

Θερμότητα - Μετάδοση θερμότητας με αγωγή



Στόχος: Να εξηγώ τι είναι η θερμότητα, πώς μεταδίδεται με αγωγή και να ξεχωρίζω αγωγούς και μονωτές.



Η θερμότητα πηγαίνει από το θερμότερο στο ψυχρότερο μέρος.



1 Τι είναι η θερμότητα;

Η θερμότητα είναι μορφή ενέργειας. Μας δίνει την αίσθηση του ζεστού και του κρύου.



2 Πώς γίνεται η αγωγή;

A. Ζεσταίνουμε το ένα άκρο



B. Η θερμότητα περνά μέσα από το μέταλλο



Γ. Ζεσταίνεται και το άλλο άκρο



Αυτό λέγεται **μετάδοση με αγωγή**.

3 Αγωγοί ή μονωτές;

Αγωγοί

μέταλλα



Μονωτές

μαλλί ξύλο αέρας



Οι αγωγοί αφήνουν τη θερμότητα να περάσει. Οι μονωτές τη δυσκολεύουν.

4 Παράδειγμα στην καθημερινή ζωή



Τα πλακάκια μάς φαίνονται πιο κρύα, γιατί είναι καλοί αγωγοί. Το χαλί δεν αφήνει εύκολα τη θερμότητα να φύγει από τα πόδια μας.



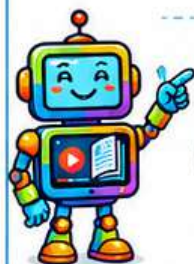
Θυμάμαι

- Η θερμότητα είναι μορφή ενέργειας.
- Με αγωγή μεταδίδεται μέσα από ένα σώμα.
- Μέταλλα: αγωγοί • μαλλί, ξύλο, αέρας: μονωτές.

5 Θερμότητα στην πράξη



Στα μεταλλικά αντικείμενα η θερμότητα μεταδίδεται εύκολα. Στους μονωτές μεταδίδεται πιο δύσκολα.



αγωγός



Η θερμότητα περνάει εύκολα.

μονωτής



Η θερμότητα περνάει δύσκολα.



Έξυπνο tip



Για να βρεις έναν αγωγό, σκέψου αν αφήνει τη θερμότητα να περάσει εύκολα.



? Το ήξερες;



Τα πλακάκια μάς φαίνονται πιο κρύα από το χαλί, γιατί είναι καλύτεροι αγωγοί της θερμότητας.



A. Συμπλήρωση κενού

Συμπλήρωσε τα κενά.

- α. Η θερμότητα είναι μορφή _____.
- β. Η μετάδοση της θερμότητας μέσα από ένα σώμα λέγεται _____.
- γ. Τα μέταλλα είναι καλοί _____ της θερμότητας.
- δ. Το μαλλί, το ξύλο και ο αέρας είναι _____.

B. Σωστό ή Λάθος

Γράψε Σ ή Λ.

- α. Η θερμότητα πηγαίνει από το θερμότερο στο ψυχρότερο μέρος. ☐
- β. Το ξύλο είναι καλός αγωγός της θερμότητας. ☐
- γ. Τα πλακάκια μάς φαίνονται πιο κρύα από το χαλί. ☐
- δ. Ο αέρας ανήκει στους μονωτές. ☐

Γ. Αντιστοίχιση

Ένωσε τα στοιχεία.

- | | | |
|-------------------|---|--|
| α. αγωγός | • | • 1. σημείο κοντά στη φλόγα |
| β. μονωτής | • | • 2. σώμα που δυσκολεύει τη ροή της θερμότητας |
| γ. θερμότερο άκρο | • | • 3. σώμα που αφήνει τη θερμότητα να περάσει |
| δ. ψυχρότερο άκρο | • | • 4. σημείο μακριά από τη φλόγα |

Δ. Κύκλωσε ή χρωμάτισε

Παρατήρησε τις εικόνες.

- α. Κύκλωσε τον αγωγό.

A



B



Γ



- β. Κύκλωσε την εικόνα όπου τα πόδια νιώθουν πιο κρύα.

A



B



- γ. Χρωμάτισε κόκκινο το θερμότερο άκρο της βελόνας.



Θυμάμαι

- Η θερμότητα είναι μορφή ενέργειας.
- Με αγωγή μεταδίδεται μέσα από ένα σώμα.
- Μέταλλα: αγωγοί • μαλλί, ξύλο, αέρας: μονωτές.