

**ΕΚΦΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΕΝΕΡΓΕΙΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: Η ΕΝΕΡΓΕΙΑ ΥΠΟΒΑΘΜΙΖΕΤΑΙ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 2 Διδακτικές ώρες

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

Να αναφέρουν και να εξηγήσουν οι μαθητές ότι:

- Η ενέργεια μετατρέπεται από μορφή σε μορφή.
- Παραδείγματα ενεργειακών μετατροπών.
- Πολλές φορές εμείς οι ίδιοι προκαλούμε τη μετατροπή της ενέργειας στη μορφή που μας χρησιμεύει.
- Κατά τις ενεργειακές μετατροπές ένα μέρος της ενέργειας μετατρέπεται σε θερμότητα, την οποία δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε και έτσι λέμε ότι η ενέργεια υποβαθμίζεται.

Η συνολική ενέργεια διατηρείται.

Η ενέργεια ούτε δημιουργείται ούτε εξαφανίζεται, μετατρέπεται συνέχεια από τη μια μορφή σε μια άλλη, σε κάθε αλλαγή που γίνεται στη φύση.

Ο άνθρωπος με τις συσκευές που φτιάχνει μπορεί και μετατρέπει την ενέργεια σε μορφές που του είναι πιο χρήσιμες. Δυστυχώς όμως δεν έχει ακόμα κατασκευάσει συσκευές ικανές να μετατρέπουν ολόκληρη την ποσότητα ενέργειας από τη μια μορφή σε μία άλλη.

Το μέρος της ενέργειας που δε μετατρέπεται στη μορφή που θέλουμε λέμε ότι υποβαθμίζεται. π.χ. όταν χρησιμοποιούμε καύσιμα σε μια μηχανή, ένα μέρος της χημικής ενέργειας των καυσίμων μετατρέπεται σε κινητική ενέργεια, αλλά το μεγαλύτερο μέρος της χημικής ενέργειας μετατρέπεται σε θερμότητα, η οποία διαφεύγει στο περιβάλλον και δεν μπορεί να αξιοποιηθεί.

Σε κάθε ενεργειακή μετατροπή ένα μέρος της ενέργειας μετατρέπεται σε θερμότητα την οποία δε μπορούμε να τη μετατρέψουμε παραπάνω γι αυτό λέμε ότι ένα μέρος της ενέργειας υποβαθμίζεται.

Η ενέργεια όμως σε καμιά περίπτωση δε χάνεται.

Οι λαμπτήρες πυράκτωσης μετατρέπουν περίπου το 20% της ηλεκτρικής ενέργειας σε φωτεινή και το υπόλοιπο 80% σε θερμότητα, την οποία δεν μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε.



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