

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΓΡΟΥΠΟΛΗΣ

Τα μυστικά της θάλασσας



ΑΓΡΟΥΠΟΛΗ - Σχολική χρονιά 2014-15



ΚΕΝΤΡΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗΣ

ΜΠΟΥΜΠΟΥΛΙΝΑΣ 3, 16451 ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ, ΤΗΛ. 210-9959250-1 www.kpea.gr email: acee@otenet.gr

Το εκπαιδευτικό υλικό αυτό στην αρχική του μορφή δημιουργήθηκε και εκτυπώθηκε από τις πρώτες Παιδαγωγικές Ομάδες του ΚΠΕ Αργυρούπολης. Ψηφιοποιήθηκε, συμπληρώθηκε και επανεκδόθηκε με τροποποιήσεις από την Παιδαγωγική ομάδα του ΚΠΕ τον Ιούνιο του 2013.

Το εκπαιδευτικό υλικό «Τα μυστικά της Θάλασσας» εκδόθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης της Πράξης «Δράσεις Δια Βίου Μάθησης για το Περιβάλλον και την Αειφορία», που υλοποιείται μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο – Ε.Κ.Τ.) και από εθνικούς πόρους.

...ΠΟΛΥ ΠΡΩΙ ΣΕ ΕΝΑ ΟΜΟΡΦΟ ΝΗΣΙ ΤΟΥ ΑΙΓΑΙΟΥ



Δημήτρη ξύπνα! Ο πατέρας υποσχέθηκε να μας πάρει μαζί του στο ψάρεμα. Το ξέχασες;



ΥΣΤΕΡΑ ΑΠΟ ΛΙΓΗ ΩΡΑ...

Εδώ τα νερά είναι πολύ καθαρά
Θα βρούμε πολλά ψάρια
στα βράχια και στα φύκια του βυθού



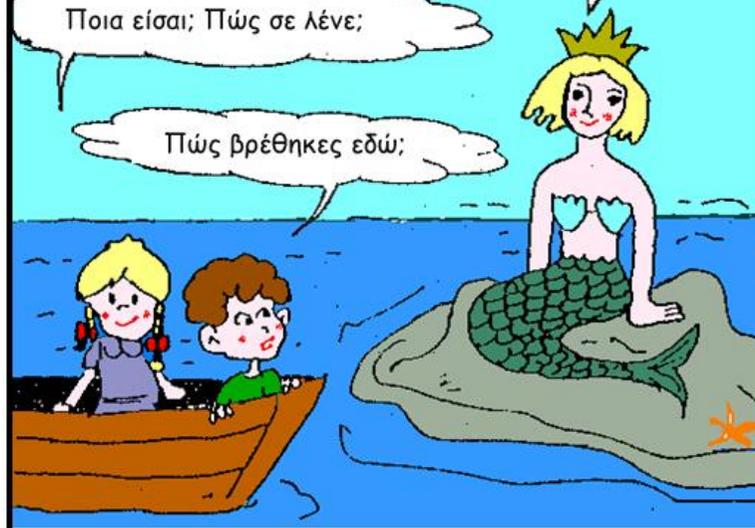
Σοφία τρέξε να δεις.
Μια πανέμορφη κοπέλα κολυμπά
στη μέση της Θάλασσας.



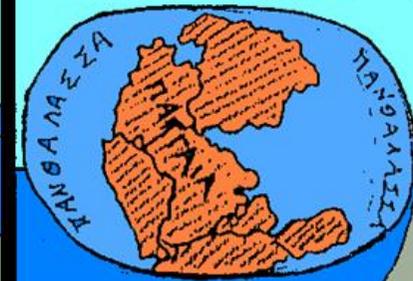
Δε με ξέρετε!
Είμαι η Γοργόνα η αδελφή
του Μέγα Αλέξανδρου.

