



A03. Μορφές Ενέργειας

Στόχος: Να γνωρίσουμε τις βασικές μορφές ενέργειας και να κατανοήσουμε ότι η ενέργεια αλλάζει μορφή και μετακινείται.



Η ενέργεια είναι παντού γύρω μας και μας βοηθά να ζούμε και να δημιουργούμε!

1 Τι είναι η ενέργεια;

Ενέργεια είναι η αιτία που προκαλεί αλλαγές στα σώματα ή στο περιβάλλον γύρω μας. Με την ενέργεια τα σώματα μπορούν να κινηθούν, να θερμανθούν, να φωτιστούν ή να παραμορφωθούν.



Η ενέργεια δεν εμφανίζεται από το τίποτα ούτε εξαφανίζεται. Αλλάζει μορφή και μετακινείται συνεχώς!

2 Πού χρειαζόμαστε την ενέργεια;

Η ενέργεια είναι απαραίτητη για:



να κινούμαστε και να παίζουμε



να μιλάμε και να σκεφτόμαστε



να κινούνται τα αυτοκίνητα και τα τρένα



να λειτουργούν οι μηχανές και οι συσκευές

3 Σχέση ύλης και ενέργειας

Ο Άλμπερτ Αϊνστάιν απέδειξε ότι η ύλη και η ενέργεια συνδέονται στενά μεταξύ τους.

Η μία μπορεί να μετατρέπεται στην άλλη!

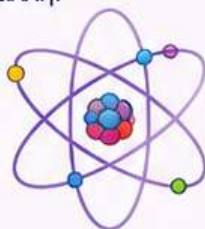
$$E = m \times c^2$$

όπου:

E = ενέργεια

m = μάζα

c = ταχύτητα του φωτός



Η ενέργεια αυξάνεται ή μειώνεται ανάλογα με τη μάζα και την ταχύτητα ενός σώματος.

4 Τι παθαίνει η ενέργεια όταν χρησιμοποιείται;

Η ενέργεια:



• αποθηκεύεται με κάποια μορφή



• μετατρέπεται από τη μία μορφή σε άλλη



• μετακινείται συνεχώς

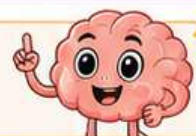


• ο άνθρωπος δεν μπορεί να παράξει ενέργεια, μόνο να αλλάξει μορφή σε ένα είδος που υπάρχει ήδη.



Θυμάμαι

Η ενέργεια προκαλεί αλλαγές και συναντάται σε πολλές μορφές!





A03. Πετρέλαιο - Από το υπέδαφος στο σπίτι μας

Συνέχεια και ασκήσεις



Γρήγορη επανάληψη

- Το πετρέλαιο βρίσκεται στο υπέδαφος και είναι πολύτιμη πηγή ενέργειας.
- Μεταφέρεται με αγωγούς και δεξαμενόπλοια και χρησιμοποιείται για πολλές ανάγκες.



Έξυπνο tip: Το πετρέλαιο είναι πολύτιμο! Ας το χρησιμοποιούμε υπεύθυνα και χωρίς σπατάλη.



Το ήξερες; Χρειάστηκαν εκατομμύρια χρόνια για να δημιουργηθεί το πετρέλαιο στο εσωτερικό της Γης!

A. Συμπλήρωση κενών

Συμπλήρωσε τα κενά με τη σωστή λέξη.

- α. Το πετρέλαιο αποτελεί ενώσεις του _____ και του _____.
- β. Το πετρέλαιο δημιουργήθηκε πριν από _____ εκατομμύρια χρόνια.
- γ. Το πετρέλαιο μεταφέρεται με _____ και με _____.
- δ. Το πετρέλαιο χρησιμοποιείται για τη _____, την κίνηση και στη βιομηχανία.

B. Σωστό ή Λάθος

Σημείωσε Σ (Σωστό) ή Λ (Λάθος) για κάθε πρόταση.

- | | Σ | Λ |
|--|--------------------------|--------------------------|
| α. Το πετρέλαιο είναι διαυγές υγρό. | ☐ | ☐ |
| β. Το φυτοπλαγκτό είναι ένας μικροοργανισμός της θάλασσας. | ☐ | ☐ |
| γ. Βρίσκουμε το πετρέλαιο μόνο αν αναβλύζει στο έδαφος. | ☐ | ☐ |
| δ. Το πετρέλαιο μεταφέρεται με αγωγούς και δεξαμενόπλοια. | ☐ | ☐ |

Γ. Αντιστοίχιση

Αντιστοίχισε κάθε όρο με τη σωστή περιγραφή.

- | | | | |
|--------------------|---|---|--|
| 1 Υδρογονάνθρακες | • | • | μεγάλο πλοίο που μεταφέρει πετρέλαιο |
| 2 Σεισμική μέθοδος | • | • | ενώσεις υδρογόνου και άνθρακα |
| 3 Αγωγός | • | • | σωλήνες που μεταφέρουν πετρέλαιο |
| 4 Δεξαμενόπλοιο | • | • | μέθοδος που βοηθά να βρούμε πετρέλαιο στο υπέδαφος |

Δ. Επιλέγω τη σωστή απάντηση

α. Πού δημιουργήθηκε το πετρέλαιο;

- i. μόνο στα βουνά
- ii. στον πυθμένα της θάλασσας και στο υπέδαφος
- iii. μόνο κοντά σε ποτάμια

β. Με τι μεταφέρεται το πετρέλαιο από τα λιμάνια σε όλο τον κόσμο;

- i. με τρένα
- ii. με δεξαμενόπλοια (tanker)
- iii. με λεωφορεία



Θυμάμαι

Το πετρέλαιο δεν είναι ανεξάντλητο. Ας το χρησιμοποιούμε με σύνεση και ας φροντίζουμε το περιβάλλον!

