

## Guía de estudio

1. ¿A qué se denomina función química?
2. ¿Qué entiende por formulación y nomenclatura química?
3. Definir formulación de las siguientes funciones químicas inorgánicas:
  - a) Óxidos básicos
  - b) Óxidos ácidos
  - c) Hidróxidos
  - d) Oxoácidos
  - e) Hidruros
  - f) Hidrácidos
  - g) Sales binarias neutras y ácidas
  - h) Oxosales neutras y ácidas
4. De acuerdo a la nomenclatura tradicional y de Stock: ¿Cuándo coinciden? y ¿Cuándo los elementos presentan 2 o más números de oxidación, como resuelve esta situación ambas nomenclaturas?
5. En que se basa la nomenclatura por atomicidad y en la actualidad en compuesto se utiliza frecuentemente.

## Actividad práctica

### OXIDOS

1. Escribir la ecuación de formación de los siguientes óxidos, balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

a) CaO    b)  $Cl_2O_3$     c)  $Ni_2O_3$     d)  $PbO_2$     e)  $I_2O_7$     f)  $N_2O_5$     g)  $Cu_2O$     h)  $SO_3$

Ahora trata de identificar cuál de los compuestos son óxidos ácidos u óxidos básicos.

2. Escribe la fórmula o nómbralos según corresponda cada uno de ellos:

a) Óxido férrico  
b)  $SO_2$   
c) Óxido de fósforo (III)  
d) NiO  
e) Óxido hipocloroso  
f) Trióxido de dialuminio  
g) MgO  
h) Óxido brómico  
i) Óxido plumboso  
j)  $I_2O$

3. Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, los óxidos que aquí figuran.

E.O	Fórmula molecular	Tradicional	Stock	Atomicidad (sistemática)
	Na <sub>2</sub> O			
		Óxido de bario		
		-		Trióxido de cromo
Cu <sup>2+</sup>				
	FeO			
		Óxido fosfórico		
	N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			
Si <sup>4+</sup>				
				Dióxido de carbono
			Óxido de cloro (VII)	

4. Escribe la fórmula y el nombre de los óxidos que se forman con los siguientes elementos:

- a) Br(I)
- b) Br(V)
- c) Hg(I)
- d) Hg(II)
- e) Al(III)
- f) Cd(II)

#### HIDRÓXIDOS

1) Escribir la ecuación de formación de los siguientes hidróxidos. Balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

- a) Ca(OH)<sub>2</sub>    b) Ni(OH)<sub>3</sub>    c) Pb(OH)<sub>4</sub>    d) NaOH    e) Zn(OH)<sub>2</sub>    f) Au(OH)<sub>3</sub>

2) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, los hidróxidos que aquí figuran.

E.O	Fórmula	Tradicional	Numeral Stock
	$\text{Fe}(\text{OH})_2$		
			Hidróxido de níquel (II)
$\text{Fe}^{3+}$			
		Hidróxido de Litio	
			Hidróxido de cobre (I)
	$\text{Cu}(\text{OH})_2$		
		Hidróxido mercuríco	

### HIDRUROS

1) Escribir la ecuación de formación de los siguientes hidruros. Balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

a)  $\text{CaH}_2$       b)  $\text{FeH}_3$       c)  $\text{CuH}$       d)  $\text{NaH}$       e)  $\text{CoH}_2$       f)  $\text{ZnH}_2$

2) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, los hidruros que aquí figuran.

E.O	Fórmula	Tradicional	Numeral Stock
	$\text{FeH}_2$		
			Hidruro de níquel (II)
$\text{Cu}^{2+}$			
		Hidruro de Litio	
			Hidruro de oro (I)
$\text{Co}^{3+}$			
	$\text{BaH}_2$		

### ÁCIDOS

#### HIDRÁCIDOS

1) Escribir la ecuación de formación de los siguientes hidrácidos. Balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

a)  $\text{HCl}$       b)  $\text{H}_2\text{S}$       c)  $\text{HI}$       d)  $\text{CH}_4$       e)  $\text{H}_2\text{Te}$

2) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, los hidrácidos que

aquí figuran. Completa los casilleros en blanco con ejemplos.

E.O	Fórmula		
	HF		
	HBr		
			Seleniuro de hidrógeno
		Agua	-
		Amoníaco	-
	PH <sub>3</sub>		-

### OXOÁCIDOS

1) Escribir la ecuación de formación de los siguientes oxoácidos. Balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

a) HClO<sub>4</sub>    b) HNO<sub>3</sub>    c) HIO    d) H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>    e) H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>

2) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, los Oxácidos que aquí figuran.

E.O	Fórmula molecular	Tradicional	Stock
N <sup>3+</sup>			
Br <sup>5+</sup>			
			Bromato (III) de hidrógeno
I <sup>3+</sup>			
Cl <sup>1+</sup>			
		Ácido Clórico	
		Ácido Yódico	
			Sulfato (VI) de hidrógeno
		Ácido Fosfórico	

### SALES NEUTRAS

### SALES DE HIDRÁCIDOS

1) Escribir la ecuación de formación de las siguientes sales. Balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

a) NaCl    b) CaS    c) FeCl<sub>3</sub>    d) ZnBr<sub>2</sub>    e) Al<sub>2</sub>S<sub>3</sub>    f) CaCl<sub>2</sub>

2) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, las Sales de Hidrácido que aquí figuran.

E.O	Fórmula molecular	Tradicional	Stock
	KCl		
			Cloruro de Zinc
			Cloruro de Litio
			Sulfuro de Litio
		Yoduro cúprico	
		Sulfuro ferroso	
	MgBr <sub>2</sub>		
	Fe <sub>2</sub> Se <sub>3</sub>		
	CdS		
			Bromuro de plomo (IV)

### OXOSALES

1) Escribir la ecuación de formación de las siguientes sales. Balancear las ecuaciones y nombrar por todas las nomenclaturas posibles:

a) NaClO    b) CaSO<sub>4</sub>    c) Fe(ClO<sub>3</sub>)<sub>3</sub>    d) NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>    e) KMnO<sub>4</sub>    f) NaNO<sub>2</sub>

2) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, las Oxosales que aquí figuran.

E.O	Fórmula molecular	Tradicional	Stock
	KBrO <sub>3</sub>		
			Nitrato (V) de Cobre (II)
			Sulfato (IV) de Sodio
		Sulfato cobáltico	
		Carbonato manganoso	
	KClO <sub>3</sub>		
	CuSO <sub>4</sub>		
	Cr <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub>		
		Dicromato de Potasio	
			Carbonato (IV) de Plomo (II)

3) Armar con los siguientes elementos las posibles oxosales que pueden formarse y nombrarlas por todas las nomenclaturas posibles:

- a) Fe (III) y S (IV)
- b) Na y Cl (V)
- c) Cu (II) y C (IV)
- d) Mg y N (V)
- e) Au (III) y Br (III)

4) Para las sales formadas en el punto anterior, escribir todas las ecuaciones de formación (considerar la formación de óxidos, hidróxidos, oxoácidos y sal)

### SALES ÁCIDAS

1) Completa el siguiente cuadro, formulando o nombrando, según sea lo indicado, las sales ácidas que aquí figuran.

E.O	Fórmula molecular	Tradicional	Stock
	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$		
		Sulfato ácido férrico	
			Dihidrógeno fosfato de sodio
		Seleniuro ácido de magnesio	
		Sulfuro ácido de potasio	
	$\text{Na}_2\text{HPO}_4$		
	$\text{Al}(\text{HSO}_3)_3$		