

Π 19: Ατμοσφαιρική πίεση

Εισαγωγικό ερέθισμα-Διατύπωση υποθέσεων-Καταγραφή αντιλήψεων

Το μπαλόνι φουσκώνει μόνο του και ανάποδα

Πείραμα

Όργανα-Υλικά

Σφαιρική φιάλη πυρίμαχη

Νερό

Καμινέτο

Μπαλόνι σχετικά μεγάλο

Λαβίδα



Οδηγίες εκτέλεσης

Καλό θα είναι να έχουμε κρατήσει το μπαλόνι φουσκωμένο για κάμποση ώρα, ώστε να έχει «ανοίξει».

Βάλε λίγο νερό στη φιάλη και τοποθέτησέ την πάνω στο αναμμένο καμινέτο, μέχρι το νερό να βράσει. Άφησέ το λίγο αλλά πρόσεξε να μην εξαερωθεί όλη η ποσότητα. Κλείσε το καμινέτο, κατέβασε αμέσως τη φιάλη με τη λαβίδα και εφάρμοσε στο στόμιό της το λαιμό του μπαλονιού. Φρόντισε ο λαιμός του μπαλονιού να είναι στη μέση του στομιού της φιάλης. Τι παρατηρείς μετά από λίγο;

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



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



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



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



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



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



Παρατήρηση

- Το μπαλόνι φουσκώνει προς τα μέσα τόσο που καλύπτει τον εσωτερικό χώρο της φιάλης, λόγω ατμοσφαιρικής πίεσης

Για μεγαλύτερη επιτυχία μπορείς να βρέξεις τη φιάλη με κρύο νερό.

Εξήγηση

Ο ατμός του νερού βγαίνοντας διώχνει πολύ αέρα που ήταν μέσα στη φιάλη, η οποία μένει γεμάτη κυρίως με υδρατμούς. Όταν οι υδρατμοί και ο λίγος αέρας που έχουν παραμείνει, κρυώσουν η πίεση μέσα στη φιάλη μειώνεται αρκετά. Η ατμοσφαιρική πίεση που ασκείται στο μπαλόνι το αναγκάζει να φουσκώσει μέσα στη φιάλη.

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