

APUNTES Y ACTIVIDADES DE LA CLASE

QUIMICA

09/02/21

Taller Diagnostico

- 1) De que se encarga la química inorgánica
- 2) Que es una función química y ejemplo
- 3) Que es un grupo funcional que es un grupo funcional.
- 4) Ejemplos de la estructura de los 3 nomenclaturas
- 5) Que es un oxido, hidróxido, oxácido, hidrácido y grupo funcional.

Solución

- 1) Estudia la composición, estructura y propiedades de las moléculas sin base de carbono
- 2) Algunas sustancias compuestas que poseen propiedades químicas y físicas denominadas propiedades funcionales recibe el nombre de función química.
- 3) Es un átomo o conjunto de átomos unidos por una cadena carbonada representada en la fórmula

general por e para los compuestos inorgánicos y como Ar para los compuestos orgánicos, que son los reaccionables de la reactividad y propiedades químicas.

4) TRADICIONAL

Nº	Prefijos y Sufijos	Ejemplo
1	se usa el conectivo "de" o "ico" "ica"	K_2O , óxido de potasio
2	oso (val. menor) ico (val. mayor)	FeO , óxido ferroso Fe_2O_3 , óxido ferrico
3	Hipo- (val. menor) oso (val. menor) ico (val. mayor)	SO_2 , óxido hiposulfuroso SO_3 , óxido sulfuroso SO_3 , óxido sulfúrico
4	Hipo- nombre oso (val. más pequeña) oso (val. pequeña) ico (val. intermedia) Per- nombre ico (val. grande)	Cl_2O , óxido hipocloroso Cl_2O_2 , óxido cloroso Cl_2O_5 , óxido clórico Cl_2O_7 , óxido perclórico

ESTEQUIOMETRIA

Nº	Prefijo	Ejemplo
1	met- o mono	CH_4 , metano CO , monóxido de carbono
2	et- o di	CO_2 , Dióxido de carbono
3	prop- o tri	C_3H_8 , propano CBr_3 , tribromuro de carbono
4	but- o tetra	C_4H_{10} , butano / tetróxido de dinitrógeno
5	penta	C_5H_{12} , pentano N_2O_5 , pentóxido de dinitrógeno
6	hexa	C_6H_{14} , Hexano
7	hepta	C_7H_{16} , Heptano Cl_2O_7 , heptóxido de cloro
8	octa	C_8H_{18} , octano
9	non- o nona o ena	C_9H_{20} , nonano
10	deca	$C_{10}H_{22}$, decano

ESTRUCTURA

Nº	Nomenclatura
2	H_2S , Sulfuro (II) de hidrogeno
2	FeO , óxido de hierro (II)
2	$Mg(Br)_2$, Bromuro de magnesio (II)
4	NO_2 , óxido de azufre (IV)

5) **óxido**: Compuesto químico formado por el menor número de átomos de oxígeno y un átomo de algún otro elemento.

Grupo funcional: oxígeno, hidrógeno, hidroxilo

Hidróxido: Compuesto químico formado por la unión entre un óxido básico y H_2O

Grupo: ión hidroxilo (OH^-)

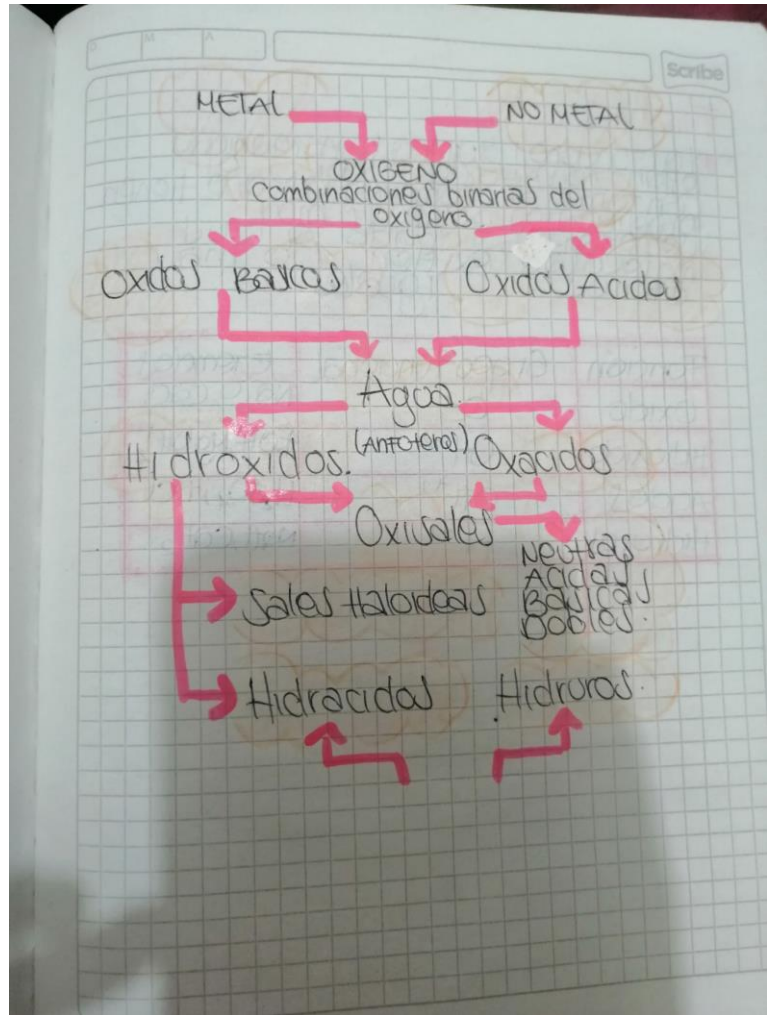
Hidruro: Compuesto binario constituido por hidrógeno y un elemento metálico

Grupo: Acilo / carboxilo / carbonilo / Nitro

Función Química

- Las funciones químicas orgánicas e inorgánicas están constituidas por un conjunto de compuestos que tienen propiedades químicas muy semejantes, existen 1 o más átomos iguales.

Función	Grupo Funcional	Ejemplos
Óxido	O_2	Na_2O, CaO
Hidróxido	OH^{-1}	$KOH, Mg(OH)_2$
Ácidos	OH^{+1}	H_2SO_4, HCl
Hidruros	H^{-1}	NaH, CaH_2



EJERCICIOS

Propósito: Comprender cómo se realiza la asignación de los estados de oxidación para nombrar los compuestos.

Estados de oxidación

H_3PO_4 $Fe_2(SO_4)_3$

$Fe_2Si_2O_7$ $Sn(NO_2)_4$

Ejercicios:

- H_2SO_4
- $H_4P_2O_7$
- K_2CrO_7
- $Cu_3(PO_4)_2$
- $Sn(NO_2)_4$
- NH_4NO_3

R//1: $H_2^{+1}S^{+6}O_4^{-2}$

R//2: $H_4^{+1}P^{+5}O_7^{-2}$

R//3: $K_2^{+1}Cr^{+6}O_7^{-2}$

R//4: $Cu^{+2}_3(P^{+5}O_4^{-2})_2$