

REFORZAMIENTO **CONOCIMIENTO**

ciclo escolar 2020-2021

Estados de agregación de la materia y equilibrio térmico



CIENCIAS III QUÍMICA



MTRA. LETICIA YESICA TAFOYA

YESCAS

INSTRUCCIONES GENERALES

Estos contenidos Propuestos por la Secretaría de Educación pública tienen como principal finalidad ofrecerte actividades que te servirán para reforzar los conocimientos que adquiriste en el ciclo escolar pasado.

Es importante enfatizar que el esfuerzo que pongas para consolidar estos aprendizajes esenciales, contribuirá significativamente al logro que tengas en este nuevo ciclo escolar 2020-2021 que comienzas y podrás ver que estos aprendizajes te servirán en tu vida cotidiana.

Les pido por favor que entreguen sus trabajos acorde a las siguientes indicaciones:

- 1) Los trabajos se pueden entregar en formato digital o bien escritos en el cuaderno.**
- 2) En un solo archivo formato Word o PDF colocar las actividades terminadas. (*En caso de que hayas realizado las actividades en el cuaderno o bien imprimiste el documento y lo resolviste a mano, tomar una foto e irlas pegando en orden en un solo documento*)**
- 3) Guardar el archivo con el siguiente nombre: S2- grado, grupo y apellidos. Sigue el ejemplo para que sepas como guardar el trabajo. **No olvides sustituir mi nombre por el tuyo y el grupo al que correspondes.****
- 4) Los trabajos se enviarán al correo, leticia.tafoya@aefcm.gob.mx en un horario de 9:00 am a 6:00 pm y serán en el siguiente orden, de lo contrario no se tomará en cuenta. Cualquier duda me pueden escribir al correo en el horario antes mencionado y con gusto la aclaramos.**

Ejemplo:

S2-3DTAFOYAYESCAS

FECHA DE ENTREGA “TRABAJO POR CORREO”					
	3° A	3° B	3° C	3°D	3°E
SEMANA 2					
FECHA	7 de septiembre				

Tema 1: Estados de agregación de la materia y equilibrio térmico



aprendizaje

Reconocer el modelo de partículas en relación con los estados de agregación de la materia.



materiales

- Libro de texto de Física 2º de secundaria.
- Cuaderno.
- Pluma y lápiz.



abre tu libro de texto

Existe un cuarto estado, ¡el plasma!

A temperaturas y presiones extremadamente altas, los choques entre partículas son muy violentos, aumentando la energía del impacto. Los átomos se desestabilizan y los electrones escapan, separándose del núcleo. Se consigue un estado de la materia ionizado (con capacidad para conducir la electricidad).

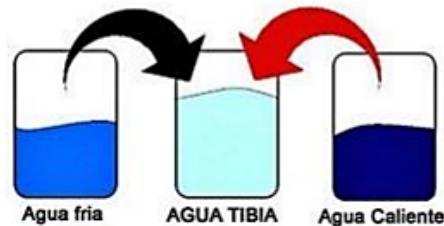
Este estado se encuentra en estrellas y nebulosas (es el estado más abundante en el Universo), por ejemplo, las auroras boreales.

Sólido	Líquido	Gaseoso
Masa constante Volumen constante (son incompresibles).	Masa constante Volumen constante (son prácticamente incompresibles).	Masa constante Volumen variable (se pueden comprimir y expandir).
Forman estructuras tridimensionales de volumen definido y constante. No pueden fluir.	Forma variable. Pueden fluir.	Forma variable. Pueden fluir.
Las partículas están muy próximas y fuertemente unidas entre sí.	Las distancias entre las partículas se encuentran ligeramente separadas.	Las partículas están separadas grandes distancias (en comparación con su tamaño).
Las partículas poseen un cierto movimiento de vibración que aumenta con la temperatura, motivo por el cual, al calentarlos, las vibraciones crecen, aumentando el volumen (dilatación) y pueden llegar a vencerse las fuerzas de atracción (cambio de estado).	La movilidad que poseen las partículas permite que se desplacen unas respecto a otras, dándoles la capacidad de fluir y de amoldarse al recipiente que las contiene.	Las partículas se mueven libre y azorosamente, chocando elásticamente entre sí y con las paredes del recipiente, ejerciendo presión y aumentando la velocidad media cada vez que aumenta la temperatura.

