα θηλαστικά που ζουν στον ωκεανό και τις βαθιές θάλασσες απειλούνται τόσο από την παγίδευση όσο και από την κατάποση. Μελέτες των τελευταίων δύο δεκαετιών αναφέρουν εκατοντάδες περιπτώσεων όπου κήτη, όπως φάλαινες και δελφίνια, αρρώστησαν σοβαρά ή σκοτώθηκαν εξαιτίας των σκουπιδιών της θάλασσας. Οι φώκιες και τα θαλάσσια λιοντάρια απειλούνται ιδιαίτερα από τα σκουπίδια της θάλασσας, δεδομένης της έμφυτης περιέργειάς τους και της τάσης τους να εξερευνούν ασυνήθιστα αντικείμενα.

Θαλασσοπούλια: Μεγάλος αριθμός πουλιών πεθαίνουν κάθε χρόνο είτε από παγίδευση,

είτε από κατάποση. Τα θαλασσοπούλια συχνά προσπαθούν να φάνε τα ψάρια που εντοπίζουν πιασμένα σε δίχτυα ή πετονιές. Πολλές φορές, στην προσπάθειά τους αυτή, τα πουλιά παγιδεύονται κι αυτά. Επίσης τα θαλασσοπούλια είναι τα πιο συχνά θύματα των παρατημένων δίχτυων. Έως και 100 πουλιά έχουν μετρηθεί παγιδευμένα σε ένα μόνο εγκαταλειμμένο δίχτυ.

Πάπιες, χήνες, κορμοράνοι, γλαρόνια, ερωδιόι, γλάροι ακόμα και πηγουόνοι έχουν βρεθεί παγιδευμένοι σε σκουπίδια. Η κατάποση σφαιριδίων ρητίνης και άλλων μικρών ή και μεγαλύτερων, έγχρωμων πλαστικών αποτελεί ένα ακόμη σοβαρό πρόβλημα. Πολλά είδη πτηνών έχουν βρεθεί να έχουν καταπιεί μικρά πλαστικά, κυρίως επειδή τα συγχέουν με αβγά ψαριών ή άλλη τροφή.

Ψάρια και καρκινοειδή: Τα ψάρια και τα καρκινοειδή, όπως οι αστακοί και τα καβούρια, συχνά παγιδεύονται σε χαμένα ή πεταμένα αιωρούμενα δίχτυα, γνωστά ως «δίχτυα-φαντάσματα» αλλά και σε πεταμένες ή χαμένες αστακο-παγίδες. Πέρα από την παγίδευση, τα «δίχτυα-φαντάσματα» που σύρονται στο βυθό εγκυμονούν κινδύνους για θαλάσσιους

βιοτόπους όπως κοραλλιογενείς υφάλους, θαλάσσια λιβάδια και εκβολές ποταμών.

Εισβολή ξενικών ειδών: Κάποια είδη επειδή έχουν την τάση να προσκολλώνται σε σκουπίδια τελικά καταλήγουν σε θάλασσες που δεν θα προσέγγιζαν ποτέ, υπό κανονικές συνθήκες. Μόλις εγκατασταθούν στο νέο περιβάλλον, η αλληλεπίδρασή τους με τα ενδημικά είδη μπορεί να απειλήσει τους εκεί ζωντανούς οργανισμούς και τα οικοσυστήματα. Στη Μεσόγειο Θάλασσα εισβάλλουν ξενικά είδη από την Ερυθρά Θάλασσα, τη Μαύρη Θάλασσα όπως και από τον Ατλαντικό Ωκεανό. Στο μεγαλύτερο μέρος τους πρόκειται για ζωικούς και φυτικούς οργανισμούς που ζουν στο βυθό (ζωοβένθος και φυτοβένθος), ή στην παράκτια ζώνη. Αυτά τα είδη είτε «μεταναστεύουν» σταδιακά από τη διώρυγα του Σουέζ, είτε μεταφέρονται από τα πλοία, είτε από τις ιχθυοκαλλιέργειες.

Βενθικοί βιότοποι: Τα απορρίμματα προκαλούν ζημιά στους οικοτόπους του βυθού με πολλούς τρόπους, για παράδειγμα μπορεί να καταστρέψουν τους κοραλλιογενείς υφάλους, να διαταράξουν τη συνέχεια των αποικιών, να μειώσουν την οξυγόνωση των βενθικών κοινοτήτων ή ακόμη και να τους προκαλέσουν «ασφυξία» καταπλακώνοντάς τις.

Παράκτιοι βιότοποι: Τα βαριά μηχανήματα καθαρισμού των ακτών από σκουπίδια προκαλούν ζημιές στους παράκτιους βιότοπους.

