

ΦΩΣ

Η διάδοση του φωτός

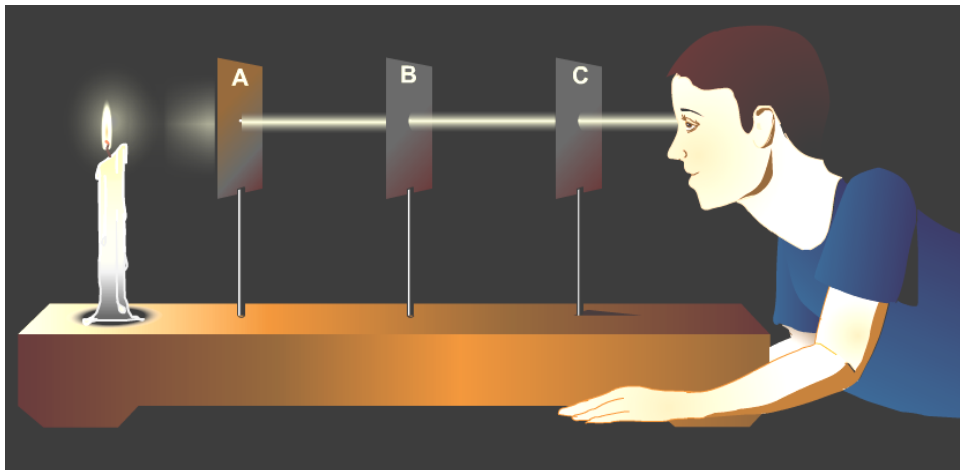
Το φως είναι απαραίτητο για τη ζωή και στη ζωή. Χωρίς το φως του ήλιου, δε θα υπήρχε ζωή στη γη.

Το φως είναι ηλεκτρομαγνητικό κύμα που μεταφέρει ενέργεια, η οποία ονομάζεται **φωτεινή ενέργεια**. Ή Το φως αποτελείται από πολύ μικρά σωματίδια ενέργειας που ονομάζονται **φωτόνια**.

Το φως έρχεται από σώματα που ονομάζονται **πηγές φωτός**, οι οποίες είναι φυσικές (ήλιος) και τεχνητές (λάμπα).

Μια λεπτή γραμμή φωτός ονομάζεται **ακτίνα φωτός** ή **φωτεινή ακτίνα**. Μια ομάδα φωτεινών ακτίνων ονομάζεται **δέσμη φωτός** ή **φωτεινή δέσμη**.

Το φως διαδίδεται **ευθύγραμμα** και προς όλες τις κατευθύνσεις.



Διαφανή, ημιδιαφανή & αδιαφανή σώματα

Η ποσότητα φωτός που περνάει μέσα από τα υλικά σώματα δεν είναι η ίδια.

Τα υλικά σώματα που επιτρέπουν να περάσει από μέσα τους σχεδόν όλο το φως που πέφτει πάνω τους λέγονται **διαφανή**.

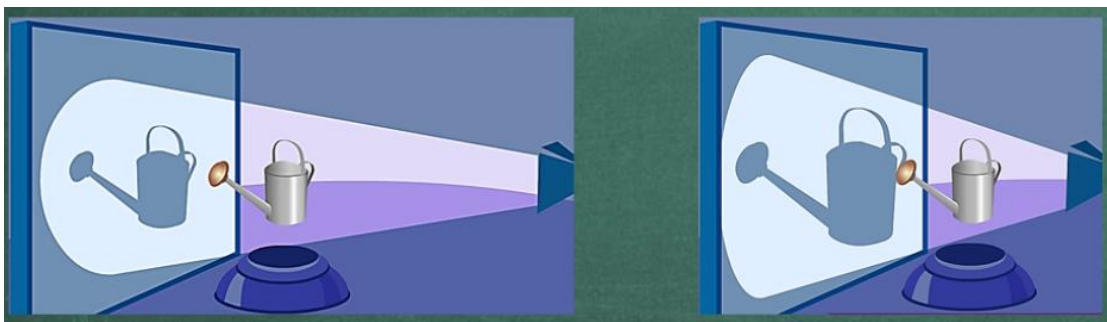
Τα υλικά σώματα που επιτρέπουν να περάσει από μέσα τους ένα μέρος από το φως που πέφτει πάνω τους λέγονται **ημιδιαφανή**.

Τα υλικά σώματα που δεν επιτρέπουν να περάσει από μέσα τους σχεδόν καθόλου από το φως που πέφτει πάνω τους λέγονται **αδιαφανή**.

