

¿Cómo se organiza y comporta la materia?

Completa el siguiente texto con las palabras entregadas en el recuadro siguiente.

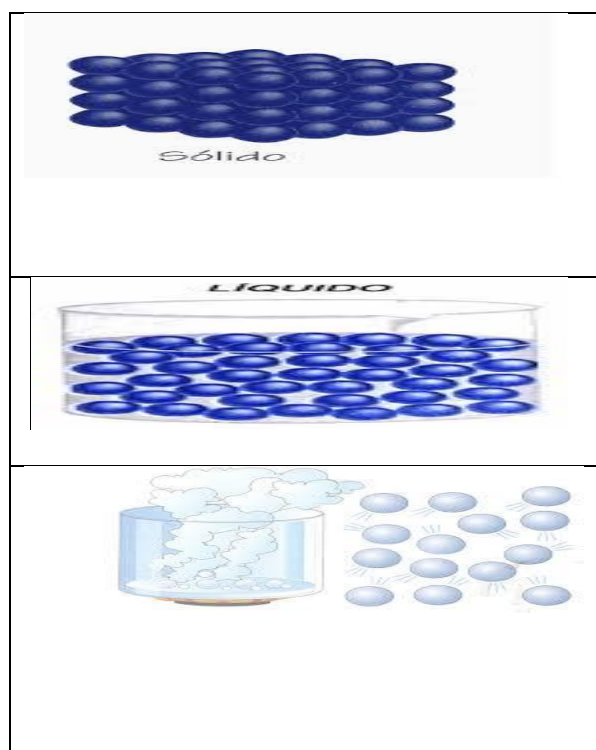
Masa	Oxigeno	Materia	Respiras	Volumen	Espacio
------	---------	---------	----------	---------	---------

La _____ es todo aquello que tiene _____ y _____, es decir, que ocupan un lugar en el _____.

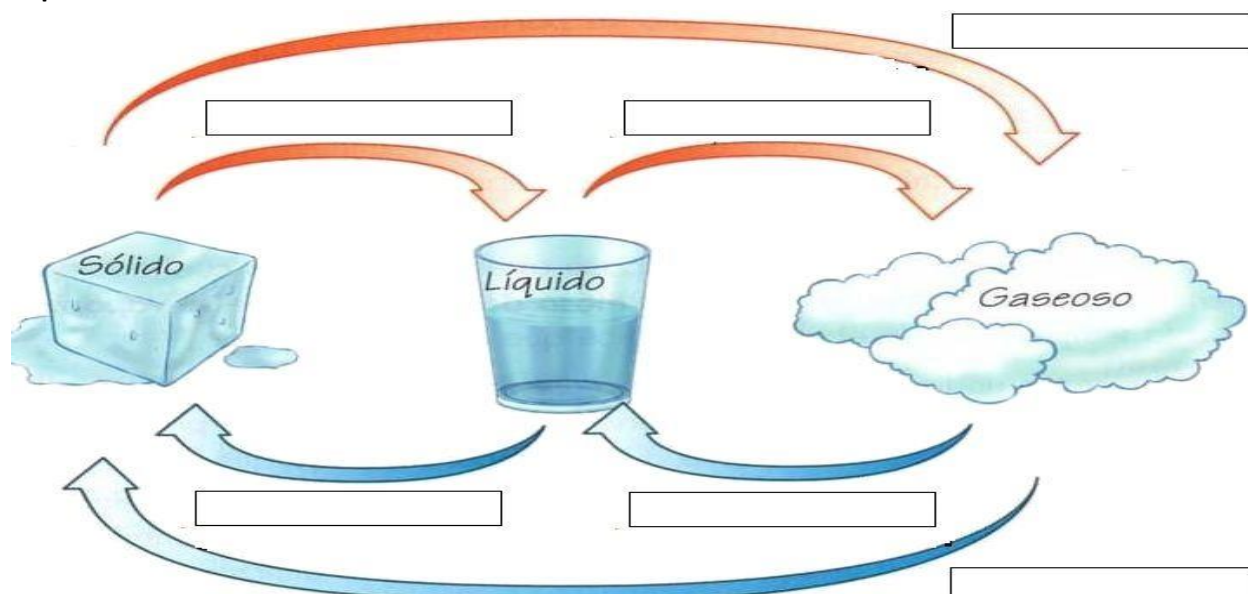
Esto implica que prácticamente todo lo que nos rodea, desde tu propio cuerpo hasta el _____ del
aire que _____, es materia.

