

# 03.02 Η ενέργεια αποθηκεύεται



**Στόχος:** Να καταλαβαίνω τι είναι οι πηγές και οι αποθήκες ενέργειας, τις κατηγορίες τους και την αρχή διατήρησης της ενέργειας.



Η ενέργεια κρύβεται μέσα σε πολλά σώματα και περιμένει να τη χρησιμοποιήσουμε!

## ΠΗΓΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ = ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Τα σώματα που περιέχουν μέσα τους ενέργεια, την οποία μπορεί να απελευθερώσουν ή να χρησιμοποιήσουν με διαφορετική μορφή λέγονται **πηγές ενέργειας**.

Επειδή διατηρούν την ενέργεια μέχρι να τη χρησιμοποιήσουμε, είναι ταυτόχρονα και **αποθήκες ενέργειας**!



ξύλο



πετρέλαιο



μπαταρίες



τρόφιμα



ήλιος



### A. Με ποια σειρά ανακάλυψε ο άνθρωπος τις πηγές ενέργειας;

Ο άνθρωπος ανακάλυψε και αξιοποίησε τις πηγές ενέργειας με την εξής σειρά:



Αυτή η εξέλιξη βοήθησε τον άνθρωπο να αναπτύξει την τεχνολογία και τον τρόπο ζωής του.

### B. Ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

#### Ανανεώσιμες πηγές

Δεν τελειώνουν γιατί ανανεώνονται συνεχώς και δεν ρυπαίνουν το περιβάλλον.



#### Μη ανανεώσιμες πηγές

Κάποτε θα τελειώσουν και ρυπαίνουν το περιβάλλον. (Η πυρηνική ενέργεια δεν ρυπαίνει αλλά είναι επικίνδυνη.)



### Γ. Πώς αποθηκεύεται η ενέργεια;

Η ενέργεια αποθηκεύεται με κάποια μορφή σε σώματα ή συσκευές και μπορεί αργότερα να μετατραπεί και να χρησιμοποιηθεί.

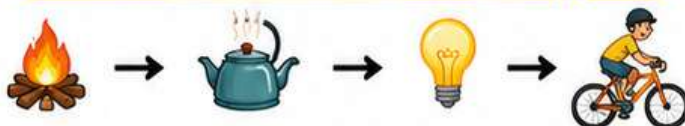


Η ενέργεια αποθηκεύεται, μετατρέπεται από τη μια μορφή στην άλλη και μετακινείται συνεχώς!

### Δ. Η αρχή διατήρησης της ενέργειας

Η ενέργεια που υπάρχει από τη δημιουργία της Γης και του Σύμπαντος παραμένει σταθερή.

“ Η αρχική ενέργεια δε μειώνεται ποτέ, απλά μπορεί να αλλάζει μορφή χωρίς να λιγοστεύει ή να μεταφέρεται από το ένα σώμα στο άλλο. ”



Η αρχή αυτή ισχύει παντού στο σύμπαν: στον μακρόκοσμο (όπου τα σώματα κινούνται και αλληλεπιδρούν) και στον μικρόκοσμο (όπου τα σωματίδια κινούνται συνεχώς).



**Θυμάμαι**

★ Οι πηγές ενέργειας είναι και αποθήκες ενέργειας.

★ Οι πηγές ενέργειας χωρίζονται σε ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες.

★ Η ενέργεια δεν χάνεται, αλλάζει μορφή και μεταφέρεται.



2η  
σελίδα

## 03.02 Η ενέργεια αποθηκεύεται

## Ασκήσεις και Εμπέδωση



## Έξυπνο tip



Ό,τι έχει μέσα του ενέργεια είναι ταυτόχρονα και **πηγή ενέργειας** και **αποθήκη ενέργειας**!

## Το ήξερες;



Η ενέργεια δεν χάνεται ποτέ! Απλώς αλλάζει μορφή ή μεταφέρεται από το ένα σώμα στο άλλο.



## Α. Συμπλήρωση κενού

Συμπλήρωσε τα κενά με τις σωστές λέξεις.

- 1 Τα σώματα που περιέχουν ενέργεια λέγονται \_\_\_\_\_ ενέργειας.
- 2 Οι πηγές ενέργειας είναι ταυτόχρονα και \_\_\_\_\_ ενέργειας.
- 3 Η \_\_\_\_\_ και η \_\_\_\_\_ ενέργεια μαζί αποτελούν τη \_\_\_\_\_ ενέργεια.
- 4 Η ενέργεια δεν \_\_\_\_\_ ποτέ, απλώς αλλάζει \_\_\_\_\_.

## Β. Σωστό ή Λάθος

Σημείωσε Σ για σωστό και Λ για λάθος.

- 1 Οι μπαταρίες είναι πηγή και αποθήκη χημικής ενέργειας. ☐
- 2 Η ηλιακή ενέργεια είναι ανανεώσιμη πηγή. ☐
- 3 Ο άνθρακας ανήκει στις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. ☐
- 4 Η πυρηνική ενέργεια δεν ρυπαίνει, αλλά είναι επικίνδυνη. ☐
- 5 Η ενέργεια χάνεται όταν τη χρησιμοποιούμε. ☐

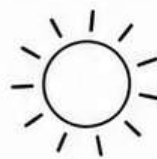
## Γ. Αντιστοίχιση

Αντιστοίχισε κάθε εικόνα με τη μορφή ενέργειας που αποθηκεύει.

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1 | • Χημική ενέργεια             |
| 2 | • Δυναμική ενέργεια           |
| 3 | • Ηλιακή ενέργεια             |
| 4 | • Δυναμική ενέργεια του νερού |
| 5 | • Χημική ενέργεια             |

## Δ. Κύκλωσε ή χρωμάτισε

Κύκλωσε τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.



ήλιος



άνεμος



άνθρακας



πετρέλαιο



νερό



πυρηνική ενέργεια

## Θυμάμαι



★ Οι πηγές ενέργειας είναι και αποθήκες ενέργειας.

★ Υπάρχουν ανανεώσιμες και μη ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.

★ Η ενέργεια δεν χάνεται, αλλάζει μορφή και μεταφέρεται.

