



Οικοσυστήματα και άνθρωπος

Σε ένα **οικοσύστημα** κάθε οργανισμός επηρεάζει τους άλλους και επηρεάζεται από αυτούς. Στα οικοσυστήματα υπάρχουν μηχανισμοί με τους οποίους εξισορροπούνται οι **διαταραχές** που προκαλούνται. Αν, για παράδειγμα, μια επιδημία μειώσει το πλήθος των λαγών σε μια περιοχή, θα αυξηθεί το πλήθος των φυτών με τα οποία οι λαγοί τρέφονται. Αυτό θα έχει ως συνέπεια οι λαγοί που έχουν απομείνει να βρίσκουν πιο εύκολα τροφή, οπότε θα πολλαπλασιάζονται πιο γρήγορα και το πλήθος τους θα αυξηθεί πάλι. Ο μηχανισμός του οικοσυστήματος θα έχει λειτουργήσει και θα έχει εξισορροπήσει τη διαταραχή. Κάποιες φορές όμως η φύση δεν μπορεί να τα βγάλει πέρα. Στη διάρκεια της ιστορίας της Γης, πολλές φορές συνέβησαν αλλαγές στο κλίμα ή καταστροφές τόσο έντονες, ώστε πολλά ζώα και φυτά εξαφανίστηκαν.



Επίδραση του ανθρώπου στο οικοσύστημα

Η παρέμβαση του ανθρώπου στο οικοσύστημα μερικές φορές είναι προστατευτική για τους ζωντανούς οργανισμούς. Η ανακήρυξη προστατευόμενων ειδών και η διαφύλαξη των εθνικών δρυμών στους οποίους προστατεύεται η χλωρίδα και η πανίδα αποτελούν θετικά παραδείγματα της ανθρώπινης παρέμβασης. Τις περισσότερες φορές ωστόσο οι ανθρώπινες δραστηριότητες προξενούν ανεπανόρθωτες βλάβες στο οικοσύστημα. Με την ανεξέλεγκτη υλοτομία και τις πυρκαγιές καταστρέφονται πολύτιμα δάση, που αποτελούν το βιότοπο χιλιάδων ζωντανών οργανισμών, ενώ η διαρκής χρήση φυτοφαρμάκων και εντομοκτόνων γεμίζει τον αέρα, το νερό και το έδαφος με βλαβερές ουσίες. Η ανεξέλεγκτη θήρευση και αλιεία καθώς και η εξαφάνιση ζωικών ειδών που δρουν «ενοχλητικά» αποτελούν επίσης παραδείγματα αρνητικής επίδρασης του ανθρώπου στο οικοσύστημα.



Πλανήτης Γη: ένα ευαίσθητο οικοσύστημα



Ο πλανήτης μας είναι ένα ευαίσθητο οικοσύστημα. Ο Ήλιος προσφέρει πολύτιμη ενέργεια, ενώ η ατμόσφαιρα της Γης μάς προστατεύει από την επικίνδυνη ηλιακή ακτινοβολία. Η ισορροπία αυτή λειτουργεί αδιάτακτα για εκατομμύρια χρόνια. Με την ανάπτυξη της τεχνολογίας όμως διαρκώς επιβαρύνουμε την ατμόσφαιρα με μόρια βλαβερών αερίων, όπως του διοξειδίου του άνθρακα. Οι συνέπειες για το οικοσύστημα μπορεί να είναι καταστροφικές: αύξηση της θερμοκρασίας, εξαφάνιση ζώων και φυτών, λιώσιμο πάγων....

Πνεύμονας της Γης

Το μεγαλύτερο δάσος στον πλανήτη βρίσκεται στον Αμαζόνιο. Στο οικοσύστημα αυτό της Νότιας Αμερικής συναντάται περίπου το ένα τρίτο όλων των ζωικών και φυτικών ειδών της Γης. Η ποσότητα του οξυγόνου που εκλύεται από τη φωτοσύνθεση των φυτικών οργανισμών στον Αμαζόνιο είναι τόσο μεγάλη, που το οικοσύστημα δικαιολογημένα χαρακτηρίζεται ως «πνεύμονας της Γης». Η σημασία του για την ισορροπία του κλίματος στη Γη είναι τεράστια. Παρά τη σημασία του για την ισορροπία στον πλανήτη, η εκμετάλλευση του οικοσυστήματος είναι ανεξέλεγκτη. Μεγάλες είναι οι εκτάσεις που εκχερσώνονται κάθε χρόνο για τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εδαφών, ενώ τεράστιο είναι το πλήθος των δέντρων που κόβονται.





