



NOMBRE: _____ GRUPO: 11 FECHA: _____

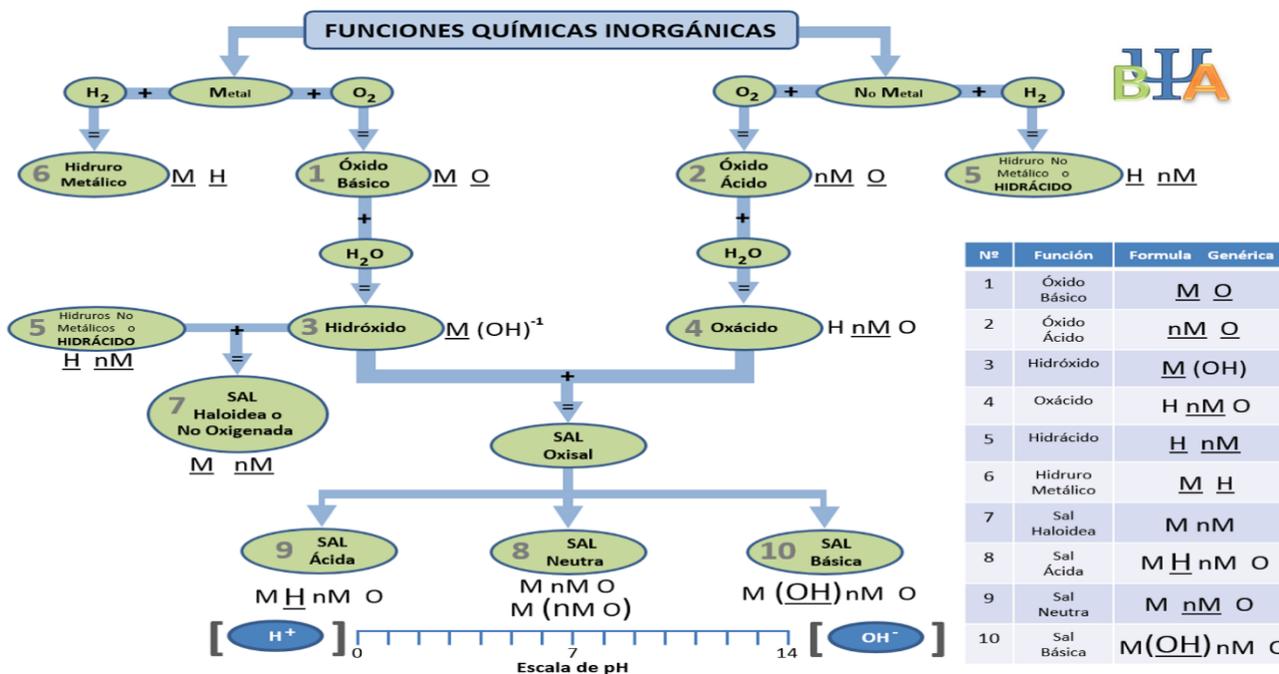
DOCENTE: EDGAR JARAMILLO PULGARIN

TALLER

AMBITOS CONCEPTUALES

Lea cuidadosamente los conceptos expresados en la guía en ella encontrará los conceptos básicos necesarios para resolver las actividades propuestas en esta guía.

Para el estudio de la química y de los millones de compuestos existentes estos se agrupan en funciones químicas. Una función química es un conjunto de compuestos con propiedades químicas semejantes. Las funciones químicas se describen a través de los grupos funcionales que los identifican. Un grupo funcional es un átomo o un grupo de átomos que le confiere a los compuestos pertenecientes a una función química sus propiedades principales. Por ejemplo, el conjunto de átomos OH es el grupo funcional que caracteriza a la función química llamada hidróxido. En los compuestos químicos inorgánicos las funciones químicas principales son: Los **óxidos**, Los **peróxidos**, los **hidróxidos**, los **ácidos** y **las sales**. En el siguiente mapa conceptual se muestra cada una de las funciones de la química inorgánica.



El estudio de estas funciones químicas inorgánicas es uno de los componentes centrales de la química. Usando una de las formas progresivas en el grado de complejidad comenzando por la parte menos compleja como son

los óxidos para llegar a las funciones químicas más elaboradas como son las sales oxigenadas (neutras, ácidas y básicas) si observa el diagrama anterior puedes darte cuenta del nivel de complejidad. Además, se muestran ejemplos de cada función estudiada en el mapa conceptual de las funciones inorgánicas como se muestra en los siguientes ejemplos de este cuadro si lo estudias cuidadosamente:

Si se fijan, jóvenes estudiantes de la institución educativa las nieves cada una de las funciones químicas inorgánicas del mapa conceptual le corresponde un número y a ese número le corresponde una ecuación en la tabla anterior. Para finalizar si estudias detalladamente estos conceptos te quedara claro las funciones químicas inorgánicas.