Φως & σκιές

Όταν ένα αδιαφανές σώμα φωτίζεται με μια δέσμη ακτίνων από μια φωτεινή πηγή, δεν αφήνει το φως να περάσει πίσω από αυτό. Έτσι ο χώρος που βρίσκεται πίσω από αυτό δε φωτίζεται και ονομάζεται **σκιά**.

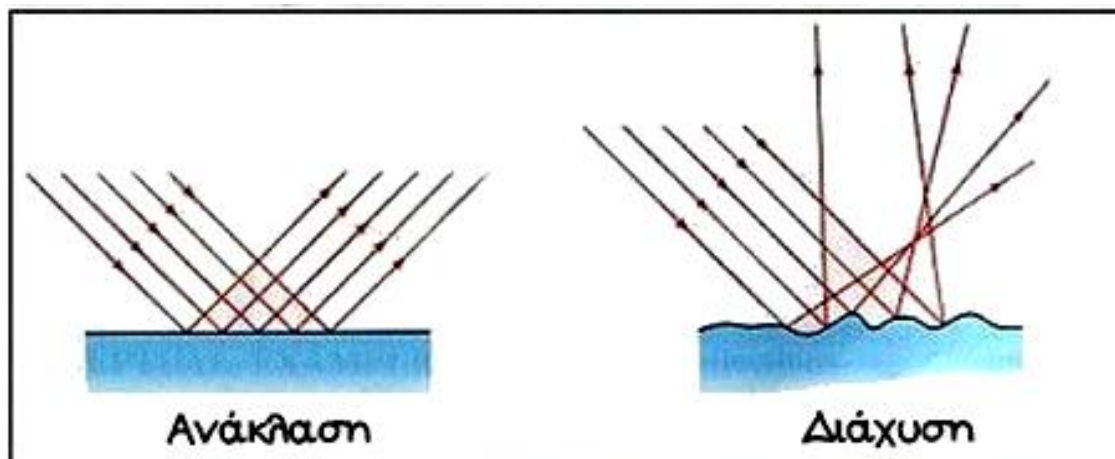
Όσο πιο κοντά βρίσκεται ένα αντικείμενο στη φωτεινή πηγή, τόσο **μεγαλύτερη** είναι η σκιά του.



Ανάκλαση & διάχυση του φωτός

Όταν το φως πέσει πάνω σε μία λεία και γυαλιστερή επιφάνεια, αλλάζει κατεύθυνση. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται **ανάκλαση**.

Η πολλαπλή ανάκλαση του φωτός σε διάφορες κατευθύνσεις ονομάζεται **διάχυση**.



Όταν μια δέσμη ακτίνων φωτός συναντήσει μία λεία και στιλπνή επιφάνεια, όπως είναι η επιφάνεια ενός καθρέφτη, αλλάζει πορεία, **ανακλάται**. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται κατοπτρική ανάκλαση. Η γωνία πρόσπτωσης των φωτεινών ακτίνων είναι ίση με τη γωνία ανάκλασης.

Αν η επιφάνεια επάνω στην οποία πέφτουν οι ακτίνες είναι τραχιά και ανώμαλη, τότε οι ακτίνες ανακλώνται προς διαφορετικές κατευθύνσεις και διασκορπίζονται, όπως δείχνει το σχήμα. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται **διάχυση** του φωτός.

Η διάχυση είναι πολλαπλή **ανάκλαση** του φωτός σε διάφορες κατευθύνσεις.

Όσο πιο τραχιά είναι η επιφάνεια,
τόσο πιο**έντονη**..... η διάχυση.

Οι περισσότερες επιφάνειες δεν είναι λείες, έτσι το
φως στα περισσότερα σώματα**διαχέεται**.....

Απορρόφηση του φωτός

Απορρόφηση του φωτός ονομάζεται η μεταφορά της ενέργειας του φωτός στο σώμα στο οποίο συναντά. Στις σκουρόχρωμες επιφάνειες το μεγαλύτερο μέρος του φωτός απορροφάται με αποτέλεσμα να θερμαίνονται περισσότερο.

Το φως είναι ενέργεια. Κατά τη διέλευσή του από ένα ημιδιάφανο σώμα, κατά την ανάκλαση ή τη διάχυση, κυρίως όμως κατά την απορρόφησή του από κάποιο σώμα προκαλεί αύξηση της ενέργειας του σώματος. Κυρίως προκαλεί αύξηση της θερμικής ενέργειας, καθώς τα μόρια του σώματος αναγκάζονται να κινηθούν πιο γρήγορα. Την αύξηση της θερμικής ενέργειας την καταλαβαίνουμε από την αύξηση της θερμοκρασίας. Ο βαθμός απορρόφησης της φωτεινής ενέργειας εξαρτάται από το είδος και το χρώμα του υλικού σώματος.