

**ΕΚΦΕ ΧΑΝΙΩΝ
ΠΡΩΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ**

ΕΝΟΤΗΤΑ: ΦΩΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΦΩΣ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΑ

ΔΙΑΡΚΕΙΑ: 1 διδακτική ώρα

ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ:

Να διαπιστώσουν οι μαθητές πειραματικά:

- Το αποτέλεσμα της σύνθεσης των βασικών χρωμάτων.

ΦΩΣ ΚΑΙ ΧΡΩΜΑΤΑ

Το φως μπορούμε να το αντιμετωπίσουμε είτε σαν ηλεκτρομαγνητικά κύματα, είτε σαν σωματίδια. Αυτά τα σωματίδια που συμπεριφέρονται και ως κύματα, λέγονται φωτόνια.

Τα φωτόνια, όταν αλληλεπιδρούν με τα άτομα ενός υλικού σώματος, δεν αλλάζουν μόνο κατεύθυνση διάδοσης, αλλά κάποιες φορές και χαρακτηριστικά.

Ένα από αυτά τα χαρακτηριστικά είναι η συχνότητα του φωτός, την οποία αντιλαμβανόμαστε σαν χρώμα.

Τα διάφορα αντικείμενα γύρω μας έχουν διαφορετικά χρώματα και ξέρουμε ότι το λευκό φως είναι η σύνθεση όλων των χρωμάτων.

Όταν λοιπόν το λευκό φως πέφτει, π.χ. σε ένα πράσινο πίνακα, επιστρέφουν τα φωτόνια που έχουν μια συγκεκριμένη συχνότητα, αυτήν που αντιστοιχεί στο πράσινο χρώμα. Αυτά φτάνουν μέχρι τα μάτια μας και έτσι εμείς βλέπουμε τον πίνακα πράσινο. Αυτό συμβαίνει με όλα τα χρώματα.

Ο πίνακας που έχει μαύρο χρώμα, απορροφά όλα τα φωτόνια και δεν ανακλά κανένα, άρα στο μάτι μας δε φτάνει τίποτα και έτσι εμείς βλέπουμε τον πίνακα μαύρο.

Ο πίνακας για μαρκαδόρο έχει λευκό χρώμα, γιατί; Ο λευκός πίνακας ανακλά όλα τα φωτόνια που αντιστοιχούν σε όλα τα χρώματα, έτσι λοιπόν όταν φωτιστεί με λευκό φως, εμείς τον βλέπουμε λευκό, γιατί στο μάτι μας φτάνει το λευκό φως που φωτίστηκε.

Αν ο λευκός πίνακας φωτιζόταν με κίτρινο φως, πάλι το κίτρινο φως θα πάθαινε ανάκλαση, θα έφτανε στα μάτια μας και εμείς θα τον βλέπαμε κίτρινο.