

# Νερό – Ενότητα 1

## ΜΟΟΣ

---

*ΛΕΙΨΥΔΡΙΑ: ΕΝΑ ΗΘΙΚΟ ΘΕΜΑ*





## Περίληψη

|  |    |
|--|----|
| Εισαγωγή   | 2  |
| Μάθημα 1 Η προέλευση και η κυκλοφορία των υδάτων στην φύση           | 2  |
| Γιατί το νερό είναι τόσο πολυτιμο;                                   | 2  |
| Από που προέρχεται το ποσιμο νερό;                                   | 3  |
| Πως είναι διαθέσιμο το νερό μεταξύ των ηπείρων;                      | 5  |
| Μάθημα 2 Οι χρήσεις του νερού  | 5  |
| Γιατί θα πρέπει να ανησυχούμε για την ποσότητα του διαθέσιμου νερού; | 5  |
| Η εκμεταλλευση του νερού στην Ευρώπη                                 | 6  |
| Οι επιπτώσεις στο περιβάλλον από την υπερεκμεταλλευση των υδάτων     | 8  |
| Μάθημα 3 Κατανάλωση νερού: λογική ή όχι                              | 9  |
| Το “δικο μας” νερό μας ανήκει;                                       | 9  |
| Βιώσιμη εκμεταλλευση των υδάτων                                      | 11 |

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Δεν υπάρχει ζωή χωρίς το νερό.

Παρόλο που το νερό καλύπτει το 70% της επιφάνειας της Γης, μόλις το 1% του συνόλου των υδάτων είναι διαθέσιμο για τις ανάγκες των ανθρώπων.

Η κατανομή του πόσιμου νερού στον πλανήτη είναι εξαιρετικά ανισομερής, έτσι σε πολλές περιοχές δεν υπάρχει αρκετό πόσιμο νερό, ούτε για τις πλέον βασικές ανάγκες των κατοίκων.

Ο υδρολογικός κύκλος ή πιο απλά κύκλος του νερού, καθορίζει την συνεχή ύπαρξη νερού στον πλανήτη, αλλά οι ανθρώπινες δραστηριότητες επιδρούν σημαντικά στα υδάτινα αποθέματα, στις διαδικασίες κυκλοφορίας των υδάτων, και στην ποιότητα του διαθέσιμου νερού στην φύση.

Μία υπεύθυνη στάση προς το σύνολο του πληθυσμού της Γης και προς τους υδάτινους πόρους αποτελεί προϋπόθεση για μια βιώσιμη ανάπτυξη.

## 1. Μάθημα Η προέλευση και η κυκλοφορία των υδάτων στην φύση

### ΓΙΑΤΙ ΤΟ ΝΕΡΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟΣΟ ΠΟΛΥΤΙΜΟ;

Δεν υπάρχει ζωή χωρίς το νερό, είναι μια προϋπόθεση για τις ζωτικές διεργασίες και για τις περισσότερες ανθρώπινες δραστηριότητες.

#### Πόσο νερό υπάρχει στην Γη;

1. Το 70% του πλανήτη καλύπτεται από νερό.

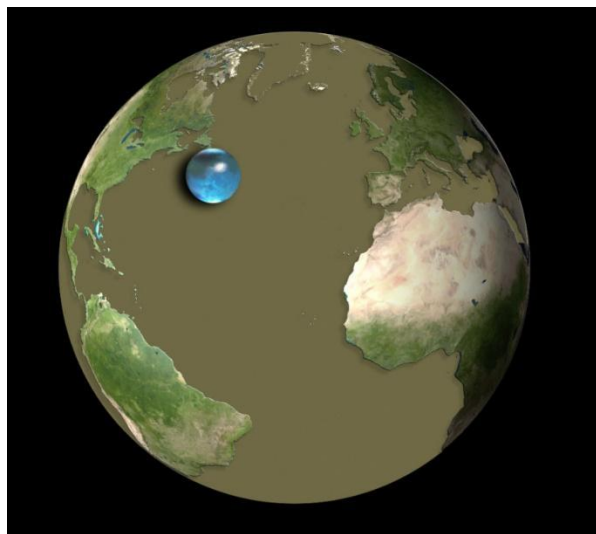


photo: [www.astronomija.org.rs](http://www.astronomija.org.rs)

2. Η θάλασσα αποτελεί το 96.5% των συνολικών υδάτων.