Ποια είσαι; Πώς σε λένε;

Πώς βρέθηκες εδώ;

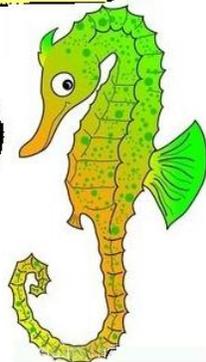


Τριγυρνώ στις Θάλασσες από
τότε που εμφανίστηκαν στη γη.
Από τότε που υπήρχε
μια Θάλασσα, η Πανθάλασσα
και μια στεριά, η Παγγαία.



Πριν 20 εκατομμύρια χρόνια η Παγγαία έσπασε σε κομμάτια που άρχισαν να απομακρύνονται μεταξύ τους. Έτσι φτιάχτηκαν οι ήπειροι, οι ωκεανοί και οι θάλασσες.

Η Αφρική, για παράδειγμα πλησιάζει την Ευρώπη ένα εκατοστό το χρόνο.

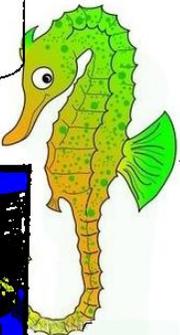
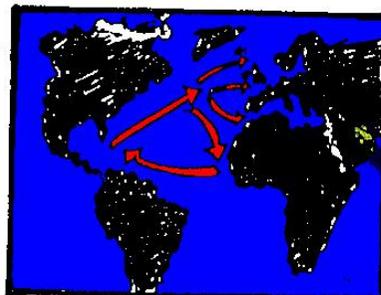


Είναι σημαντική η θάλασσα για τη ζωή μας

Αν είναι λέει!!! Η ζωή πρωτοεμφανίστηκε στη θάλασσα.

Η θάλασσα βοηθά σημαντικά στη διαμόρφωση του παγκόσμιου κλίματος. Θαλάσσια ρεύματα μεταφέρουν θερμότητα από τις περιοχές του ισημερινού στις ψυχρές περιοχές

Μαντέψτε την πορεία του ρεύματος του Κόλπου από τη ζωγραφιά που σας δείχνω



Ελάτε να σας δείξω τα παλάτια μου

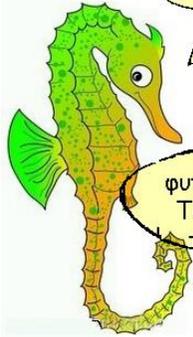
Ουάου!!! Τι φανταστικά χρώματα! Δεν ήξερα ότι εκτός από πράσινα υπάρχουν κόκκινα, μπλε, καφέ φύκη.

Ναι. Είναι τα χλωροφύκη, τα ροδοφύκη, τα κυανοφύκη και τα φαιοφύκη.

