

Π 3: Βλέπουμε το φως;

Πείραμα

Όργανα – Υλικά

Φακός με σωλήνα κύλινδρο (κατασκευή 1)

Χαρτόκουτα εσωτερικά μαύρη

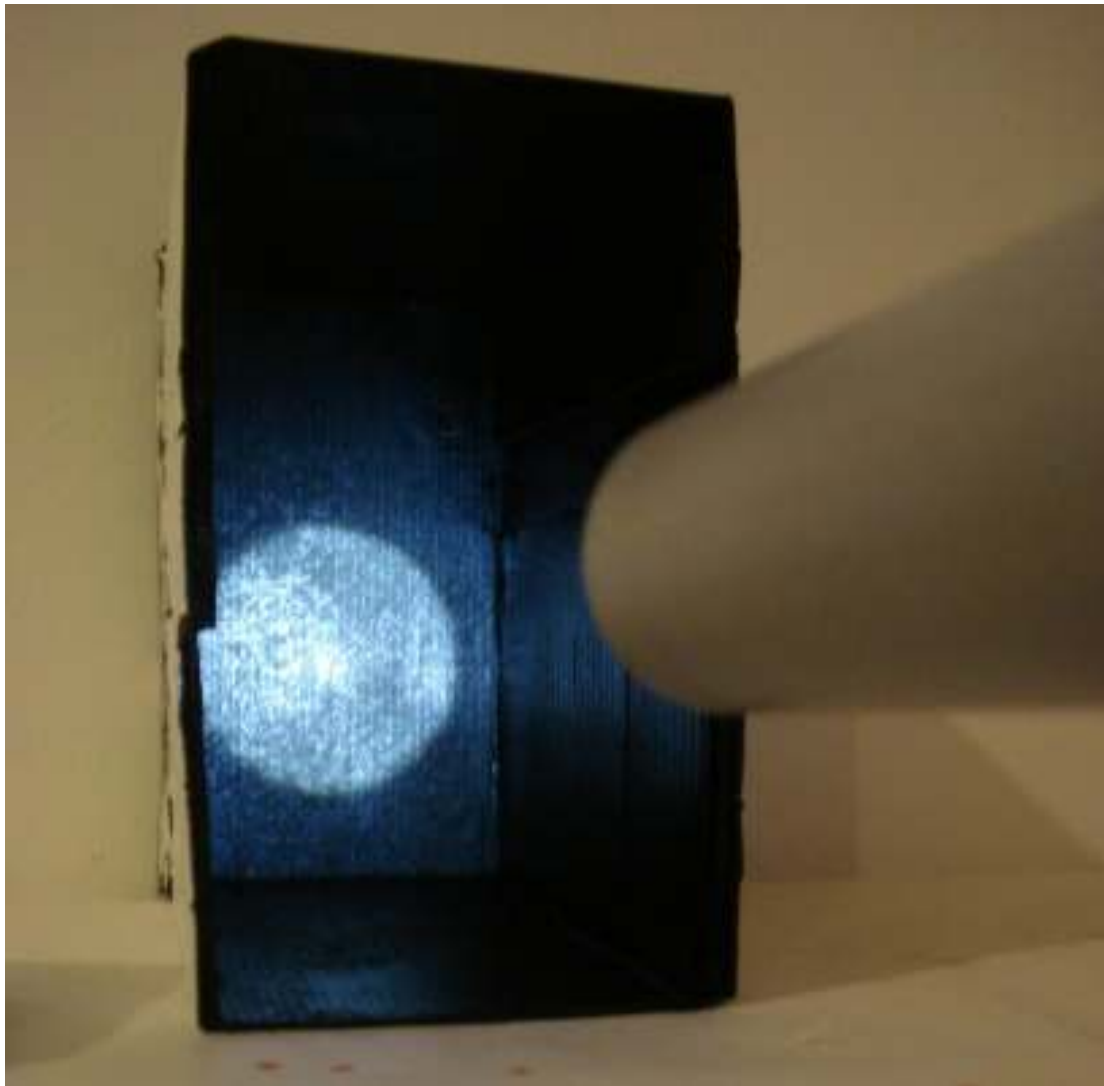
Σφουγγάρι

Σκόνη κιμωλίας



Οδηγίες εκτέλεσης

Στρέψε το φακό με τον κύλινδρο στο εσωτερικό της χαρτόκουτας και παρατήρησε από το πλάι. Φωτίζεται στο εσωτερικό της η χαρτόκουτα; Μπορείς να δεις το φως;



Συγγραφή: Στυλιανακάκης Γιάννης – Δάσκαλος, συνεργάτης του ΕΚΦΕ Χανίων για την Π. Ε.
Φωτογράφιση – Ηλεκτρονική επεξεργασία: Γιαννενάκης Κων/νος – Δάσκαλος

Παρατήρηση

- Η χαρτόκουτα δε φωτίζεται στο εσωτερικό της και δεν μπορούμε να δούμε το φως.

Επανάλαβε το ίδιο και ρίξε σκόνη κιμωλίας, μπροστά από το φακό. Μπορείς να δεις το φως;



Παρατήρηση

- Το φως δεν το βλέπουμε. Βλέπουμε όμως την πορεία του φωτός επειδή διαχέεται στη σκόνη κιμωλίας.

Συμπέρασμα

- Δεν μπορούμε να δούμε το φως. Μπορούμε όμως να δούμε τα αντικείμενα που διαχέουν το φως. Μπορούμε επίσης να δούμε τη φωτεινή πηγή.

Πώς βλέπουμε;

Για να διακρίνουμε ένα αντικείμενο, δεν είναι αρκετό να έχουμε τα μάτια μας ανοιχτά. Πρέπει ταυτόχρονα το αντικείμενο να φωτίζεται. Έτσι βλέπουμε κατά τη διάρκεια της ημέρας επειδή υπάρχει το φως του ήλιου, ενώ δεν βλέπουμε στο σκοτάδι το οποίο είναι η ανυπαρξία φωτός.

Τα αντικείμενα τα βλέπουμε είτε επειδή τα ίδια είναι φωτεινές πηγές, δηλαδή εκπέμπουν φως (αυτόφωτα), είτε επειδή φωτίζονται από άλλες φωτεινές πηγές (ετερόφωτα). Τα ετερόφωτα αντικείμενα επανεκπέμπουν προς κάθε κατεύθυνση ένα μέρος του φωτός που φτάνει σ' αυτά.

Τα περισσότερα σώματα γύρω μας δεν έχουν λείες και γυαλιστερές επιφάνειες, οπότε το φως στα σώματα αυτά διαχέεται.

Κάποιες φωτεινές ακτίνες που προέρχονται από τη διάχυση του φωτός, φτάνουν στα μάτια μας και έτσι εμείς βλέπουμε.

Άρα λοιπόν δε βλέπουμε το φως. Βλέπουμε τη φωτεινή πηγή ή τα αντικείμενα που διαχέουν το φως.

Σημείωση: Για το παραπάνω πείραμα δε χρειάζεται συσκότιση.