

Π 4: Μετατροπή ηλεκτρικής ενέργειας σε φωτεινή και θερμότητα

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Μας φωτίζει αλλά μας ζεσταίνει!

Πείραμα

Όργανα – Υλικά



Μπαταρία

Καλώδια με κροκοδειλάκια και μπανάνες

Λαμπάκι σε λυχνιολαβή

Οδηγίες εκτέλεσης

Σύνδεσε μπαταρία με λυχνιολαβή, χρησιμοποιώντας τα καλώδια. Τι παρατηρείς;



Παρατήρηση

- Το λαμπάκι ανάβει.

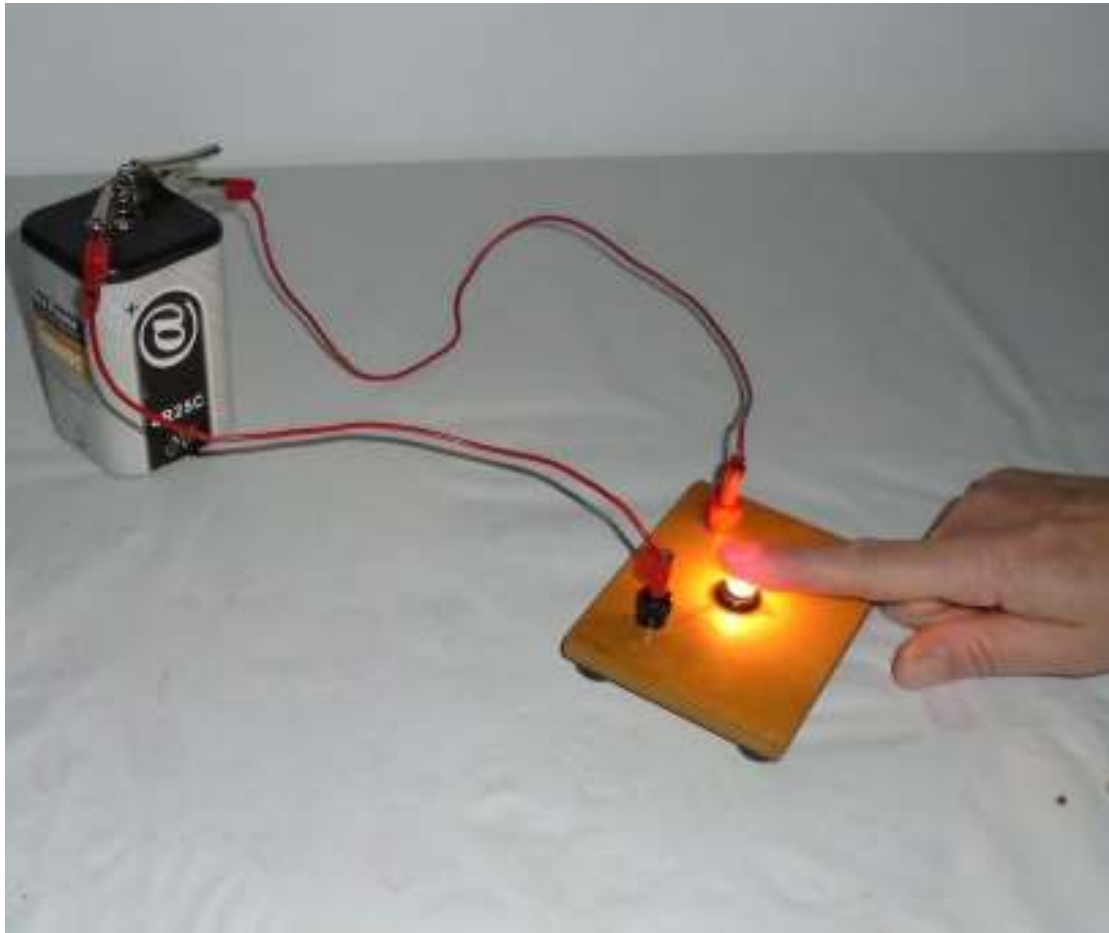
Συμπέρασμα

- Η χημική ενέργεια της μπαταρίας μετατρέπεται σε ηλεκτρική.

Γιατί χρησιμοποιούμε τα λαμπάκια ή τους λαμπτήρες στη καθημερινή μας ζωή;

- Για να μας φωτίζουν.
- Επομένως η ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε φωτεινή.

Ακούμπησε με το δάκτυλό σου για λίγο το λαμπάκι. Τι νοιώθεις;



Παρατήρηση

- Αισθάνομαι στο δάκτυλό μου μια ζεστασιά.

Από πού προέρχεται η ζεστασιά που αισθάνεσαι στο δάκτυλό σου;

- Από το αναμμένο λαμπάκι.

Συμπέρασμα

- Η χημική ενέργεια της μπαταρίας μετατρέπεται σε ηλεκτρική και η ηλεκτρική μετατρέπεται σε φωτεινή και θερμότητα.

Μπορείς να επαναλάβεις το πείραμα με κανονικό λαμπτήρα πυράκτωσης ή με φωτιστικό γραφείου **αλλά χωρίς να ακουμπήσουν οι μαθητές το χέρι τους στον λαμπτήρα.**

Ο λαμπτήρας φωτίζει και οι μαθητές θα νοιώσουν τη θερμότητα τοποθετώντας το χέρι τους σε απόσταση 10 εκατοστά από το λαμπτήρα.



Φωτιστικό γραφείου



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