

GUIA No. 4 – P1 GRADO 5º	TEMA: LA MATERIA ORGANIZACIÓN Y CONFORMACION	SEDE: LA ROSITA	DOCENTE: Luz Mery Galeano
	FECHA DE ENTREGA: miércoles 03 al martes 09 de marzo del 2021		ASIGNATURA: Ciencias Naturales
DBA: Comprende que existen distintos tipos de mezclas (homogéneas y heterogéneas) que de acuerdo con los materiales que la componen pueden separarse mediante diferentes técnicas			
ESTANDAR: Identifico estructuras de los seres vivos que permiten su desarrollo y clasificación, además de características y trasformaciones en el entorno a través de principios y/o fenómenos físicos, químicos y biológicos			

“ME SUMERJO EN EL MUNDO DEL SABER”

TEMA: LA MATERIA ORGANIZACIÓN Y CONFORMACION

ACTIVIDADES DE RUTINA:

Compartir un delicioso helado en familia. Seguidamente se hacen preguntas.

EXPLORACIÓN:

Saberes previos: Lee y analiza las preguntas. Luego escriba en el cuaderno lo que pensó de cada una.

¿Qué es la materia?

¿Cuáles son los estados de la materia?

¿Todos los seres vivos estamos formados de materia? ¿Por qué?

MOTIVACIÓN:

Reúna los siguientes elementos azúcar y agua ubícalos en una mesa o un lugar donde los pueda observar, diferenciar mezclar complete el cuadro.

Elemento	color	olor	sabor	textura	forma	Se disuelve	solido	liquido	gaseoso
Azúcar									
Agua									

MANEJO TEMÁTICO:

Explicación temática:

LA QUÍMICA

Ciencia que estudia la materia su composición, propiedades y cambio.

OBSERVA EL VIDEO QUE EXPLICAN LA TEMATICA: LA MATERIA ORGANIZACIÓN Y CONFORMACION. HAS CLICK SOBRE EL LINK

<https://www.youtube.com/watch?v=2V-IYdcsoAw> Los Átomos

LA MATERIA

Es todo lo que existe, lo que nos rodea tiene masa y ocupa un lugar en espacio. La materia está formada por partículas diminutas que no pueden observar, son los ÁTOMOS. Estos se presentan por medios de modelos atómicos.

¿CÓMO ESTA FORMADA LA MATERIA?

Los átomos conforman la materia y cuentan con una estructura propia.

ESTRUCTURA DEL ATOMO

Núcleo:

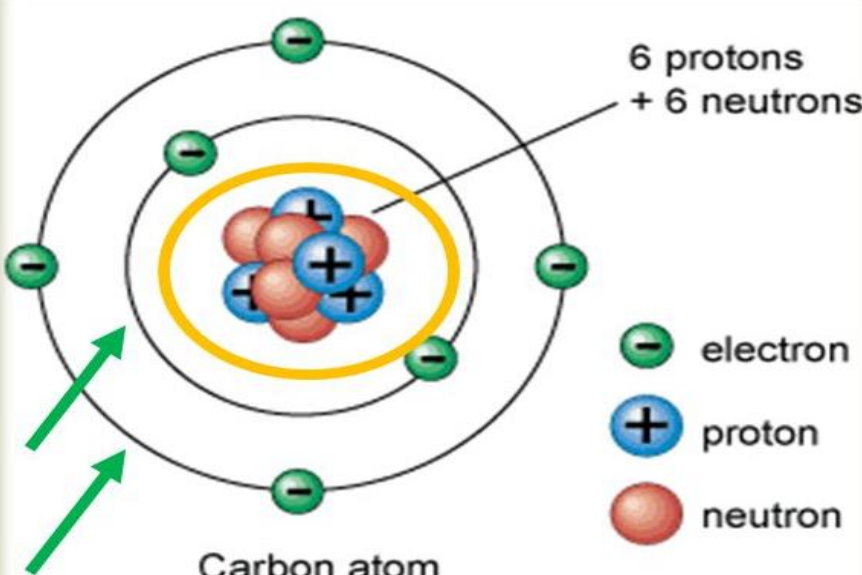
Parte central del átomo que contiene partículas positivas y neutras.

