

Percorsi di chimica organica – fisica per scuole medie

Docenti referenti proff. Anna Rosa Mastellari – Patrizia Piva – Lea Fogli – Paola Novi – Devid Bergamini – Laura Cristaudo – Bertin Paola – Assistente Tecnico Luca Marini

IL COLORE (chimica organica)

- Da cosa è composto il colore : Separazione dei componenti di una miscela colorata per cromatografia; separazione dei componenti del colore verde dell'erba
- Il colore è influenzato dal calore : analisi alla fiamma (dimostrativa)
- Il colore è influenzato dalla presenza di acqua: esempi di composti idratati e disidratati.
- Il colore è influenzato dall'ambiente acido o basico – Gli indicatori : uso di sostanze indicatrici.
- Alcune sostanze sono colorate naturalmente: esempi di sostanze con colori caratteristici o di coloranti per tessuti animali e vegetali.

LA LUCE E IL COLORE (fisica)

La dispersione

- Si invia un fascio di luce, prodotta da una lampadina, su un prisma.
- Si osserva su uno schermo come appare il fascio oltre il prisma.
- Si ripete l'esperienza con un fascio di luce monocromatica.

Il processo additivo dei colori

- Si ricopre con cellofan rosso il vetro di una torcia e con cellofan verde il vetro di un'altra torcia.
- Si proiettano i due fasci luminosi su una parete bianca.
- Si osserva il colore ottenuto.
- Si ricopre il vetro di una torcia sia con il cellofan verde che con quello rosso.
- Si proietta il fascio luminoso su una parete e si osserva il colore.

Il processo sottrattivo dei colori

Corpi trasparenti

- Si sovrappongono fogli trasparenti.
- Si osserva quale colore si vede.

Corpi opachi

- Si invia luce rossa su un oggetto rosso.
- Si osserva come appare l'oggetto.
- Si invia sull'oggetto luce blu.
- Si ripete l'osservazione.

ANALISI DI ALIMENTI

La maggior parte dei nostri alimenti contengono, oltre all'acqua, tre principi nutritivi : **carboidrati** (amidi e zuccheri), **lipidi** (oli e grassi) e **proteine**.
Vengono illustrati semplici metodi per identificare questi principi nutritivi in alcuni alimenti.

ESTRAZIONE DEL DNA DALLE CELLULE DELLA BOCCA