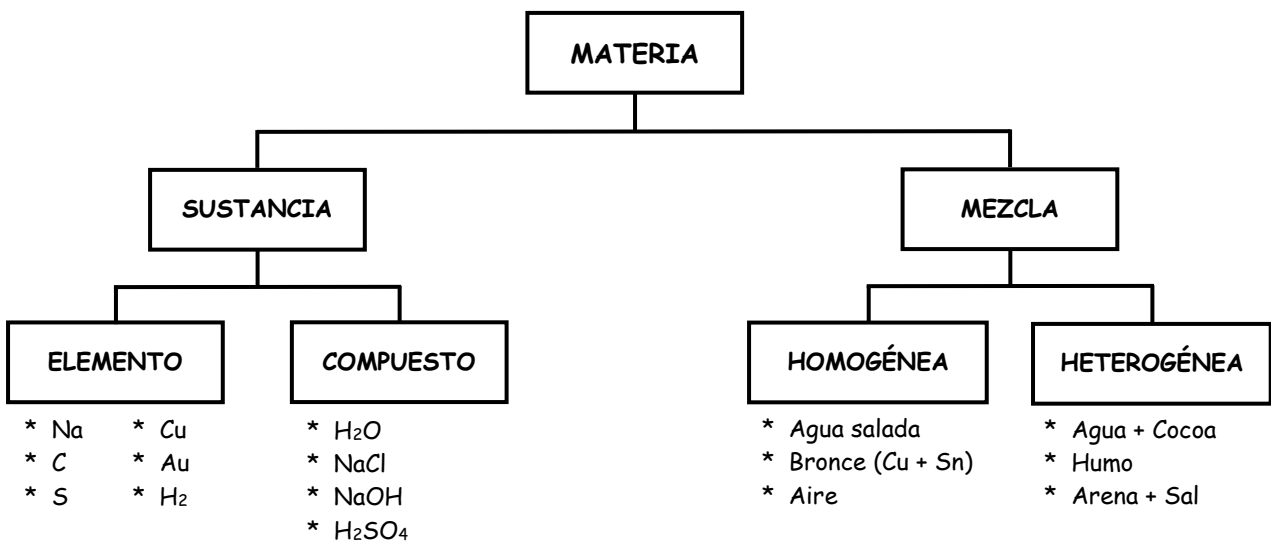


MATERIA

Es evidente que la **Química** es una ciencia que ha alterado el rumbo de la civilización, desde la época de la alquimia hasta la química moderna; los efectos de esta ciencia en el desarrollo de la civilización han sido muy importantes, porque gran parte de las cosas necesarias para el bienestar y progreso de la sociedad han sido desarrollados por químicos.



CLASIFICACIÓN DE LA MATERIA



FICHA DE TRABAJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

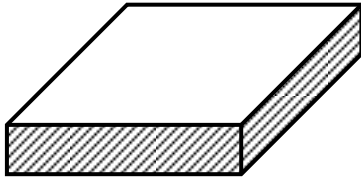
QUINTO DE SECUNDARIA

FASES DE LA MATERIA

La Materia se representa en el universo en 4 fases: sólido, líquido, gaseoso y plasmático.



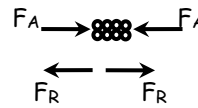
1. FASE SÓLIDA



Barra de Hierro (Fe)

F_A : Fuerza Atracción

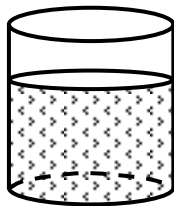
F_R : Fuerza Repulsión



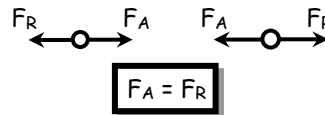
$$F_A > F_R$$

- Tienen volumen y forma definida.
- Son incompresibles.

2. FASE LÍQUIDA



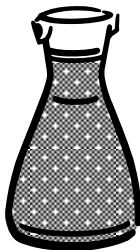
Agua Líquida (H₂O)



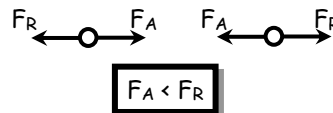
$$F_A = F_R$$

- Tiene volumen definido y forma variable.
- Son incompresibles.

