

COLEGIO SIERRA MORENA IED
FIN DE SEMANA – CICLO V
QUÍMICA
DOCENTE: DIANA CAROLINA MILLÁN
TEMA: FUNCIONES INORGÁNICAS: ÓXIDOS

ACTIVIDAD 1

Lea con atención el siguiente texto y escriba las ideas principales

FUNCIONES INORGÁNICAS

Se ha dado el nombre de función inorgánica al grupo de compuestos similares que presentan un conjunto de propiedades comunes. Por ejemplo, los hidróxidos se caracterizan por la presencia de OH^- en su estructura. Del mismo modo, los ácidos en solución acuosa, liberan H^+
Las principales funciones químicas inorgánicas son: función óxido, función anhídrido, función hidróxido, función ácido y función sal.

ÓXIDOS

Un óxido es un compuesto binario porque resulta de la combinación de dos elementos: oxígeno y otro elemento químico de la tabla periódica. Si el oxígeno se combina con un elemento metálico, formará un óxido básico y si se combina con un elemento no metálico, formará un óxido ácido.

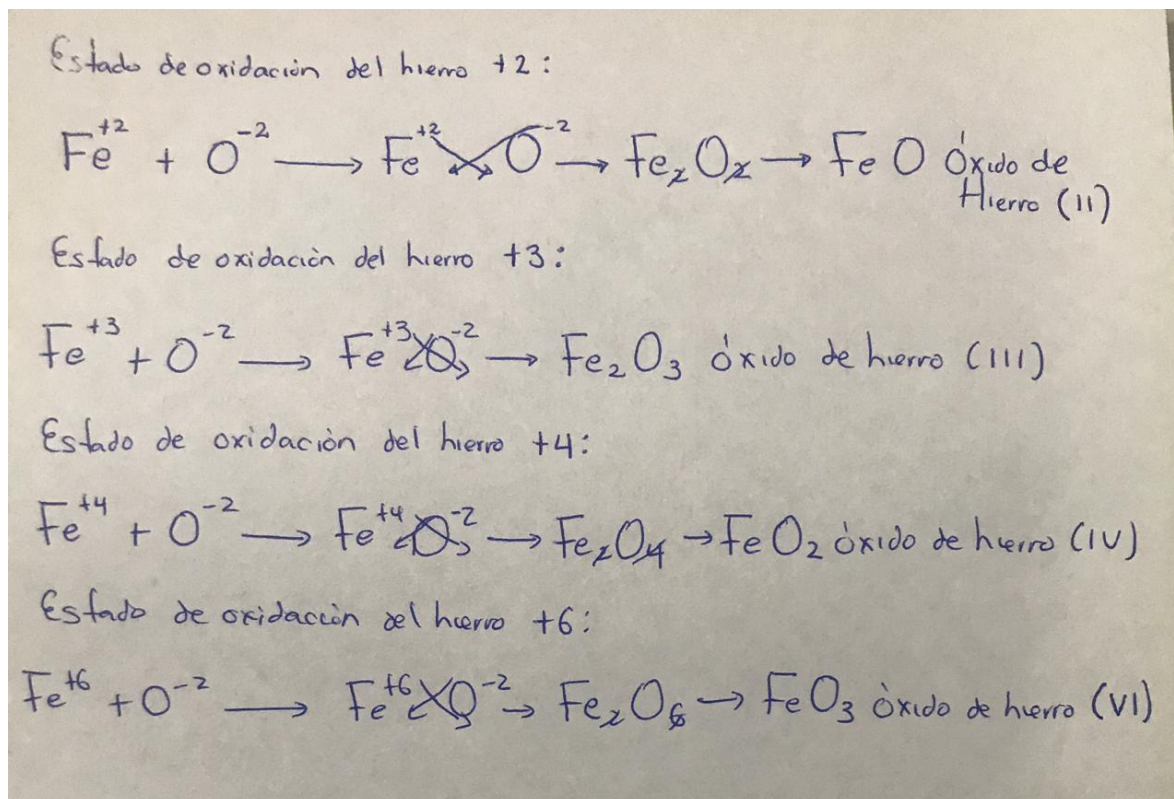
- FORMACIÓN DE ÓXIDOS

Un óxido se forma con por la combinación del oxígeno con otro elemento químico. El oxígeno tiene 2 electrones de valencia que se pueden unir a otros átomos a través de enlaces iónicos o covalentes, por lo tanto el estado de oxidación del oxígeno en un óxido siempre es -2. Los demás elementos pueden tener varios estados de oxidación los cuales se pueden determinar en la tabla periódica:

26	55,845
Fe	
Hierro	
-- ^a	2, 3, 4, 6
140/125	1,83
1538	2861
[Ar]3d ⁶ 4s ²	

Estados de oxidación

De esta manera, el hierro tiene 4 estados de oxidación y por lo tanto puede formar 4 óxidos diferentes. Para esto, se deben determinar los estados de oxidación y cruzarlos para indicar la cantidad de átomos que tendría el óxido. Por ejemplo, se pueden formar los cuatro óxidos de hierro de la siguiente manera:



Cuando los estados de oxidación son pares, se pueden simplificar dividiéndolos en 2, como puede observarse en los óxidos de hierro II, IV y VI.

Los óxidos formados en el ejemplo son óxidos básicos debido a que el oxígeno se combinó con el hierro, el cual es un elemento metálico.

Puedes complementar el tema con el siguiente video:

https://www.youtube.com/watch?v=Z_y8kjV_U_U

ACTIVIDAD 2

Conteste las siguientes preguntas:

- ¿Qué es una función inorgánica?
- ¿Cuáles son las principales funciones inorgánicas?
- ¿Qué es un óxido?
- ¿Qué es un óxido básico?
- ¿Qué es un óxido ácido?

- f. ¿Cómo podemos saber los estados de oxidación de un elemento?
- g. ¿Cuál es el estado de oxidación del oxígeno en un óxido?

ACTIVIDAD 3

Forme los óxidos de los siguientes elementos utilizando todos sus estados de oxidación y escriba si es un óxido básico o un óxido ácido:

- a. Sodio
- b. Calcio
- c. Cobre
- d. Cloro
- e. Fósforo