

Ficha de trabajo N° 3: Propiedades del agua



1) Lee el siguiente texto y responde las preguntas:

El Agua y el origen de la vida

Los primeros organismos vivos surgieron en el océano hace 3500 millones de años, 700 millones de años más tarde esas primeras formas de vida evolucionaron en algas que podían expulsar oxígeno (O_2), ese O_2 permitió hace 1500 millones de años que aparecieran las primeras células con núcleo y que 500 millones de años más tarde evolucionaran hasta lograr reproducirse sexualmente. Luego de miles de millones de años de vida unicelular, muchas de estas células, ahora con ayuda del O_2 , comenzaron a formar colonias y se crearon los organismos pluricelulares que finalmente evolucionaron en seres vivos más complejos como los animales.



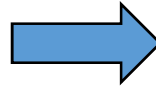
¿Por qué los primeros organismos surgen en el agua?

El agua es una sustancia única y fantástica, es la fuerza motor del origen de la vida y el desarrollo de nuestro planeta Tierra. Las primeras formas de vida surgieron en un agua denominada “caldo primitivo” en la cual había una concentración de sales muy alta, se puede decir entonces, que el agua del “caldo primitivo” tenía una alta conductividad.

- ¿Qué propiedad del agua permitió las primeras formas de vida en la Tierra?
- En la Tierra primitiva había una gran actividad de tormentas eléctricas, ¿cómo relacionas este hecho con la propiedad nombrada en la parte a?
- El agua destilada y el agua potable: ¿poseen esta propiedad? Justifica.

2) Analiza las siguientes imágenes y responde:

a)



La siguiente imagen muestra un derrame de petróleo en el mar:

- i) ¿Por qué se observa el fuego sobre la superficie del mar?
- ii) ¿Con qué propiedad del agua relacionas dicho suceso?
- iii) Menciona otros ejemplos.

b)



i) ¿Cómo explicas el hecho de que un insecto se pueda posar sobre la superficie del agua?

ii) Menciona otro ejemplo relacionado con la propiedad establecida en la parte anterior.

3) Analiza la siguiente frase y responde:

“El agua regula el clima y la temperatura corporal”

- a) ¿Por qué el agua regula el clima y la temperatura corporal?
- b) ¿Qué propiedad fundamenta dicho comportamiento?



Actividad experimental 1: solubilidad

Materiales:

- ✓ 10 tubos de ensayo
- ✓ Gradilla
- ✓ 2 probetas 10 mL
- ✓ Pipeta

Sustancias:

- ✓ Azufre (S₈)
- ✓ Naftalina (C₁₀H₈)
- ✓ Diyodo (I₂)
- ✓ Sulfato Cúprico (CuSO₄)
- ✓ Cloruro de sodio (NaCl)
- ✓ Agua
- ✓ Disán



Procedimiento:

- a) En un tubo de ensayo coloca aproximadamente 2 mL de agua. Agrega punta de espátula de NaCl y agita.
- b) En otro tubo de ensayo coloca aproximadamente 2 mL de disán. Agrega punta de espátula de NaCl y agita.
- c) Registra tus observaciones en el cuadro de datos.
- d) Repite los ensayos utilizando los diferentes sólidos.

Datos experimentales:

Sustancias	En agua	En disán
Cloruro de sodio		
Azufre		
Naftalina		
Diyodo		
Sulfato cúprico		

Redacta una posible explicación para las observaciones registradas.