Εθνικοί Δρυμοί: όταν ο άνθρωπος παρεμβαίνει για... καλό!

«Η προστασία του φυσικού περιβάλλοντος αποτελεί υποχρέωση του Κράτους και δικαίωμα του καθενός». Το παραπάνω απόσπασμα από το άρθρο 24 του Συντάγματος της Ελλάδας δείχνει τη σημασία που δίνει η πολιτεία στην προστασία του φυσικού περιβάλλοντος. Η προστασία πολλών δασικών οικοσυστημάτων της χώρας γίνεται με την ανακήρυξή τους σε εθνικούς δρυμούς, που προστατεύονται με ειδικό πλαίσιο νόμων και κανόνων.

Στην Ελλάδα υπάρχουν 10 εθνικοί δρυμοί: στον Όλυμπο, στην Οίτη, στον Παρνασσό, στην Πίνδο, στην Πάρνηθα, στον Αίνο, στο φαράγγι του Βίκου-Αώου, στις Πρέσπες, στο φαράγγι της Σαμαριάς και στο Σούνιο. Στους εθνικούς δρυμούς ο επισκέπτης μπορεί να δει από κοντά τα προστατευόμενα ζώα και φυτά της περιοχής και να θαυμάσει πραγματικά «μνημεία» της φύσης.



Με μια ματιά...

- Το σύνολο των οργανισμών που ζουν σε μια περιοχή καθώς και τα χαρακτηριστικά αυτής της περιοχής, όπως η ηλιοφάνεια, το είδος του εδάφους, η θερμοκρασία αποτελούν ένα οικοσύστημα.
 - Για να διατηρηθεί ένα οικοσύστημα, χρειάζεται συνεχή προσφορά ενέργειας. Η βασική πηγή ενέργειας είναι ο Ήλιος.
 - Μεταξύ των οργανισμών ενός οικοσυστήματος αναπτύσσονται τροφικές σχέσεις.
 - Οι τροφικές αλυσίδες απεικονίζουν απλές, μόνο, τροφικές σχέσεις, περιγράφουν δηλαδή ποιος οργανισμός τρέφεται από ποιον, χωρίς να παρέχουν ποσοτικά στοιχεία. Σε αυτές απεικονίζεται μόνο ένα ζώο ως τροφή ενός άλλου.
 - Στη φύση οι τροφικές σχέσεις είναι πιο πολύπλοκες. Η πολυπλοκότητα αυτή απεικονίζεται στα τροφικά πλέγματα.
 - Κάθε διαταραχή ή κάθε ανθρώπινη επέμβαση σε ένα οικοσύστημα επηρεάζει άμεσα ή έμμεσα όλους τους οργανισμούς του οικοσυστήματος.

Γλωσσάρι...

- **Οικοσύστημα** ονομάζουμε το σύνολο των βιοτικών και αβιοτικών στοιχείων μιας περιοχής που διαρκώς αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν το ένα το άλλο.
- **Βιοτικά στοιχεία** είναι αυτά που καθορίζονται από το είδος και το πλήθος των ζωντανών οργανισμών μιας περιοχής.
- **Αβιοτικά στοιχεία** είναι παράγοντες, όπως η ηλιοφάνεια, οι βροχοπτώσεις, το είδος του εδάφους, οι άνεμοι και η θερμοκρασία μιας περιοχής.
- Η **τροφική αλυσίδα** απεικονίζει την τροφική σχέση ανάμεσα σ' ένα φυτό, σ' ένα φυτοφάγο ζώο και σ' ένα σαρκοφάγο ζώο.
 - Το **τροφικό πλέγμα** απεικονίζει τις τροφικές σχέσεις στη φύση, οι οποίες είναι πιο πολύπλοκες απ' ό,τι δείχνουν οι τροφικές αλυσίδες.