



Υλικά

Ένας παγκόσμιος χάρτης ή μια υδρόγειος σφαίρα

Οδηγίες

Ξεκινήστε μια συζήτηση στην τάξη με θέμα το πώς η ίδια η φύση του σκουπιδιού μπορεί να μαρτυρήσει την προέλευσή του. Για παράδειγμα, ποια είναι η πιο πιθανή πηγή μιας πετονιάς, ή ενός αντηλιακού, ή μιας μπατονέτας ή ενός σακιού από λίπασμα;

ΑΣΚΗΣΗ Α

Οι μαθητές παρατηρούν την εικόνα της προηγούμενης σελίδας που αναπαριστά μια φανταστική παραλιακή πόλη. Αναγνωρίζουν και καταγράφουν τα διάφορα σημεία από τα οποία τα σκουπίδια μπορούν να εισέρθουν στη θάλασσα, και διαχωρίζουν τις πηγές ανάλογα με το αν βρίσκονται στη στεριά ή στη θάλασσα. Πόσο απέχουν αυτές οι πηγές από την ακτή;

ΑΣΚΗΣΗ Β

Οι μαθητές τυπώνουν ή ζωγραφίζουν ένα χάρτη της ακτής που βρίσκεται κοντά στην περιοχή που μένουν, ο οποίος πρέπει να δείχνει και ποτάμια, ρυάκια και εκβολές ποταμών, και προσπαθούν να αναγνωρίσουν τις πιθανές πηγές ρύπανσης.

ΑΣΚΗΣΗ Γ

Γίνεται ανάγνωση της ιστορίας με τα χαμένα λαστιχένια παπάκια. Με τη βοήθεια ενός παγκόσμιου άτλαντα ή μιας υδρόγειου σφαίρας οι μαθητές βρίσκουν όλα τα σημεία όπου βρέθηκαν τα λαστιχένια παπάκια τα τελευταία 20 χρόνια και καταλήγουν σε συμπεράσματα για το ταξίδι τους.

Η δραστηριότητα κλείνει με συζήτηση για το πώς θα μπορούσε εξαρχής να αποφευχθεί η παραγωγή όλων αυτών των σκουπιδιών.

Επιπλέον Δραστηριότητα

Οι μαθητές παρακολουθούν την ταινία μικρού μήκους (3:59') «The Amazing Journey of Plastic Bags» σε αφήγηση του Jeremy Irons (www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM). Κατόπιν συνθέτουν ένα ποίημα ή μια ιστορία με σκίτσα ή ένα τραγούδι για το ταξίδι ενός σκουπιδιού –πλαστικής σακούλας, λαστιχένιας πάπιας ή άλλου «πρωταγωνιστή». Στους στίχους/ιστορία πρέπει να συμπεριλάβουν το σημείο προέλευσης, το ταξίδι, και τον τελικό προορισμό του σκουπιδιού.



α3 ΜΑΘΕ
ΝΙΩΣΕ
ΔΡΑΣΕΙ!
για Θάλασσες
Χωρίς Σκουπίδια

ΣΤΑ ΙΧΝΗ ΤΩΝ ΣΚΟΥΠΙΔΙΩΝ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Σε αυτή τη δραστηριότητα, οι μαθητές χρησιμοποιούν διαγράμματα, τοπικούς και παγκόσμιους χάρτες, προκειμένου να καταδείξουν ότι τα σκουπίδια της θάλασσας «ταξιδεύουν» συνεχώς από μέρος σε μέρος, δημιουργώντας πρόβλημα παγκοσμίως διαστάσεων, χωρίς σύνορα.

ΜΑΘΗΜΑΤΑ

Γεωγραφία, Τέχνες, Κοινωνικές Επιστήμες

ΗΛΙΚΙΑ ΜΑΘΗΤΩΝ

10-15 ετών και νεώτεροι

ΔΙΑΡΚΕΙΑ

60 λεπτά

ΣΤΟΧΟΙ

- Να παρακολουθήσουν τις πιθανές διαδρομές των σκουπιδιών στη στεριά και στη θάλασσα.
- Να ανιχνεύσουν τους πιθανούς προορισμούς των σκουπιδιών της θάλασσας.
- Να κατανοήσουν πως στο ζήτημα των θαλασσίων απορριμμάτων δεν υπάρχουν σύνορα, είναι δηλαδή παγκόσμιο θέμα κι επιπλέον, πως τα σκουπίδια ταξιδεύουν συνεχώς.

