

Π 3: Μια εξαίρεση στη διαστολή του νερού.

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων



Γιατί σπάνε τα γυάλινα μπουκάλια με νερό στη κατάψυξη του ψυγείου;

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

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Νερό βρύσης

Λάδι

Δύο όμοια γυάλινα μικρά μπουκάλια με στενόμακρο λαιμό

Μαρκαδόρος

Οδηγίες εκτέλεσης

Βάλε ίση ποσότητα νερό και λάδι στα δύο μικρά μπουκάλια, σημείωσε τη στάθμη των υγρών με το μαρκαδόρο και τοποθέτησέ τα στη κατάψυξη του ψυγείου για 3 ώρες.



Βγάλε τα δύο μπουκάλια από τη κατάψυξη και παρατήρησε τη στάθμη των δύο υγρών.



Παρατήρηση

- Και τα δύο υγρά έπαθαν πήξη και μετατράπηκαν σε στερεά. Ο όγκος του νερού που έγινε πάγος αυξήθηκε, με αποτέλεσμα να σπάσει το μπουκάλι, ενώ ο όγκος του λαδιού που έγινε στερεό μειώθηκε.

Συμπέρασμα

- Το νερό όταν γίνεται πάγος αντί να συστέλλεται, όπως όλα τα άλλα υγρά, διαστέλλεται. Ακριβώς το αντίθετο συνέβηκε με το λάδι.

Άφησε το μπουκαλάκι με το «παγωμένο» λάδι, στο περιβάλλον της τάξης. Τι παρατηρείς μετά από μισή ώρα;



Παρατήρηση

- Το «παγωμένο» λάδι μετατρέπεται σε υγρό, γιατί πήρε θερμότητα από το περιβάλλον της τάξης. Σταδιακά μεγαλώνει ο όγκος του, λόγω διαστολής με αποτέλεσμα η στάθμη του λαδιού να επανέλθει στην αρχική της θέση.

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