Escribe el nombre de 20 objetos que encuentres en tu casa y clasifícalos según corresponda.

Sólido	Líquido	Gas

La **transferencia de calor** es el proceso de propagación del calor constante en distintos medios. La transferencia de calor se produce siempre que existe una diferencia térmica y dos sistemas se ponen en contacto. El proceso persiste hasta alcanzar el **equilibrio térmico**, es decir, hasta que se igualan las temperaturas.



Tres formas de transmisión de calor

Conducción

La energía calorífica se transmite durante el contacto directo entre distintas temperaturas y tiene lugar mediante la interacción entre las moléculas del sistema (unas en zonas más calientes, con mayor energía térmica y otras en las zonas más frías, con menor energía térmica). Este proceso es de gran importancia en sólidos, pero de menor importancia en líquidos y gases, donde normalmente aparece combinado con la convección y es prácticamente enmascarado por ésta.

Convección

La energía calorífica se transmite por el movimiento físico de moléculas de las zonas de alta temperatura a las zonas de baja temperatura, equilibrando las temperaturas. Este proceso tiene gran importancia en fluidos (líquidos y gases).

Radiación

La energía calorífica se transmite en forma de energía de la radiación electromagnética, emitida por todos los cuerpos por el hecho de encontrarse a una temperatura mayor y que se propaga a la velocidad de la luz (porque es luz de distintas longitudes de onda) y puede ser absorbida por los cuerpos, aumentando su temperatura.

Representa un ejemplo con un dibujo, cada tipo de transmisión de calor.

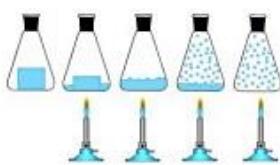


a divertirnos

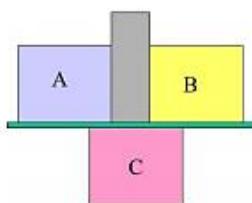
1. ¿Cuál es la temperatura más baja que existe?
¿A qué escala de temperatura corresponde?
¿Cuál es su graduación en grados Celsius?
¿Cómo se consigue esa temperatura?
¿Qué sucede con la energía cinética molecular de la materia a esa temperatura?



3. Explica esta imagen, ¿qué le pasa a la energía calorífica?, ¿se pierde?, ¿en qué se convierte?



4. Si los objetos A y B por separado están en equilibrio térmico con un tercer objeto, C, entonces, ¿cómo se encuentran térmicamente los objetos A y B?



2. ¿Por qué un globo aerostático se eleva?

5. ¿Se puede enfriar una habitación, dejando abierta la puerta del refrigerador?
Explica tu respuesta.



Escribe tus respuestas:



evaluación

1. Resuelve :

1				T			
2				E			
3				M			
4				P			
5				E			
6				R			
7				A			
8			T				
9			U				
10			R				
11			A				

1. Movimiento de las moléculas.
2. Energía acumulada de un cuerpo.
3. Aparato para medir el calor promedio de un cuerpo.
4. Están hechos de materia.
5. Energía calorífica.
6. La energía térmica se transfiere del cuerpo de _____ al cuerpo de menor temperatura.
7. Energía que incluye las energías cinética y potencial.
8. Forman las moléculas.
9. Unidad internacional de energía calorífica.
10. Forma en la cual el Sol transmite calor a la Tierra.
11. Es una forma de energía.

2. Anota el cambio de estado según la situación.

Situación	Cambio de estado
Después de una ducha de agua caliente, en el espejo se ven gotitas de agua que escurren.	
Cuando dejamos un trozo de mantequilla al sol.	
Cuando el yodo sólido, al calentarse se convierte en gas.	
Si se coloca una taza de agua caliente cerca de una ventana, aparecen gotitas de agua en el vidrio.	
Cuando se pone agua en el congelador.	
La ropa, después de unas horas de estar al sol, se seca.	



3. ¿Por qué se usa mercurio o alcohol en los termómetros y no agua?

4. Menciona los puntos de fusión y de ebullición del agua en:

- a) Escala Celsius.
- b) Escala Fahrenheit.

5. ¿Cuál es la unidad de temperatura en el SI (Sistema Internacional)?

6. ¿Cuál es la diferencia entre calor y temperatura?

7. ¿Cuál es la diferencia entre un termómetro clínico y uno de laboratorio si ambos mide en °C y la sustancia termométrica es mercurio?