

¿Qué es una función química?

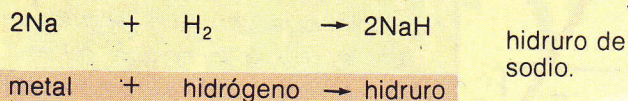
Una función química está constituida por un grupo de compuestos que poseen propiedades parecidas.

Por ejemplo, existe un grupo de compuestos que forman la función óxido. Todos ellos están constituidos por dos elementos, uno de los cuales es el oxígeno. Son óxidos: CaO (óxido de calcio); MgO (óxido de magnesio); Al₂O₃ (óxido de aluminio).

Función hidruro

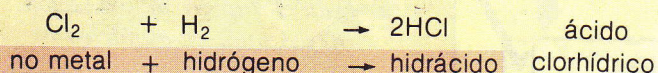
La combinación del H con un metal forma los hidruros.

En este caso el H presenta un estado de oxidación -1:



Función ácido hidrácido

Los ácidos hidrácidos están formados por la combinación del H con un no metal de los grupos VI y VII:

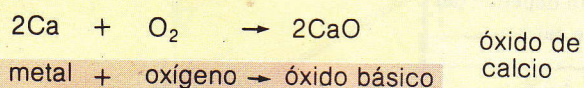


Función óxido

Los óxidos son combinaciones de un elemento con el oxígeno. Existen dos grupos: los óxidos básicos y los óxidos ácidos.

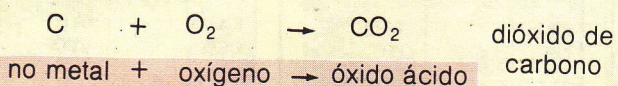
Oxido básico

- Resulta de la unión del oxígeno con un metal:



Oxido ácido o anhídrido

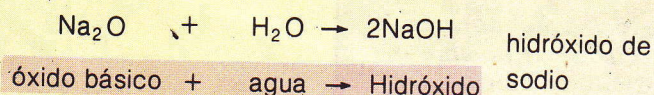
- Resulta de la unión del oxígeno con un no metal:



Función hidróxido

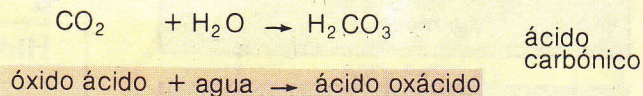
Un óxido básico al reaccionar con el agua forma las bases o hidróxidos.

Estos son compuestos que tienen uno o más iones hidroxilo u oxidrilo (OH⁻).



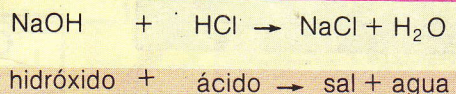
Función ácido oxácido

Un óxido ácido o anhídrido al reaccionar con el agua forma los ácidos oxácidos.



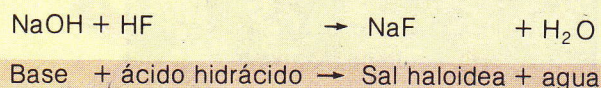
Función sal

La reacción entre un hidróxido y un ácido, da una sal más agua.



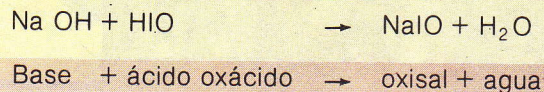
Sales haloideas

Resultan de la reacción de una base y un ácido hidrácido.



Oxisales o sales oxácidas

La reacción de una base y un oxácido produce una sal oxácida más agua.



Sales ácidas

Resultan de la sustitución parcial de los hidrógenos del ácido por un metal.



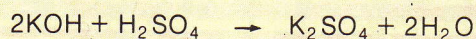
Sales básicas

Resultan de la sustitución parcial de los oxhidrilos (OH⁻) de las bases por no metales.



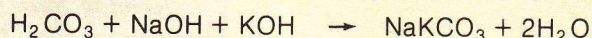
Sales neutras

Se obtienen por la sustitución total de los hidrógenos del ácido.



Sales dobles

Se obtiene sustituyendo los hidrógenos del ácido por más de un metal.





TALLER

Identificación de las funciones químicas

1.

Definir:

a. Función química

b. Nomenclatura

c. Reacción química

2.

HI
KOH
MgH₂

Rb₂O
HNO₃
Mg(OH)₂

HCl
HBr
Na₂O

KCl
SiO₂
ZnO

PCl₅
H₃PO₄
HgO

AgNO₃
Na₂SO₄

K₂O
MgSO₄
Cl₂O₃

3.

El O tiene número de oxidación -2 en la formación de los óxidos. Halla el número de oxidación de cada uno de los siguientes elementos y predice la fórmula del compuesto que se forma al reaccionar con el oxígeno:

Mg. Be K
Li Sr C
Cu Si Hg

4.

Clasifica los anteriores compuestos en óxidos básicos y óxidos ácidos.

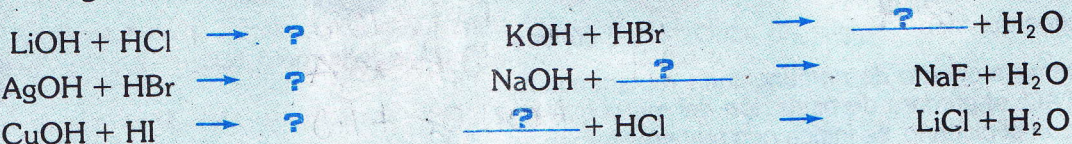
5.

Teniendo en cuenta los números de oxidación, predice la fórmula para los compuestos formados por:

Zn y O Cl y O
Ba y F Br y K.

6.

En las siguientes reacciones se forman sales. Completa la fórmula para cada una de ellas:

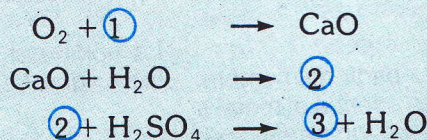


7.

El oxígeno se combina con Cr para formar un compuesto A a este compuesto A se le adiciona H₂O y forma un compuesto B, a éste se le adiciona HCl y forma el compuesto C. Identifica los compuestos A, B y C e indica la función a que corresponde cada uno.

8.

Completa los espacios numerados:



9.

Completa las siguientes secuencias, sustituyendo cada número por el compuesto correspondiente:

