



GUIA PEDAGOGICA N° 8-NIVEL SECUNDARIO

Espacio curricular: Química Inorgánica

Curso: 4º 1º, 2º y 5º

Ciclo: Orientado

Turno: Tarde

Profesor: Zarate-Avila, Gissel

Fecha: 25 de Agosto de 2020

Tema: Sustancias: **Sustancias Compuestas “Acidos” oxácidos**

Objetivos:

- ♥ Clasificar los compuestos químicos inorgánicos.
- ♥ Reconocer estructura de los compuestos Terciarios.
- ♥ Reconocer los Hidróxidos.

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES:

Sustancias Compuestas “Acidos”

Cuando se combina un óxido ácido con agua, da lugar a la formación de un ácido. Estos compuestos están constituidos por hidrógeno, no metal y oxígeno.

El hidrogeno es el elemento químico fundamental de los acidos inorgánicos y existen dos grupos: los oxácidos e Hidracidos.

Los oxácidos: llamados también acidos oxigenados, por contener siempre este elemento, y resultan de combinar un oxido acido con agua. Cuando se combina un elemento no-metal con oxígeno resulta una sustancia llamada oxido ácido y a esta se le agrega agua luego se obtiene un tipo de ácido denominado oxácido; así esta sustancia está formado por Hidrogeno, un No-Metal y Oxigeno, en este orden y su ecuación general es:

NM: Elemento No-Metal

O: Oxigeno

H₂O: Formula del Agua

H: Hidrogeno

Oxido Acido + Agua → Oxácido

NMO + H₂O → HNMO

Prof.: ZARATE-AVILA, GISSEL



Pasos para formar un Oxácido:

- 1)- Primero forme el Oxido Acido, tomemos el carbono como ejemplo (con valencia 4)



- 2)- Ponga el Oxido Acido obtenido; agregue el símbolo aritmético +



- 3)- Agregue el agua mediante su símbolo y una flecha



- 4)- Después de la flecha coloque el producto (el oxácido), poniendo primero el símbolo del Hidrogeno, luego el del no-metal (carbono), y por último el del oxígeno.



- 5)- finalmente se balancea la ecuación (sumar los átomos de hidrogeno en primer lugar y colocar el resultado como subíndice en el hidrogeno del ácido (producto después de la flecha) se procede de igual forma para el resto de los elementos del oxácido obtenido; simplificar los subíndices si se pudiere)



Nomenclaturas:

En la tradicional se tienen las mismas consideraciones que para los óxidos ácidos.

Ejemplos

H_2SO_4 ácido sulfúrico

HNO_2 ácido nitroso

En la numeral de stock, se le da terminación ato al no metal y entre paréntesis con números romanos, el número de oxidación del no metal

Ejemplos

H_2SO_4 sulfato (VI) de hidrógeno

HNO_2 nitrato (III) de hidrógeno

- 1)- Dadas las siguientes ecuaciones escriba los productos de la reacción y realice el balanceo de las mismas

- $\text{Cl}_2\text{O}_5 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots\dots\dots$
- $\text{Br}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots\dots\dots$
- $\text{F}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots\dots\dots$
- $\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \dots\dots\dots$



2)- Nombrar por todas las nomenclaturas estudiadas a los siguientes compuestos, Escribe las ecuaciones de Obtención y Balancea

- HClO_2
- HBrO_4
- H_2SiO_3
- HIO
- HBrO

DIRECTOR: Roberto Enrique