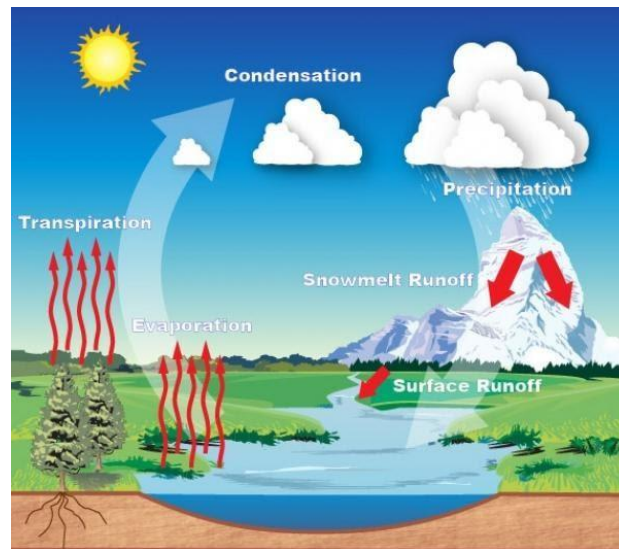
Photo: Hrvatski fotosavez

3. Το 1% είναι υφάλμυρο νερό
4. Το 2.5% είναι διαθέσιμο για χρήση
5. Από το οποίο το 69.5% είναι παγωμένο σε παγετώνες και στο έδαφος και το 29.9 είναι υπόγεια ύδατα

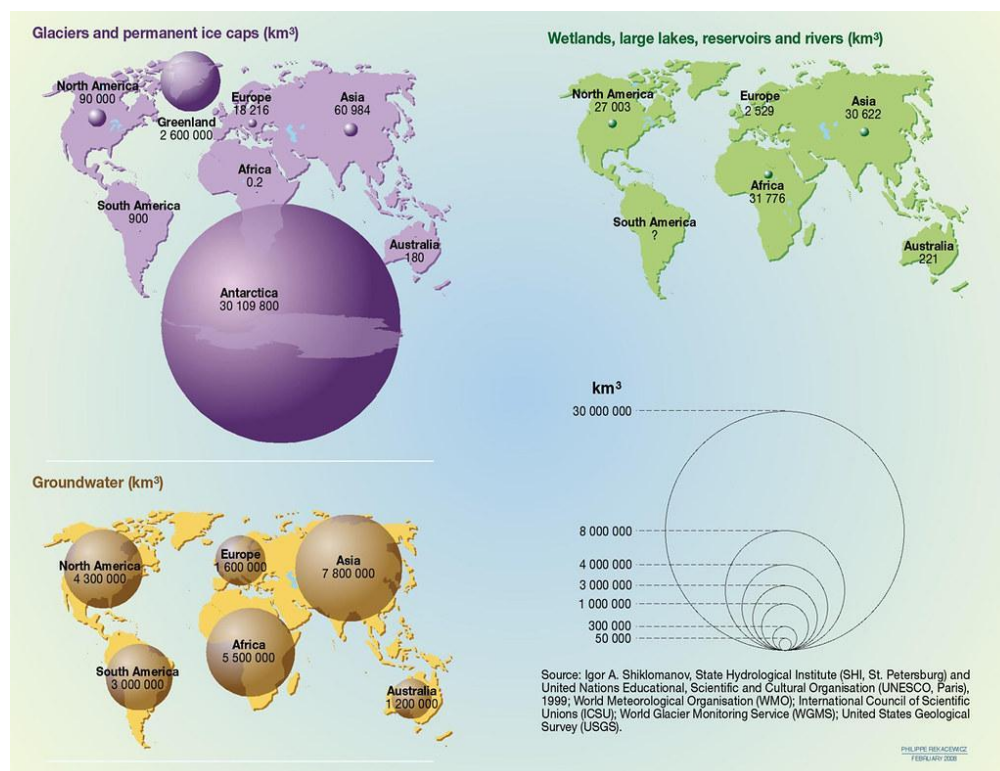
Μόλις το 1% του γλυκού νερού (0.007% των συνολικών υδάτων) είναι διαθέσιμο για ανθρώπινη κατανάλωση

