**Guía de autoaprendizaje N°6 Ciencias para la Ciudadanía III° Medio**

Nombre:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Curso:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Fecha:\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| **Objetivo de Aprendizaje:**OA1: Analizar, sobre la base de la investigación, factores biológicos, ambientales y sociales que influyen en la salud humana (como la nutrición, el consumo de alimentos transgénicos, la actividad física, el estrés, el consumo de alcohol y drogas, y la exposición a rayos UV, plaguicidas, patógenos y elementos contaminantes, entre otros).**Instrucciones:** Antes de realizar la guía, te invitamos a revisar el vídeo llamado “¿Por qué es dañino exponerse demasiado al sol?” que podrá ser visto en nuestro canal de youtube “Departamento de Ciencias”. Link: <https://youtu.be/NxreGhCCnM4>  |

*“El desarrollo de las guías de autoaprendizaje puedes imprimirlas y archivarlas en una carpeta por asignatura o puedes solo guardarlas digitalmente y responderlas en tu cuaderno (escribiendo sólo las respuestas, debidamente especificadas, N° de guía, fecha y número de respuesta)”*

**La radiación solar**

La existencia de la vida en la Tierra depende de modo fundamental de la radiación solar, y en particular de la cantidad de radiación ultravioleta (UV) que incide sobre los organismos vivientes.

La radiación ultravioleta se puede dividir en tres tipos de acuerdo a su longitud de onda y a los disntintos roles que juegan en los procesos fotoquímicos y en la salud humana:

1. **UV-A:** Es la continuación de la radiacion visible y es menos energética, sin embargo debido a su gran intensidad puede producir daños significativos en la piel. Su longitud de onda varía entre 400 y 320 nm.
2. **UV-B:** Llega a la Tierra muy atenuada por la capa de ozono y es muy sensibles a las condiciones meteorológicas y cambios en la concentración del ozono. Es llamada también UV biológica, varía entre 280 y 320 nm y es peligrosa para la vida en general. Para la salud humana, tiene efectos de largo plazo y corto plazo. En el corto plazo se produce eritema (enrojecimiento y quemaduras). En el largo plazo puede producir arrugas, melanoma (cáncer en la piel), cataratas en los ojos y debilitamiento del sistema inmunológico. Representa el 0.25% de toda la radiación solar que llega a la superficie de la Tierra.
3. **UV-C:** Es la más peligrosa para el ser humano, pero afortunadamente es absorbida totalmente por el oxígeno de la atmósfera por ello, no tiene efectos importantes. Esta radiación, es utilizada en procesos industriales de purificación de aguas, desinfección, etc.

**Actividades**

1. **Términos pareados**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Radiación Ultravioleta
 | \_\_\_\_\_ número de veces que el fotoprotector aumenta la capacidad de denfesa natural de la piel. |
| 1. UV-C
 | \_\_\_\_\_ Se aplica media hora antes de la exposición al sol, y luego cada dos horas. |
| 1. FPS
 | \_\_\_\_\_ Es la radiación más peligrosa para el ser humano. |
| 1. Bloqueador solar
 | \_\_\_\_\_ Tiene un valor entre 700 y 400 nm. |
| 1. Espectro visible
 | \_\_\_\_\_ Ondas electromagnéticas que viajan desde el sol hasta la Tierra. |

1. **Completa el crucigrama y descubre la palabra escondida.**



|  |  |
| --- | --- |
| Horizontales  | Verticales |
| 1. La exposición excesiva al sol puede causar cáncer de piel, daños en los ojos y también esto… | 7. UV es la sigla para… |
| 2 .El gas de CFC que ataca al ozono… | 8. Una fuente natural de protección solar. |
| 3. La forma más seria de cáncer de piel. | 9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ puede reducir los niveles de UV, pero no completamente. |
| 4. Daño en los ojos que resulta de la exposición excesiva al sol. |  |
| 5. Gas que se produce naturalmente y que se encuentra en dos capas de la atmósfera. |  |
| 6.Tipo de radiación ultravioleta peligrosa asociada con las lámparas solares en los salones de bronceado. |  |

1. **¿Verdadero o Falso? Marque con una X**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Verdadero | Falso |
| 1. cuanto más gruesa es la capa de ozono, mayor es la protección que recibimos de los rayos utravioleta
 |  |  |
| 1. los Clorofluorocarbonos (CFC) son químicos que están destruyendo la capa de ozono
 |  |  |
| 1. El daño a la capa de ozono es permanente
 |  |  |
| 1. No necesito usar protecció solar en días nublados ya que las nubes bloquean los rayos ultravioleta
 |  |  |
| 1. Puedo conseguir un bronceado seguro en un salon de bronceado artificial
 |  |  |
| 1. Los peores momentos para exponerme a los rayos UV son temprano en la mañana y al final de la tarde
 |  |  |
| 1. Las bajas temperaturas bloquen a los rayos UV
 |  |  |
| 1. Las personas de origen afroamericano o latinos no necesitan preocuparse por el daño que pudiera causar el sol sobre su piel
 |  |  |
| 1. Los rayos UV puede dañar mis ojos
 |  |  |
| 1. Las llagas de una quemadura de sol sufrida a temprana edad puede aumentar considerablemente mis probabilidades de padecer cáncer de piel
 |  |  |
| 1. Siempre debo elegir un protector solar con un factor de protección (FPS) de 15 o +
 |  |  |
| 1. La clave para proteger mi piel y mis ojos es matenerlos cubiertos
 |  |  |