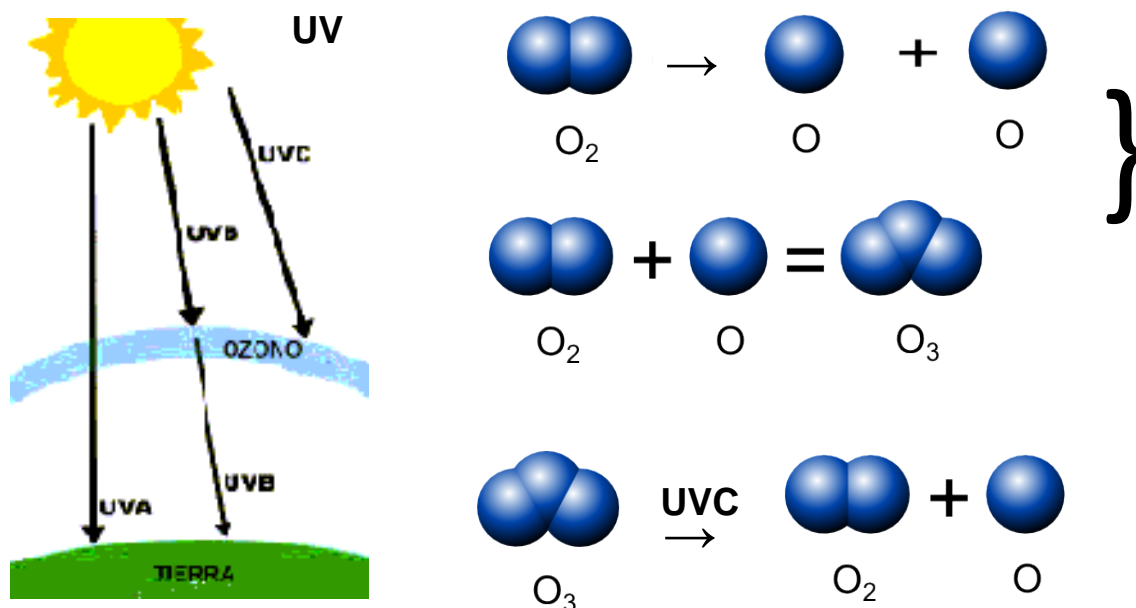


Com ens protegeixen la capa d'ozó i la melanina?

Quins canvis tenen lloc en la capa d'ozó?

La taula següent indica les característiques i principals efectes de la radiació UV.

UVA (315-400 nm)	UVB (280-315 nm)	UVC (100 a 280 nm)
Danys a la pell a llarg termini, arrugues	Eritema solar (envermelliment) i cremades	Extremadament perillosa per ser la radiació UV més energètica
Alguns tipus de càncer	Danys al DNA de les cèl·lules de la pell	



A l'estratosfera, l'ozó (O_3) de l'anomenada capa d'ozó, evita que arribi a la Terra part de la radiació UV emesa pel Sol. Això és degut a reaccions químiques en les quals la radiació ultraviolada trenca enllaços de manera que es va formant i consumint ozó, i per tant la quantitat d'ozó es manté constant. En aquestes reaccions la radiació UV, en especial la més energètica (UVC) intervé en la reacció i es transforma en radiació menys energètica.

- Interpreteu l'esquema anterior i expliqueu quina radiació UV arriba parcialment a la superfície de la Terra i quina no arriba.
- Expliqueu què passa en cadascuna de les reaccions químiques que es produeixen a l'estratosfera i que són responsables que es mantingui la capa la quantitat d'ozó.

L'equilibri de l'ozó a l'estratosfera es veu afectat pels CFC que catalitzen la destrucció de l'ozó més ràpidament del que es regenera, i redueixen per tant la quantitat d'ozó (forat de la capa d'ozó). Això fa que l'estratosfera disminueixi el seu paper de filtre protector.

- Quines productes quotidians contenen CFC (clorofluorocarbonis) i per què arriben a l'estratosfera?

Per què ens posem morenos quan prenem el Sol, què passa en la nostra pell?

Mireu la següent animació i responeu les preguntes:

https://www.youtube.com/watch?v=VCOTL_IYLM8&feature=youtu.be

- Què és la melanina? On es produeix? En quin tipus cel·lular?
- Com podeu relacionar la forma dels melanòcits amb la seva funció?
- Quines diferències hi ha pel que fa a la quantitat de melanina i al nombre de melanosomes entre una persona de pell molt blanca i una persona de pell molt fosca?
- Redacteu una explicació (o feu-la mitjançant vinyetes) que respongui a la pregunta anterior (Per què ens posem morenos quan prenem el Sol, què passa en la nostra pell?).
- Utilitzeu el que heu après en les activitats anteriors per justificar com la melanina pot tenir un efecte protector sobre el DNA.
- De què creieu que depèn que una persona és posi més morena que una altra prenen el sol la mateixa estona?

El fototip és la capacitat de la pell per assimilar la radiació solar. La seva classificació oscil·la entre I i VI segons l'escala Fitzpatrick. És important conèixer-lo i tenir-lo en compte a l'hora de decidir com ens hem de protegir del sol.

- Quin és el vostre fototip? Consulteu la taula per esbrinar quin és el vostre fototip i quina reacció solar li correspon. També podríeu consultar App's de mòbil (per exemple FotoSkin) per conèixer-lo.

Fototipus	Tipus de pell	Reacció solar
Fototipus 1	Pell molt clara. Ulls blaus. Piques. Gairebé albins.	Eritema intens. Gran descamació. No es pigmenten.
Fototipus 2	Pell clara. Ulls blaus o clars. Cabell ros o pèl-roig.	Reacció eritematosa. Descamació. Lleugera pigmentació.
Fototipus 3	Pell blanca (caucasiana). Ulls i cabells castanys.	Eritema moderat. Pigmentació suau.
Fototipus 4	Pell mediterrània. Cabells i ulls foscos.	Lleuger eritema. Pigmentació fàcil.
Fototipus 5	Morena. Tipus India, Sud-amèrica, indostànics, gitanos.	Eritema imperceptible. Pigmentació fàcil i intensa.
Fototipus 6	Pell negra.	No hi ha eritema, però sí bronzejat.