Dibuja el modelo corpuscular de la materia.

Escribe al lado de cada dibujo las características correspondientes.

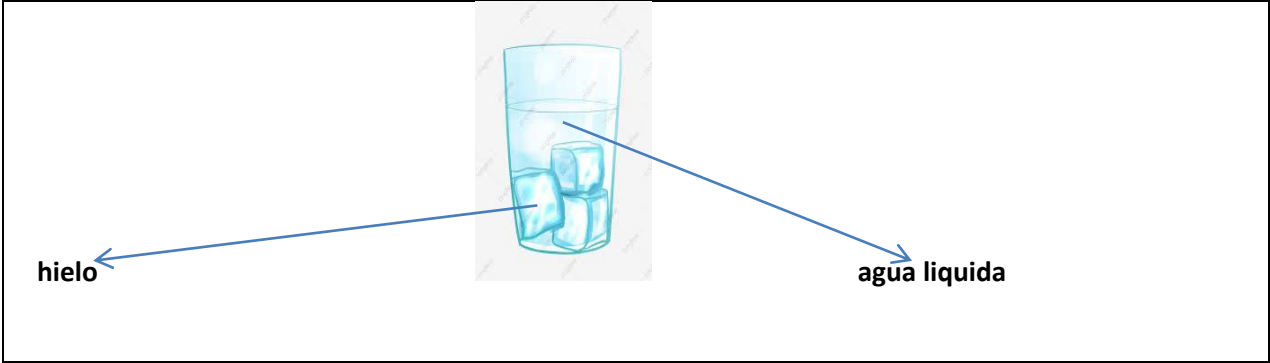
[illegible]

liquida





Compara los estados sólidos y líquidos de la materia al modelo corpuscular de la materia.



¿Qué criterio o características te permitirían establecer semejanzas y diferencias? Señale dos.

Complete la tabla indicando dos diferencias y una semejanza.

	Solido	Líquido
Diferencia 1		
Diferencia 2		
semejanza 1		

Calor o temperatura

1.- ¿cuál es el instrumento que se mide la temperatura?

2.- ¿En qué escala de medida se registra la temperatura? Señala el símbolo utilizado.

3.- Explica por qué la expresión “tengo mucho calor” es incorrecta.

2.-Dibuja y describe cada mecanismo de transferencia de calor.

Mecanismos de transferencia de calor.	Dibujo	Descripción.
Conducción		
Convección		
Radiación		

3.- Observa la imagen y responde las preguntas.



a.- ¿Desde qué cuerpo fluye el calor?



b.- ¿Qué cuerpo recibe el calor?

c.- ¿Qué sucede con la temperatura del cuerpo que recibe el calor?

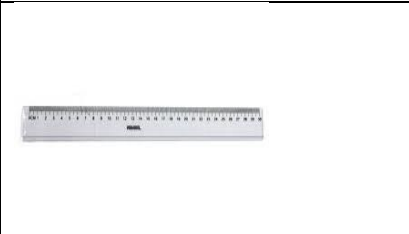
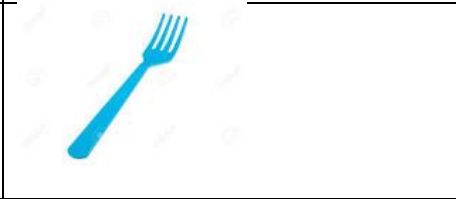
d.- ¿Hasta cuándo fluye el calor? Explica

e.- ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura? Explica con un ejemplo definiendo cada uno de los conceptos.

