



Rayos UV y cáncer

Objetivo: Comprender la importancia del órgano de la piel en el cuidado y protección de los rayos UV para evitar el desarrollo de un cáncer de piel.

Nivel: Tercero medio.

Instrucciones: desarrolla una breve investigación bibliográfica, con la ayuda de las TIC disponibles, acerca de la estructura y función de la piel en los organismos.

➤ Para orientar tu investigación intenta responder las siguientes preguntas utilizando argumentos científicos.

1. ¿Cuál es la capa de tejido que podría provocar las diferencias del color de la piel entre las personas?
2. ¿Cuál es la función que presenta el pigmento llamado melanina en la piel?
3. Una persona de tonos claros que está bronceada ¿tiene el mismo beneficio de protección a los rayos solares que una persona de piel con pigmentación más oscura natural?
4. ¿Por qué las personas nos diferenciamos de otras por el color de la piel?
5. ¿De qué forma la evolución del color de la piel ha generado en la población humana una adecuada protección contra el cáncer de piel?

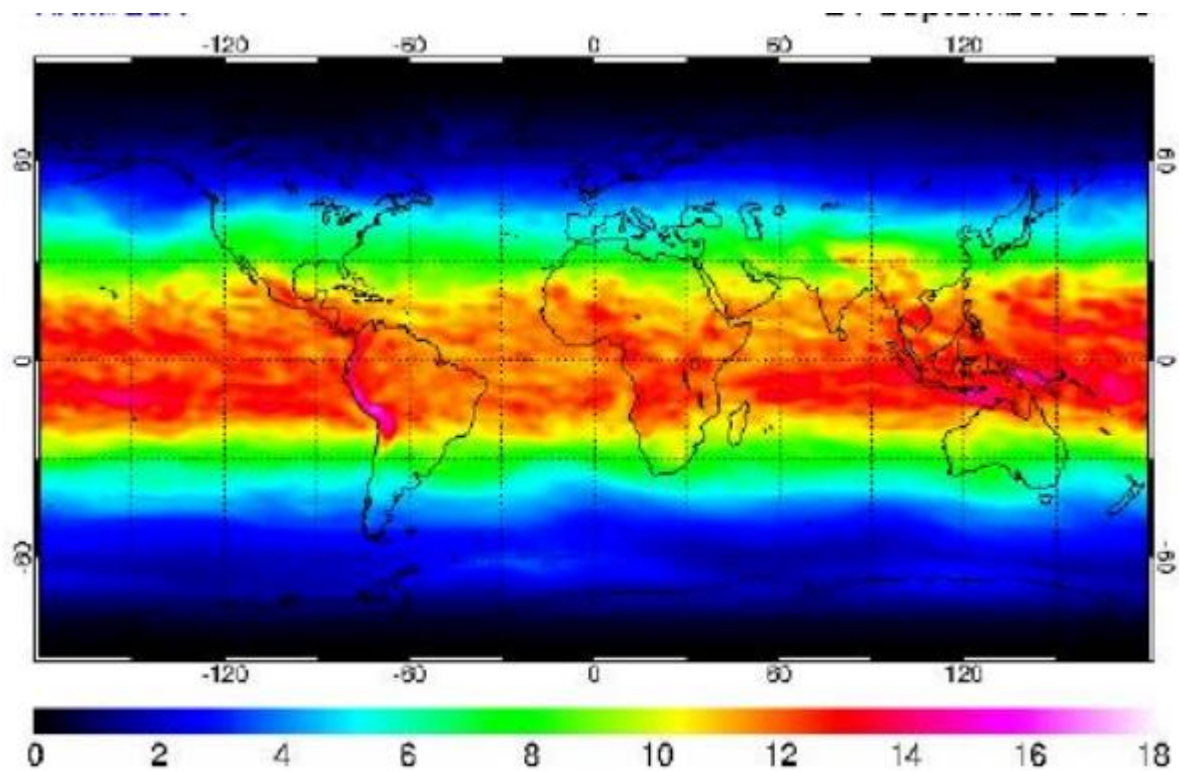


Gráfico 1: Índice de radiación ultravioleta en todo el mundo (Fuente: European Space Agency, <http://www.temis.nl/uvradiation/UVindex.html>.) Los colores en este mapa del mundo representan los valores del índice ultravioleta (UV) en un día determinado: 24 septiembre de 2015. El índice UV es una escala estandarizada de intensidad de radiación UV que va de 0 (intensidad mínima) a 18 (intensidad máxima). Los valores del eje y son grados de latitud, que van desde el ecuador (0°) hasta los polos (90° norte y -90° sur). Los valores del eje x son grados de longitud, que van desde el primer meridiano (0°) hasta el antimeridiano (180° este y -180° oeste).

1. ¿Qué relación se establece entre el índice UV y la latitud?
2. ¿Por qué varía la intensidad de radiación UV en función de la latitud? ¿Qué otros factores varían el índice de radiación UV en la Tierra?
3. ¿Existe una conexión entre la radiación UV y el color de la piel?
4. Encuentren su ubicación geográfica aproximada en el mapa. ¿Cuál fue el valor del índice UV en su estado o país en septiembre de 2015?