Nota: Recuerda siempre utilizar la tabla periódica de los elementos químicos

1	Oxígeno	+	Metal	Produce	M O	ÓXIDO BÁSICO	BIA
	O_2	+	4 K	\rightarrow	$2 K_2O$		
2	Oxígeno	+	No Metal	Produce	nM O	ÓXIDO ÁCIDO	
	O_2	+	S	\rightarrow	$S O_2$		
3	Óxido Básico	+	Agua	Produce	M (OH)	HIDRÓXIDO	
	K_2O	+	H_2O	\rightarrow	$K_2(OH)_2$		
4	Óxido Básico	+	Agua	Produce	H nM O	OXÁCIDO	
	$S O_2$	+	H_2O	\rightarrow	$H_2 S O_3$		
5	Hidrogeno	+	No Metal	Produce	H nM	Hidruro no Metálico o HIDRACIDO	
	H_2	+	Br_2	\rightarrow	$2 HBr$		
6	Hidrogeno	+	Metal	Produce	M H	HIDRURO METÁLICO	
	H_2	+	Ca	\rightarrow	CaH_2		
7	Hidróxido	+	Hidrácido	Produce	M nM + H_2O	Sales Haloideas o No Oxigenadas	
	$2 Al(OH)_3$	+	$3 H_2S$	\rightarrow	$Al_2 S_3 + 6 H_2O$		
8	Hidróxido	+	Oxácido	Produce	M nM O + H_2O	SALES NEUTRAS	
	$Fe(OH)_2$	+	H_2SO_4	\rightarrow	$FeSO_4 + 2 H_2O$		
9	Hidróxido	+	Oxácido	Produce	M H nM O + H_2O	OxiSal Ácida o Sales Ácidas	
	$Na(OH)$	+	H_3PO_4	\rightarrow	$Na H_2 P O_4 + H_2O$		
10	Hidróxido	+	Oxácido	Produce	M OH nM O + H_2O	OxiSal Básica o Sales Básicas	
	$Cu(OH)_2$	+	HNO_3	\rightarrow	$Cu OH N O_3 + H_2O$		

Actividades de aprendizaje a desarrollar:

Actividad 1

Completa la siguiente tabla y tenga en cuenta las funciones químicas y el grupo funcional que corresponda.

FUNCION QUIMICA	CLASE DE FUNCION	GRUPO FUNCIONAL	SUSTANCIA
			CaO
			KClO ₃
			HBr
			Al(OH) ₃
			H ₃ PO ₄

Actividad 2

Observe el mapa conceptual y complete los espacios vacíos con el nombre correcto.



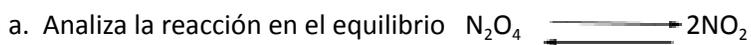
Actividad 3

Para la siguiente sustancia, escribe sobre cada elemento los números de oxidación correspondientes

$(\text{NH}_4)^{+1}$	H_3PO_4	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
MgCl_2	Na_2SiO_3	HClO_4
CaH_2	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	$(\text{MnO}_4)^-$

Actividad 4

Analiza las siguientes reacciones químicas en el equilibrio y en cuenta el valor de la constante en cada uno de ellas.



de la reacción anterior se obtienen as siguientes concentraciones: 0,0160 moles/litro para el NO_2 y 0,0176 moles/ litro para el N_2O_4 Cual es la constante del proceso.

b. Se encontró que en un recipiente de reacción con capacidad de un litro se había llegado al equilibrio con las siguientes cantidades de sustancias: 0,300 moles de CO_2 , 0,200 moles de Cl_2 y 0,800 moles de COCl_2 . Calcular el valor de la constante de equilibrio para cada reacción:



Recursos:

Ademas de leer bien los conceptos expresados en la guia y los que tengas en tu cuaderno de quimica puede ver los siguientes tutorial

<https://www.youtube.com/watch?v=G51-k3JZjpU>

<https://www.youtube.com/watch?v=8nJzuTQveKM>

<https://www.youtube.com/watch?v=AMM0wteNzcQ>

Nota: Recuerde que el taller tiene un valor de 30% y debe de ser entregado el mismo dia del examen o antes y el examen el 70%

Lea y reflexiona sobre esta frase:

**El encuentro de dos personalidades es como el contacto de dos sustancias químicas:
Si hay alguna de ellas que reacciona, ambas se transforman.
Carl Jung**