

07.01 Διάδοση του φωτός

Τι είναι το φως ;

Για τον άνθρωπο το φως είναι η αιτία που **βλέπει**. Με το φως ακόμα **ζεσταινόμαστε** αλλά ξεχωρίζουμε και τα χρώματα.

Χρησιμοποιήθηκε για να οδηγεί τους ναυτικούς π.χ. ο Κολοσσός της Ρόδου ή ο Φάρος της Αλεξάνδρειας ή για να στέλνονται γρήγορα μηνύματα π.χ. οι φρυκτωρίες.

Για όλα αυτά το φως και ο Ήλιος λατρεύτηκαν από πολλούς λαούς, όπως οι αρχαίοι Αιγύπτιοι, Έλληνες κ.λπ. αλλά ήταν και το πρώτο που δημιούργησε ο Θεός κατά τη δημιουργία του κόσμου.

		
Ο Κολοσσός της Ρόδου	Ο Φάρος της Αλεξάνδρειας	Χάρτης που δείχνει πώς μεταδόθηκε μέσω φρυκτωριών η πτώση της Τροίας

Τι είναι όμως πραγματικά το φως ;

Το φως είναι ηλεκτρομαγνητικό κύμα που μεταφέρει ενέργεια (φωτεινή ενέργεια). Αποτελείται από σωματίδια που λέγονται φωτόνια και δεν έχουν μάζα αλλά μόνο ενέργεια και διαδίδονται με τη μορφή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας με ταχύτητα 300.000 χλμ / δευτερόλεπτο.

Ο μεγάλος φυσικός Άλμπερτ Αϊνστάιν έχει πει ότι **τίποτε δεν κινείται γρηγορότερα από το φως** και ήταν αυτός που υπολόγισε την ταχύτητά του.

Ο Ήλιος απέχει από τη Γη περίπου **150.000.000 χιλιόμετρα** και για να φτάσει το φως στη Γη χρειάζεται περίπου **8,3 λεπτά**, κινείται δηλαδή στο κενό με ταχύτητα **300.000 χλμ/δευτερόλεπτο**.

Στο νερό το φως κινείται με ταχύτητα 225.000 χλμ/δευτερόλεπτο, στο γυαλί με ταχύτητα 200.000 χλμ/δευτερόλεπτο και μέσα από ένα διαμάντι με ταχύτητα 125.000 χλμ/δευτερόλεπτο.

Ποιος παράγει το φως ;

Το φως που υπάρχει γύρω μας προέρχεται από τον Ήλιο. Η Γη δεν έχει δικό της φως, αλλά φωτίζεται από τον Ήλιο. Είναι, δηλαδή, **ετερόφωτο σώμα**, ενώ, αντίθετα, ο Ήλιος είναι **αυτόφωτο σώμα**.

Τα σώματα που παράγουν φως λέγονται **φωτεινές πηγές**. Οι **φωτεινές πηγές** χωρίζονται σε **φυσικές**, όπως ο Ήλιος, τα αστέρια η πυγολαμπίδα κ.λπ. και **τεχνητές**, όπως ο φακός, η λάμπα το κερί κ.λπ.

Πώς διαδίδεται το φως ;

Το φως έχει αποδειχθεί ότι διαδίδεται **μόνο ευθύγραμμα**.

Μια λεπτή γραμμή φωτός λέγεται **ακτίνα**, ενώ μια ομάδα φωτεινών ακτίνων λέγεται **φωτεινή δέσμη** ή **δέσμη φωτός**.