



GUIA DE OBSERVACION PARA FUNDAMENTOS DE QUIMICA

<b>NOMBRE DE LA MATERIA:</b> FUNDAMENTOS DE QUIMICA	<b>GRUPO:</b> 107-C
<b>PROFESOR:</b> JOSE DEL CARMEN LARA MARQUEZ	<b>INSTITUTO:</b> ITSSAT
<b>ALUMNO:</b> NOHEMI HUERTA ESCONTRIAS	<b>UNIDAD:</b> 3
	<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b> 20/11/2024

NO	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	APLICO LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL DESARROLLO DE LA PRACTICA	X			
2	PRESENTA SU MANUAL DE LABORATORIO	X			
3	CUMPLIO CON LOS LINEAMIENTOS DEL REGLAMENTO INTERNO DEL LABORATORIO	X			
4	TRABAJARON EN EQUIPO EN FORMA COORDINADA	X			
5	ENTREGARON EL REPORTE DE MANERA ADECUADA EN TIEMPO Y FORMA ESTABLECIDO POR EL DOCENTE	X			
6	OBTUVIERON LOS RESULTADOS ESPERADOS DE ACUERDO A LOS OBJETIVOS DE LA PRACTICA	X			
7	UTILIZARON CORRECTAMENTE LOS EQUIPOS Y MATERIALES	X			
8	EL REPORTE LO ENTREGO LIMPIO Y ORDENADO	X			
	TOTAL	90			



**INSTRUMENTO DE EVALUACION**

**LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR REPORTE CON EVIDENCIAS**

<b>NOMBRE DE LA MATERIA:</b> FUNDAMENTOS DE QUIMICA	<b>GRUPO:</b> 107-C
<b>PROFESOR:</b> JOSE DEL CARMEN LARA MARQUEZ	<b>INSTITUTO:</b> ITSSAT
<b>ALUMNO:</b> NOHEMI HUERTA ESCONTRIAS	<b>UNIDAD:</b> 3
	<b>FECHA DE APLICACIÓN:</b> 20 /11/2024

NO	CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO A EVALUAR	REGISTRO DE CUMPLIMIENTO			OBSERVACIONES
		SI	NO	NA	
1	INVESTIGO LOS CONCEPTOS REQUERIDOS	X			
2	DEFINIO EN FORMA CORRECTA EL CONTENIDO	X			
3	REALIZO SU TRABAJO A MANO	X			
4	ES UN TRABAJO LIMPIO Y ORDENADO	X			
5	LO ENTREGO EN TIEMPO Y FORMA	X			



88/40



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA; VER.  
EXAMEN CORRESPONDIENTE A LA 3 UNIDAD DE QUÍMICA

NOMBRE DEL DOCENTE: JOSÉ DEL CARMEN LARA MARQUEZ

NOMBRE DEL ALUMNO: Nobem Huerta Escontrías

GRUPO: 107

FECHA: 14/11/21

1) RESPONDE A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

- ¿QUE SON LOS ALCOHOLES? ¿QUE CARACTERÍSTICAS TIENEN LOS ALCOHOLES?
- ¿QUE PROPIEDADES TIENEN LOS ALCOHOLES? ¿CUAL ES LA FORMULA DE LOS ALCOHOLES? ¿QUE REGLAS SE DEBEN SEGUIR PARA LOS ALCOHOLES?

FORMULA	NOMBRE DE COMPOSICION	NOMENCLATURA DE STOCK	Nº DE CARGA
NaCl			
ZnF2	DIFLUORURO DE ZINC		
PCl3			
B2S3			
P4O		YODURO DE FOSFORO (+5)	
NO2	TRICLORURO DE NITROGENO		
FeCl2			
FeCl3			
Cl2			
AlBr3			
SiCl4		CLORURO DE SILICIO (+4)	
MgCl2			
CuCl		CLORURO DE COBRE (I)	
SbH4			
CuO		CLORURO DE COBRE (II)	
BeI2			
CaI			
ZnS			
NaOH			
KF			

