

	GIMNASIO SABIO CALDAS (IED) Nuestra escuela: una opción para la vida PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

DOCENTE	Mónica Pinto	GRADO	Décimo
ASIGNATURA	Química		
Correo electrónico de contacto			
Fecha de envío	24 de marzo	Fecha de entrega	27 de marzo
Tiempo de ejecución de la actividad	2 horas		
TEMA	Nivelación de química		

Contextualización

Las reacciones químicas son **el proceso de arreglo de átomos y enlaces cuando sustancias químicas entran en contacto**. Las propiedades químicas cambian al alterar el arreglo de los átomos en esa sustancia.

Las sustancias químicas que cambian son los reactantes y las nuevas sustancias que se forman o aparecen son los productos:

Las ecuaciones químicas muestran cuales son los reactantes, los productos y otros participantes como catalizadores y energía. Los reactantes se anotan a la izquierda de la flecha que apunta a los productos, de esta forma:

Esto se lee de la siguiente manera: una molécula de gas metano reacciona con 2 moléculas del oxígeno para formar una molécula de dióxido de carbono gaseoso y dos moléculas de vapor de agua.

El oxígeno y el metano son los reactantes, el dióxido de carbono y el agua son productos.

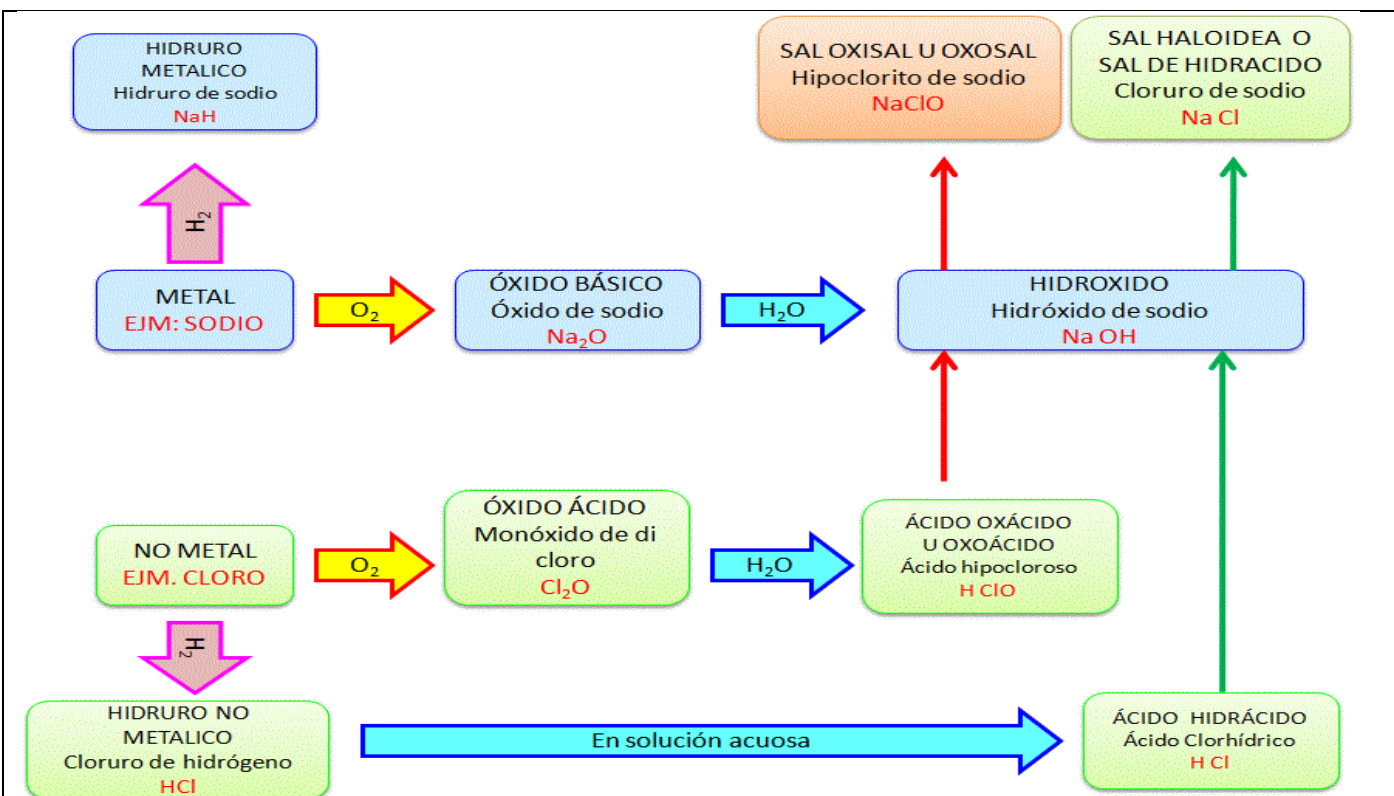
Características de las reacciones químicas

Pueden ser reversibles o irreversibles: Si los productos pasan a ser reactantes, se dice que la reacción es reversible. Si en cambio, cuando los productos no vuelven a formar los reactantes que les dieron origen, se habla de reacciones irreversibles. Por ejemplo, cuando se transforma el azúcar en caramelo al calentarlos, por más que enfriemos el caramelo es imposible que este vuelva a transformarse en azúcar. Los átomos no cambian: en una reacción química, los átomos siguen siendo los mismos, lo que cambia es la forma como están unidos entre ellos.