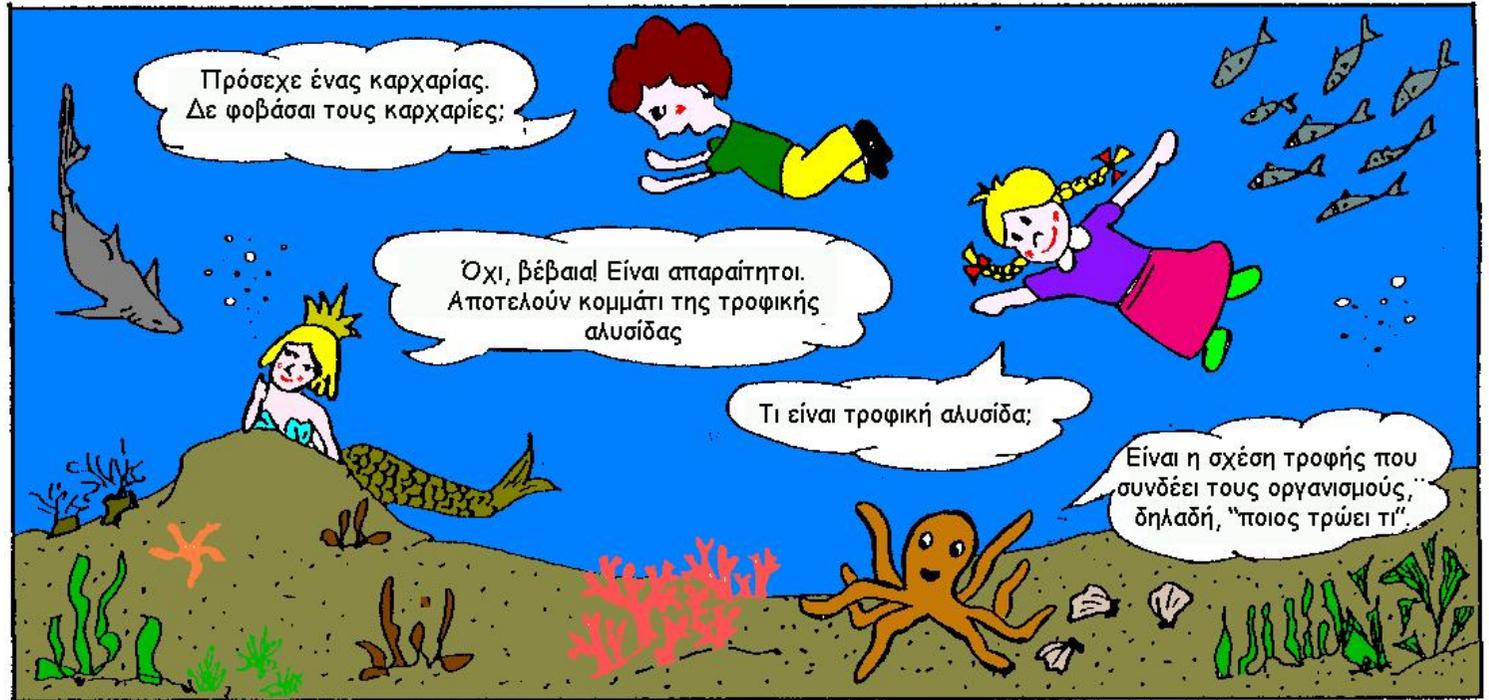
Κοίτα ένα σωρό διαφορετικά ζωάκια και ψαράκια ζουν ανάμεσα στα φύκη και άλλα που είναι κρυμμένα στις θαλασσινές σπηλιές.

Μα είναι οι υπήκοοί μου. Τα καβούρια, τα χταπόδια, οι αστερίες, οι ιππόκαμποι, τα δελφίνια...

Βένθος είναι οι οργανισμοί που ζουν στο βυθό. Νηκτόν είναι οι οργανισμοί που κολυμπούν. Πλαγκτόν είναι οι οργανισμοί που επιπλέουν και παρασύρονται από τα ρεύματα.



Το πλαγκτόν χωρίζεται σε φυτοπλαγκτόν και σε ζωοπλαγκτόν. Το φυτοπλαγκτόν παράγει πολύ από το οξυγόνο της ατμόσφαιρας.



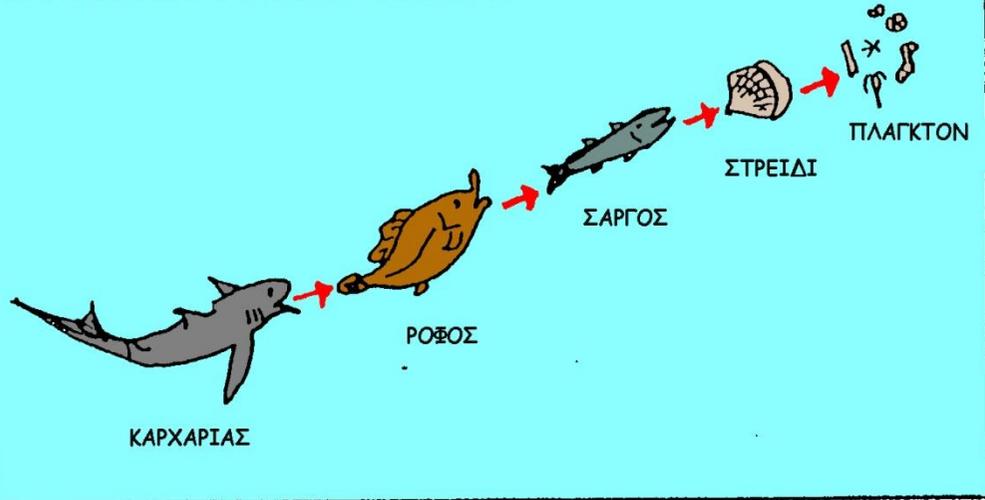
Πρόσεχε ένας καρχαρίας. Δε φοβάσαι τους καρχαρίες;