NOMBRE DE HIDROCARBUROS	NUMERO DE ATOMOS DE CARBONO	NUMERO DE ATOMOS DE HIDROGENO	FORMULA CONDENSADA	FORMULA SEMIDESARROLLADA
METANO	1	4	CH <sub>4</sub>	
ETANO	2	6	C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	
PROPANO	3	8	C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	
BUTANO	4	10	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	
PENTANO	5	12	C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	
HEXANO	6	14	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	
HEPTANO	7	16	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	
OCTANO	8	18	C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	
NONANO	9	20	C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	
DECANO	10	22	C <sub>10</sub> H <sub>22</sub>	
UNDECANO	11	24	C <sub>11</sub> H <sub>24</sub>	
DODECANO	12	26	C <sub>12</sub> H <sub>26</sub>	
TRIDECANO	13	28	C <sub>13</sub> H <sub>28</sub>	
TETRADECANO	14	30	C <sub>14</sub> H <sub>30</sub>	
PENTADECANO	15	32	C <sub>15</sub> H <sub>32</sub>	
HEXADECANO	16	34	C <sub>16</sub> H <sub>34</sub>	
HEPTADECANO	17	36	C <sub>17</sub> H <sub>36</sub>	
OCTADECANO	18	38	C <sub>18</sub> H <sub>38</sub>	
NONADECANO	19	40	C <sub>19</sub> H <sub>40</sub>	
EICOSANO	20	42	C <sub>20</sub> H <sub>42</sub>	





	ACIDO	BASE
FUERTES	1) Clorhidrico	1) $Cl^-$
	2) Nitrico	2) $NO_3^-$
	3) Sulfurico	3) $H_2SO_4$
	4) Perclorico	4) $ClO_4^-$
	5) Yodico	5) $I^-$
	6) Bromhidrico	6) $Br^-$
	7) Clorico	7) $ClO_3^-$
	8) Trifluorometano sulfonico	8) $CF_3SO_3^-$
	9) Cloroplatinico	9) $PtCl_6^-$
	10) Cromico	10) $HCrO_4^-$
	ACIDO	BASE
DEBILES	1) Acetico	1) $CH_3COO^-$
	2) Carbonico	2) $HCO_3^-$
	3) Fluorhidrico	3) $F^-$
	4) Fosforico	4) $H_2PO_4^-$
	5) Sulfuroso	5) $H_2SO_3$
	6) Cianhidrico	6) $CN^-$
	7) Lactico	7) $C_3H_5O_2^-$

a) IMPORTANCIA SOCIAL	(F) SU IMPORTANCIA EN ESTE AMBITO SE PUEDE APRECIAR EN QUE ALGUNOS PRODUCTOS SINTETICOS NO BIODEGRADABLES PERSISTEN EN EL AMBIENTE COMO AGENTES CONTAMINADORES DEL AMBIENTE.
b) IMPORTANCIA ECONOMICA	(A) DENTRO DE ESTA IMPORTANCIA SE DICE QUE LOS COMPUESTOS ORGANICOS SUFREN CAMBIOS APRECIABLES DURANTE SU UTILIZACION BIOLÓGICA, EN MUCHAS OCASIONES NO SE LE DA IMPORTANCIA, SIN EMBARGO, GRACIAS A ELLOS SE LLEVAN A CABO LAS DIFERENTES REACCIONES BIOQUÍMICAS QUE SUSTENTAN LA VIDA Y ASÍ TENER UN MEJOR DESARROLLO.
c) IMPORTANCIA INDUSTRIAL	(E) LOS COMPUESTOS ORGANICOS HAN SIDO DE GRAN IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO DEL MERCADO NACIONAL ES POR ESO QUE EL SECTOR EMPRESARIAL ES UNO DE LOS MAS IMPORTANTES EN LA FABRICACION, PREPARACION Y COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
d) IMPORTANCIA AMBIENTAL	(C) SON COMPUESTOS DE GRAN IMPORTANCIA PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL PARA LA OBTENCION DE GRANDES CANTIDADES DE SUSTANCIAS QUE HOY EN DIA PODEMOS ENCONTRAR DENTRO DE PRODUCTOS LÁCTEOS O CUALQUIER OTRA COSA.