ΠΗΓΕΣ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

Lost at Sea / The trail of Moby Duck: www.independent.co.uk/environment/nature/lost-at-sea-on-the-trail-of-mobyduck-2226788.html

Friendly Floatees: http://en.wikipedia.org/wiki/Friendly_Floatees

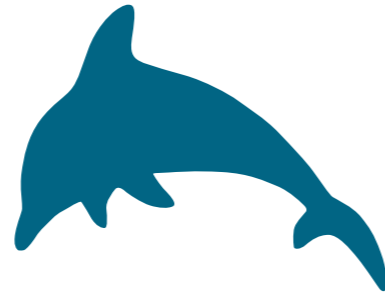
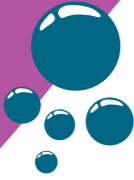
The Amazing Journey of Plastic Bags: www.youtube.com/watch?v=JV05LBLTNRM

Ducks on the go / Where did they go? [www.epa.gov/owow/oceans/debris/toolkit/files/DucksInTheFlow_sm\[1\]_merged508.pdf](http://www.epa.gov/owow/oceans/debris/toolkit/files/DucksInTheFlow_sm[1]_merged508.pdf)



ΜΑΘΕ ΝΙΩΣΕ ΔΡΑΣΕΙ!

για Θάλασσες
Χωρίς Σκουπίδια



29.000 πατάκια ταξιδεύουν

Ανθρώπινες δραστηριότητες στην ξηρά και στη θάλασσα συχνά έχουν ως αποτέλεσμα την είσοδο απορριμμάτων είτε άμεσα στη θάλασσα και τις ακτές, είτε έμμεσα μέσω των ποταμών, των αστικών λυμάτων, κατά την εκροή ομβρίων υδάτων, με τα ρεύματα, τον άνεμο ή και τις παλίρροιες. Τα σκουπίδια της θάλασσας μπορεί να έχουν πολλές πηγές.

Τα σκουπίδια της θάλασσας μπορεί να συσσωρεύονται κοντά στην πηγή τους ή να ταξιδεύουν τεράστιες αποστάσεις και να καταλήγουν μίλια μακριά από το αρχικό σημείο εισόδου τους στο οικοσύστημα. Θα πρέπει να τονιστεί ότι η προέλευση, η διαδρομή τους και η κατάληξή τους στο περιβάλλον, επηρεάζονται από παράγοντες όπως οι βροχές, τα ποτάμια, τα θαλάσσια ρεύματα, οι άνεμοι και η γεωμορφολογία, καθώς από και τις ιδιότητες των υλικών τους όπως την πυκνότητα και την ανθεκτικότητά τους.

Τα σκουπίδια της θάλασσας βρίσκονται σε όλα τα μήκη και πλάτη των θαλασσών: από τα παράλια έως μεσοπέλαγα κι από την επιφάνεια της θάλασσας έως τον βυθό. Τοπικές, εθνικές και διεθνείς καταμετρήσεις γίνονται συχνά, προκειμένου να εκτιμηθεί η ποσότητα, η σύνθεση και, όπου είναι δυνατόν, οι πηγές των σκουπιδιών της θάλασσας. Παρόλα αυτά, μακροχρόνιες, ευρείας κλίμακας έρευνες για τα σκουπίδια που επιπλέουν ή αιωρούνται στη θάλασσα, ή συσσωρεύονται στον βυθό σπανίζουν. Άλλωστε, η παρακολούθηση των σκουπιδιών στο βυθό ή στις υδάτινες στήλες είναι πολύ πιο δύσκολη από την παρακολούθηση στις παραλίες.

