

## Π 1: Συμπύκνωση - Υγροποίηση

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων



Γιατί θαμπώνουν τα τζάμια το χειμώνα, όταν έξω κάνει κρύο;

### Πείραμα

#### Όργανα – Υλικά

Ποτήρι

Νερό

Παγάκια

Χαρτοπετσέτες

Γυάλινο πιατάκι

#### Οδηγίες εκτέλεσης

Βάλε στο ποτήρι νερό και 5-6 παγάκια, σκούπισέ το καλά απ' έξω και τοποθέτησέ το μέσα στο γυάλινο πιατάκι. Τι παρατηρείς μετά από λίγο;



Συγγραφή: Στυλιαννάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χαλκίδας για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος



**Σημείωση:** Το αποτέλεσμα του πειράματος είναι καλύτερο, όταν επικρατεί υψηλή θερμοκρασία.



### Παρατήρηση

- Στα εξωτερικά τοιχώματα του ποτηριού παρατηρούνται σταγόνες υγρού (νερού), οι οποίες γίνονται όλο και περισσότερες και αρχίζουν να ρέουν στο πιατάκι.

### Συμπέρασμα

- Στον αέρα υπάρχουν υδρατμοί, οι οποίοι συναντούν και ακουμπούν την κρύα επιφάνεια του ποτηριού και παθαίνουν συμπύκνωση ή υγροποίηση. Ο αέρας όταν ήρθε σε επαφή με την κρύα επιφάνεια του ποτηριού έδωσε σ' αυτό ενέργεια (θερμότητα) και έτσι συμπυκνώθηκε ή υγροποιήθηκε.

Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος / Συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π.Ε.  
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος - Δάσκαλος