

GUÍA



COLEGIO PABLO GARRIDO VARGAS

UNIDAD TÉCNICO PEDAGÓGICA 2020

ASIGNATURA: Ciencias Naturales 4to AÑO BÁSICO

SEMANA: del 27 al 30 de abril de 2020

NOMBRE ALUMNO(A):	
PROFESOR(A): Maria T. Ahumada	CORREO: maria.ahumada@colegio-pablogarrido.cl
OBJETIVO: Comparar los estados de la materia	
CONTENIDOS	Estados de la materia
HABILIDADES TRABAJADAS	Reconocer ,comparar

Lectura para Complementar los nuevos aprendizajes.

La materia normalmente presenta tres estados o formas: **sólida**, **líquida** o **gaseosa**. Sin embargo, existe un cuarto estado, denominado **estado plasma**, el cual corresponde a un conjunto de partículas gaseosas eléctricamente cargadas (iones), con cantidades aproximadamente iguales de iones positivos y negativos (los iones son átomos cargados eléctricamente), es decir, materia neutra.

El estado **sólido** se caracteriza por su resistencia a cualquier cambio de forma, es decir, poseen una forma fija, esto se debe a la fuerte atracción que hay entre las moléculas que lo constituyen; es decir, las moléculas están muy cerca unas de otras.

No todos los sólidos son iguales, ya que poseen propiedades específicas que los hacen ser diferentes. Estas propiedades son:

- Elasticidad
- Dureza
- Fragilidad

Líquido

En el estado líquido, las moléculas pueden moverse libremente unas respecto de otras, ya que están un poco alejadas entre ellas. Los líquidos, sin embargo, todavía presentan una atracción molecular suficientemente firme como para resistirse a las fuerzas que tienden a cambiar su volumen. Sin embargo no poseen una forma fija sino que adquieren la forma del recipiente que los contengan

No todos líquidos son iguales. Poseen propiedades específicas que los hacen ser diferentes.

– Volatilidad: nos referimos a la capacidad del líquido para evaporarse. Por ejemplo, si dejas un perfume abierto, podrás ver cómo con el paso del tiempo, disminuye el volumen del líquido.

– Viscosidad: nos referimos a la facilidad del líquido para esparcirse. No es lo mismo derramar aceite que agua, ésta última es menos viscosa, ya que fluye con mayor facilidad.

Gaseoso

En el estado gaseoso, las moléculas están muy dispersas y se mueven libremente, sin ofrecer ninguna oposición a las modificaciones en su forma y muy poca a los cambios de volumen. Como resultado, un gas que no está encerrado tiende a difundirse indefinidamente, aumentando su volumen y disminuyendo su densidad. No poseen una forma fija pues sus moléculas están muy separadas entre sí.

La mayoría de las sustancias son sólidas a temperaturas bajas, líquidas a temperaturas medias y gaseosas a temperaturas altas; pero los estados no siempre están claramente diferenciados. Puede ocurrir que se produzca una coexistencia de fases cuando una materia está cambiando de estado; es decir, en un momento determinado se pueden apreciar dos estados al mismo tiempo. Por ejemplo, cuando cierta cantidad de agua llega a los 100°C (en estado líquido) se evapora, es decir, alcanza el estado gaseoso; pero aquellas moléculas que todavía están bajo los 100°C, se mantienen en estado líquido.

Plasma

Existe un cuarto estado de la materia llamado plasma, que se forman bajo temperaturas y presiones extremadamente altas, haciendo que los impactos entre los electrones sean muy violentos, separándose del núcleo y dejando sólo átomos dispersos.

El plasma, es así, una mezcla de núcleos positivos y electrones libres, que tiene la capacidad de conducir electricidad.

Un ejemplo de plasma presente en nuestro universo es el Sol.

Observa los siguientes videos en youtube y luego responde las preguntas que vienen a continuación.

<https://www.youtube.com/watch?v=fxDKpEYAoSE>

<https://www.youtube.com/watch?v=huVPSc9X61E&t=133s>

ESTADOS DE LA MATERIA: MOVIMIENTO DE LAS PARTÍCULAS.

La materia puede encontrarse, generalmente, en tres estados físicos: sólido, líquido y gaseoso, aunque la mayor parte de los objetos que usas están fabricados con materiales sólidos, como la madera, el vidrio y los plásticos.

La materia está formada por pequeñas partículas, unidas entre sí por fuerzas de atracción y en constante movimiento. En cada uno de los estados de la materia, la unión y el movimiento de las partículas son diferentes

- **SÓLIDO:** Sus partículas están ordenadas y la distancia que las separa es muy pequeña. Vibran en sus posiciones fijas, pero no se desplazan.
- **LÍQUIDO:** Sus partículas están desordenadas y la distancia que las separa es mayor que en los sólidos. Vibran y se pueden desplazar.
- **GASEOSO:** Sus partículas están mucho más desordenadas y separadas que en los líquidos. Vibran y se desplazan libremente ocupando todo el espacio disponible.



1. ¿En cuál de los estados de la materia la distancia entre sus partículas es menor?

2. ¿En qué estado de la materia las partículas se desplazan con mayor libertad?

3. Menciona 3 objetos sólidos

4. Nombra 3 elementos que se encuentran en estado líquido

5. Nombra 3 elementos que se encuentran en estado gaseoso
