



# Κατάσταση του νερού

Εισαγωγή

Στάδιο 1 - Αφόρμηση

Στάδιο 2 - Διερεύνηση

Στάδιο 3 - Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

# Εισαγωγή

---



---

#Δραστηριότητα στο διαδίκτυο #Δραστηριότητα μέσα στην τάξη  
#Διερευνητική μάθηση #Βιωματική μάθηση #Προσομοίωση  
#Ομαδική εργασία #Θέατρο

Οι μαθητές μαθαίνουν για τη σημασία του νερού στη ζωή και τη δομή του μορίου του νερού. Μελετούν την κατάσταση του νερού με τον χορό.

## Μαθησιακοί στόχοι



να κατανοούν τις καταστάσεις των μορίων του νερού

### ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

## ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

### Σύνδεση με τέχνη —

Χορός, Παράσταση



### Σύνδεση με αναλυτικό πρόγραμμα —

Γενική χημεία & Ασφάλεια/Ρόλος της χημείας στην καθημερινή ζωή. Β' Γυμνασίου, Κεφ. 3:  
<https://chem.schools.ac.cy/index.php/el/chimeia/analytiko-programma>



**Εξοπλισμός/υλικό** —

- Σύνδεση στο Διαδίκτυο



**Διάρκεια δραστηριότητας** —

45 λεπτά



**Πηγές** —





# Στάδιο 1 - Αφόρμηση

---



Κάντε στους μαθητές τις ακόλουθες ερωτήσεις:

---



“ Γιατί το νερό είναι σημαντικό για τη ζωή; ”

---



*“ Γιατί υπάρχουν διαφορετικές καταστάσεις του νερού και ποιες είναι αυτές; ”*

---

## Στάδιο 2 - Διερεύνηση

---



### ΕΡΓΑΣΙΕΣ

---

Το νερό  $H_2O$  είναι βασική προϋπόθεση για τη ζωή. Το καθαρό νερό είναι άοσμο, άγευστο και διαφανές.

Στη στερεή του κατάσταση, το νερό είναι πάγος, ενώ ως αέριο είναι υδρατμός. Ένα μόριο νερού αποτελείται από δύο άτομα υδρογόνου και ένα άτομο οξυγόνου. Το νερό σχηματίζει δεσμούς υδρογόνου που το καθιστούν ιδιαίτερο.

Στην άσκηση που βρέθηκε στο διαδίκτυο (Live Art collective Other Spaces), η ιδιαίτερη ποιότητα των δεσμών υδρογόνου δοκιμάζεται μέσω χορού ως μόριο νερού και μέσω πειράματος του πώς θα ήταν να κινείσαι ως πάγος, νερό και αέριο.



## Η ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ 104,45° - ΜΕΡΟΣ 6: H<sub>2</sub>O

Ερμηνευτές: Timo Jokitalo & Kati Korosuo και Antti Halonen, Timo Jokitalo, Eeva Kemppe, Esa Kirkkopelto, Kati Korosuo, Mikko Lehtonen, Kaisa-Liisa Logrén,...

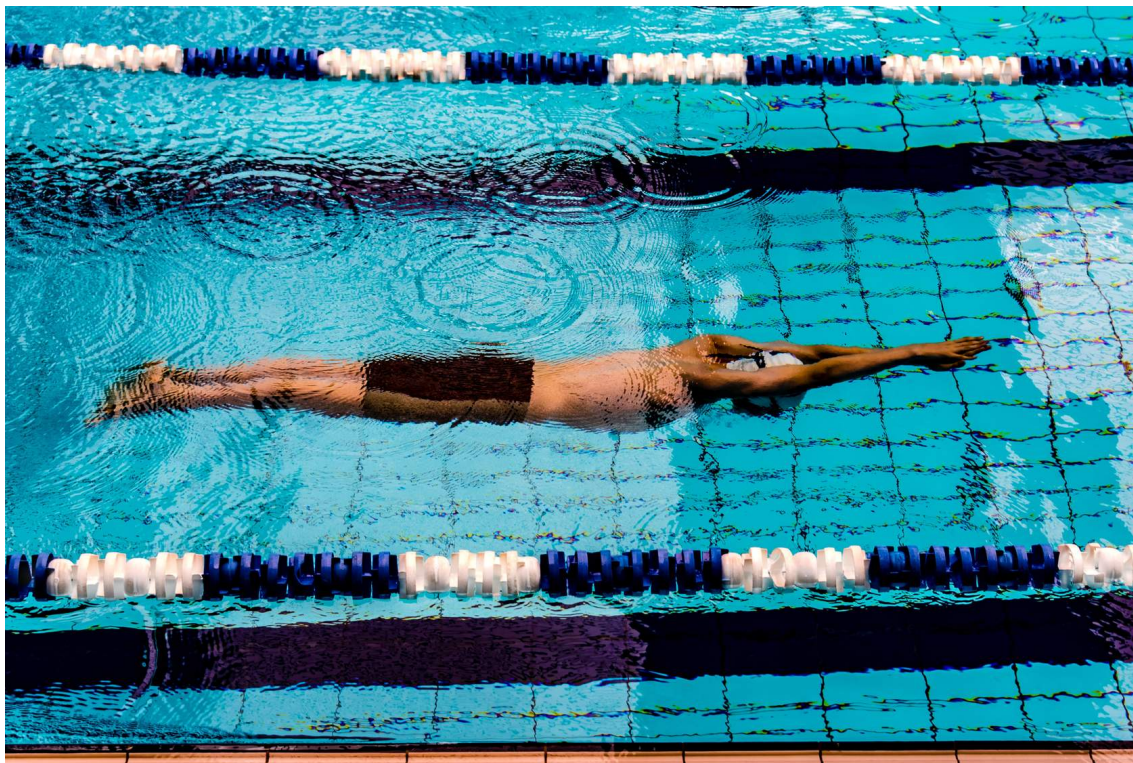
**ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ VIMEO >**

