

## Π 2: Το νερό βράζει στους 100° C

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Μπορούμε να βράσουμε νερό σε χάρτινο δοχείο;

### Πείραμα (επίδειξης)

#### Όργανα – Υλικά

Νερό αποσταγμένο, για σιδέρωμα

Καμινέτο

Κουτί από τσιγάρα, πλακέ



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

### Οδηγίες εκτέλεσης

Γέμισε το κουτί από τα τσιγάρα με νερό, τοποθέτησέ το πάνω στο αναμμένο καμινέτο και παρατήρησε.



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



### Παρατήρηση

➤ Το νερό αρχίζει και βράζει ενώ το χαρτόκουτο δεν καίγεται.

### Εξήγηση

Όταν η θερμοκρασία φτάσει στους  $100^{\circ}\text{C}$ , το νερό αρχίζει να βράζει. Το χαρτί για να ανάψει πρέπει να θερμανθεί περίπου στους  $233^{\circ}\text{C}$ . Το νερό που βρέχει το χαρτί από το μέσα μέρος δεν επιτρέπει την άνοδο της θερμοκρασίας πάνω από τους  $100^{\circ}\text{C}$ . Η θερμοκρασία νερού και χαρτιού, κατά τη διάρκεια του βρασμού, παραμένει σταθερή. Όλη η θερμότητα που προσφέρεται καταναλώνεται για τη μετατροπή του νερού σε αέριο και δεν καταναλώνεται για την άνοδο της θερμοκρασίας του χαρτόκουτου.