Όχι, βέβαια! Είναι απαραίτητοι. Αποτελούν κομμάτι της τροφικής αλυσίδας

Τι είναι τροφική αλυσίδα;

Είναι η σχέση τροφής που συνδέει τους οργανισμούς, δηλαδή, "ποιος τρώει τι".

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ



Δεν είδα ούτε μία φύκια. Δεν έχει φύκιες εδώ;

Οι φύκιες ζουν σε σπηλιές κοντά στις ακτές. Παλιότερα υπήρχαν πολλές. Σήμερα έχουν λιγοστέψει γιατί δε βρίσκουν τροφή.

Με άλλα λόγια, δεν υπάρχουν πολλά ψάρια στις θάλασσες. Γιατί όμως;





Εί! Ώρα να γυρίσουμε. Ξυπνήστε!
Το απόγευμα είπαμε να πάμε βόλτα
στην παραλία. Το ξεχάσατε;

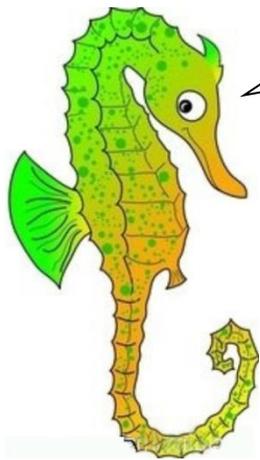


Θα κάνουμε και
βαρκάδα;

Εγώ θέλω
να κολυμπήσω και να
κάνω ιστιοσανίδα.



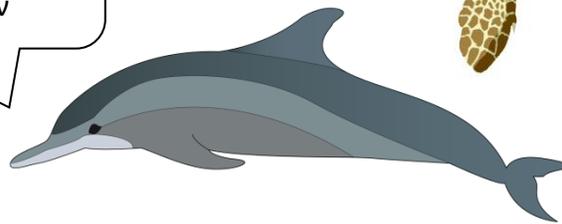
Όλα θα τα κάνουμε. Θα
φορέσουμε και τις μάσκες
μας για να δούμε το βυθό και
στη συνέχεια θα περιγράψει
ο καθένας μας τι είδε.



Μην επιβαρύνετε άλλο τη
θάλασσα. Χρησιμοποιείτε
απορρυπαντικά φιλικά προς
το περιβάλλον

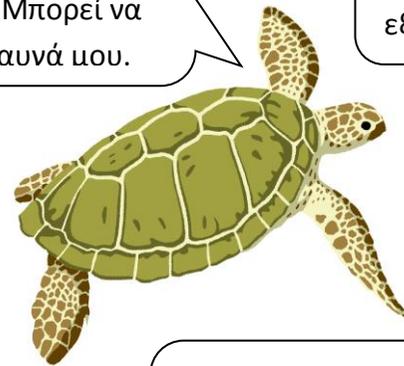


Μην αφήνετε τα σκουπίδια σας
στην παραλία γιατί καταλήγουν
στη θάλασσα και μας πνίγουν



Οι αμμόλοφοι και τα ξεβρασμένα
φύλλα ποσειδωνίας είναι σημαντικοί
βιότοποι. Μην τους καταστρέφετε.

Προσέχετε πού απλώνετε τις
πετσέτες σας και πού στήνετε
τις ομπρέλες σας. Μπορεί να
καταστρέψετε τα αυνά μου.



