



GRADO	SECUNDARIA – 1ro.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

QUÍMICA

ESTADO Y CAMBIO DE ESTADO DE LA MATERIA

FICHA N° 012

• Marco teórico

I. CONCEPTO

La materia se presenta en tres estados o formas de agregación: sólido, líquido y gaseoso. Estos dependen de las fuerzas intermoleculares de cohesión o atracción y repulsión.

Solo algunas sustancias pueden hallarse de modo natural en los tres estados, como es el caso del agua. La mayoría de sustancias se presentan en un estado concreto.

1. Estado sólido

- Tienen forma y volumen definido.
- No se pueden comprimir, es decir, son incompresibles.
- Poseen alta densidad.
- Las fuerzas de atracción (F_a) son mayores que la fuerza de repulsión (F_r).

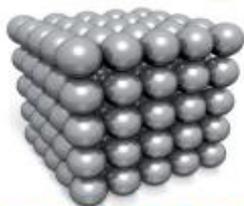
$$F_a > F_r$$



Mesa



Rocas



Cubo de acero

2. Estado líquido

- Tienen un volumen definido, pero adoptan la forma del recipiente que lo contiene.
- Difícilmente compresibles.
- Densidad intermedia.
- Hay equilibrio entre las fuerzas de atracción y repulsión.

$$F_a = F_r$$



Gaseosa



Gasolina



Vaso con agua

3. Estado gaseoso

- Adoptan la forma y el volumen del recipiente que lo contiene.
- Son compresibles, se comprimen fácilmente.
- Su densidad es muy baja.
- Las fuerzas de repulsión son mayores que las de atracción.

$$F_r > F_a$$

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente

Filimón Córdova Gonzales

Celular

984870006

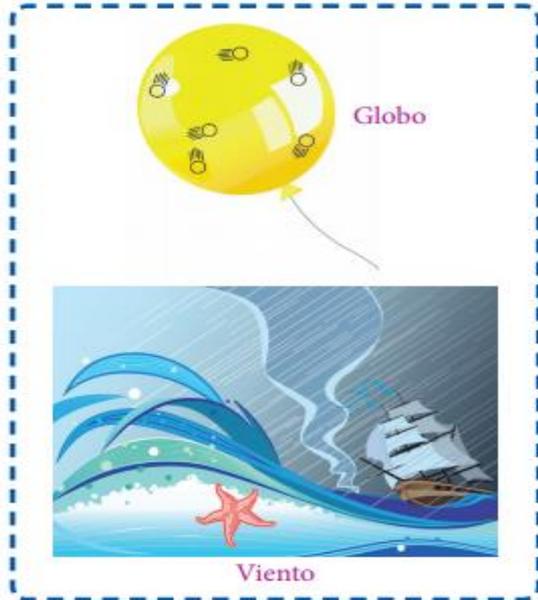
Correo

Filicordova2@gmail.com



I. E. P.
EL NIÑO INVESTIGADOR - K'USKIQ ERQE
Dr. DAVID JUAN FERRIZ OLIVARES
DE LAS ELIC - ESCUELAS LIBRES DE
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA PARA NIÑOS

GRADO	SECUNDARIA – 1ro.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGIA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.



❖ **El plasma** es el cuarto estado de la materia, constituido por cationes (átomos con carga eléctrica positiva), electrones y neutrones. El sol es un plasma gigantesco.



Sol



Estrellas

• Recuerda que

Amiguito recuerda: en la actualidad hay 2 estados más de la materia:
 – Bose-Einstein
 – Fermionicos

II. CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA

Son cambios que afectan solo el aspecto físico de las sustancias, las cuales no llegan a convertirse en nuevas sustancias. Son cambios físicos.

No te olvides:
 Hay tres tipos de vaporización:
 Evaporización, ebullición, volatilización

SUBLIMACIÓN DIRECTA





GRADO	SECUNDARIA – 1ro.
ÁREA	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
COMPETENCIA	Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos
CAPACIDAD	Problematiza situaciones para hacer indagación
DESEMPEÑO	Indaga a partir de preguntas y plantea hipótesis con base en conocimientos científicos y observaciones previas.

