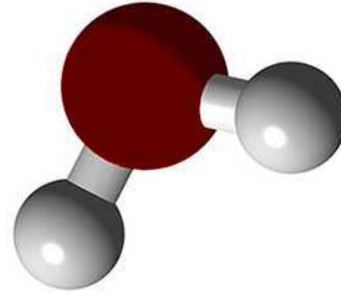


## Νερό.

Το νερό είναι μοναδικός φυσικός πόρος, τόσο διότι είναι απαραίτητο για την επιβίωση του ανθρώπου και των άλλων οργανισμών, όσο και διότι, σε μακροχρόνια κλίμακα, θεωρητικά η συνολική διαθέσιμη ποσότητα νερού σε κάθε περιοχή είναι περίπου σταθερή. Είναι ζωτικό στοιχείο για κάθε μορφή ζωής στη Γη και αποτελείται από δύο άτομα υδρογόνου (H) και ένα οξυγόνο (O).



Το παραδοσιακό μοντέλο διαχείρισης των υδατικών πόρων, όπως και οποιοδήποτε άλλου φυσικού πόρου, στηρίζεται στην τεχνοκρατική αντίληψη, σύμφωνα με την οποία σημασία έχει η οικονομική ανάπτυξη και η τεχνολογική πρόοδος και συνεπώς κάθε φυσικός πόρος αποτελεί μία από τις συνιστώσες της ανάπτυξης αυτής.

Το αποτέλεσμα της μακροχρόνιας εφαρμογής του μοντέλου αυτού εκδηλώνεται τα τελευταία χρόνια, ιδιαίτερα στις αναπτυγμένες περιοχές, με την ανεπάρκεια νερού, η οποία οφείλεται στην αύξηση των απαιτήσεων σε νερό και την υποβάθμιση της ποιότητάς του. Το νερό είναι η μοναδική φυσική πρώτη ύλη που δεν αποτελεί καρπό συγκομιδής.

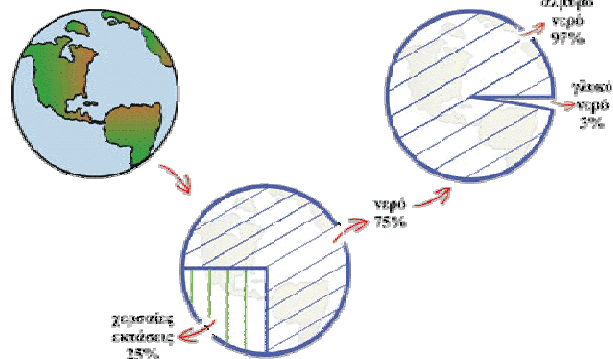


**Ιδιότητες νερού:** Βράζει στους  $100^{\circ}\text{C}$  και πήζει στους  $0^{\circ}\text{C}$ , εφόσον είναι χημικώς καθαρό.

Στη φύση βρίσκεται σε τρεις μορφές, την υγρή, τη στερεά και την αέρια. Στην πρώτη περίπτωση, το νερό απαντά σε μέτριες θερμοκρασίες σε θάλασσες, ποτάμια, λίμνες και ωκεανούς. Στη στερεή του μορφή, το νερό βρίσκεται πάντα σε θερμοκρασία μικρότερη ή ίση με μηδέν βαθμούς Κελσίου, όπως το χιόνι και ο πάγος και είναι ορατό στους πόλους της Γης και στις κορυφές των βουνών. Τέλος, σε αέρια κατάσταση, βρίσκεται στην ατμόσφαιρα της Γης με τη μορφή υδρατμών.

Το νερό είναι το στοιχείο το οποίο, λόγω των φυσικών και βιολογικών ιδιοτήτων του, είναι αναγκαίο για την ύπαρξη κάθε ζωντανού οργανισμού. Κάθε ζωντανός οργανισμός περιέχει υψηλή συγκέντρωση νερού, φτάνοντας μέχρι το 50% ή ακόμα και το 90% της μάζας του. Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κατά 75% από νερό, ενώ στις μέδουσες και τα φύκια το ποσοστό αγγίζει το 90%.

Στην υγρή φάση το νερό έχει μεγάλο ιξώδες. Οι οργανισμοί προκειμένου να προσαρμοσθούν στο αυξημένο ιξώδες έχουν όλοι ατρακτοειδές σχήμα και μπορούν και κινούνται εύκολα μέσα στο νερό και φυσικά δεν χρειάζονται όργανα στήριξης όπως τα χερσαία ζώα. Η πυκνότητα του νερού μεταβάλλεται με τη θερμοκρασία. Η μεγαλύτερη πυκνότητα είναι στη θερμοκρασία των



3,94°C . Αυτό έχει μεγάλη σημασία, δηλαδή ότι ο ίδιος όγκος νερού έχει το μεγαλύτερο βάρος στους 3,94°C γιατί έχει σαν αποτέλεσμα να επιπλέουν οι πάγοι πάνω στο νερό και έτσι μπορούν και λιώνουν.

Επίσης οι χημικές ιδιότητες, ιδιαίτερα οι διαλυτικές, είναι πολύ σημαντικές για το οικοσύστημα. Το νερό έχει την ικανότητα να διαλύει μεγάλη ποικιλία ουσιών. Πολλά χημικά στοιχεία και χημικές ενώσεις διαλύονται στο νερό και ορισμένες από αυτές μεταφέρονται με την επίγεια και υπόγεια κίνηση του νερού σε διάφορα σημεία της επιφάνειας της γης. Με παρόμοιο τρόπο οι θρεπτικές ουσίες διαλυμένες μέσα στο νερό διέρχονται τις ρίζες και διαχέονται σε ολόκληρο τον ιστό του φυτού. Δυστυχώς, όμως, με τη διάλυση αυτή μεταφέρονται και βλαβερές ουσίες.