



NOMBRE DEL DOCENTE: Leyda Rodríguez Lemos
Teléfono: 3104306037
Correo: leykesre02@hotmail.com
AREA: Ciencias Naturales y Química.
GRADO: _____ DECIMO _____ GRUPO ____ 10°1 y 10°2
NOMBRE DEL ALUMNO _____

TALLER # 13

TEMA NOMENCLATURA QUIMICA INORGANICA

La nomenclatura química para los compuestos inorgánicos, es utilizada para todos aquellos compuestos no carbonados. Los compuestos inorgánicos se clasifican según su función química, siendo las principales funciones: óxidos, bases, ácidos y sales.

La nomenclatura permite identificar, clasificar y organizar los compuestos químicos. El propósito de la nomenclatura química es asignar a las sustancias químicas nombres y fórmulas, llamados también descriptores, de manera que sean fácilmente reconocibles y se pueda consolidar una convención. Dentro de la nomenclatura química, se distinguen dos grandes grupos de compuestos: Compuestos orgánicos, referidos a aquellos con presencia de carbono enlazado con moléculas de hidrógeno, oxígeno, azufre, nitrógeno, boro y ciertos halógenos; Compuestos inorgánicos, que se refieren a todo el universo de compuestos químicos que no incluyen moléculas de carbono. La principal institución encargada de regular o establecer las convenciones es la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada o IUPAC por sus siglas en inglés (International Union of Pure and Applied Chemistry). Es la que se utiliza para formar los compuestos, esta para su estudio utiliza tres reglas fundamentales que son: Tradicional, stock y sistemática. Nombra los compuestos siguientes por las tres nomenclaturas: Compuestos Binarios con oxígeno

OXÍGENO + METAL = ÓXIDOS BÁSICOS

OXÍGENO + NO METAL = ÓXIDOS ÁCIDOS

El oxígeno se combina con todos los elementos excepto con los gases nobles. En estos compuestos el oxígeno actúa con valencia -2

ÓXIDOS METÁLICOS.

Los compuestos que se conocen como óxidos metálicos se obtienen cuando reacciona un metal con oxígeno. ejemplo: $4\text{Li} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{Li}_2\text{O}$

Existen tres tipos de nomenclatura:

1. Sistemática: Se nombra con la palabra óxido precedida de los prefijos griegos mono-, di-, tri-, tetra-, penta-, hexa-...según el número de átomos de oxígeno que existan e indicando de la misma forma, a continuación, la proporción del segundo elemento. Ejm. Cl_2O_3 Trióxido de cloro

2. Stock: La valencia o número de oxidación del metal se indica con números romanos entre paréntesis inmediatamente después del nombre. Si el elemento que se combina con el oxígeno posee valencia única no es necesario indicarla. Ejm. Cl_2O_3 óxido de cloro III

3. Tradicional: Utilizando los prefijos y sufijos: Hipo-.....-oso-oso-ico Per-.....-ico Si el elemento presenta cuatro posibles valencias, la menor de ellas se indica con el prefijo hipo- y la terminación -oso; las dos valencias intermedias con el sufijo -oso la menor de las dos y con el sufijo -ico la mayor de las dos; y la mayor de las cuatro con el prefijo per- y el sufijo -ico. Ejm.

Cl_2O Óxido Hipocloroso

Cl_2O_3 Óxido Cloroso

Cl_2O_5 Óxido Clórico



Cl₂O₇ Oxido perclórico

ACTIVIDAD

1. Formular los compuestos que se indican: Escribe los nombres con las reglas que faltan

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| a. Dióxido de carbono | j) óxido de aluminio |
| b. Pentaóxido de di nitrógeno | k) óxido de cobalto(II) |
| c. Trióxido de di fósforo | l) óxido plumboso |
| d. Heptaóxido de di bromo | m) óxido de estaño(IV) |
| e. Monóxido de nitrógeno | n) óxido de zinc |
| f. Óxido de azufre (IV) | o) óxido de calcio |
| g. Oxido de fósforo (V) | h. Óxido de nitrógeno (V) |
| h. Oxido de cloro (I) | r. Pentaóxido de dicloro |
| i. Oxido de selenio (VI) | s. Oxido de yodo (III) |

2. Escribe el nombre (Utilizando las tres reglas) de los siguientes compuestos.

- | | |
|---|---|
| a) Cu ₂ O _____ | f) PbO ₂ _____ |
| b) ZnO _____ | g) Fe ₂ O ₃ _____ |
| c) Ni ₂ O ₃ _____ | h) K ₂ O _____ |
| d) HgO _____ | i) Au ₂ O ₃ _____ |
| e) SnO _____ | j) Hg ₂ O _____ |

3. Une los siguientes cationes metálicos de número de oxidación fijo con el anión óxido

Catión Metálico	Anión	Fórmula	Nombre
Na ¹⁺			
Mg ²⁺			
Ca ²⁺			
K ¹⁺			
Cd ²⁺			
Ba ²⁺			
Zn ²⁺			
Al ³⁺			
Sr ²⁺			
Cs ¹⁺			

Nota: indica las ventajas y desventajas de cada compuesto y donde se encuentran