

Π 2: Η ενέργεια υποβαθμίζεται

Εισαγωγικό ερέθισμα – Διατύπωση υποθέσεων

Το ηλεκτρικό κατσαβίδι βιδώνει και ζεσταίνει!

Πείραμα επίδειξης

Όργανα – Υλικά

Ηλεκτρικό ή επαναφορτιζόμενο κατσαβίδι ή τρυπάνι



Οδηγίες εκτέλεσης

Ακούμπησε με το χέρι σου το κατσαβίδι και πες αν αισθάνεσαι θερμότητα.

Παρατήρηση

➤ Δεν αισθάνομαι θερμότητα στο χέρι μου.

Βάλε σε λειτουργία το κατσαβίδι για μισό λεπτό και βρες την ενεργειακή μετατροπή.

➤ Η ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε κινητική.

Αφού σταματήσει η κίνηση, ακούμπησε πάλι το χέρι σου στο κατσαβίδι. Τι νοιώθεις;



➤ **Αισθάνομαι ζεστό το κατσαβίδι.**

Γιατί χρησιμοποιούμε τα κατσαβίδια στη καθημερινή μας ζωή;

➤ **Για να βιδώνουμε.**

Τα κατσαβίδια τα χρησιμοποιούμε για να βιδώνουμε και όχι για να μας ζεσταίνουν και η ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε κινητική, πού βρέθηκε η θερμότητα;

➤ **Η ηλεκτρική ενέργεια μετατρέπεται σε κινητική και σε θερμότητα.**

Συμπέρασμα

➤ **Σε κάθε ενεργειακή μετατροπή ένα μέρος της ενέργειας μετατρέπεται σε θερμότητα, μορφή ενέργειας που δεν μπορούμε να αξιοποιήσουμε. Γι' αυτό λέμε ότι ένα μέρος της ενέργειας υποβαθμίζεται.**

Η ενέργεια ποτέ δε «χάνεται» παρά μόνο υποβαθμίζεται.

Το ίδιο πείραμα μπορεί να γίνει και με την ηλεκτρική σκούπα.



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