



## GUÍA DE ESTUDIO CIENCIAS NATURALES

UNIDAD Nº1

Nombre del alumno (a) .....curso: 5º año

I Lea atentamente los textos y responde las preguntas.

### EL AGUA Y SUS CARACTERÍSTICAS

#### -Propiedades físicas

Es la única sustancia que se puede encontrar en los tres estados de la materia (líquido, sólido y gaseoso) de forma natural en la Tierra. El Agua en su forma sólida, hielo, es menos densa que la líquida, por eso el hielo flota.

No tiene color, sabor ni olor. Su punto de congelación es a cero grados Celsius (°C), mientras que el de ebullición es a 100 °C (a nivel del mar). El agua del planeta está cambiando constantemente y siempre está en movimiento.

El agua tiene un alto índice específico de calor, es decir que tiene la capacidad de absorber mucho calor antes de que suba su temperatura. Por este motivo, el agua adquiere un papel relevante como enfriador en las industrias y ayuda a regular el cambio de temperatura del aire durante las estaciones del año.

El agua posee una tensión superficial muy alta, lo que significa que es pegajosa y elástica. Se une en gotas en vez de separarse. Esta cualidad le proporciona al agua la acción capilar, es decir, que se pueda desplazar por medio de las raíces de las plantas y los vasos sanguíneos y disolver sustancias.

#### -Propiedades químicas

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O, un átomo de oxígeno ligado a dos de hidrógeno. La molécula del agua tiene carga eléctrica positiva en un lado y negativa del otro. Debido a que las cargas eléctricas opuestas se atraen, las moléculas del agua tienden a unirse unas con otras.

El agua es conocida como el "solvente universal", ya que disuelve más sustancias que cualquier otro líquido y contiene valiosos minerales y nutrientes.

Otras de sus propiedades químicas son:

- Reacciona con los óxidos ácidos (compuesto químico binario que resulta de la combinación de un elemento no metal con el oxígeno).
- Reacciona con los óxidos básicos (combinación de un elemento metálico con el oxígeno).
- Reacciona con los metales.
- Reacciona con los no metales.
- Se une en las sales formando hidratos.

El (pH) es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución. El agua pura tiene un pH neutro de 7, lo que significa que no es ácida ni básica.



**Responde:**

1.- ¿En cuántos estados se puede encontrar el agua?

.....

2.- ¿En qué estado el agua presenta menor densidad?.....

3.- ¿Por qué el hielo flota?.....

4.- ¿Cuál es el punto de congelación del agua?.....

5.- ¿Cuál es el punto de congelación del agua?.....

6.- ¿Qué función importante cumple el agua durante las estaciones del año?

.....

7.- ¿Por qué el agua se puede desplazar por las raíces de las plantas hacia el tallo y las hojas?

.....

8.- ¿Cuántos átomos tiene una molécula de agua?.....

9.- ¿Por qué las moléculas del agua se atraen?.....

10.- ¿Por qué se dice que el agua es un solvente universal?.....

11.- ¿El agua es ácida?.....

**Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber". Albert Einstein**

**¡Que te vaya muy bien!**