• Trabajando en Clase

Integral

1. Estado de la materia que tiene forma y volumen definido.

Resolución:

En el estado sólido, las fuerzas de atracción molecular son mayores, lo que les permite tener una forma definida y un volumen definido.

2. Estado de la materia donde las fuerzas de repulsión son mayores a las fuerzas de atracción molecular.
 a) Sólido b) Líquido
 c) Gaseoso d) Coloide
 e) T.A.
3. Característica del estado líquido:
 a) Alta densidad
 b) $FR > Fa$
 c) $Fa > Fr$
 d) Volumen definido
 e) Densidad muy baja

4. “Los cambios de estado de la materia son cambios físicos”. Lo correcto es:
 a) Son reacciones químicas
 b) Se forma una nueva sustancia
 c) No se forman nuevas sustancia
 d) a y b
 e) Todas

UNMSM

5. Estado de la materia que se caracteriza por ser muy comprensible.

Resolución:

Los gases pueden disminuir su volumen es decir se pueden comprimir.

6. Se llama ____ al cambio del estado sólido al gaseoso.
 a) Fusión
 b) Sublimación directa
 c) Sublimación inversa
 d) Solidificación
 e) Licuación

7. El paso del estado gaseoso al líquido se denomina:
 a) Fusión
 b) Sublimación
 c) Solidificación
 d) Licuación
 e) Gasificación

8. El paso del estado sólido al líquido se conoce como:

Resolución:

El paso del estado sólido al estado líquido se denomina fusión.

9. La sublimación inversa es el paso del estado ____ al ____.
 a) gaseoso – sólido
 b) sólido – líquido
 c) gas – gaseoso
 d) líquido – gas
 e) T.A
10. Estado de la materia formado por iones llamados cationes:
 a) Sólido b) Líquido
 c) Gaseoso d) Vapor
 e) Plasmático

• SIGO PRACTICANDO

1. Estado de la materia donde las fuerzas de repulsión son mayores que las fuerzas de atracción:
 a) Sólido b) Gaseoso
 c) Líquido d) Plasmático
 e) a y b
2. Es una característica de los cuerpos en estado sólido:
 a) Son comprensibles
 b) Densidad muy baja
 c) $FA = FR$
 d) Poseen forma y volumen definido
 e) $FA < FR$
3. Estado de la materia que adopta la forma y el volumen del recipiente que lo contiene:
 a) Sólido b) Líquido
 c) Coloidal d) Gaseoso
 e) Plasmático
4. Estado de la materia con volumen definido, pero que adopta la forma del recipiente:

- a) Sólido b) Gaseoso
 c) Plasmático d) Líquido
 e) Iónico
5. Si $FA > FR$, entonces nos estamos refiriendo al estado.
 a) Sólido b) Gaseoso
 c) Coloidal d) Líquido
 e) Plasmático
6. El hielo seco pasa del estado sólido al gaseoso; este cambio se denomina:
 a) Fusión
 b) Solidificación
 c) Gasificación
 d) Sublimación directa
 e) Licuación
7. El cambio del estado sólido a líquido se conoce como:
 a) Licuación
 b) Fusión
 c) Sublimación inversa
 d) Gasificación
 e) Solidificación

8. El vapor de agua es un ejemplo de estado.
 a) Líquido b) Gaseoso
 c) Sólido d) Coloidal
 e) Iónico
9. Al colocar un vaso de agua en el refrigerador este se vuelve sólido. Como se denomina.
 a) Cambio b) Fusión
 c) Gasificación d) Solidificación
 e) Licuación
10. El paso de líquido a gas se denomina:
 a) Fusión
 b) Gasificación
 c) Sublimación inversa
 d) Licuación
 e) Sublimación directa

Si tiene alguna duda puede consultar al Docente del área

Docente	Filimón Córdova Gonzales	Celular	984870006	Correo	Filicordova2@gmail.com
---------	--------------------------	---------	-----------	--------	--