



ASIGNATURA	Ciencias Naturales	CURSO	8°	DOCENTE	Catalina Fuentes
ALUMNO				FECHA	24 de septiembre

GUIA Nº 19 CIENCIAS DEL 24 DE SEPTIEMBRE AL 01 OCTUBRE DEL 2021

Unidad 2: "Química"

OBJETIVO: OA14

Usar la tabla periódica como un modelo para predecir las propiedades relativas de los elementos químicos basadas en los patrones de sus átomos.

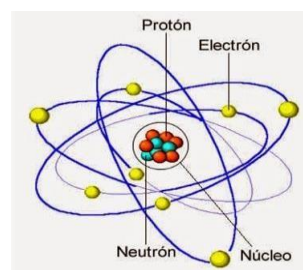
INSTRUCCIONES:

- **Leer y destacar** los contenidos más relevantes de la guía y contesta las preguntas, puedes ayudarte con tu texto de estudio.

A medida que se realizaban experimentos y descubrimientos, se demostró que el **átomo** estaba constituido de otras partículas constituyentes: los **electrones**, más tarde, se descubrieron los **protones** y luego los **neutrones**. Con estos conocimientos, los científicos comenzaron a plantear modelos atómicos que dieran cuenta de cómo era el átomo, es necesario aclarar que estos modelos se plantearon en base a las propiedades observables de la materia y a medida que fueron mejorando las técnicas de investigación; y de ninguna manera mediante la observación directa de los átomos

I.- Encuentra en la siguiente sopa de letras los nombres de las partes y partículas fundamentales del átomo: (corteza – núcleo – electrón protón –neutrón).

A	E	F	W	S	B	J	V	A	V
O	L	Y	O	P	H	I	V	I	W
N	E	U	T	R	O	N	E	S	N
E	C	I	W	O	O	U	E	Q	O
K	T	E	M	T	T	C	T	X	C
J	R	L	Q	O	R	L	U	M	M
T	O	J	C	N	J	E	F	R	Z
D	N	X	K	E	B	O	K	N	Z
D	E	T	I	S	C	W	F	W	I
R	S	Q	C	O	R	T	E	Z	A

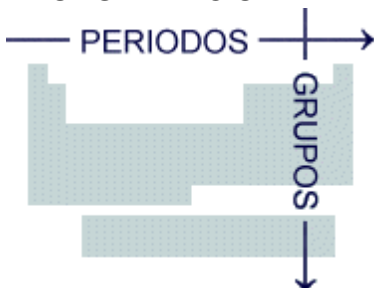


LA TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS

Desde comienzos del siglo XIX, **los científicos advirtieron semejanzas en algunos elementos químicos, lo que permitiría agruparlos**. Sin embargo, la primera y más destacable agrupación de elementos químicos la realizó el científico ruso Dimitri Mendeléiev. En 1869, organizó en filas y columnas los 63 elementos conocidos en su época, según un orden creciente de sus masas atómicas. Mendeléiev observó con ello que se producía un patrón de repetición, pues los elementos que pertenecían a una columna contaban con similares propiedades químicas. **Esta ordenación recibió el nombre de Tabla Periódica o Sistema Periódico de los elementos químicos.**

Posteriormente, fueron perfeccionadas y ampliadas a medida que se descubrían nuevos elementos y se alcanzaba un conocimiento más amplio del átomo. En la Tabla Periódica actual, los elementos químicos están en orden creciente de sus números atómicos. Esta disposición refleja mejor la periodicidad de las propiedades físicas y químicas de los elementos químicos.