3. FASE GASEOSA



Oxígeno Gaseoso (O₂)



$$F_A < F_R$$

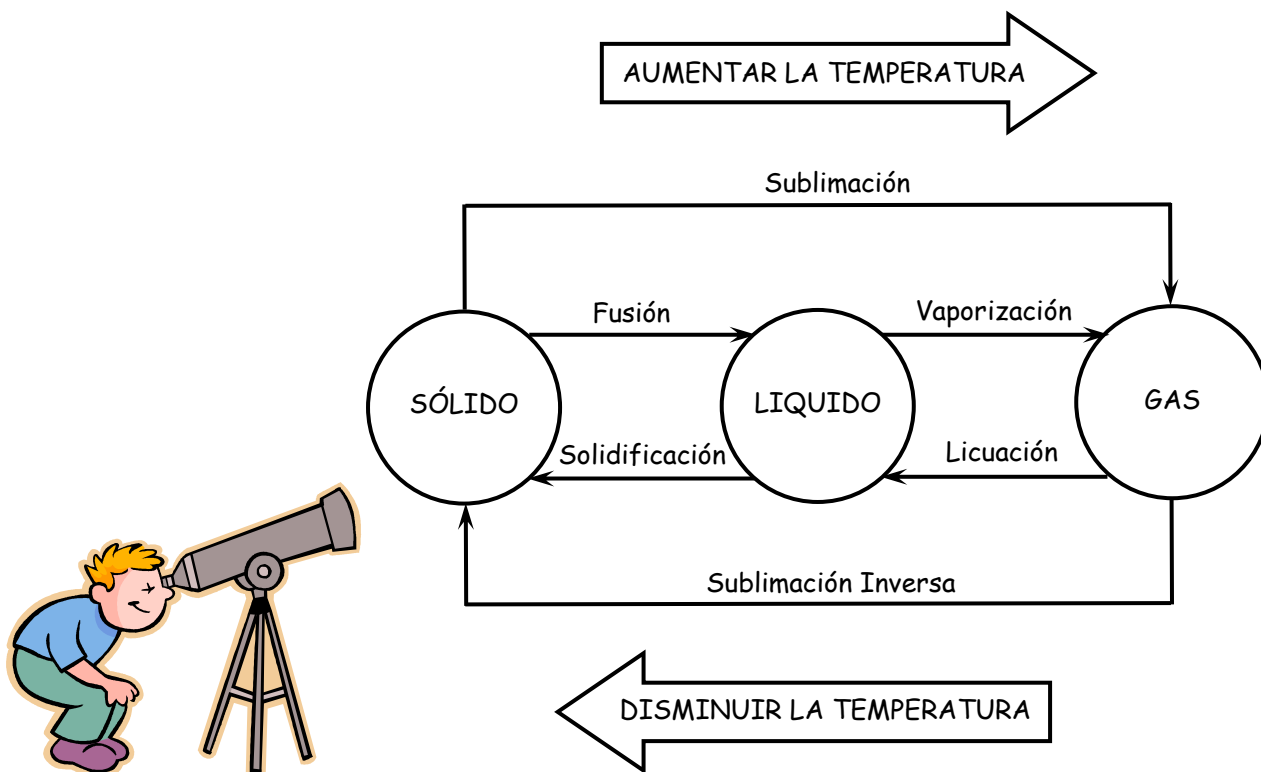
- Tienen volumen y forma variable.
- Tienen alta compresibilidad.

FICHA DE TRABAJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA QUINTO DE SECUNDARIA

4. FASE PLASMÁTICA

- Requiere altas temperaturas (> a 20 000 °C).
- Este estado es habitual en el Sol y demás estrellas, así como en la formación de volcanes.

CAMBIOS DE FASE



EJERCICIOS DE APLICACIÓN

- No es materia
 - Gelatina
 - Aire
 - Petróleo
 - Tiempo
 - Núcleo de la Tierra
- Es materia:
 - Agua
 - Aire
 - Sombra
 - Tiempo
- Materia es todo aquello que existe en el universo y cuya característica fundamental es y
 - masa - masa
 - masa - tiempo
 - tiempo - espacio
 - masa - volumen
 - tiempo - volumen
- Señale la materia que no tiene masa

FICHA DE TRABAJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
QUINTO DE SECUNDARIA