### *ΑΠΟ ΠΟΥ ΠΡΟΕΡΧΕΤΑΙ ΤΟ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ;*

Ο υδρολογικός κύκλος (η κυκλοφορία του νερού στην φύση) διατηρεί σταθερή την ποσότητα του νερού στην Γη και επιτρέπει την συντήρηση της ζωής. Παρόλο που η ποσότητα των υδάτων στην Γη δεν αλλάζει, οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν τα αποθέματα του νερού, τις διαδικασίες κυκλοφορίας του και την ποιότητα των διαθέσιμων για τον άνθρωπο υδάτων.



Η κατανομή του πόσιμου νερού στον πλανήτη είναι δραματικά ανισομερής, έτσι, σε έναν κόσμο με 6 δισεκατομμύρια κατοίκους, πολλές περιοχές δεν διαθέτουν πόσιμο νερό ούτε για τις στοιχειώδεις ανάγκες των κατοίκων τους.





## ΠΩΣ ΕΙΝΑΙ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟ ΤΟ ΝΕΡΟ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΗΠΕΙΡΩΝ;

Διαθεσιμότητα νερού στις ηπείρους (UNESCO):

| ΗΠΕΙΡΟΣ             | Ποσοστό επί των παγκόσμιων διαθέσιμων πόρων | Ποσοστό επί του παγκόσμιου πληθυσμού |
|---------------------|---|--------------------------------------|
| Ευρώπη              | 8%  | 13%                                  |
| Ασία                | 36%   | 60%                                  |
| Αφρική              | 11%   | 13%                                  |
| Βόρεια Αμερική      | 15%   | 8%                                   |
| Νότια Αμερική       | 26%   | 6%                                   |
| Αυστραλία & Ωκεανία | 5%  | 1%                                   |

## 2. Μάθημα Οι χρήσεις του νερού

### ΓΙΑΤΙ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΗΣΥΧΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΔΙΑΘΕΣΙΜΟΥ ΝΕΡΟΥ;

Η ποσότητα του διαθέσιμου πόσιμου νερού παραμένει σταθερή, αλλά ο αριθμός κατοίκων της Γης συνεχώς μεγαλώνει. Η εκμετάλλευση του πόσιμου νερού αυξάνεται περαιτέρω λόγω των αλλαγών στον τρόπο διαβίωσης και στην αύξηση των κοινωνικοοικονομικών μεγεθών.

Σήμερα, το 40% των ανθρώπων στην Γη ζει σε συνθήκες έλλειψης νερού. Οι υποανάπτυκτες χώρες (κυρίως στην Αφρική και στην Μέση Ανατολή) ενώ καταγράφουν αύξηση του πληθυσμού, έχουν έλλειψη νερού. Σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΟΗΕ, μέχρι το 2025 περισσότερο από τα  $\frac{2}{3}$  του παγκόσμιου πληθυσμού, περίπου 5.5 δισεκατομμύρια, θα ζουν σε χώρες με έλλειψη νερού.



φωτογραφία: <https://www.dw.com/hr/potrošeni-prirodni-resursi-zemlje-za-ovu-godinu/a-49788139>

Πρέπει να αλλάξουμε την στάση μας απέναντι στο νερό, όπως και τις συμπεριφορές μας. Η ρύπανση και η μόλυνση των υδάτινων πόρων θέτει σε κίνδυνο την ζωή στον πλανήτη και εμποδίζει την ανάπτυξη. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), το 2000, 1.1 δισεκατομμύρια άνθρωποι ζούσαν χωρίς πρόσβαση σε υγιεινό πόσιμο νερό (15 λεπτά περπάτημα μέχρι την πηγή). Περισσότεροι από 5 εκατομμύρια άνθρωποι τον χρόνο, μεταξύ των οποίων 2 εκατομμύρια παιδιά, πεθαίνουν από ασθένειες που προκαλούνται από ακατάλληλη προμήθεια πόσιμου νερού (στοιχεία ΟΗΕ).

