

Φυσική: Τρόποι μετάδοσης Θερμότητας

Όνομα:

Η **Θερμότητα** είναι η ενέργεια που μεταφέρεται από ένα σώμα σε άλλο επειδή έχουν **διαφορετική Θερμοκρασία**.

Η Θερμότητα μεταδίδεται με τρεις τρόπους:

1. Αγωγή

Η Θερμότητα περνά μέσα από τα στερεά.

Τα **μέταλλα** είναι καλοί αγωγοί, ενώ **ξύλο, χαρτί, φελλός, αέρας** είναι κακοί αγωγοί και χρησιμοποιούνται στη **Θερμομόνωση**.

2. Ρεύματα (Μεταφορά)

Συμβαίνει σε **υγρά και αέρια**.

Ο ζεστός αέρας/νερό ανεβαίνει ψηλά γιατί γίνεται πιο ελαφρύ (μικρότερη πυκνότητα) και μεταφέρει Θερμότητα.

3. Ακτινοβολία

Η Θερμότητα ταξιδεύει με κύματα και **δεν χρειάζεται υλικό μέσο**.

Έτσι ζεσταινόμαστε από τον **Ήλιο**.

Στην πραγματικότητα, συχνά η Θερμότητα μεταδίδεται με **περισσότερους από έναν τρόπους ταυτόχρονα**.

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

1. Σωστό - Λάθος (Σ/Λ)

Βάλε ✓ για σωστό ή X για λάθος.

1. Τα μέταλλα είναι καλοί αγωγοί της Θερμότητας.
2. Η ακτινοβολία μπορεί να μεταφέρει Θερμότητα και στο κενό.
3. Ο αέρας είναι πολύ καλός αγωγός της Θερμότητας.
4. Με τα ρεύματα η Θερμότητα μεταφέρεται χωρίς να κινείται η ύλη.
5. Το φελιζόλ χρησιμοποιείται στη Θερμομόνωση επειδή εγκλωβίζει αέρα.

2. Αντιστοίχιση

Στήλη Α

Στήλη Β

Αγωγή

Α) Χωρίς υλικό μέσο

Ρεύματα

Β) Στερεά σώματα

Ακτινοβολία

Γ) Αέρια και υγρά

3. Συμπλήρωση κενού

1. Η Θερμότητα μεταφέρεται στα υγρά και αέρια με _____.

ΚΡΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

2. Τα σώματα με σκουρόχρωμη και τραχιά επιφάνεια _____
περισσότερη θερμότητα.
3. Η θερμότητα είναι η ενέργεια που ρέει λόγω διαφοράς _____.
4. Τα υλικά που δεν αφήνουν εύκολα τη θερμότητα να περάσει λέγονται
_____ αγωγοί.

4. Κύκλωσε τη σωστή λέξη.

1. Ο Ήλιος μεταδίδει θερμότητα με (αγωγή / ακτινοβολία / ρεύματα).
2. Ο αέρας είναι (καλός / κακός) αγωγός της θερμότητας.
3. Το ζεστός αέρας ανεβαίνει επειδή έχει (μεγαλύτερη / μικρότερη)
πυκνότητα.

5. Γράψε τη σωστή λέξη και διέγραψε τη λάθος.

1. Ο αέρας είναι καλός / κακός αγωγός.
2. Τα μέταλλα είναι κακοί / καλοί αγωγοί της θερμότητας.
3. Τα ρεύματα συμβαίνουν σε στερεά / αέρια και υγρά.

6. Ποιο από τα παρακάτω είναι παράδειγμα αγωγής;

- A. Το ζεστός αέρας ανεβαίνει ψηλά
B. Η κουτάλα μετάλλου ζεσταίνεται στο άλλο άκρο
Γ. Ζεσταινόμαστε από τον Ήλιο

7. Κουίζ - Ποια δύο υλικά είναι κακοί αγωγοί της θερμότητας;

- ☐ Χαρτί
- ☐ Χαλκός
- ☐ Φελλός
- ☐ Ατσάλι

8. Βρες το λάθος στη φράση

«Ο ήλιος μεταφέρει θερμότητα στη Γη με αγωγή.»

→ Διόρθωσε τη φράση:

9. Γιατί στα παράθυρα μπαίνει διπλό τζάμι για καλύτερη θερμομόνωση;

Απάντηση:

10. Ερώτηση εφαρμογής

ΚΡΑΝΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

Αν βάλεις μια μεταλλική κουτάλα μέσα σε καυτό φαγητό, γιατί μετά από λίγο καίει στο χέρι;
Εξήγησε χρησιμοποιώντας τη λέξη αγωγή:

1

ΑΓΩΓΗ

ΣΤΑ ΣΤΕΡΕΑ



"Χέρι με χέρι"

Η θερμότητα περνάει μέσα από το υλικό μόριο-μόριο.

❌

Η ύλη ΔΕΝ μετακινείται

Παραδείγματα:

- Μεταλλικό κουτάλι στην κατσαρόλα
- Σίδερο ρούχων

2

ΠΕΥΜΑΤΑ

ΥΓΡΑ & ΑΕΡΙΑ



"Κύκλος Ζεστού-Κρύου"

Το ζεστό ανεβαίνει (ελαφρύ), το κρύο κατεβαίνει (βαρύ).

↔

Η ύλη ΜΕΤΑΚΙΝΕΙΤΑΙ

Παραδείγματα:

- Καλοριφέρ
- Βράσιμο νερού
- Αέρας στο δωμάτιο

3

ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

ΚΕΝΟ & ΠΑΝΤΟΥ



"Ταξίδι στο Κενό"

Μεταδίδεται με κύματα, ακόμα και χωρίς καθόλου ύλη.

🌐

ΔΕΝ χρειάζεται ύλη

Παραδείγματα:

- Φως του Ήλιου
- Θερμάστρα χαλαζία
- Φωτιά στο τζάκι (από μακριά)