La mayoría de las reacciones que ocurren en los organismos tienen lugar en soluciones acuosas, esto es, las sustancias están disueltas en el agua.

Pueden ser simples, requieren solo un paso para que los reactantes se transformen en productos. Otras reacciones son más complejas, por lo que presentan varios pasos entre reactantes y productos. Entre los pasos, se pueden formar compuestos intermediarios, que no son ni reactantes ni productos.

La cantidad de átomos en los reactantes es igual a la cantidad de átomos en los productos.



Realizado por Prof. Elena F. Olaya Quijaite

Descripción de la actividad sugerida

- En cada una de las siguientes fórmulas químicas subraye el catión y en el espacio correspondiente escriba su número de oxidación.

a) K_2O	f) PbO_2	b) MgO
g) Fe_2O_3	c) Co_2O_3	h) K_2O
d) Hg_2O	i) Au_2O_3	e) SnO
j) Hg_2O		

- Complete la tabla ubicando la formula o el nombre donde sea el caso

catión	oxianión	Fórmula	Nombre
H¹⁺	NO_2^{1-}		
	SO_3^{2-}		
	CO_3^{2-}		
	ClO_3^{1-}		
	PO_4^{3-}		
	ClO_4^{1-}		
	SO_4^{2-}		
	BrO^{1-}		
	IO_4^{1-}		
	NO_3^{1-}		

1.-óxido de litio		11.-CuO	
2.-NiO		12.-óxido áurico	
3.- óxido níquelico		13.- Co_2O_3	
4.- PbO_2		14.-óxido de zinc	
5.- Au_2O		15.- Cr_2O_3	
6.-óxido ferroso		16.-MgO	
7.-óxido estanoso		17.-óxido de calcio	
8.-óxido de potasio		18.- SnO_2	
9.- óxido de aluminio		19.- Na_2O	
10.-HgO		20.-CoO	

- En cada una de las siguientes fórmulas químicas subraye el elemento central, determine y escriba su número de oxidación.

a) HBrO_4	f) H_2CO_3	b) HIO
--------------------	----------------------------	-----------------

_____ g) H_2CrO_4 _____ c) H_2SO_3 _____ h) H_3PO_3 _____ d)
 HClO _____ i) HBrO_3 _____ e) H_3PO_4 _____ j) HIO_2 _____

4. Complete el siguiente cuadro

Catión metálico	Anión no metálico	Fórmula	Nombre (tradicional o Stock)
K^{1+}	Cl^{1-}		
Co^{2+}	Br^{1-}		
Pb^{2+}	Se^{2-}		
Al^{3+}	S^{2-}		
Hg^{2+}	I^{1-}		
Ni^{3+}	Cl^{1-}		
Cu^{1+}	S^{2-}		
Fe^{2+}	I^{1-}		
Hg^{1+}	Br^{1-}		
Zn^{2+}	Se^{2-}		

5. Escribe la fórmula de las siguientes sales haloideas.

a) bromuro de sodio _____ b) cloruro auroso _____ c) yoduro de zinc _____
 d) selenuro de plomo (IV) _____ e) yoduro níquelico _____ f) selenuro cobaltoso _____
 g) sulfuro de hierro (III) _____ h) bromuro de calcio _____
 i) fluoruro de litio _____ j) cloruro de cobre(I) _____

6. Realice el balanceo de las siguientes reacciones indicando el tipo de reacción



7. Explique los tipos de enlace y para cada uno indique 4 ejemplos

8. Elabore las gráficas representativas para

Z=35 A= 72

Z=21 A=55

Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

[http://www.repositoriogeneral.unam.mx/app/webroot/digitalResourcesFiles/442/1086_2016-04-14_130311.140954/Material didactico de apoyo para la nomenclatura Quimica inorganica.pdf](http://www.repositoriogeneral.unam.mx/app/webroot/digitalResourcesFiles/442/1086_2016-04-14_130311.140954/Material%20didactico%20de%20apoyo%20para%20la%20nomenclatura%20Quimica%20inorganica.pdf)

Criterios de Evaluación

A partir de la información de la guía los estudiantes deben aplicar los conceptos de esta para dar solución a los problemas planteados.

Argumentativo: teniendo en cuenta los conceptos explicados en clase, los estudiantes deben relacionar estos para el desarrollo correcto de los ejercicios propuestos

El trabajo debe realizarse a mano y solo lo deben desarrollar aquellos estudiantes que tengan desempeño bajo en lo que se ha realizado del periodo.