## Η ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ



φωτογραφία: Hrvatski fotosavez

Περίπου το 80% του πόσιμου νερού στην Ευρώπη προέρχεται από ποτάμια και υπόγεια ύδατα. Αυτές οι πηγές κινδυνεύουν από την υπερεκμετάλλευση την μόλυνση και την κλιματική αλλαγή. Για παράδειγμα, το καλοκαίρι του 2015, υπήρχαν 20% λιγότερες ανανεώσιμες πηγές πόσιμου νερού από την ίδια περίοδο το 2014, καθώς οι βροχοπτώσεις μειώθηκαν κατά 10%.

Η ετήσια ποσότητα νερού που καταναλώνεται στην Ευρώπη ετησίως κατανέμεται κατά προσέγγιση ως εξής:

- Αγροτική παραγωγή - 40%



φωτογραφία: <http://www.glas-slavonije.hr/358262/7/Za-natapanje-polja-1145-milijuna-kuna-u-tri-godine>

- Παραγωγή ενέργειας - 28%



φωτογραφία: <http://www.energetika-net.com/specijali/nove-tehnologije/iz-centra-proizvodnje-dalmacije-upravlja-se-svim-dalmatinskim-hidroelektranama-18054>

- Βιομηχανία - 18%





φωτογραφία: <https://www.grundfos.com/hr/learn/research-and-insights/treating-and-using-our-water-more-wisely>

- Οικιακή χρήση - 12%.



<https://www.enu.hr/gradani/info-edu/usteda-vode/>

## ΟΙ ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΕΡΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Η αξιοποίηση των υδάτων συνεισφέρει στην οικονομική ανάπτυξη και την ποιότητα ζωής του πληθυσμού. Ωστόσο, η υπερεκμετάλλευση των υδάτινων πόρων, για ανθρώπινους και οικονομικούς λόγους, γίνεται σε βάρος του περιβάλλοντος συνολικά.



φωτογραφία: Hrvatski fotosavez

Τα περισσότερα λύματα, μετά από την χρήση τους στην βιομηχανία, τις κατοικίες ή την αγροτική παραγωγή, είναι μολυσμένα εξαιτίας της απόρριψης χημικών, αποχετεύσεων ή λιπασμάτων και ζιζανιοκτόνων. Αυτά τα νερά απειλούν άμεσα την ζωή στο περιβάλλον.

Εξαιτίας της αυξημένης θερμοκρασίας των νερών που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή ενέργειας, μπορεί να αλλοιωθεί η φυσική ροή του νερού και να κινδυνεύσει ο κύκλος ζωής στα ποτάμια και τις λίμνες.

Από το 1990 στην Ευρώπη, περισσότερο αποδοτικές χρήσεις και διαχείριση των υδάτων έχουν βελτιώσει την κατάσταση. Η χρήση των υδάτινων αποθεμάτων μειώθηκε συνολικά κατά 19%.

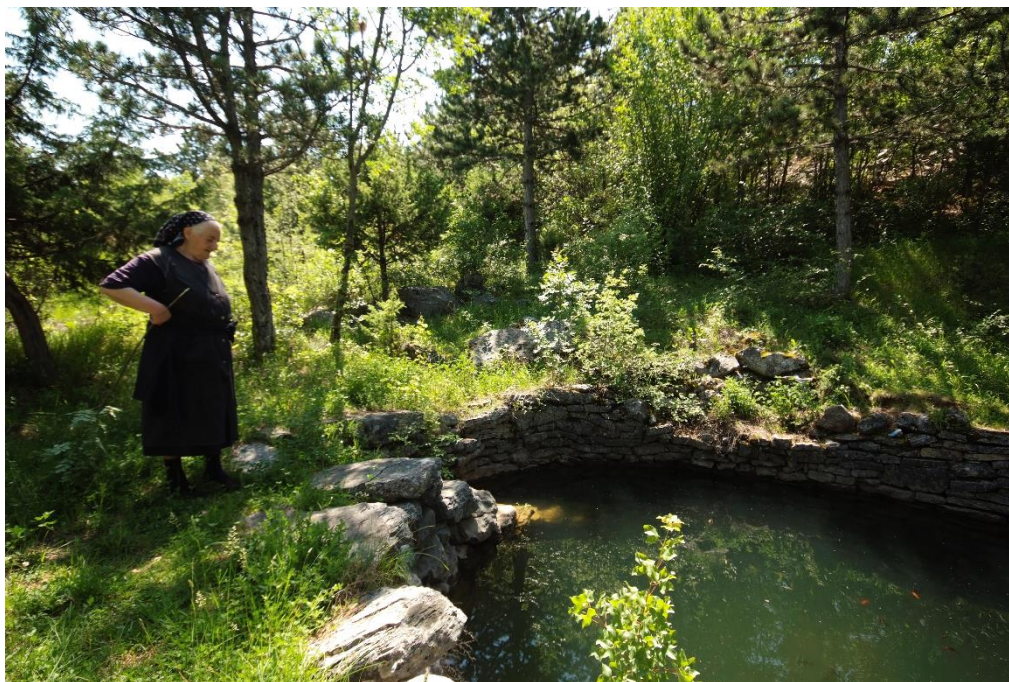
**Μία υπεύθυνη στάση απέναντι στο νερό αποτελεί βασική συνθήκη για μία βιώσιμη ανάπτυξη. Είναι υποχρέωση κάθε προσώπου να δεσμευτεί απέναντι στην υπεύθυνη διαχείριση των υδάτων.**