IO3	CaO2	SiO2	CrO2	La2O3	MgO	VO2	CrO	Ba2O2	ZnO
Sr2O1	K2O2	Na2O2	As2O3	TaO	NO2	Na2O2	CrO2	RuO2	SnO
P2O3	CO2	Si2O	W2O3	ZnO2	Li2O	Ag2O2	NO2	ThO2	Te2O3
I2O5	Anhidrido yodico					TiO2	Oxido de titanio		
La2O3	Oxido de lantano					UO3	Oxido de uranio		
B2O2	Peroxido de berilio					TcO	Anhidrido hipoteluroso		
Li2O2	Peroxido de litio					SeO	Oxido de estroncio		
CdO	Oxido de cadmio					Ag2O2	Peroxido de plata		
Cs2O	Oxido de cesio					CO2	Anhidrido carbonico		
GeO2	Anhidrido germanioso					ZnO	Oxido de Zinc		
Cl2O2	Anhidrido perclorico					K2O2	Peroxido de potasio		
Nd2O3	Oxido de neodimio					As2O2	Anhidrido arsenioso		
HfO2	Oxido de hafnio					Rb2O2	Peroxido de rubidio		
CaO2	Peroxido de calcio					MgO	Oxido de magnesio		
CO2	Anhidrido hipo antimoniaco					SeO2	Anhidrido selenioso		
ZrO2	Oxido de circonio					TeO	Oxido de telurio		
P2O3	Anhidrido Fosforoso					AlO	Oxido de aluminio		



1) Compuestos orgánicos que contienen uno o más grupos hidroxilo unidos a un carbono ✓

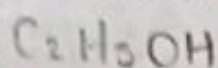
2) Características:

• Grupo funcional • Polaridad • Solubilidad en agua • Puntos de ebul ✓

3) Propiedades:

• Densidad • Olor • Reactividad • Acidez ✓

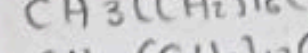
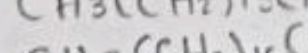
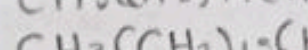
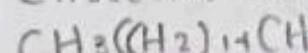
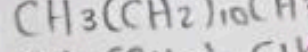
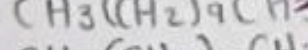
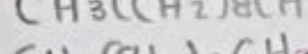
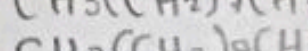
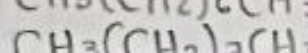
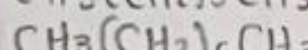
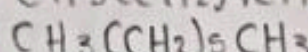
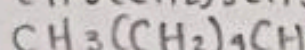
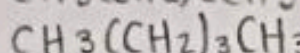
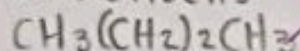
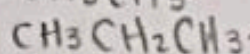
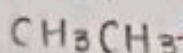
4) Fórmula:



5) Reglas:

• Número de cadeno • Sufijo • Ventilación adecuada ✓

### FORMULA SEMIDESARROLLADA





Nohemi Huerta Escontrias NC: 241u0295

3/Noviembre/2024

## COMPUESTOS INORGANICOS Y ORGANICOS Act. 1

Todo en la tierra que esta o estuvo vivo esta construido a partir de compuestos organicos. Los compuestos organicos se definen generalmente como moleculas que contienen atomos de carbono unidos a atomos de hidrogeno. La característica central de lo que hace que un compuesto sea organico es su columna vertebral de atomos de carbono. Sin embargo, la razon por la cual la mencion especifica de los enlaces de carbono-hidrogeno es importante en la definicion de compuestos organicos es que algunos compuestos inorganicos, como el dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) contienen carbono.