- Protones (+)
- Neutrones =

Corteza:

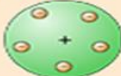
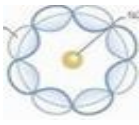
Parte exterior, contiene partículas negativas.

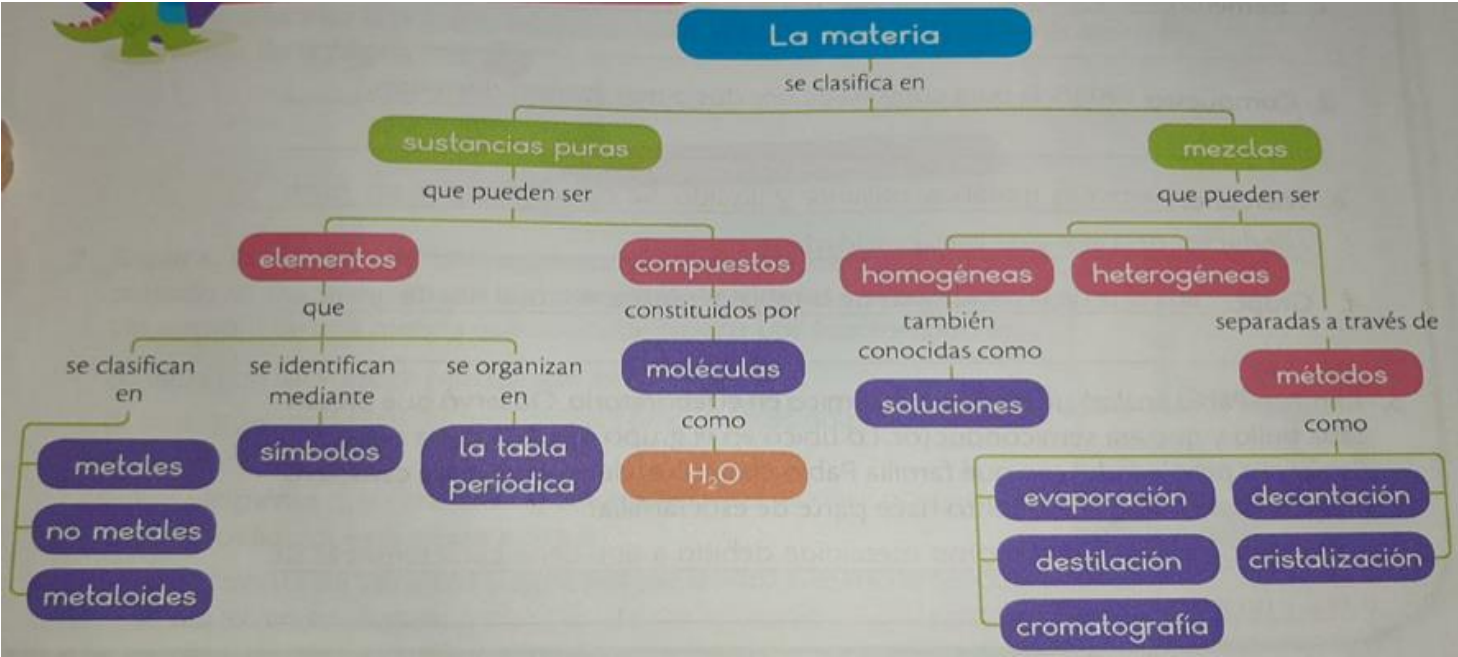
- Electrones (-)





