



ΜΑΘΗΜΑ ΕΒΔΟΜΟ

Οικολογία – Περιβάλλον

Εισαγωγή

Το μάθημα αυτό είναι το έβδομο μιας σειράς μαθημάτων για την εκμάθηση της ελληνικής ως ξένης γλώσσας, που έχει τίτλο «Στη χώρα του Αριστοτέλη», επίπεδο προχωρημένων. Αναφέρεται σε δύο θέματα: την οικολογία και το περιβάλλον.

Στο πρώτο μέρος – Οικολογία – δίνεται ο ορισμός της Οικολογίας και εξηγούνται οικολογικοί όροι. Ακολουθούν συνεντεύξεις όπου παίρνουμε πληροφορίες για την οικολογία και τους κινδύνους από τους οποίους απειλείται ο πλανήτης μας, καθώς επίσης και για τη σημασία των υγροτόπων. Ακόμη συνομιλούμε με την εκπρόσωπο, στη Θεσσαλονίκη, του «Παγκόσμιου Ταμείου για τη Φύση», σχετικά με το έργο αυτής της παγκόσμιας οργάνωσης.

Στο δεύτερο μέρος – Περιβάλλον – δίνεται ο ορισμός του Περιβάλλοντος, γίνεται αντιδιαστολή της επιστήμης της Οικολογίας από την Επιστήμη του Περιβάλλοντος και αναφέρονται περιβαλλοντικά προβλήματα που οφείλονται σε ανθρωπογενείς δραστηριότητες. Ακόμη αναφέρεται ο τρόπος που το κράτος *μεριμνά* για την επίλυση αυτών των προβλημάτων. Ακολουθεί συζήτηση για τα γεωργικά φάρμακα, τον άνθρωπο και το περιβάλλον, για το βιολογικό καθαρισμό *των λυμάτων* του Θερμαϊκού κόλπου της Θεσσαλονίκης, και για το πρόγραμμα *ανακύκλωσης* χαρτιού και αλουμινίου που έχει οργανώσει ο Δήμος Θεσσαλονίκης.



Μέρος Πρώτο

Οικολογία

Εισαγωγή

Οικολογία είναι η μελέτη των σχέσεων ανάμεσα στους οργανισμούς (φυτά, ζώα, τον άνθρωπο και μικροοργανισμούς), και το φυσικό τους περιβάλλον, καθώς και των *ισορροπιών* που έχουν μεταξύ τους οι σχέσεις αυτές. Η Οικολογία μελετά τα οικοσυστήματα. Οικοσύστημα αποτελεί οποιαδήποτε φυσική ενότητα η οποία περιλαμβάνει όλους τους οργανισμούς μιας συγκεκριμένης περιοχής, που αλληλεπιδρούν τόσο μεταξύ τους όσο και με το φυσικό τους περιβάλλον, έτσι ώστε πάντα να βρίσκονται σε δυναμική ισορροπία. Οικοσύστημα αποτελεί το δέλτα ενός ποταμού, ένα δάσος, ένα χωριό, ένας καλλιεργημένος αγρός κτλ. Το σύνολο των οργανισμών που ζουν σε ένα οικοσύστημα αποτελεί τη βιοκοινότητα.

Όπως κάθε οργανισμός το οικοσύστημα διαφοροποιείται και εξελίσσεται και φυσικά διαθέτει δικούς του μηχανισμούς ελέγχου οι οποίοι *τείνουν* να το φέρουν σε κατάσταση ισορροπίας μετά από κάποια διαταραχή.

Επειδή όμως ο άνθρωπος έχει χρησιμοποιήσει αλόγιστα τους φυσικούς πόρους του πλανήτη, πολλά οικοσυστήματα δεν μπορούν πια να ελέγξουν τις ισορροπίες τους μετά από διαταραχές, με αποτέλεσμα να κινδυνεύουν ή και να καταστρέφονται.

