

## Π 1: Διαστολή – Συστολή αερίων

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Το «πνεύμα» του μπουκαλιού

### Πείραμα

#### Όργανα – Υλικά

Μπουκάλι γυάλινο από αναψυκτικό

Κέρμα 2 ευρώ

Ποτήρι με λίγο λάδι

#### Οδηγίες εκτέλεσης

Τοποθέτησε το μπουκάλι στην κατάψυξη του ψυγείου για 5 λεπτά. Μόλις το βγάλεις από την κατάψυξη, βούτηξε το κέρμα στο λάδι του ποτηριού και τοποθέτησέ το στο στόμιο του μπουκαλιού. Πιάσε σφιχτά το μπουκάλι με τα δυο σου χέρια. Τι παρατηρείς;



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



### Παρατήρηση

- Το κέρμα ανασηκώνεται λίγο και ακούγεται να χτυπά στο μπουκάλι.

Τι υπάρχει μέσα στο μπουκάλι;

- Ατμοσφαιρικός αέρας

Ποιος σπρώχνει το κέρμα, που ανασηκώνεται και γιατί;

- Ο αέρας του μπουκαλιού, πήρε θερμότητα από τα χέρια μας, μεγάλωσε ο όγκος του και βγαίνοντας από το μπουκάλι, μην έχοντας άλλη διέξοδο, ανασήκωνε το κέρμα.

### Συμπέρασμα

- Τα αέρια σώματα, όταν θερμαίνονται δηλαδή παίρνουν ενέργεια, διαστέλλονται και όταν ψύχονται δηλαδή δίνουν ενέργεια, συστέλλονται.

Τον αέρα του μπουκαλιού μπορούμε να τον ζεστάνουμε και με το πιστολάκι για στέγνωμα μαλλιών.