

## 2.4 Ρύπανση του νερού

### ΟΡΙΣΜΟΙ

Λύματα ονομάζονται τα υγρά απόβλητα από κατοικίες, βιομηχανίες, βιοτεχνίες, αγρούς κ.λπ.

Ρύποι ονομάζονται οι ουσίες που μεταφέρονται στους υδάτινους αποδέκτες (ποτάμια, λίμνες, θάλασσες) από τα λύματα, όταν καταλήγουν σ' αυτούς χωρίς επεξεργασία και προκαλούν ρύπανση.

Ρύπανση υδάτων είναι κάθε άμεση ή έμμεση εισαγωγή ρύπων (και ενέργειας) στο υδάτινο περιβάλλον, που έχει βλαβερή επίδραση στη διαύγειά του, στη σύστασή του, στους οργανισμούς που φιλοξενεί και στην ίδια την εικόνα του.

Μόλυνση υδάτων είναι μια ειδική κατηγορία ρύπανσης, που οφείλεται στην ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών, με κίνδυνο εξάπλωσης ασθενειών.

Υδάτινο οικοσύστημα είναι ένα υδάτινο σύστημα μελέτης που περιλαμβάνει το σύνολο των οργανισμών που ζουν σ' αυτήν (φυτά, ζώα, μικροοργανισμούς), τους αβιοτικούς παράγοντες της περιοχής, καθώς και το σύνολο των αλληλεπιδράσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους.

*Οι μικροοργανισμοί που περιέχουν τα υδάτινα οικοσυστήματα διασπούν τους περισσότερους ρύπους. Στην εποχή μας όμως τα λύματα είναι τόσα πολλά, που οι μηχανισμοί αυτοκαθαρισμού δεν επαρκούν για την αντιμετώπιση της ρύπανσης.*

Ο βιολογικός καθαρισμός είναι μια κατεργασία των λυμάτων με αερισμό και προσθήκη μικροοργανισμών, ώστε να επιταχύνεται η φυσική διαδικασία καθαρισμού.

*Ο βιολογικός καθαρισμός συνδυάζεται με ανακύκλωση του νερού, οπότε γίνεται ταυτόχρονα εξοικονόμησή του.*

## ΕΠΕΚΤΑΣΕΙΣ

Περισσότερα για τις αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν τη ρύπανση των νερών:

### **α) Αστική χρήση νερού.**

Υπάρχουν αστικά απόβλητα από τις σημαντικές ποσότητες νερού που καταναλώνουμε για τις καθημερινές μας ανάγκες, το οποίο αποβάλλεται από τις αποχετεύσεις, περιέχοντας πολλές ρυπογόνες ουσίες. Ο όγκος των αποβλήτων είναι τεράστιος στις μεγάλες πόλεις.

### **β) Δομικά έργα.**

Από αυτά προέρχονται σκόνη και μπάζα που ρυπαίνουν το νερό.

### **γ) Μεταφορές.**

Κυρίως από τα ατυχήματα κατά την παραγωγή, χρήση και μεταφορά διάφορων ουσιών, όπως η ρύπανση της θάλασσας από διαρροή πετρελαίου σε ναυτικά ατυχήματα.

### **δ) Βιομηχανία, μεταλλεία.**

Τα βιομηχανικά απόβλητα από τις μεγάλες ποσότητες νερού που χρησιμοποιεί η βιομηχανία, είναι δυνατό να έχουν επιβαρυνθεί με ουσίες αυξημένης τοξικότητας.

### **ε) Γεωργία, κτηνοτροφία.**

Αναφερόμαστε κυρίως στη χρήση φυτοφαρμάκων και λιπασμάτων. Τοξικά φυτοφάρμακα μεταφέρονται με το νερό της βροχής, ενώ τα υπολείμματα λιπασμάτων (αλλά και τα αστικά λύματα) δημιουργούν το πρόβλημα του ευτροφισμού. Ανάλογη ρύπανση προκαλείται και από τα απόβλητα των κτηνοτροφικών μονάδων.