MODELOS ATOMICOS

Año	Científico	Descubrimientos experimentales	Modelo atómico
1808	 John Dalton	Durante el s.XVIII y principios del XIX algunos científicos habían investigado distintos aspectos de las reacciones químicas, obteniendo las llamadas <u>leyes clásicas de la Química</u> .	La imagen del átomo expuesta por Dalton en su <u>teoría atómica</u> , para explicar estas leyes, es la de minúsculas partículas esféricas, indivisibles e inmutables, iguales entre sí en cada elemento químico. 
1897	 J.J. Thomson	Demostró que dentro de los átomos hay unas partículas diminutas, con carga eléctrica negativa, a las que se llamó <u>electrones</u> .	De este descubrimiento dedujo que el átomo debía de ser una esfera de materia cargada positivamente, en cuyo interior estaban incrustados los electrones. (<u>Modelo atómico de Thomson</u> .) 
1911	 E. Rutherford	Demostró que los átomos no eran macizos, como se creía, sino que están vacíos en su mayor parte y en su centro hay un diminuto <u>núcleo</u> .	Dedujo que el átomo debía estar formado por una <u>corteza</u> con los electrones girando alrededor de un núcleo central cargado positivamente. (<u>Modelo atómico de Rutherford</u> .) 
1913	 Niels Bohr	<u>Espectros atómicos</u> discontinuos originados por la radiación emitida por los átomos excitados de los elementos en estado gaseoso.	Propuso un nuevo modelo atómico, según el cual los electrones giran alrededor del núcleo en unos niveles bien definidos. (<u>Modelo atómico de Bohr</u> .) 
1926	 Erwin Schrödinger	sugirió que el movimiento de los electrones en el átomo correspondía a la dualidad onda-partícula, y en consecuencia, los electrones podían moverse alrededor del núcleo como ondas estacionarias.	Describe el movimiento de los electrones como ondas estacionarias, que se mueven constantemente es decir, no tienen una posición fija o definida dentro del átomo. 



La tabla periódica es la herramienta gráfica donde se representan a todos los elementos organizados según el orden creciente de sus números atómicos.

La tabla periódica fue propuesta por **Dmitri Ivanovich Mendeléiev** (1834-1907) y publicada **1969**. En **la tabla periódica** los elementos se encuentran organizados en **GRUPOS** los cuales se dividen en columnas, en total hay **18 grupos** y los **PERIODOS** son cada una de las filas; en total hay **7 periodos** y se identifican con los números del 1 al 7. Los elementos químicos son 118 y se identifican a través de **SÍMBOLOS QUÍMICOS**, cada símbolo consta de una o dos letras la primera en mayúscula como el Hidrogeno (H) y la segunda en minúscula como el Níquel símbolo químico (Ni).

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Periodo 1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	57 * La	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	89 ** Ac	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Uun	111 Uuu	112 Uub		114 Uuq		116 Uuh		118 Uuo

*Lantánidos

**Actínidos

58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

PONGO EN PRÁCTICA MIS CONOCIMIENTOS

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE

Antes de desarrollar la actividad observe los videos para retroalimentarse sobre la materia sus propiedades, composición y clasificación.

