

Μάθημα 8

ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΜΕ ΤΟ ΝΕΡΟ Υπερκατανάλωση, λειψυδρία, ρύπανση

Δύο από τα σημαντικότερα προβλήματα παγκοσμίως είναι η λειψυδρία και η ρύπανση του νερού. Στο μάθημα αυτό θα εξετάσουμε τις αιτίες που προκαλούν τα προβλήματα αυτά καθώς και τις λύσεις που προτείνουν οι επιστήμονες.

Λειψυδρία, ένα παγκόσμιο πρόβλημα



Σκίτσο της ΕΥΔΑΠ από την καμπάνια για εξοικονόμηση νερού

Το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας της γης καλύπτεται με νερό. Σημαίνει αυτό ότι είναι ένα αγαθό σε αφθονία;

Η απάντηση είναι: ΟΧΙ!

Μπορεί να υπάρχει άφθονο νερό στη φύση, αλλά το νερό που μπορεί να ικανοποιήσει τις ανάγκες μας, το νερό που μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε **είναι περιορισμένο και γίνεται κάθε χρόνο ακόμη λιγότερο!**

Η λειψυδρία δεν είναι μόνο ελληνικό πρόβλημα αλλά παγκόσμιο. Μερικές από τις γενεσιουργές αιτίες του προβλήματος είναι οι εξής:

- ❖ Η αύξηση της κατανάλωσης του νερού διεθνώς.
- ❖ Ο υπερβολικός πληθυσμός σε ορισμένες περιοχές.
- ❖ Η κακή διαχείριση των αποθεμάτων του νερού.
- ❖ Η καταστροφή των δασών.
- ❖ Η ρύπανση των υπογείων νερών.
- ❖ Η ανεπαρκής εκμετάλλευση των βροχοπτώσεων.

Ενώ το 1925 υδροδοτούνταν στην Αθήνα 200.000 κάτοικοι, οι σημερινοί καταναλωτές της ευρύτερης περιοχής της πρωτεύουσας, ανέρχονται σε 4.000.000! Κατά συνέπεια οι ανάγκες σε νερό έχουν αυξηθεί κατά τρόπο ανάλογο. Είναι επόμενο αυτό να οδηγεί σε εξαρτήσεις και αβεβαιότητες που δεν υπήρχαν στο παρελθόν. Βρισκόμαστε λοιπόν μπροστά σε μια νέα πραγματικότητα που θέλει προσοχή πριν είναι αργά.

Πρέπει να καταλάβουμε καλά ότι τα αποθέματα νερού δεν είναι ανεξάντλητα· ότι πέρα από τα μέτρα της πολιτείας για την ορθή διαχείριση του νερού απαιτείται και η προσωπική μας συμβολή σ' αυτή την προσπάθεια. Κάθε σπατάλη είναι αδιανόητη στην εποχή της λειψυδρίας όπου ζούμε.

Το πρόβλημα της λειψυδρίας δεν είναι τοπικό. Δεν είναι μόνο η Αττική. Και άλλα αστικά κέντρα αλλά και αγροτικές περιοχές οφείλουν να διαχειριστούν κατά τον καλύτερο τρόπο το νερό.

Ναι στη χρήση – Όχι στην κατάχρηση.

Μερικές χρήσιμες συμβουλές για την εξοικονόμηση του νερού είναι:

- ❖ Όχι στη σπατάλη του νερού
- ❖ Έλεγχος των διαρροών
- ❖ Όχι στο άσκοπο άνοιγμα της βρύσης
- ❖ Όχι στη χρήση του λάστιχου για το πλύσιμο των αυλών και των αυτοκινήτων
- ❖ Οικονομία στο πότισμα των φυτών

Η ρύπανση του νερού



Εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού στην Ψιττάλεια.

Ίσως να έχετε δει σε παραλίες πινακίδες που γράφουν: «ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΟΛΥΜΠΙ, ΚΙΝΔΥΝΟΣ, ΝΕΡΑ ΜΟΛΥΣΜΕΝΑ».

Τι σημαίνει όμως νερά μολυσμένα; Πράγματι, τα νερά, τόσο τα

υπόγεια όσο και τα επιφανειακά, μπορούν να ρυπανθούν από τις βιομηχανικές και τις άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες. Ας δούμε μερικές αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν τη ρύπανση των νερών:

Παρακολούθηση της ποιότητας των επιφανειακών νερών

Έχει οργανωθεί εθνικό δίκτυο παρακολούθησης της ποιότητας των νερών της Χώρας. Στα εργαστήρια που πραγματοποιείται η ανάλυση του νερού προσδιορίζονται μεταξύ άλλων: η θερμοκρασία, η θολότητα, το χρώμα, η περιεκτικότητα σε αιωρούμενα στερεά, ενώσεις του αζώτου, ενώσεις του φωσφόρου, απορρυπαντικά, μέταλλα κ.α.

Αστικά απόβλητα: Για την ικανοποίηση των καθημερινών μας αναγκών καταναλώνουμε σημαντικές ποσότητες νερού. Ενώ το νερό που φτάνει στα σπίτια μας είναι καθαρό, μετά τη χρήση του αποβάλλεται από τις αποχετεύσεις, περιέχοντας πολλές ρυπογόνες ουσίες. Όταν αυτά τα **λύματα** διατίθενται ανεπεξέργαστα στη θάλασσα, στις λίμνες ή στα ποτάμια, προκαλούν σοβαρά προβλήματα ρύπανσης των φυσικών νερών. Το πρόβλημα είναι ιδιαίτερα οξύ στις μεγάλες πόλεις, όπου ο όγκος των αποβλήτων είναι τεράστιος.