Προστατέψτε μας
κινδυνεύουμε με
εξαφάνιση

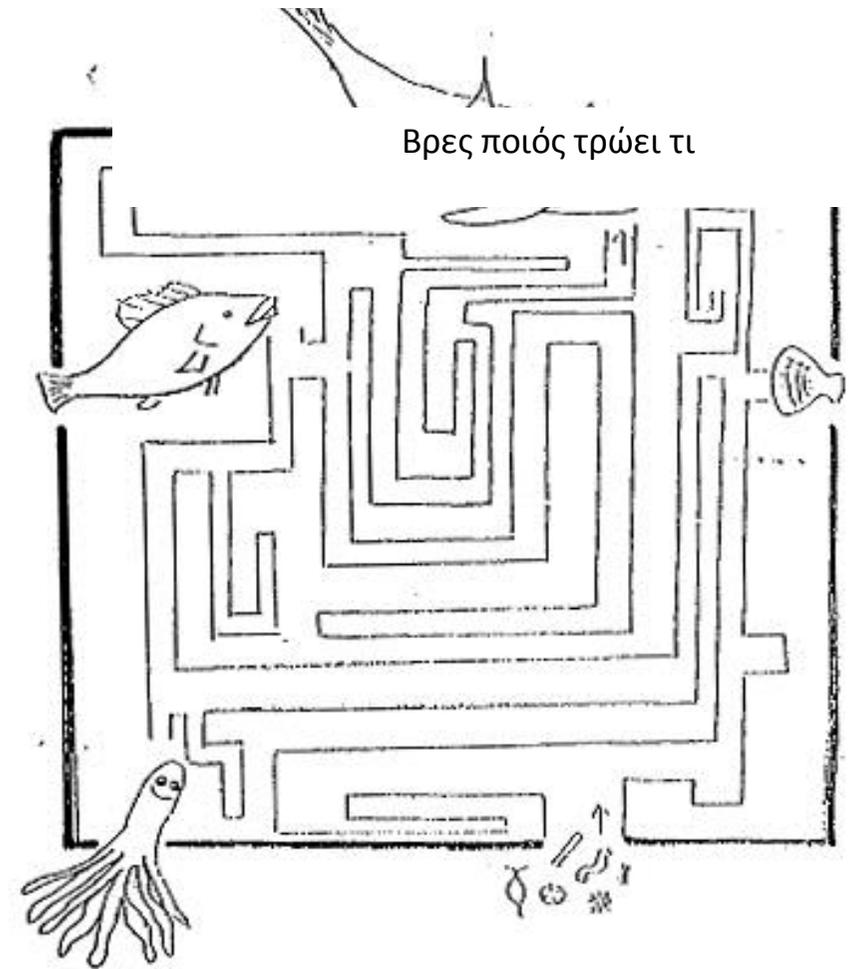
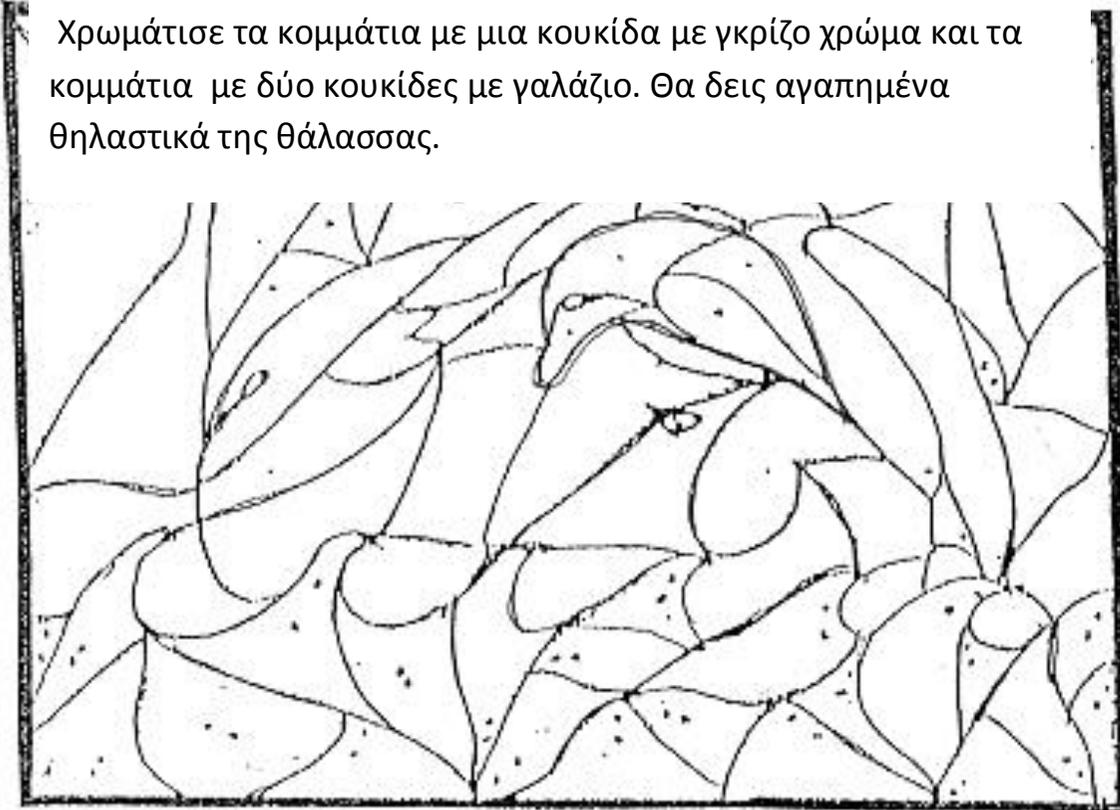