4.- observa la imagen y escribe el estado en que se encuentran sus partículas. Explica cómo es su movimiento.

5.- Marca con un círculo (o) los materiales conductores térmicos y con una cruz (x), los aislantes térmicos.



Identifica el mecanismo de transmisión de calor representado en cada imagen

1.- observaciones.

Un científico advirtió que, en situaciones cotidianas, podía observar los cambios de estado de agua.



2.- Problema de investigación.

Marca con una cruz (x) el problema de investigación para la observación anterior.

- ☐ ¿En qué estado de la materia se encontrará el agua a diferente temperatura?
- ☐ ¿Cómo debe variar la temperatura para que se produzca los cambios de estado ´progresivos´ y regresivos.

3.- Hipótesis.

Marca con una cruz (x) la hipótesis correcta para el problema de investigación planteado.

- ☐ Al aumentar la temperatura se producen los cambios de estados progresivos y al disminuir esta se producen, los cambios regresivos.
- ☐ Al disminuir la temperatura se producen los cambios de estados progresivos y al aumentar esta se producen, los cambios regresivos.

4.- Predicciones.

Marca con una cruz (x) la predicción correcta a partir de la hipótesis elegida.

- ☐ Si se aumenta la temperatura se origina la fusión y la vaporización; y al disminuir la temperatura se produce la condensación la solidificación.
- ☐ Si aumenta la temperatura se origina la condensación y la solidificación; y al disminuir la temperatura se produce la fusión y vaporización

5.- Diseño experimental.

Para comprobar la hipótesis, el científico realizó el siguiente experimento.

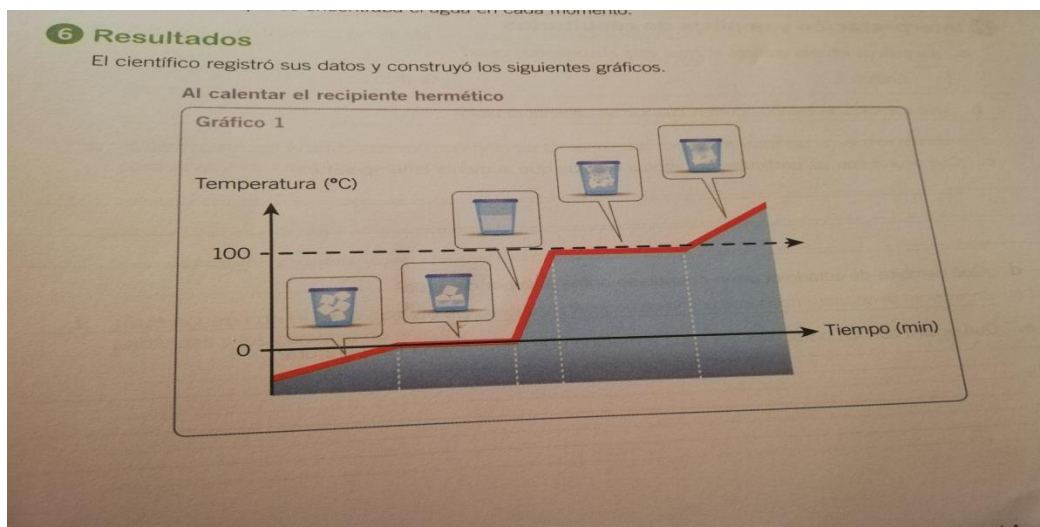
- Coloco cubos de hielo en un recipiente hermético, y midió la temperatura
- Luego, calentó el contenido del recipiente y midió la temperatura cada cierta cantidad de minutos.
- A continuación, calentó el contenido del recipiente hasta llegar a los 150°C. Anotó sus resultados y dibujo las fases en las que se encontraba el agua en cada momento.
- Luego enfrió el recipiente midiendo la temperatura cada cierta cantidad de minutos.
- A continuación, enfrió el contenido del recipiente hasta llegar a los -10°C. Anotó sus resultados y dibujo las fases en las que se encontraba el agua en cada momento.

