

ΦΥΣΙΚΗ ΕΚΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

ΘΕΜΑ: Η ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΜΕΤΑΔΙΔΕΤΑΙ ΜΕ ΑΓΩΓΗ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ο μαθητής να :

1. διαπιστώσει ότι στα στερεά σώματα η θερμότητα μεταδίδεται με αγωγή.
2. κατανοήσει τη διάκριση των σωμάτων σε καλούς και κακούς αγωγούς της θερμότητας.

ΘΕΩΡΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

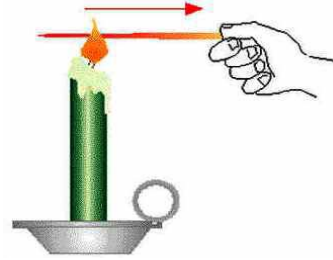
Η θερμότητα στα στερεά μεταδίδεται από τη ζεστή περιοχή προς την ψυχρή, και μεταβιβάζεται σε όλο του το μήκος του από σημείο σε σημείο.

Ο τρόπος αυτός μετάδοσης της θερμότητας λέγεται **μετάδοση της θερμότητας με αγωγή.**

- *Τα άτομα του θερμού άκρου κινούνται ταχύτερα.*
 - *Λόγω της εντονότερης κίνησης τους, τα άτομα αυτά και τα ελεύθερα ηλεκτρόνια του μετάλλου συγκρούονται με τα γειτονικά τους.*
 - *Η διαδικασία αυτή συνεχίζεται μέχρις ότου η εντονότερη κίνηση μεταδίδεται τελικά σε όλα τα άτομα και ολόκληρο το σώμα θερμαίνεται.*
 - *Η θερμότητα μεταφέρεται (άγεται), με τις συγκρούσεις των ηλεκτρονίων και των ατόμων.*
 - *Όσο περισσότερο θερμότερη είναι η μια άκρη της ράβδου, τόσο πιο γρήγορα η θερμότητα διαδίδεται προς την άλλη άκρη της.*
- Τα σώματα που επιτρέπουν στην θερμότητα να μεταδίδεται με αγωγή εύκολα και γρήγορα μέσα από τη μάζα τους, λέγονται **καλοί αγωγοί της θερμότητας** (χαλκός, αλουμίνιο, σίδηρος κ.τ.λ.)
 - Εκείνα που επιτρέπουν στην θερμότητα να μεταδίδεται δύσκολα και αργά μέσα από τη μάζα τους, λέγονται **κακοί αγωγοί της θερμότητας** (το ξύλο, το μαλλί, ο ακίνητος αέρας κ.τ.λ.)

ΥΛΙΚΑ ΠΟΥ ΧΡΕΙΑΖΟΜΑΣΤΕ

1. μεταλλική ράβδος
2. κερί
3. ξύλινη λαβίδα



ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΟΣ

1. Στη μεταλλική ράβδο στάζουμε σταγόνες κεριού κατά διαστήματα.
2. Θερμαίνουμε με το κερί την άκρη της μεταλλικής ράβδου.

Τι παρατηρείτε;

.....
.....
.....
.....

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

1. Η θερμότητα μεταδίδεται από ένα σώμα σε ένα , όταν έλθουν σε επαφή.
2. Ο τρόπος αυτός μετάδοσης της θερμότητας λέγεται μετάδοση της θερμότητας με.....
3. Η μετάδοση της θερμότητας με..... γίνεται με διαφορετική ταχύτητα στα διάφορα σώματα και λέγεται
4. Στο κενό, όπου δεν υπάρχει καθόλου ύλη, η..... δεν μεταδίδεται με