

Ε.Κ.Φ.Ε. ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΜΕΛΕΤΑΜΕ ΤΟ ΦΥΣΙΚΟ ΚΟΣΜΟ (Φυσικές Επιστήμες)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: Πάγος, νερό, υδρατμοί: Τι μένει ίδιο, τι αλλάζει

Μέρος Δ: Βρασμός

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

Να διαπιστώσουν οι μαθητές πειραματικά ότι:

1. Η αλλαγή της φυσικής κατάστασης από υγρή σε αέρια, όταν αυτή γίνεται σε όλο τον όγκο του υγρού, ονομάζεται βρασμός.
2. Η θερμοκρασία βρασμού του νερού είναι συγκεκριμένη.
3. Κατά τη διάρκεια του βρασμού η θερμοκρασία του νερού παραμένει σταθερή.
4. Εξάτμιση και βρασμός είναι φαινόμενα διαφορετικά.

ΒΡΑΣΜΟΣ

Κατά το βρασμό με τη θέρμανση του υγρού τα μόριά του αποκτούν μεγαλύτερη κινητική ενέργεια, έτσι αυξάνεται η κινητικότητα τους, υπερνικούν τις δυνάμεις συνοχής του υγρού και σχηματίζονται φυσαλίδες αερίου σε όλο τον όγκο του υγρού. Οι φυσαλίδες εξέρχονται στην επιφάνεια του υγρού και το υγρό γίνεται αέριο.

Σε όλη τη διάρκεια του βρασμού η θερμοκρασία παραμένει σταθερή και την ονομάζουμε θερμοκρασία βρασμού ή σημείο βρασμού. Κάθε υγρό βράζει, αλλά σε διαφορετική θερμοκρασία.

Ο βρασμός δεν εξαρτάται μόνο από τη θερμοκρασία, αλλά και από την ατμοσφαιρική πίεση. π.χ. το χημικά καθαρό νερό βράζει στην επιφάνεια της θάλασσας σε θερμοκρασία 100° C, ενώ στη κορυφή Έβερεστ των Ιμαλαίων, βράζει σε θερμοκρασία κάτω των 75° C, επειδή η ατμοσφαιρική πίεση είναι μικρότερη.

ΕΞΑΕΡΩΣΗ

Ένα υγρό μετατρέπεται σε αέριο, όταν αυξηθεί η κινητικότητα των μορίων του και εξασθενήσουν οι δυνάμεις συνοχής τους.

Αυτό μπορεί να γίνει από την ελεύθερη επιφάνεια του υγρού, επομένως μιλάμε για το φαινόμενο της εξάτμισης.

Μπορεί όμως να γίνει και από όλη τη μάζα του υγρού, κατά το φαινόμενο του βρασμού.