Los compuestos inorganicos incluyen todas las moleculas sin el elemento carbono y algunas moleculas con carbono, pero sin enlaces carbono-hidrogeno. La diferencia entre compuestos organicos e inorganicos tambien se puede definir por el lugar donde se encuentran estos compuestos. Los compuestos inorganicos se encuentran comunmente en estructuras y componentes abioticos (no vivos), mientras que los compuestos organicos son producidos y encontrados en organismos, estructuras y componentes bioticos (vivos).

Estructural y quimicamente, no es muy dificil diferenciar entre compuestos organicos e inorganicos. Los compuestos organicos en general tienden a ser moleculas mucho mas grandes y siempre contendran al menos un enlace carbono-hidrogeno.



Nohemi Huerta Escontrias NC: 24100295 3/11/2024

## CLASIFICACION Y PROPIEDADES DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS

Act. 2

### - CLASIFICACION -

La clasificación de los compuestos inorgánicos se basa en su composición y estructura.

- Oxidos: Se divide en básicos y ácidos.
- Hidroxidos: Resultan de la combinación de agua con óxidos básicos.
- Ácidos: Se forman por la combinación del hidrógeno con elementos o grupos de alta electronegatividad.
- Sales: Resultan de combinar un ácido con una base.
- Hidruros: Compuestos que contienen hidrógeno y otro elemento.

Las sustancias inorgánicas pueden diferir enormemente las unas de las otras, por lo cual sus propiedades no siempre son comunes ni son universales. En líneas generales, sin embargo, se pueden mencionar algunas propiedades:

- Buenos conductores de calor y electricidad.
- Predomina en ellos el enlace iónico (electrovalente).
- Tienen puntos de fusión y ebullición.
- Algunas sólidas, suelen presentar dureza y fragilidad.
- Suelen organizarse en forma de cristales cuando son sales sólidas, debido a la falta de movilidad entre sus iones.



Noheми Huerta Escontrias NC: 24160295

4/Noviembre/2024

## OXIDOS

Act. 3

Los oxidos son una familia de compuestos binarios donde hay interacciones entre el elemento y el oxigeno. De modo que un oxido tiene una formula muy general del tipo  $EO$ , donde  $E$  es cualquier elemento.

Dependiendo de muchos factores, como la naturaleza electronica de  $E$ , su radio ionico y sus valencias, pueden formarse diversos tipos de oxidos. Algunos son muy simples, y otros, como el  $Pb_3O_4$ , son mixtos; es decir, resultan de la combinacion de mas de un oxido simple.

Pero la complejidad de los oxidos pueden ir mas alla. Existen mezclas o estructuras en las cuales pueden intervenir mas de un metal, y donde ademas las proporciones no sean estequiometricas. En el caso del  $Pb_3O_4$ , la relacion  $Pb/O$  es igual a  $3/4$ , de la cual tanto el numerador como el denominador son numeros enteros.

En los oxidos no estequiometricos las proporciones son numeros decimales. El  $Fe_{0.75}O_{1.78}$ , es un ejemplo de un oxido hipotetico no estequiometrico. Este fenomeno sucede con los denominados oxidos metalesos, en especial con los metales de transicion (Fe, Au, Ti, Mn, Zn, etc.)



Nohemi Huerta Escontras NC: 24160295

6/Noviembre/2024

## HIDROXIDOS

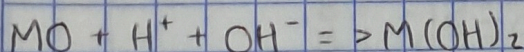
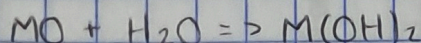
Act. 4

Los hidroxidos son compuestos inorgánicos y ternarios que consisten en la interacción entre un catión metálico y el grupo funcional OH (anión hidroxido). La mayoría de ellos son de naturaleza iónica, aunque también pueden tener enlaces covalentes.

Por ejemplo un hidroxido puede representarse como la interacción electrostática entre el catión  $M^+$  y el anión  $OH^-$ , o como la unión covalente mediante el enlace  $M-OH$ . En la primera se da el enlace iónico, mientras que en la segunda el covalente.