1. Relaciona las columnas, según el cambio de estado de la materia. <https://www.youtube.com/watch?v=c4nhGai4TFs>

La Materia y sus propiedades | Videos Educativos para Niños

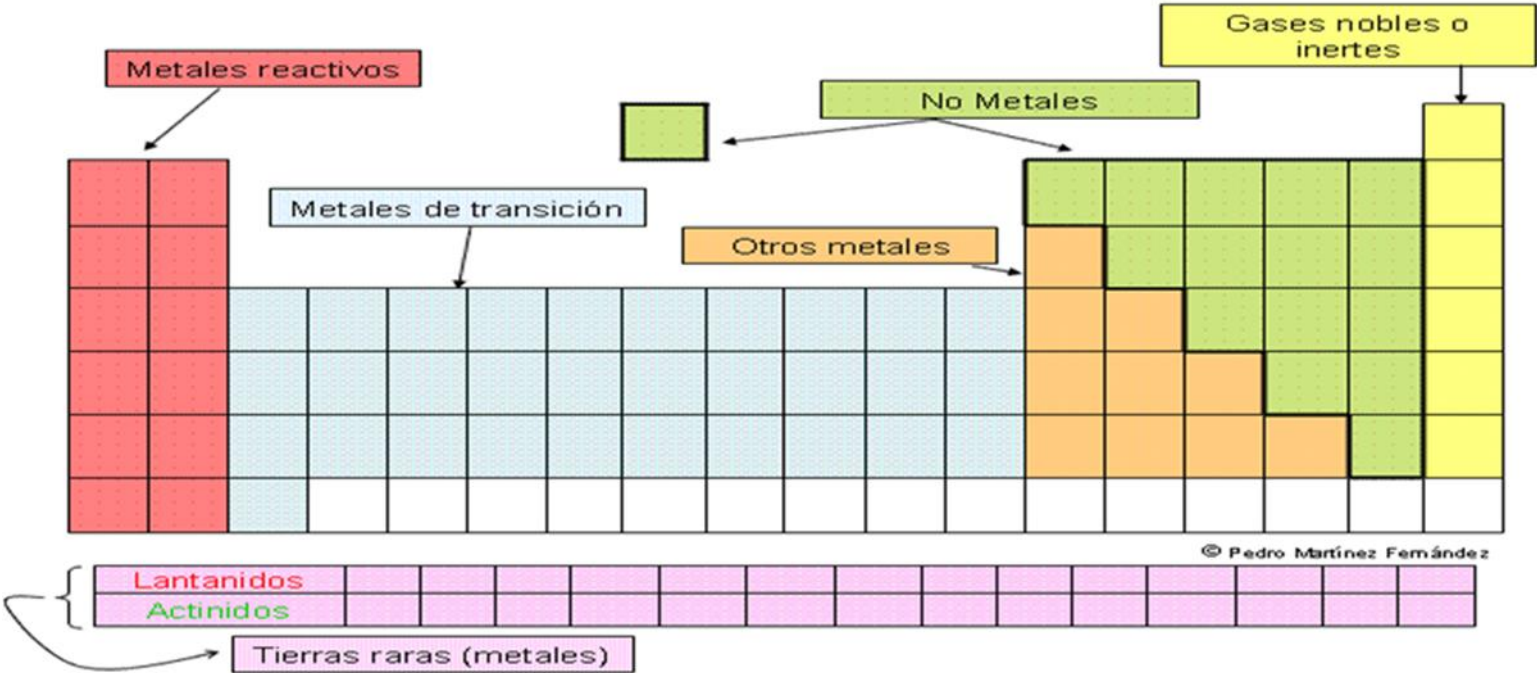
- A) Hierro solido a hierro liquido
- () Solidificación
- B) Jugo a helado
- () Condensación
- C) vapor de agua a góticas de agua
- () Evaporización
- D) Agua a vapor de agua
- () Fusión

Hidrógeno				
Carbono				
Helio				
Potasio				
Zinc				
Fosforo				

9. Relaciona el compuesto o elemento con su fórmula.

- A) Cloruro de sodio
- () P
- B) Dióxido de carbono
- () NaCl
- C) Agua
- () Al
- D) Amoniaco
- () H2O
- E) Fosforo
- () CO2
- F) Aluminio
- () NH3

10. Ubica en la tabla periódica los símbolos atómicos de los siguientes elementos Oro, Plata, Oxígeno, Hidrogeno, Nitrógeno, Helio, Níquel, Carbono, Flúor, Aluminio, Fósforo, Calcio, Cloro, Hierro, Cobre, Zinc, Potasio, Magnesio, Sodio, Cromo.



EVALUACION:

Estudiantes la evaluación se realizará de manera constante, ya que se tendrá en cuenta, la participación activa, el compromiso, la responsabilidad, la puntualidad y entrega en el desarrollo de las actividades. Por lo tanto, es importante repasar la temática vista.