(ειδικά τα τμήματα 02:05-06:40)

**Περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη σημασία του νερού για τη ζωή**

## Η ποσότητα νερού στον άνθρωπο —

Η ποσότητα του νερού μειώνεται με την ηλικία. Ένα ανθρώπινο έμβρυο αποτελείται κατά 95% από νερό, ενώ η περιεκτικότητα σε νερό ενός ενήλικα είναι μόνο περίπου 50-70. Τα δύο τρίτα από αυτά βρίσκονται στο εσωτερικό των κυττάρων. Το νερό μεταφέρει τα απαραίτητα θρεπτικά συστατικά στα κύτταρα του σώματος και απομακρύνει τα απόβλητα από αυτά.



## Ποσότητα νερού στα φυτά —

Τα φυτά αποτελούνται κατά 80-90 τοις εκατό από νερό. Το αγγούρι είναι ένα από τα πιο πλούσια σε νερό λαχανικά. Το ποσοστό νερού είναι 93.



## Η ποσότητα νερού στον αέρα —

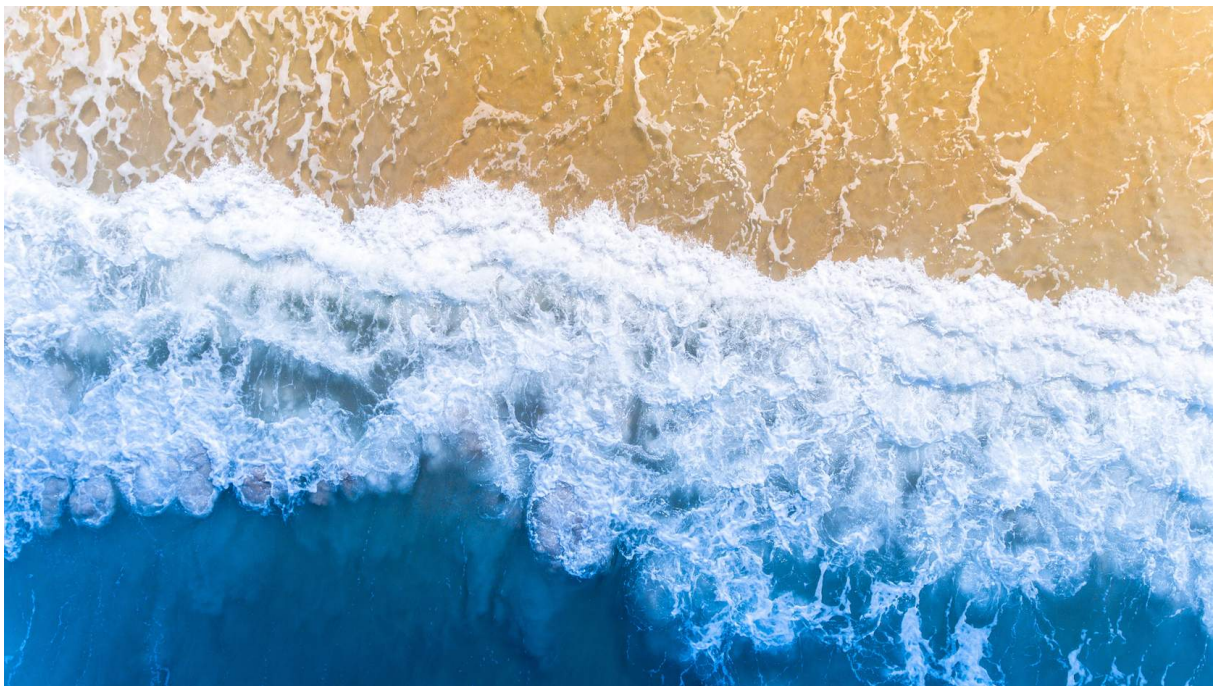
Ο τυπικός αέρας δωματίου περιέχει περίπου 10 γραμμάρια νερού ανά κυβικό μέτρο. Εάν η υγρασία στον αέρα ενός δωματίου 50 τετραγωνικών μέτρων συμπυκνωνόταν, θα συσσωρευόταν περίπου ενάμισι λίτρο νερού.





## Η ποσότητα του νερού στη γη —

Αν όλο το νερό στη γη ήταν ομοιόμορφα κατανεμημένο, θα υπήρχε παντού ένα στρώμα νερού μήκους 3,7 χιλιομέτρων. Νερό υπάρχει όχι μόνο στις θάλασσες, τις λίμνες και τους παγετώνες, αλλά και π.χ. στα βάθη του μανδύα της γης.







## Στάδιο 3 - Αξιολόγηση/ Εμπέδωση

---



Χορέψτε μαζί ως νερό, πάγος και αέριο σύμφωνα με τις οδηγίες στον σύνδεσμο του βίντεο.



## Η ΓΩΝΙΑ ΤΟΥ ΝΕΡΟΥ 104,45° - ΜΕΡΟΣ 6: H<sub>2</sub>O

Ερμηνευτές: Timo Jokitalo & Kati Korosuo και Antti Halonen, Timo Jokitalo, Eeva Kempri, Esa Kirkkopelto, Kati Korosuo, Mikko Lehtonen, Kaisa-Liisa Logrén,...

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ VIMEO >**

---

**Τέλος της δραστηριότητας**

**ΕΞΟΔΟΣ**