¿COMO SE FORMAN LOS HIDROXIDOS?

Existen dos rutas sintéticas principales: mediante la reacción del óxido correspondiente con el agua, o con una base fuerte en un medio ácido:



Únicamente aquellos óxidos metálicos solubles en agua reaccionan directamente para formar el hidroxido. Otros son insolubles y requieren de especies ácidas que liberen  $M^+$ , el cual interacciona seguidamente con los  $OH^-$  provenientes de las bases fuertes.

Sin embargo, dichas bases fuertes son hidroxidos metálicos  $NaOH$ ,  $KOH$  y otros del grupo de los metales alcalinos ( $LiOH$ ,  $RbOH$ ,  $CsOH$ ).



Noheми Huerta Escontrias NC: 24100295

6/Noviembre/2024

## ACIDOS

Act 5

Se puede categorizar el acido en dos grandes grupos de acuerdo a su composicion

- Inorganico o mineral, esta compuesto por hidrogeno y otros elementos excepto carbono, que en una mezcla acuosa produce iones de hidrogeno

Sus características son que neutraliza las bases, sin agua es gaseoso o solido, y se divide: en oxacidos y en hidracidos.

- Organico, su estructura se basa en la situacion de algunos atomos de hidrogeno, por uno de oxigeno y un grupo hidroxilo.

No se disuelven en agua sino en soluciones organicas y son menos reactivos que los acidos inorganicos.

Reaccionan con las bases produciendo sales y con alcoholes esteres.

Pueden ser monocarbolixicos, dicarbolixicos, policarbolixicos y sulfonicos

Estan clasificados de la sig. manera

- Por el numero de iones
- En base a la capacidad de ionizacion.



Noheми Huerta Escontrias NC: 241u0299

6/Noviembre/2024

## SALES

Act. 6

Las sales son compuestos químicos con una estructura cristalina. Se componen de cationes metálicos (o el cation de amonio  $\text{NH}_4^+$ ) y aniones radicales ácidos. Por poner un ejemplo, en la conocida sal de mesa, también conocida como cloruro de sodio ( $\text{NaCl}$ ), el cation es el ion sodio  $\text{Na}^+$ , y el anion es el ion cloruro  $\text{Cl}^-$ . La gran mayoría de las sales presentan una estructura cristalina. Sin embargo, la naturaleza conoce ciertas moléculas de sal que no son cristalinas a pesar de ser sólidas.

Un ejemplo de tal sustancia es el difosfato (V) de estano (II):  $\text{Sn}_2\text{P}_2\text{O}_7$ . También hay sales que están en forma líquida a temperatura ambiente, como el fluoruro de antimonio (V).

### SALES DE OXIACIDO

Son compuestos químicos cuyos aniones proceden de ácidos como el nítrico (V), dioxonítrico (III), tetraoxosulfúrico (VI), carbónico y tetraoxalósforico (V) así como otros oxiaácidos.

### SALES DE HIDRACIDO

Estos son derivados de hidrácidos (soluciones acuosas de los hidruros relevantes de elementos de los grupos 16 y 17 de la tabla periódica).



Noheми Huerta Escontrias No: 24160295

6/Noviembre/2024

## HIDRUROS

Act. 7

Los hidruros son compuestos químicos que resultan de la reacción del hidrógeno con elementos metálicos (sodio, potasio, calcio, etc) y no metales (cloro, flúor, oxígeno, nitrógeno, carbono, etc). El hidrógeno reacciona con casi todos los elementos químicos, por lo que los hidruros son sustancias muy diversas.

Son fórmulas generales pueden ser el tipo  $MH_n$ , donde  $M$  es el metal y  $n$  su valencia (+1, +2, +3), por ejemplo el hidruro de aluminio,  $AlH_3$ ; o del tipo  $EH_n$  o  $H_nE$ , donde  $E$  es un elemento no metálico y  $n$  su valencia, como el  $NH_3$  o  $H_2S$ .