Βιομηχανικά απόβλητα: Η βιομηχανία χρησιμοποιεί επίσης μεγάλες ποσότητες νερού, με αποτέλεσμα να παράγονται ανάλογες ποσότητες υγρών αποβλήτων. Τα υγρά βιομηχανικά απόβλητα είναι δυνατόν να έχουν επιβαρυνθεί με ουσίες αυξημένης τοξικότητας. Κατά συνέπεια η διάθεση των βιομηχανικών αποβλήτων χωρίς προηγούμενη επεξεργασία μπορεί να προκαλέσει πολύ επικίνδυνη ρύπανση των φυσικών νερών.

Σημαντικοί κίνδυνοι για τη ρύπανση των φυσικών νερών προκαλούνται και από άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες. Η χρήση **φυτοφαρμάκων** και **λιπασμάτων** μπορεί να αποτελέσει αιτία ρύπανσης των νερών. Τοξικά φυτοφάρμακα μεταφέρονται με το νερό της βροχής στη θάλασσα, στις λίμνες και στα υπόγεια νερά. Ανάλογη ρύπανση προκαλείται και από τα απόβλητα των κτηνοτροφικών μονάδων, όπως τα ορنيθοτροφεία ή τα χοιροστάσια.

Μια άλλη σοβαρή αιτία ρύπανσης αποτελούν τα ατυχήματα που συμβαίνουν κατά την παραγωγή, τη χρήση ή τη μεταφορά διαφόρων ουσιών. Πολύ συνηθισμένη είναι η ρύπανση της θάλασσας η οποία προκαλείται από τη διαρροή πετρελαίου σε ναυτικά ατυχήματα.

Να έχεις υπόψη σου

Για να προστατεύσουμε τα φυσικά νερά από τη ρύπανση, πρέπει να αντιμετωπίσουμε το πρόβλημα με ατομική και συλλογική υπευθυνότητα. Πέρα όμως από αυτό, σήμερα έχει αναπτυχθεί αξιόλογη απορρυπαντική τεχνολογία και λειτουργούν με ικανοποιητική απόδοση βιομηχανικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων (εργ. βιολ. καθ.).

Στη χώρα μας, οι μεγαλύτερες μονάδες επεξεργασίας αποβλήτων βρίσκονται στην Αττική (Ψυτάλλεια) και στη Θεσσαλονίκη και συμβάλλουν σημαντικά στην εξυγίανση του Σαρωνικού και Θερμαϊκού κόλπου. Μικρότερες μονάδες υπάρχουν ήδη σε όλες τις επαρχιακές πόλεις. Σήμερα λειτουργούν περισσότερες από 60 μονάδες και άλλες 100 βρίσκονται υπό κατασκευή (στοιχεία 1996).



Να έχεις υπόψη σου

Η ρύπανση στην Αποκάλυψη του Ιωάννου

(προφητικό βιβλίο της Αγίας Γραφής γραμμένο στην Πάτμο από τον Άγιο Ιωάννη τον Θεολόγο)

«και εγένετο το τρίτον των υδάτων εις άψινθον, και πολλοί των ανθρώπων απέθανον εκ των υδάτων, ότι επικράνησαν»

(Και έγινε το ένα τρίτο των υδάτων πικρό σαν την αψινθιά και μολύνθηκε. Και πολλοί από τους ανθρώπους πέθαναν από τα νερά, διότι δηλητηριάστηκαν) (Αποκάλυψη η' 6 – 11)

ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΣΕ ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ

1. Ποιες είναι οι αιτίες που προκαλούν το πρόβλημα της λειψυδρίας;
2. Τι μπορούμε να κάνουμε για να εξοικονομούμε νερό;
3. Ποια προβλήματα υπάρχουν στη διαχείριση των αστικών και των βιομηχανικών αποβλήτων;
4. Πώς τα φυτοφάρμακα και τα λιπάσματα μπορούν να αποτελούν αιτία ρύπανσης των νερών;
5. Ποιες άλλες αιτίες ρύπανσης των νερών γνωρίζετε;
6. Πώς παρακολουθείται η ποιότητα των νερών;
7. Τι γνωρίζετε για βιομηχανικές εγκαταστάσεις επεξεργασίας αποβλήτων;

**Για να γνωρίσεις περισσότερα,
να σκεφτείς και να καταλάβεις γιατί**

1. Σε αρκετά μικρά ελληνικά νησιά υπάρχει έλλειψη νερού. Ένας τρόπος αντιμετώπισης του προβλήματος αυτού είναι η αφαίρεση του αλατιού (η **αφαλάτωση**) του θαλασσινού νερού. Η αφαλάτωση μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους.

2. Ξέρουμε ότι σήμερα υπάρχει έντονο πρόβλημα ρυπάνσεως των υδάτων των ποταμών, των λιμνών, των θαλασσών, αλλά και των πηγών. Να συζητήσετε στην τάξη πιθανές αιτίες που προκαλούν τη ρύπανση αυτή και τρόπους για την αντιμετώπισή της.

3. Συζητήστε στην τάξη το ενδεχόμενο ρύπανσης των νερών στην περιοχή σας.