ORGANIZACIÓN DE LA TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS



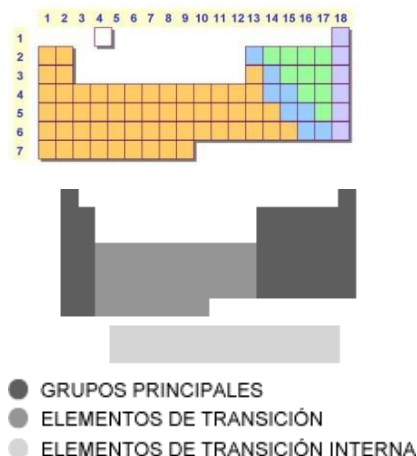
La **tabla periódica** se organiza en **filas horizontales**, que se llaman **periodos** y se **numera de manera creciente de arriba hacia abajo, desde 1 hasta 7**, (El número del período coincide con el número de niveles (n) que tiene el átomo en su configuración electrónica), y en **columnas verticales** que reciben el nombre de **grupos**, que se numeran de manera creciente de izquierda a derecha del 1 a 18 a lo ancho de toda la tabla periódica, en ellos, coincide la terminación de la configuración electrónica, es decir coinciden en la forma del último subnivel, en la cantidad de electrones en su último subnivel, es decir, los grupos indican el número de electrones en la última capa.



ASIGNATURA	Ciencias Naturales	CURSO	8°	DOCENTE	Catalina Fuentes
ALUMNO		FECHA			24 de septiembre

Los elementos de un mismo grupo, tienen propiedades químicas semejantes, ya que tienen el mismo número de electrones en su capa de valencia o nivel (última capa electrónica) y están distribuidos en orbitales del mismo tipo.

Los grupos con mayor número de elementos, los grupos 1, 2, 13, 14, 15, 16, 17 y 18, se conocen como los elementos representativos o elementos de los **grupos principales**, (Los elementos representativos son los elementos más abundantes en la tierra, en el sistema solar, y en el universo); los grupos del 3 al 12 están formados por los llamados elementos de **transición** y los elementos que aparecen aparte se conocen como elementos de **transición interna**. Muchos grupos de la tabla periódica reciben nombres especiales: el grupo 1 metales alcalinos (Li Na, K, etc.); los de grupo 17 son los halógenos (F, Cl, Br, I, At) y los de grupo 18 gases nobles (He, Ne, Ar, Kr, Xe, Rn). Además, por facilidad de representación, aparecen dos filas horizontales fuera de la tabla que corresponden a elementos que deberían ir en el sexto y séptimo periodo, tras el tercer elemento del periodo. Los elementos de la primera fila de elementos de transición interna se denominan **lantánidos**, mientras que los de la segunda fila son **actínidos**. Los elementos de estas series o **tierras raras** no se clasifican en grupos y se colocan aparte para que el trazado de la tabla no resulte demasiado ancho



En la tabla periódica encontramos: **METALES, NO METALES, LOS GASES NOBLES.**

En total se conocen más de 118 elementos que forman toda la materia que conoces. Algunos de esos 118 elementos se encuentran en la naturaleza formando parte de compuestos o bien como sustancias puras. Otros elementos fueron sintetizados artificialmente,

I.- Complete las siguientes frases con las palabras que están en el recuadro

filas - masas atómicas - no metales – columnas – metales - número atómico

- 1.- La tabla periódica actual se ordena en función del_____.
- 2.- Los_____se caracterizan por ser buenos conductores eléctricos y dúctiles
- 3.- Mendeleiev ordenó los elementos en su Tabla periódica, según los_____.
- 4.- La tabla periódica actual ordena los elementos en siete_____y dieciocho_____.
- 5.- Los elementos_____se caracterizan por ser malos conductores eléctricos y Excelentes_aislantes térmicos.

II.- Encierre en un círculo la alternativa correcta.

1.- La tabla periódica actual ordena los elementos de acuerdo a:

- A) Aumento de su masa atómica. B) Disminución del número de neutrones.
C) Disminución de su radio atómico. D) Número atómico creciente.

2.- En el núcleo se encuentran:

- A) Los protones y neutrones. B) Los electrones. C) Los protones y electrones. D) Los neutrones.

3.- Una columna vertical en la tabla periódica recibe el nombre de:

- A. Período.
B. Fila.
C. Grupo.
D. Serie.