Los hidruros usualmente son compuestos binarios es decir, resultan de la combinación del hidrógeno con otro elemento químico. Sin embargo, el hidrógeno también puede establecer combinaciones con varios elementos químicos para formar así hidruros más complejos.

Hay tres tipos de hidruros según la naturaleza de su enlace químico: iónicos, moleculares y metálicos. Los hidruros iónicos o salinos están caracterizados por la presencia de un enlace iónico. Este enlace consiste en la atracción eléctrica entre la carga positiva de un metal alcalino ( $Na^+$ ) o alcalino terroso ( $Mg^{2+}$ ), y la carga negativa del anión hidruro ( $H^-$ ).



Noheми Huerta Escontrias NC: 24160295

## UNIDAD 3

3/Noviembre/2024

## COMPUESTOS INORGANICOS Y ORGANICOS. Act. 1

- Responde las siguientes preguntas.

¿Que son los compuestos organicos?

Son aquellos que proceden de los seres vivos.

¿Que son los compuestos inorganicos?

Son aquellos que se forman por la combinacion de elementos metales y no metales de la tabla periodica.

¿Cual es la diferencia entre organica e inorganica?

Los compuestos organicos contienen siempre carbono mientras que la mayoria de los compuestos inorganicos no contienen carbono.

¿Donde se encuentran los compuestos inorganicos?

En vegetales, reacciones quimicas del organismo animal etc.

¿Donde se encuentran los compuestos organicos?

En estructuras y componentes abioticos (no vivos)



Nohemi Huerta Escontrías NC: 24160295. 3/11/2024

## CLASIFICACION Y PROPIEDADES DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS

Act. 2

Determina si es falso o verdadero el enunciado

Son buenos conductores de calor y electricidad	Falso
Predomina en ellos el enlace ionico	Verdadero
No tienen puntos de fusión y ebullición	Falso
Algunos solidos suelen presentar dureza y fragilidad.	Verdadero
No suelen organizarse en formas de cristales cuando son sales solidas debido a la falta de movilidad entre sus iones	Falso

-Completa la ultima columna de la tabla con sus respectivos conceptos-

COMPUESTOS BINARIOS	OXIDOS	$CO_2, Fe_2O_3$
	PEROXIDOS	$H_2O_2, Na_2O_2$
	HIDRUROS	$NaH, CaH_2$
	HIDRACIDOS O ACIDOS BINARIOS	$HCl, H_2S$
COMPUESTOS TERNARIOS	SALES BINARIAS	$NaCl, MgS$
	HIDROXIDOS	$NaOH, Ca(OH)_2$
	AXACIDOS	$H_2SO_4, H_3PO_4$
	SALES TERNARIAS	$Na_2SO_4, KNO_3$



Mohemi Huerta Escontrías NC: 24160299

1/Noviembre/2024

## OXIDOS

Act. 3

Completa los espacios vacios con los oxidos y hidrácidos que se muestran a continuación

$I_2O_5$	$Ca_2O_2$	$SeO_2$	$CoO_2$	$La_2O_3$	$MgO$	$UO_3$	$CdO$	$Be_2O_2$	$ZnO$
$Sb_2O_1$	$K_2O_2$	$Na_2O_2$	$As_2O_3$	$TeO$	$Al_2O_3$	$Rb_2O_2$	$Cl_2O_7$	$RaO$	$GcO$
$P_2O_3$	$CO_2$	$Sr_2O$	$HfO_2$	$ZrO_2$	$Li_2O_2$	$Ag_2O_2$	$Fr_2O_2$	$Ti_2O_2$	$Nd_2O_3$