### 3. Μάθημα Κατανάλωση νερού: λογική ή όχι

#### *ΤΟ “ΔΙΚΟ ΜΑΣ” ΝΕΡΟ ΜΑΣ ΑΝΗΚΕΙ;*

Σχεδόν όλο το νερό στην Γη έχει περάσει άπειρες φορές μέσα από τον υδρολογικό κύκλο. Και για χιλιάδες χρόνια οι άνθρωποι παρεμβαίνουν στην φυσική ροή του νερού, φτιάχνοντας φράγματα και επιχώματα για να τροποποιούν την ροή, αντλούν τα υπόγεια ύδατα, και έτσι διαταράσσουν την φυσική ισορροπία και βάζουν σε κίνδυνο την επιβίωση των ζωντανών οργανισμών στο νερό.





φωτογραφία: Hrvatski fotosavez

Το νερό δεν υπολογίζει σύνορα. Θεωρείται “θησαυρός- δραπέτης”.

Καθένας μας έρχεται σε επαφή με το νερό “κάποιου άλλου”, που ξεκίνησε το ταξίδι του κάπου αλλού, και όλοι στέλνουμε το “δικό μας” νερό σε κάποιους άλλους. Το νερό “μας” δεν ανήκει μόνο σε εμάς. Είμαστε όλοι μέρος ενός υδρολογικού κύκλου. Και όλοι ζούμε μέσα στην ροή κάποιου άλλου! Το νερό πρέπει να χρησιμοποιείται με λογική και υπευθυνότητα ακόμα και από αυτούς που το έχουν σε αφθονία.



φωτογραφία: Hrvatski fotosavez

## ΒΙΩΣΙΜΗ ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Μπορούμε ανεξέλεγκτα να καταναλώνουμε μόνο τα ύδατα των οποίων η παροχή αναπληρώνεται συνεχώς στον υδρολογικό κύκλο. Εάν καταναλώνουμε περισσότερο από όσο αναπληρώνεται από την βροχή, οι πηγές στερεύουν μετά από μία χρονική περίοδο.

Μία ολοκληρωμένη, βιώσιμη και υπεύθυνη διαχείριση των υδάτων περιλαμβάνει:

- a) μειωμένη και εκλογικευμένη κατανάλωση
- b) διαχείριση λυμάτων
- c) επανάχρηση καθαρισμένου νερού στην βιομηχανία και την αγροτική παραγωγή.

Η στάση απέναντι στο νερό αντανακλά τον βαθμό κοινωνικής και περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης σε κάθε χώρα. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, απαιτείται από τις βιομηχανίες βάσει νόμου, να συλλέγουν και να καθαρίζουν το νερό μέσα στις δικές τους εγκαταστάσεις.

Η εκλογικευμένη κατανάλωση νερού επιτρέπει την δίκαιη κατανομή του σε προσιτή τιμή. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό για τα φτωχότερα μέλη της κοινωνίας.

Μία ολοκληρωμένη διαχείριση των υδάτων περιλαμβάνει επίσης την φροντίδα για το περιβάλλον, το οποίο λαμβάνει το μερίδιο που χρειάζεται μέσα από την εξισορροπημένη χρήση.