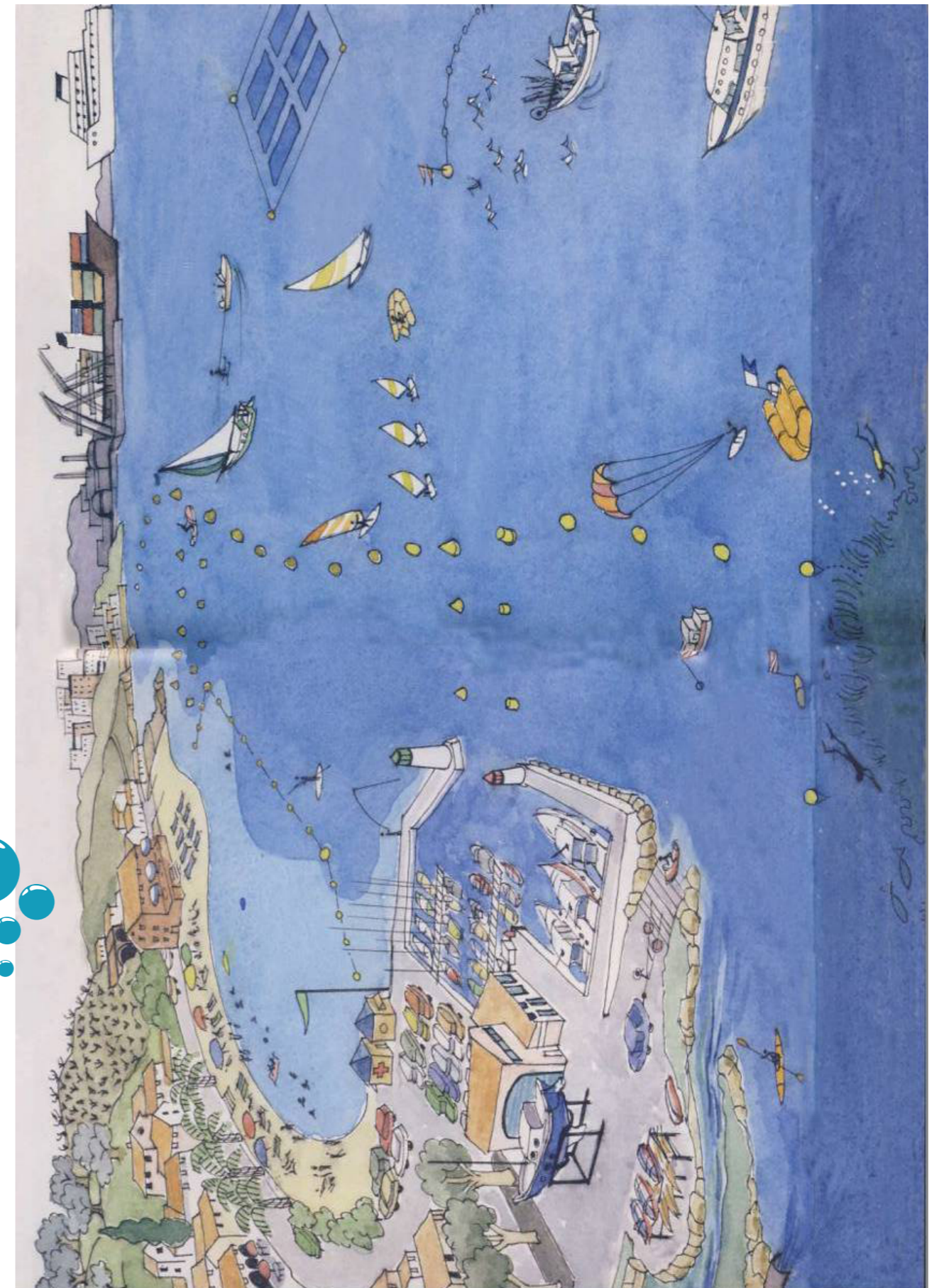
Το 1992, χάθηκε στον Ειρηνικό ένα κοντέινερ με 29.000 πλαστικά παιχνίδια μπάνιου από πλοίο που ταξίδευε από το Χονγκ Κονγκ στις Η.Π.Α. Κανείς δεν φανταζόταν τότε ότι αυτά τα ίδια παιχνίδια θα επιπλέουν στους ωκεανούς του κόσμου, σήμερα, 20 και πλέον χρόνια μετά.

Από τότε που έγινε το ατύχημα τα κίτρινα πατάκια έχουν επισκεφτεί την μισή υφήλιο. Μερικά ξεβράστηκαν στις ακτές της Χαβάης, στην Αλάσκα, στη Νότια Αμερική, στην Αυστραλία και στο βορειοδυτικό άκρο του Ειρηνικού. Κάποια βρέθηκαν παγωμένα στους Αρκτικούς πάγους. Κάποια βρήκαν τον δρόμο τους στον Ατλαντικό κι έφτασαν μέχρι την Σκωτία και την Νέα Γη.

Επιφανειακά και βαθιά ωκεάνια ρεύματα

Τα επιφανειακά θαλάσσια ρεύματα προκαλούνται κυρίως από τον άνεμο που μετακινεί το νερό. Ταξιδεύουν μεγάλες αποστάσεις και ο τρόπος κίνησής τους καθορίζεται και από τη δύναμη Coriolis (φαινόμενη δύναμη εξαιτίας της περιστροφής της Γης γύρω από τον εαυτό της). Εξαιτίας της, στο Βόρειο Ημισφαίριο το νερό κινείται κατά την φορά των δεικτών του ρολογιού, ενώ στο Νότιο αντίθετα.

Τα βαθιά ωκεάνια ρεύματα σχηματίζονται σε βάθη μεγαλύτερα των 400 μέτρων. Είναι μεγαλύτερα και βραδύτερα από τα επιφανειακά και δημιουργούνται κυρίως από την διαφορά πυκνότητας του νερού.



Διάγραμμα μιας φανταστικής παραλιακής πόλη

© "Cap sur la Gestion du littoral"/ Réseau mer en Provence-Alpes-Côte d'Azur