$I_2O_5$	Anhidrido yódico	$Ti_2O_2$	Oxido de titanio
$La_2O_3$	Oxido de lantano	$UO_3$	Oxido de uranio
$Be_2O_2$	Peroxido de berilio	$TeO$	Anhidrido hipoteluroso
$Li_2O_2$	Peroxido de litio	$SrO$	Oxido de estroncio
$CdO$	Oxido de cadmio	$Ag_2O_2$	Peroxido de plata
$Cs_2O$	Oxido de cesio	$CO_2$	Anhidrido carbonico
$GeO_2$	Anhidrido germanioso	$ZnO$	Oxido de zinc
$Cl_2O_7$	Anhidrido perclorico	$K_2O_2$	Peroxido de potasio
$Nd_2O_3$	Oxido de neodimio	$As_2O_3$	Anhidrido arsenioso
$HfO_2$	Oxido de hafnio	$Rb_2O_2$	Peroxido de rubidio
$Ca_2O_2$	Peroxido de calcio	$MgO$	Oxido de magnesio
$SeO_2$	Anhidrido hipoantimonio	$SeO_2$	Anhidrido selenioso
$ZrO_2$	Oxido de circonio	$RaO$	Oxido de radio
$P_2O_3$	Anhidrido fosforoso	$Al_2O_3$	Oxido de aluminio
$Fr_2O_2$	Peroxido de francio	$Na_2O_2$	Peroxido de sodio



Nohemi Huerta Escontrias NC: 24100295

4/Noviembre/2024

Act. 3

Completa la sig. tabla con la nomenclatura que te pide

Nº	FORMULA QUINICA	NOMENCLATURA TRADICIONAL	NOMENCLATURA DE STOCK	NOMENCLATURA SISTEMATICA
1	CaO	Oxido de calcio	Oxido de calcio	<del>Monoxido de calcio</del>
2	Li <sub>2</sub> O	Oxido de litio	Oxido de litio	<del>Monoxido de litio</del>
3	HgO	Oxido de Mercurio	Oxido de Mercurio(II)	Monoxido de Mercurio
4	FeO	Oxido Ferroso	Oxido de hierro(II)	Monoxido de hierro
5	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Oxido Ferrico	Oxido de hierro(III)	Trioxido de dihierro
6	MgO	Oxido de Magnesio	Oxido de Magnesio	Monoxido de magnesio
7	K <sub>2</sub> O	Oxido de Potasio	Oxido de Potasio	Monoxido de dipotasio
8	Cu <sub>2</sub> O	Oxido cuproso	Oxido de cobre(I)	Monoxido de dicobre



# ACIDOS

Noemi Hacia Escantinas DC: 24160295

6/Noviembre/2024  
Act.5

## 3.4. ÁCIDOS.

COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA CON LO QUE SE PIDE

	ACIDO	BASE
FUERTES	1) Clorhidrico (HCl)	1) $Cl^-$
	2) Nitrico (HNO <sub>3</sub> )	2) $NO_3^-$
	3) Sulfurico (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	3) $HSO_4^-$
	4) Perclorico (HClO <sub>4</sub> )	4) $ClO_4^-$
	5) Yodico (HI)	5) $I^-$
	6) Bromhidrico (HBr)	6) $Br^-$
	7) Clorico (HClO <sub>3</sub> )	7) $ClO_3^-$
	8) Trifluorometano sulfonico	8) $CF_3SO_3^-$
	9) Cloroplatinico (H <sub>2</sub> PtCl <sub>6</sub> )	9) $PtCl_6^{2-}$
	10) Cromico (H <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub> )	10) $HCrO_4^-$
DEBILES	ACIDO	BASE
	1) Acetico (CH <sub>3</sub> COOH)	1) $CH_3COO^-$
	2) Carbonico (H <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> )	2) $HCO_3^-$
	3) Fluorhidrico (HF)	3) $F^-$
	4) Fosforico (H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	4) $H_2PO_4^-$
	5) Sulfuroso (H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub> )	5) $HSO_3^-$
	6) Cianhidrico (HCN)	6) $CN^-$
7) Láctico (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>3</sub> )	7) $C_3H_5O_3^-$	



# HIDROXIDOS

Mohemi Huerta Escambranos NC: 24100295

6/Noviembre/2024

Act. 4

### 3.3. HIDRÓXIDOS.

COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA CON LA NOMENCLATURA QUE SE TE PIDE

