

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ** Οι τρεις φυσικές καταστάσεις του νερού: υγρό νερό, στερεό νερό, αέριο νερό.

**ΗΛΙΚΙΑ** 6-12.

**ΕΠΟΧΗ** Φ, Χ, Α, Κ.

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ** 2-3 ημέρες.

### ΥΛΙΚΑ

Μολύβια, σημειωματάρια, διαφανείς παγοθήκες, πιάτα, μικρή κατσαρόλα, γκαζάκι.

### ΣΤΟΧΟΙ

- \* Εισαγωγή στις έννοιες «πήξη», «τήξη», «εξάτμιση», «υγροποίηση».
- \* Κατανόηση των τριών φυσικών καταστάσεων του νερού –υγρό νερό (λίμνες, ποτάμια, θάλασσες, υπόγεια νερά), στερεό (πάγος, χιόνι), αέριο (υδρατμοί στην ατμόσφαιρα).
- \* Ανάπτυξη ικανοτήτων παρατήρησης, συσχέτισης και σύγκρισης, καταγραφής και διατύπωσης των παρατηρήσεων και των συμπερασμάτων με εκφραστική πληρότητα.
- \* Εξοικείωση με τον προγραμματισμό και τη διεξαγωγή απλών πειραμάτων και ενθάρρυνση των μαθητών στην ομαδική εργασία.

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες 4-5 ατόμων. Τα μέλη κάθε ομάδας:

α) γεμίζουν μια διαφανή παγοθήκη με νερό και την βάζουν στην κατάψυξη. Μετά από 2-3 ώρες βγάζουν την παγοθήκη από την κατάψυξη, παρατηρούν και καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους.

β) αφήνουν μερικά κομμάτια πάγου σ' ένα τραπέζι (μέσα σ' ένα πιάτο). Μετά από 1 ώρα παρατηρούν και καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους.

γ) Βάζουν λίγο νερό σ' ένα πιάτο και το αφήνουν στον ήλιο. Μετά από 1-2 μέρες σημειώνουν τις παρατηρήσεις τους.

δ) Χουχουλίζουν τα τζάμια της τάξης και σημειώνουν τις παρατηρήσεις τους.

ε) Ο δάσκαλος μπορεί να βράσει νερό σε μια μικρή κατσαρόλα σκεπασμένη με καπάκι. Οι μαθητές στη διάρκεια του βρασμού παρακολουθούν με προσοχή και καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους.

Τα μέλη κάθε ομάδας ανακοινώνουν στην τάξη τις παρατηρήσεις τους. Ακολουθεί συζήτηση και ανταλλαγή απόψεων.

Ο δάσκαλος κινεί τη σκέψη, την περιέργεια και τη φαντασία των μαθητών με ερωτήσεις όπως: «γιατί λιώνει το χιόνι;», «σε τι μετατρέπεται;», «γιατί στεγνώνουν τα βρεγμένα ρούχα;», «γιατί στεγνώνουν οι βρεγμένοι δρόμοι μετά από βροχή;», «ποια δύναμη σηκώνει το καπάκι της κατσαρόλας όταν βράζει το νερό;», «γιατί το νερό που βράζει στην κατσαρόλα διαρκώς λιγοστεύει;», «σε τι μετατρέπεται;», «πώς βρέθηκε το νερό στα ποτάμια;», «γιατί βρέχει;».

### ΘΕΜΑΤΑ ΓΙΑ ΣΥΖΗΤΗΣΗ

- Τήξη του πάγου και πήξη του νερού.
- Εξάτμιση του νερού.
- Υγροποίηση των υδρατμών.

### ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Οι μαθητές θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν την κατάψυξη του ψυγείου που υπάρχει στο κυλικείο του σχολείου τους.