



ΦΕ1: ΔΙΑΔΟΣΗ ΤΟΥ ΦΩΤΟΣ

1 ώρα



Παρατήρησε τις εικόνες. Πώς διαδίδεται το φως;



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 Πείραμα



Όργανα - Υλικά
 λυχνιολαβή
 μπαταρία
 λαμπάκι
 σουρωτήρι
 αλουμινόφυλλο
 σκόνη κιμωλίας

Στο πείραμα αυτό θα χρησιμοποιήσεις τη λυχνιολαβή που κατασκεύασες στην ενότητα του ηλεκτρισμού. Κατασκεύασε μία φωτεινή πηγή συνδέοντας τη λυχνιολαβή με το λαμπάκι σε μία μπαταρία. Σε ένα μέρος όσο γίνεται λιγότερο φωτεινό τοποθέτησε πάνω από το λαμπάκι ένα σουρωτήρι, που το έχεις καλύψει με αλουμινόφυλλο. Το σουρωτήρι πρέπει να σκεπάζει τελείως το λαμπάκι. Ζήτησε από τη δασκάλα ή το δάσκαλό σου να ανοίξει με μία βελόνα μερικές τρύπες στο αλουμινόφυλλο. Σκόρπισε με το σφουγγάρι του πίνακα σκόνη κιμωλίας πάνω από το σουρωτήρι. Τι παρατηρείς; Σχεδίασε στην εικόνα αυτό που βλέπεις χρησιμοποιώντας ένα χάρακα.





Παρατήρηση

Παρατηρώ ακτίνες να "βγαίνουν" από τις τρύπες που υπάρχουν στο αλουμινόφυλλο.
Οι φωτεινές ακτίνες είναι ευθείες γραμμές.



Πείραμα

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



Στερέωσε με πλαστελίνη ένα αναμμένο κερί στο τραπέζι. Κλείσε το ένα σου μάτι. Με το άλλο μάτι προσπάθησε να δεις τη φλόγα του κεριού μέσα από ένα καλαμάκι. Λύγισε το καλαμάκι. Βλέπεις τη φλόγα;

Παρατήρηση

Όταν το καλαμάκι είναι λυγισμένο, δεν μπορώ να δω τη φλόγα. Όταν το καλαμάκι δεν είναι λυγισμένο, βλέπω τη φλόγα του κεριού.



Συμπέρασμα

Το φως διαδίδεται ευθύγραμμα και προς όλες τις κατευθύνσεις.

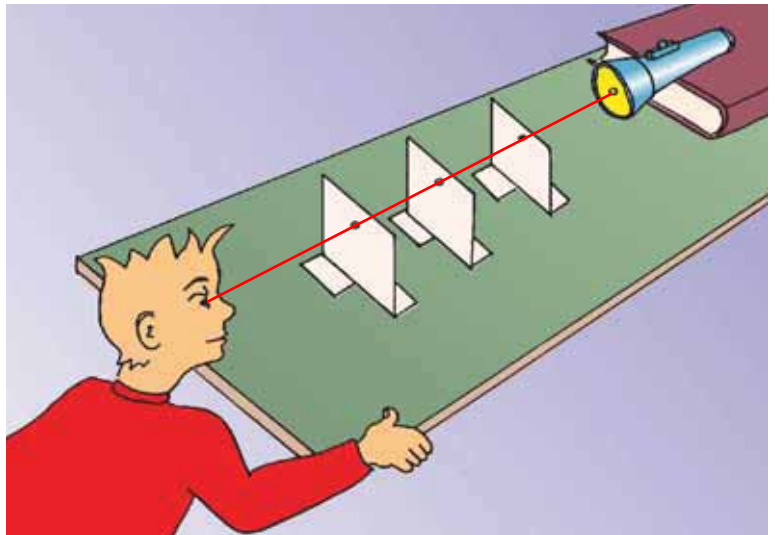




ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΠΙΤΙ

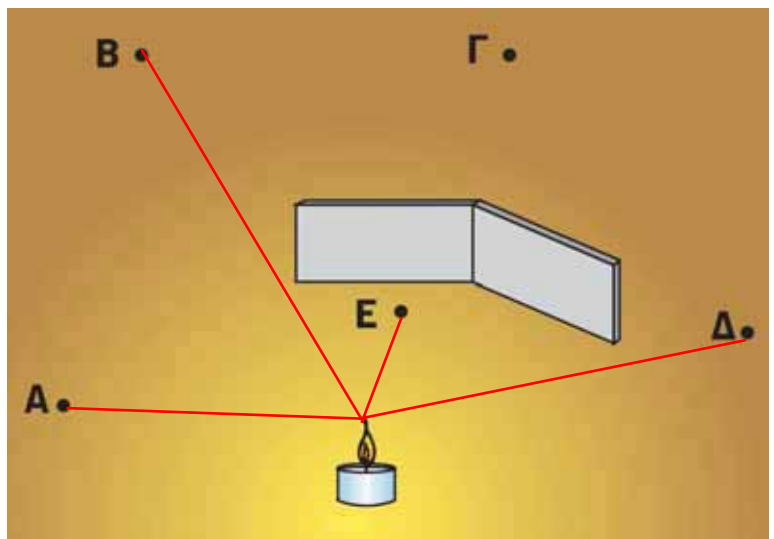
1. Χρησιμοποιώντας το χάρακά σου σχεδίασε στην εικόνα την πορεία του φωτός από το φακό μέχρι το μάτι του παιδιού. Γιατί πρέπει να χρησιμοποιήσεις το χάρακα;

Το φως διαδίδεται ευθύγραμμα.
Για να σχεδιάσω σωστά πρέπει να χρησιμοποιήσω χάρακα.



2. Ποια από τα σημεία Α, Β, Γ, Δ, Ε φωτίζονται από τη φωτεινή πηγή; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Φωτίζονται τα σημεία : Α, Β, Δ, Ε.



3. Με ειδικές φωτεινές πηγές, τα lasers, μπορούμε να στείλουμε μηνύματα μέχρι τη σελήνη. Μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε την ίδια τεχνική, για να στείλουμε μηνύματα σε μακρινές ηπείρους; Μπορείς να εξηγήσεις την απάντησή σου;

Όχι, διότι το φως διαδίδεται ευθύγραμμα, ενώ η επιφάνεια της Γης είναι καμπύλη.

