

La fotoprotecció. Efectivitat de les cremes solars

Centre: IES Joan Brossa

Alumna: Lucía Llorens Poblador

Professora: Lina Reyes

Àrees Curriculars: Química, Biologia

Tipus de material elaborat: memòria escrita

Hipòtesi de partida o idea inicial:

Els casos de gent afectada per càncers de pell està augmentant molt i la disminució de la capa d'ozó posa encara més en perill la nostra salut. Per això es volia comprovar si els fotoprotectors que ens apliquem són realment efectius i protegeixen de les radiacions solars.

El procés d'elaboració:

Primer es va cercar la forma de comparar els fotoprotectors i d'aquesta manera poder dir quin era el més efectiu. Després es va recollir informació sobre la fotoprotecció d'enciclopèdies, llibres, revistes i d'internet. Com que els llibres de casa i de la biblioteca del barri no eren prou específics, va caler anar a la biblioteca de la facultat de farmàcia i també la lectura d'uns articles de revistes farmacèutiques que tractaven sobre la fotoprotecció. A partir d'aquí es va fer un petit estudi sobre les radiacions solars, quin paper té la capa d'ozó, com funciona la pell i la seva pigmentació, la relació existent entre la pell i les radiacions solars, és a dir, com reacciona la pell amb les exposicions solars, i sobre els fotoprotectors. A més el treball consta d'una part pràctica on s'expliquen els experiments realitzats. Amb l'ajut d'un llum ultraviolat prestat pel Centre de Documentació i Experimentació en Ciències i Tecnologia, i amb la preparació d'uns papers fotosensibles, és a dir, que reaccionen amb la incidència de les radiacions ultraviolades i canvien de color, es van poder comparar diverses mostres de crema solar. També es van preparar quatre cremes solars amb diferents filtres i així un cop feta la comparació es va poder determinar quin filtre solar era millor.

Conclusions, resultats de la recerca:

Les conclusions del treball es basen en la part pràctica d'aquest. En comparar els fotoprotectors s'ha observat que les cremes que venen a les farmàcies o a les parafarmàcies són més efectives, i que les cremes de factor 12 o menor són molt poc fotoprotectores. Per altra banda, s'ha comprovat que les cremes preparades per un mateix són poc adequades per aplicar-les, perquè són molt espesses, tot i protegir millor que la resta.

Així doncs, les cremes més espesses protegeixen millor perquè costa més estendre-les i formen una capa més gruixuda.

Però la principal conclusió que s'ha extret de la realització del treball és que treballar al laboratori no és una tasca fàcil. Durant les pràctiques sorgeixen molts entrebancs, ja que a vegades el compost utilitzat no és l'adient o el temps d'exposició de les mostres de crema al llum ultraviolat no és el suficient. Però tot i així, el grau de satisfacció amb els resultats obtinguts i l'experiència adquirida al laboratori de l'institut ha estat molt gran.