- a) Tierra
- b) Agua
- c) Aire
- d) Calor
- e) Niebla

5. Señale a un elemento

- a) H₂O
- b) Humo
- c) Aire
- d) Au
- e) H₂SO₄

6. Señale las especies químicas que no son elementos

- a) Acero, Cu
- b) H₂O, Pt
- c) Agua, Aire
- d) Sacarosa, Pt
- e) Cu, Pt

7. Señale un compuesto

- a) Acero
- b) H₂SO₄
- c) Ag
- d) Aire
- e) Humo

8. Señale una mezcla homogénea

- a) Acero
- b) H₂O
- c) H₂
- d) Chocolatada
- e) Humo

9. Cuando se produce la lluvia está ocurriendo

- a) Fusión
- b) Vaporización
- c) Solidificación
- d) Sublimación
- e) Sublimación inversa

10. La naftalina con el transcurso del tiempo disminuye su tamaño, debido a que experimenta una

- a) Fusión
- b) Evaporación
- c) Licuación
- d) Sublimación
- e) Solidificación

11. Entre las siguientes especies químicas. ¿Cuántos elementos hay? Aire, latón, platino, oro y mercurio

- a) 1
- b) 2
- c) 3
- d) 4
- e) 5

12. ¿Qué compuesto es tetratómico?

- a) CO₂
- b) H₂O
- c) CO
- d) NH₃
- e) CH₄

13. Señalar un compuesto triatómico

- a) CO

FICHA DE TRABAJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
QUINTO DE SECUNDARIA

- b) H_2SO_4
- c) CO_2
- d) NH_3
- e) CH_4

14. Señale un compuesto diatómico

- a) H_2O
- b) CH_4
- c) C_3H_8
- d) CO

- e) NH_3

15. Señale el número de átomos del ácido sulfúrico H_2SO_4

- a) 2
- b) 3
- c) 7
- d) 8
- e) 9

TAREA DOMICILIARIA N° 2

1. No es materia

- a) Sol
- b) Luna
- c) Humo
- d) Sombra
- e) Rayos X

2. Es materia

- a) Tiempo
- b) Velocidad
- c) Sombra
- d) Temperatura
- e) Aire

3. Caracteriza al estado gaseoso

- a) Forma constante y volumen constante
- b) Forma variable y volumen variable
- c) Forma constante y volumen variable
- d) Forma variable y volumen constante
- e) No ocupa volumen alguno

4. Es un estado de alta energía, muy abundante en el universo, pero muy escaso en nuestro planeta

- a) Sólido
- b) Líquido

c) Plasmático

- d) Coloidal
- e) Gaseoso

5. El proceso por el cual un cuerpo sólido se transforma directamente en gas se denomina

- a) Evaporación
- b) Vaporización
- c) Fusión
- d) Sublimación
- e) Solidificación

6. Es una sustancia simple ó elemento

- a) Alcohol
- b) Acetona
- c) Gas propano
- d) Oro
- e) Agua

7. Es una sustancia compuesta o compuesto

- a) Ozono: O_3
- b) Plata
- c) Calcio
- d) Etanol: C_2H_5OH

FICHA DE TRABAJO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
QUINTO DE SECUNDARIA

- e) Carbono
8. No es una mezcla homogénea
- a) Ácido muriático
 - b) Bronce
 - c) Latón
 - d) Agua y Arena
 - e) Amalgama
9. ¿Cuál de las siguientes proposiciones es correcta?
- a) Solidificación es el cambio del estado sólido a líquido
 - b) Sublimación es el cambio del estado sólido a líquido
 - c) Evaporación es el cambio del estado gaseoso a líquido
 - d) Licuación es el cambio del estado gaseoso a líquido
 - e) Sublimación inversa es el cambio del estado sólido a gas
10. Una de las siguientes representa una mezcla
- a) Diamante
 - b) Grafito
 - c) Ozono
 - d) Acero
 - e) Agua
11. Indique la atomicidad del agua
- a) 2
 - b) 3
 - c) 6
 - d) 8
 - e) 10
12. Indicar la atomicidad del petróleo
- a) 8
 - b) 10
 - c) 12
 - d) 18
 - e) No se puede
13. Uno de los compuestos es pentatómico
- a) HNO_3
 - b) H_2O
 - c) H_2S
 - d) PbO_2
 - e) NaSO_4
14. ¿Qué compuesto es ternario y hepta-atómico?
- a) Na_2O_3
 - b) NaOH
 - c) Cl_2O_5
 - d) CaCOH
 - e) H_2SO_4
15. Es una mezcla homogénea
- a) Agua y aceite
 - b) Agua y trozos de madera
 - c) Agua y trozos de papel
 - d) Agua y alcohol
 - e) Agua y gasolina
-