Μην ψαρεύετε την εποχή
της αναπαραγωγής μας και
μην καταστρέφετε το γόνο
μας



ΘΑΛΑΣΣΙΝΕΣ ΣΠΑΖΟΚΕΦΑΛΙΕΣ

Χρωμάτισε τα κομμάτια με μια κουκίδα με γκρίζο χρώμα και τα κομμάτια με δύο κουκίδες με γαλάζιο. Θα δεις αγαπημένα θηλαστικά της θάλασσας.



ΓΛΩΣΣΑΡΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

Αστικά λύματα : Υγρά απόβλητα που παράγονται από οικιστικές περιοχές.

Αφρόδιχτα: Δίκτυα μεγάλου μήκους που κρέμονται σαν κουρτίνες και φτάνουν σε βάθος 20 m, δημιουργώντας τεράστια αδιαπέραστα τείχη για τα ψάρια.

Βένθος : Οργανισμοί που ζουν μέσα, επάνω ή σε συνάφεια με το βυθό.

Βιοσυσσώρευση : Η διαδικασία συγκέντρωσης τοξικών και επιβλαβών ουσιών (μη βιοδιασπώμενων) από το ένα επίπεδο της τροφικής πυραμίδας στο άλλο.

Γαστερόποδα: Φυτοφάγα κατά κανόνα μαλάκια που αποτελούνται κυρίως από γαστέρα (κουλιά) και πόδα.

Ευτροφισμός: Φαινόμενο κατά το οποίο αυξάνονται υπερβολικά οι θαλάσσιοι φυτικοί οργανισμοί από τις μεγάλες ποσότητες λιπασμάτων και απορρυπαντικών που χύνονται στις θάλασσες.

Ευφωτική ζώνη : Το βάθος μέχρι το οποίο φτάνουν οι ηλιακές ακτίνες και είναι δυνατή η φωτοσύνθεση.

Καταναλωτές : Οι ζωικοί οργανισμοί που παίρνουν την τροφή τους έτοιμη είτε από τα φυτά είτε από άλλα ζώα.

Κεφαλόποδα : Σαρκοφάγα μαλάκια που αποτελούνται κυρίως από κεφάλι και πόδια.

Μαλάκια: Οργανισμοί με μαλακό σώμα, που προστατεύονται από σκληρό κέλυφος.