Συνέντευξη σχετικά με την Οικολογία και τους κινδύνους που απειλούν τον πλανήτη μας

Ο κύριος Δημήτρης Βερεσόγλου, καθηγητής του Τομέα Φυτικής Παραγωγής στο Τμήμα Γεωπονίας του Αριστοτελείου¹ Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης θα μας δώσει πληροφορίες σχετικά με την επιστήμη της Οικολογίας και τους κινδύνους που απειλούν τον πλανήτη μας.

- Κύριε Βερεσόγλου, πού αποδίδετε τη μεγάλη έμφαση που δίνεται τα τελευταία χρόνια σε θέματα οικολογίας;
- Η έμφαση σε θέματα οικολογίας άρχισε να δίνεται ολοένα και περισσότερο από τη δεκαετία του 1950 πρώτα σε ένα επιστημονικό κύκλο όταν άρχισαν να συνειδητοποιούν τα προβλήματα που θα έχει ο μεγάλος πληθυσμός της ανθρωπότητας. Κι αυτό άρχισε να εκδηλώνεται με την... έτσι περιορισμό των διαθέσιμων¹ πόρων που έχει η ανθρωπότητα για να αναπτυχθεί. Κι αυτό φάνηκε στη δεκαετία του '70 με την πετρελαϊκή κρίση που εκδηλώθηκε. Φυσικά δεν είναι μόνο αυτά τα προβλήματα που εμφανίζονται. Εμφανίζονται σε εντονότερο ρυθμό πολλά περισσότερα προβλήματα και από πλευράς, η αγωνία, από πλευράς ανθρώπων, η αγωνία έχει περάσει από τους επιστήμονες και στους ανθρώπους. Και τελευταία υπάρχουν αρκετά θέματα που είναι πιθανοί κίνδυνοι για τον πλανήτη μας και για την ανθρωπότητα επίσης.
- Ποιοι, κατά τη γνώμη σας, είναι οι μεγαλύτεροι κίνδυνοι για τον πλανήτη μας που έχουν σχέση με την οικολογία;
- Θα αναφερθώ σε πέντε κινδύνους, πιθανούς κινδύνους τους οποίους μια ειδική επιτροπή έχει καθορίσει το 1989, ειδική επιτροπή του Ο.Η.Ε. Ένας κίνδυνος είναι η ρύπανση στην Ανταρκτική και φαντάζομαι να αναφέρονται στην, σ' αυτό που λέγεται τρύπα του όζοντος, ο δεύτερος πιθανός κίνδυνος είναι η τεράστια ανάπτυξη του πλαγκτού, ο τρίτος, πιθανοί κίνδυνοι από την ανάπτυξη της βιοτεχνολογίας, ο τέταρτος η όξινη ομίχλη και ο πέμπτος είναι στις εκπομπές καυσαερίων, που λίγο πολύ ο τέταρτος και ο πέμπτος συνδέονται.

1. Από την καθαρεύουσα στη δημοτική: Αριστοτέλειου, διαθέσιμων.

- Θα μπορούσατε να μας εξηγήσετε τους όρους «χλωρίδα» και «πανίδα» και να μας κάνετε τη διάκριση ανάμεσα στη «ρύπανση» και τη «μόλυνση»;
- Χλωρίδα αναφέρεται στα φυτά, είναι ένας όρος στο σύνολο των φυτών. Ενώ αντίστοιχα η πανίδα αναφέρεται στα ζώα. Από την άλλη πλευρά διάκριση για ρύπανση και μόλυνση, υπάρχει μια μικρή διάκριση, αλλά περισσότερο αυτοί οι όροι χρησιμοποιούνται ως συνώνυμοι και αναφέρονται στη χημική, φυσική ή βιολογική μεταβολή ενός συστατικού του περιβάλλοντος η οποία έχει *δυσμενείς επιπτώσεις* στα *έμβια όντα*. Η μια λεπτή διάκριση που υπάρχει μεταξύ των δύο όρων είναι ότι η ρύπανση είναι ως αποτ, είναι αποτέλεσμα εμπλουτισμού, μάλλον εισόδου μιας χημικής ουσίας ή περισσότερων χημικών ουσιών, η οποία έχει σαν αποτέλεσμα να αλλοιώνεται το συστατικό, ενώ με τη μόλυνση εννοούμε την είσοδο κάποιων μικροοργανισμών, παθογόνων φυσικά.