6.- Resultados.

El científico registro sus datos y construyó los siguientes gráficos.

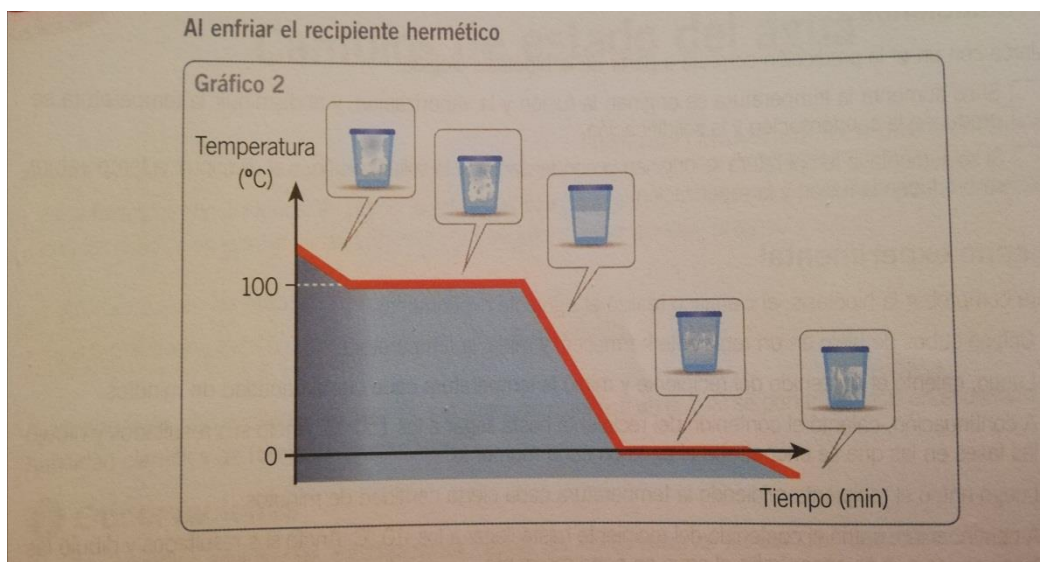
Al calentar el recipiente hermético

Gráfico N°1



Al enfriarse el recipiente hermético

Gráfico N°2.





7.- Interpretación y análisis de resultados

a.- ¿En cuál de los dos gráficos el agua está absorbiendo calor?

☐

Grafico 1.

☐

Grafico 2.

b.- ¿qué cambios de estado ocurre cuando se calienta el hielo?

c.- ¿Qué ocurre con las partículas del agua a medida que aumenta la temperatura?

d.- ¿Qué cambios de estado ocurre cuando se enfría el vapor de agua?

e.- ¿Qué ocurre con las partículas del agua a medida que disminuye la temperatura?

8.- Conclusiones

Marcar con una cruz (x).

a.- ¿Qué factor influye directamente en los cambios de estado del agua?

☐

La temperatura.

☐

El tiempo.

☐

El envase en que se encuentra.

b.- ¿Se cumple la predicción planteada al comienzo de la investigación?

☐

Sí.

☐

No.

¿Por qué?

c.- Compara la hipótesis con los resultados obtenidos. ¿Corresponde a los resultados esperados?

☐

Sí.

☐

No.

d.- ¿Se cumple la hipótesis planteada al comienzo de la investigación?

☐

Sí.

☐

No.

¿Por qué?

e.- ¿Qué ocurre con el agua cuando aumenta su temperatura? ¿Explica basándote en el movimiento de las partículas y los cambios de estados?

f.- ¿Qué ocurre con el agua cuando disminuya su temperatura? Explica basándote en el movimiento de las partículas y los cambios de estado.