

	INSTITUTO MODERNO CRISTO REDENTOR		Fecha: 26/10/2020
	GUÍA # 4 METALES NO METALES Y METALOIDES		Docente: Astrid Bothia
	Periodo IV	Grado: Octavo	Asignatura: Química



FECHA LÍMITE DE ENTREGA 30/10/2020

Correo: astridbothia21@gmail.com

RECUERDE: trabajo que NO esté debidamente marcado NO será recibido

Instrucciones: lea atentamente la siguiente información y resuelva la actividad al final de la misma, en base a este contenido.

ELEMENTOS METALES NO METALES Y METALOIDES

Los metales, no metales y metaloides o semimetales, son las tres divisiones en las que pueden clasificarse todos los elementos químicos de la tabla periódica. Los elementos que pertenecen a cada una de estas divisiones comparten un conjunto de características o propiedades físicas y químicas, las cuales los diferencian de otros elementos.

- ✓ **METALES:** Elementos a la izquierda de la línea se consideran metales; a excepción del hidrógeno (H), el primer elemento en la tabla periódica. A temperaturas y presiones ordinarias, el hidrógeno se comporta como un no metal. La mayoría de los elementos son metales. Este grupo incluye los metales alcalinos (IA), metales alcalinotérreos (IIA), metales de transición, metales básicos, lantánidos (tierras raras), y actínidos. Aunque por separado en la tabla periódica, los lantánidos y actínidos son tipos muy específicos de los metales de transición. Generalmente son brillantes, y sólo se derriten a altas temperaturas; su forma puede cambiar fácilmente y pueden ser convertidos en cables o láminas sin romperse. Los metales se corroen, al igual que el desgaste gradual del hierro. El calor y la electricidad viajan fácilmente a través de los metales ¡razón por la cual no es prudente pararse junto a un poste metálico durante una tempestad!

Grupo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Periodo	1 H	2 Li Be	3 Na Mg	4 K Ca Sc Ti V Cr Mn Fe Co Ni Cu Zn	5 Rb Sr Y Zr Nb Mo Tc Ru Rh Pd Ag Cd	6 Cs Ba La Ce Pr Nd Pm Sm Eu Gd Tb Dy Ho Er Tm Yb Lu	7 Fr Ra Ac Th Pa U Np Pu Am Cm Bk Cf Es Fm Md No Lr	8 He	9 Ne	10 Ar	11 Kr	12 Xe	13 Rn	14 Uuo	15 Uuh	16 Uus	17 Uuo	18 Uuo

- ✓ **METALOIDES:** solo existen 7 metaloides reconocidos como tal en la tabla periódica: Boro [B], Silicio [Si], Germanio [Ge], Arsénico [As], Antimonio [Sb], Telurio [Te] y Polonio [Po]. Estos elementos tienen las propiedades de los metales y no metales. Físicamente, los metaloides lucen como metales, pero químicamente se comportan como no metales. Pueden ser tanto brillantes como opacos, y su forma puede cambiar fácilmente. Generalmente, los metaloides son conductores de calor y de electricidad, de mejor manera que los no metales, y no tan bien como los metales. Separan los metales y no metales en una tabla periódica. Además, muchas tablas periódicas tienen una línea de escalones en la tabla que identifica los grupos de elementos. La línea comienza en boro (B) y se extiende hasta el polonio (Po). Elementos justo a la derecha de las propiedades de la línea de exhibición de ambos metales y no metales y se denominan metaloides o semimetales.
- ✓ **NO METALES:** a la derecha de la Tabla Periódica aparecen los no metales, éstos son muy diferentes a los metales. Su superficie es opaca, y son malos conductores de calor y electricidad. En comparación con los metales, son de baja densidad, y se derriten a bajas temperaturas. La forma de los no metales no puede ser alterada fácilmente, ya que tienden a ser frágiles y quebradizos. Entre los sólidos tenemos al azufre, carbono (carbón o diamante), fósforo, selenio y el yodo. El bromo es el único no metal que existe como un líquido color café rojizo. Mientras, el flúor, cloro, nitrógeno, oxígeno, hidrógeno, helio, argón, etc., son elementos gaseosos.

Propiedades de los elementos		
Metales	Metaloides o semimetales	No metales
La mayoría de los elementos son metales.	Mezcla de características entre metales y no metales.	Estados físicos variables
Aspecto metálico y brillante (excepto Cu y Au)	Opaco o brillante	Aspecto mate
Normalmente sólido a temperatura ambiente. Hay metales que son líquidos a	Todos son sólidos	La mayoría gaseosos. El bromo es el único no metal líquido.

temperaturas moderadas, como ocurre con el mercurio, francio, galio y el cesio.		Algunos solidos
Buenos conductores del calor y la electricidad	Semiconductores de calor y electricidad	Malos conductores de calor y electricidad
Maleable (se puede doblar y golpeó en láminas delgadas)	Menudo maleable	Generalmente frágiles
Dúctil (puede ser convertido en alambre)	Menudo dúctil	Nula
Puede tener un punto de fusión muy alto		Por lo general bajo punto de fusión de los sólidos, en comparación con los metales
Generalmente densa (excepciones incluyen litio, potasio y sodio)	Ligeramente densos	Por lo general menos densa, en comparación con los metales
Pierden fácilmente electrones	Puede ganar o perder electrones en las reacciones	Ganan electrones con facilidad, excepto los gases.

ACTIVIDAD

Cada hoja del cuaderno debe estar marcada con el primer nombre, apellido del estudiante, y grado que cursa. Luego escriba el número y título de la guía de trabajo de manera llamativa, la fecha de inicio y la fecha límite en la que debe entregar esta actividad. Recuerde que trabajo que NO esté marcado de esta forma NO será recibido.

- 1. Construya una síntesis del contenido de la guía, con los datos que considere que facilitan la comprensión de este tema. La forma como construya la síntesis es libre. Por ejemplo: puede ser un resumen corto (máximo 10 renglones), un glosario (mínimo 10 conceptos), un mapa conceptual (abarque el contenido)
- 2. En la siguiente tabla marca correctamente a donde corresponda cada enunciado

Características	Metal	No metal
Sn		
Brillante		
No son conductores		
Átato		
Maleables		
Variedad de colores		
Argón		

- 3. Observa la tabla y complementa los espacios en blanco, clasificándolo y describiéndolo correctamente.

Elemento	Símbolo químico	Metal	No metal	Metaloide	Color	Brillo	Olor	Textura	Sensación térmica
Polonio									
Yodo									
Mercurio									
Carbono									
Radio									
Helio									

- 4. De acuerdo a las características observadas de los metales y los no metales, clasifica las siguientes imágenes.



Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?



Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

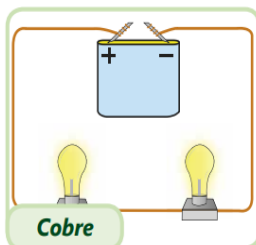
	INSTITUTO MODERNO CRISTO REDENTOR		Fecha: 26/10/2020
	GUÍA # 4 METALES NO METALES Y METALOIDES		Docente: Astrid Bothia
	Periodo IV	Grado: Octavo	Asignatura: Química



Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?



Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?



Azufre

Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?



Carbón

Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?



Nitrógeno

Metal

No metal

Argumenta tu respuesta ¿Por qué?

5. Complemente la siguiente tabla

Familia	Características	Elementos que la conforman	Símbolo químico	Propiedades	Usos
Alcalinos					
Alcalinotérreos					
Térreos					
Carbonoides					
Nitrogenoides					
Calcógenos					
Halógenos					
Gases nobles					
Tierras raras					