Ερωτήσεις σε πολίτες

- Ξέρετε τι είναι Οικολογία;
- Οικολογία είναι η επιστήμη που ασχολείται με το περιβάλλον.
- Τι σημαίνει «προϊόν φιλικό προς το περιβάλλον»;
- Οποιοδήποτε προϊόν το οποίο δεν είναι αρνητικό για το περιβάλλον.
- Εσείς χρησιμοποιείτε οικολογικά προϊόντα;
- Νομίζω ότι προσπαθώ, αλλά δεν ξέρω σε ποιο βαθμό το καταφέρνω.
- Πείτε μας μερικά.
- Η λακ που χρησιμοποιούν οι γυναίκες, διάφορα απορρυπαντικά, ανακυκλωμένο χαρτί ή γυαλί.



- Τι σημαίνει «προϊόν φιλικό προς το περιβάλλον»;
- Τα προϊόντα αυτά είναι συνήθως είτε προϊόντα που έχουν κατασκευαστεί με κάποιες τεχνικές που δεν ρυπαίνουν ή δε ζημιώνουν, ας το πούμε σε εισαγωγικά, το περιβάλλον, είτε έχουν κατασκευαστεί από κάποια προϊόντα μέσω ανακύκλωσης και μέσω υλικών που έχουν χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν και χρησιμοποιήσαν τεχνολογίες καθαρές, δηλαδή όχι με απόβλητα στις θάλασσες, όχι με ατμοσφαιρική ρύπανση στον αέρα.
- Εσείς χρησιμοποιείτε οικολογικά προϊόντα;
- Αρκετά, αν και η αγορά στην Ελλάδα είναι αρκετά περιορισμένη. Κυρίως κανείς μιλάει για το ανακυκλωμένο χαρτί ή για κάποια απορρυπαντικά, ας το πούμε φιλικά προς το περιβάλλον που κυρίως είναι εισαγόμενα και όχι καθαρώς ελληνικά.
- Έχετε κάποια ειδικότητα σε σχέση με την Οικολογία;
- Το αντικείμενο των σπουδών μου ήταν Οικολογία και Περιβαλλοντικές Επιστήμες.

Συνέντευξη σχετικά με τους υγρότοπους

Στις αρχές της δεκαετίας του 1920 η Ελλάδα είχε τριπλάσια έκταση υγροτόπων² απ' όση έχει σήμερα. Μέσα σε δύο γενιές η έκτασή τους έχει περιοριστεί σημαντικά από τον άνθρωπο με αποξηράνσεις ελών, εξαφανίσεις λιμνών, αλλαγή ροής ποταμών, δημιουργία φραγμάτων, εκχέρσωση παρόχθιων δασών, κυρίως με σκοπό τη δημιουργία γεωργικής γης. Σήμερα έχει επιστημονικά τεκμηριωθεί ότι οι υγρότοποι είναι παραγωγικότερα οικοσυστήματα γεμάτα ζωή.

Ο κύριος Σωτήρης Τσιούρης, επίκουρος καθηγητής του Τομέα Φυτικής Παραγωγής του Τμήματος Γεωπονίας του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης είναι πρόθυμος να μας δώσει μερικές ουσιαστικές πληροφορίες σχετικά με τους υγροτόπους.

- Τι ακριβώς είναι οι υγρότοποι;
- Οι υγρότοποι είναι φυσικά ή τεχνητά οικοσυστήματα που περιέχουν σαν κύριο συστατικό τους το νερό. Το νερό μπορεί να είναι στάσιμο ή ρέον³ μπορεί να είναι γλυκό, υφάλμυρο ή αλμυρό και να βρίσκεται μόνιμα ή παροδικά στο οικοσύστημα.
- Τι μας προσφέρουν οι υγρότοποι;
- Οι αξίες των υγροτόπων είναι πάρα πολλές. Σαν πρώτη αξία μπορεί να αναφερθεί η βιολογική ποικιλότητα που είναι ο μεγάλος αριθμός ειδών

2. Από την καθαρεύουσα στη δημοτική: υγρότοπων (επίσης: υγρότοπου-υγρότοπους).