Μεσοπελαγική ζώνη : Ζώνη όπου ζουν κυρίως φυτοφάγοι θαλάσσιοι οργανισμοί ή οργανισμοί που τρέφονται από πλαγκτόν.

Μηχανότραπετες : Δίχτυα σαν χωνιά που σέρνονται στο βυθό με τη βοήθεια μηχανισμού και παρασύρουν ό,τι βρίσκουν στο πέρασμά τους.

Μόλυνση : Η προσθήκη παθογόνων μικροοργανισμών στα νερά που προκαλούν διάφορες ασθένειες.

Νηκτό: Οργανισμοί που κολυμπούν αρκετά δυνατά και έχουν αυτόνομη μετακίνηση στο περιβάλλον τους.

Παραγωγοί: Οι φυτικοί οργανισμοί που φωτοσυνθέτουν.

Πλαγκτόν : Τα μικροσκοπικά φυτά και ζώα που δεν μπορούν να κινηθούν μόνα τους, αλλά παρασύρονται από τις κινήσεις του νερού και τα θαλάσσια ρεύματα.

Ποσειδωνίες : Φυτά των θαλασσών που οξυγονώνουν το νερό και σχηματίζουν τεράστια λιβάδια, καταφύγια πολλών θαλάσσιων ειδών.

Ρύπανση: Η επιβάρυνση της θάλασσας με ουσίες, που μπορεί να προκαλέσουν διαταραχή στο οικοσύστημα.

Τροφική αλυσίδα : Αλυσίδα θαλάσσιων οργανισμών, όπου κάθε οργανισμός συνδέεται τροφικά με τους άλλους.

Υφαλοκρηπίδα : Η περιοχή που καλύπτεται από ρηχή θάλασσα (100 – 200 m) με μικρή κλίση πυθμένα (περίπου 1.7 %).

Φωτοσύνθεση : Ο μηχανισμός δέσμευσης της ηλιακής ενέργειας από τα φυτά για την παραγωγή τροφής.

ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΚΤΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΘΑΛΑΣΣΑΣ

- + Φροντίζουμε να διατηρηθούν οι παραλίες στη φυσική τους μορφή. Όχι στο μπάζωμα και στο χτίσιμο.
- + Προστατεύουμε τους σχηματισμούς της παραλίας (αμμοθίνες, βράχια,...). Χρειάστηκαν αιώνες να γίνουν και είναι σημαντικοί βιότοποι.
- + Μαζεύουμε τα σκουπίδια μας από την παραλία. Διαφορετικά θα καταλήξουν στη θάλασσα.
- + Προσέχουμε που απλώνουμε τις πετσέτες μας και που στήνουμε τις ομπρέλες μας. Εκεί ζουν φυτά και ζώα της ακτής.
- + Αφήνουμε στη θέση τους τα ξεβρασμένα φύλλα ποσειδωνίας, ή ακόμα και τα άδεια κοχύλια. Μπορούν να γίνουν κατοικία άλλων ζώων.
- + Συμμετέχουμε στις δράσεις για προστασία των απειλούμενων ειδών της ακτής και της θάλασσας (κρινάκι, χελώνα caretta-caretta, φώκια, κ.λ.π.)
- + Χρησιμοποιούμε απορρυπαντικά φιλικά προς το περιβάλλον για να συμβάλλουμε στη μείωση της ρύπανσης της θάλασσας. Ναι στους σταθμούς βιολογικού καθαρισμού.
- + Δεν ψαρεύουμε το γόνο. Όχι στη δυναμίτιδα και στις ανεμότρατες.
- + Προτιμάμε θαλάσσια αθλήματα χωρίς μηχανήματα. Όχι στα σκούτερ και στο ψαροντούφεκο. Ναι στα κουπιά, στα πανιά, στη μάσκα και στα βατραχοπέδιλα.
- + Γνωρίζουμε, σεβόμαστε, αγαπάμε και προστατεύουμε το γαλάζιο πλανήτη που είναι το μεγάλο μας σπίτι.