3. Μετοχή του ρήματος ρέω ως επίθετο: ρέων, -ουσα, -ον όπως: ενδιαφέρων, -ουσα, -ον (Μάθημα τέταρτο).

ζώων και φυτών. Επίσης παρέχει πόσιμο νερό, παρέχει νερό για *άρδευση*, εμπλουτίζει τα *υπόγεια υδροφόρα στρώματα*, προστατεύει τις γύρω περιοχές από τις πλημμύρες, τροποποιεί το κλίμα και το βελτιώνει, παρέχει *αλιεύματα*, παρέχει *βοσκήσιμη ύλη*, παρέχει *θηράματα*, επίσης συμβάλλει στην αναψυχή στην άθληση στην εκπαίδευση και στην έρευνα. Βελτιώνει την ποιότητα του νερού, παρέχει υδροηλεκτρική ενέργεια, *δομικά υλικά* όπως άμμο, αλάτι, μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σαν μέσο μεταφοράς, πράγμα που ισχύει για τις άλλες χώρες όχι τόσο στην Ελλάδα και κάθε υγρότοπος συνδέεται άμεσα με την ιστορία, την μυθολογία και τον πολιτισμό της περιοχής όπου βρίσκεται.

- Υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων μεταξύ των ανθρώπων που χρησιμοποιούν τους υγροτόπους και ποιες είναι οι βλάβες που μπορούν να προκληθούν από την αλόγιστη εκμετάλλευσή τους;
- Και βεβαίως υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων, δεδομένου ότι ορισμένες ομάδες του ανθρώπινου πληθυσμού που ζει γύρω στους υγροτόπους ενδιαφέρονται συνήθως για μια αξία του υγροτόπου, παραδείγματος χάριν οι οικισμοί και οι βιομηχανίες ενδιαφέρονται στον, έχουν ενδιαφέρον στον υγρότοπο μόνον και τον βλέπουν μόνον σαν πόσιμο νερό. Η γεωργία που ασκείται γύρω το βλέπει σαν νερό άρδευσης, οι ψαράδες *το βλέπουν σαν αλιεύματα*, οι κυνηγοί *το βλέπουν σαν θηράματα* με τα πουλιά και άλλα είδη ζώων που κυνηγούν και έτσι υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων, τα οποία οδηγούν στην ελάττωση της ποσότητας του νερού, όταν τόσοι πολλοί γύρω έχουν απαιτήσεις σε νερό, όπως επίσης οδηγούν και στην υποβάθμιση της ποιότητας του υγροτόπου και σε ορισμένες περιπτώσεις στην τελεία⁴ εξαφάνιση του υγροτόπου. Αυτό συμβαίνει γιατί ορισμένες ομάδες, ιδίως στους ρηχούς υγροτόπους, τα έλη, τα βλέπουν σαν οικόπεδα για τη δημιουργία εξοχικών κατοικιών ή ξενοδοχείων ή ακόμα και το κράτος τα βλέπει για οικόπεδα για τη δημιουργία αεροδρομίων.
- Η Ελλάδα έχει πολλούς υγροτόπους;
- Η Ελλάδα έχει περίπου 400 υγροτόπους: οι περισσότεροι απ' αυτούς είναι συγκεντρωμένοι στη Βόρειο⁴ Ελλάδα και στη Δυτική Ελλάδα. Πολλοί απ' αυτούς είναι, περιέχουν πάρα πολλές αξίες, μπορούν και συντηρούν *ενδημικά* και *αποδημητικά* πουλιά.

Το σημαντικό είναι ότι η διαχείριση των υγροτόπων θα πρέπει να γίνει προσεκτικά, έτσι ώστε όλες αυτές οι αξίες να παραμείνουν όχι μόνο για τις παρούσες γενιές, αλλά και για τις επόμενες γενιές.

4. Από την καθαρεύουσα: στη δημοτική: τέλεια, Βόρεια.