N°	FORMULA QUIMICA	NOMENCLATURA TRADICIONAL	NOMENCLATURA DE STOCK	NOMENCLATURA SISTEMATICA
1	Fe(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido Ferroso	Hidroxido de hierro (II)	Dihidroxido de hierro
2	Cu(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido cuprico	Hidroxido de cobre (II)	Dihidroxido de cobre
3	Sn(OH) <sub>4</sub>	Hidroxido estannico	Hidroxido de estano (IV)	Tetrahidroxido de estano
4	Pb(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido plumboso	Hidroxido de plomo (II)	Dihidroxido de plomo
5	NaOH	Hidroxido sodico	Hidroxido de sodio	Hidroxido de sodio
6	Ca(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido calcico	Hidroxido de calcio	Dihidroxido de calcio
7	Cr(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido cromico	Hidroxido de cromo (II)	Dihidroxido de cromo
8	AgOH	Hidroxido argentico	Hidroxido de plata	Hidroxido de plata
9	Hg(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido mercurico	Hidroxido de mercurio	Dihidroxido de mercurio
10	Ni(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido niquelico	Hidroxido de niquel	Dihidroxido de niquel
11	Au(OH) <sub>3</sub>	Hidroxido aurico	Hidroxido de oro (III)	Trihidroxido de oro
12	Pb(OH) <sub>4</sub>	Hidroxido plumbico	Hidroxido de plomo (IV)	Tetrahidroxido de plomo
13	Ga(OH) <sub>3</sub>	Hidroxido gallico	Hidroxido de galio (III)	Trihidroxido de galio
14	Ge(OH) <sub>4</sub>	Hidroxido germanico	Hidroxido de germanio (IV)	Tetrahidroxido de germanio
15	Co(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido cobaltoso	Hidroxido de cobalto (II)	Dihidroxido de cobalto
16	V(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido vanadioso	Hidroxido de vanadio (II)	Dihidroxido de vanadio
17	Ni(OH) <sub>3</sub>	Hidroxido niquelico	Hidroxido de niquel (III)	Trihidroxido de niquel
18	Zn(OH) <sub>2</sub>	Hidroxido de zinc	Hidroxido de zinc	Dihidroxido de zinc
19	Ti(OH) <sub>3</sub>	Hidroxido titanico	Hidroxido de titanio (III)	Trihidroxido de titanio
20	Al(OH) <sub>3</sub>	Hidroxido aluminico	Hidroxido de aluminio	Trihidroxido de aluminio



3.5. SALES.

COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA CON LO QUE SE PIDE:

N°	FORMULA	NOMBRE DE COMPOSICION	NOMENCLATURA DE STOCK	N° DE CARGA
1	NaCl	Cloruro de sodio	Cloruro de sodio	
2	ZnF2	DIFLUORURO DE ZINC	Fluoruro de zinc	
3	PCl3	Tricloruro de fósforo	Tricloruro de fósforo	
4	B2S3	Trisulfuro de diboro	Trisulfuro de boro	
5	PI5	Pentayoduro de fósforo	Yoduro de fósforo (+5)	YODURO DE FOSFORO (+5)
6	NCl3	TRICLORURO DE NITROGENO	Tricloruro de nitrógeno	
7	FeCl2	Dicloruro de hierro	Cloruro de hierro (II)	
8	FeCl3	Tricloruro de hierro	Cloruro de hierro (III)	
9	CsI	Yoduro de cesio	Yoduro de cesio	
10	AlBr3	Tribromuro de aluminio	Bromuro de aluminio	
11	SiCl4	Tetrcloruro de silicio	Cloruro de silicio (+4)	CLORURO DE SILICIO (+4)
12	MgCL2	Dicloruro de magnesio	Cloruro de magnesio	
13	CuCl	Cloruro de cobre	CLORURO DE COBRE (I)	
14	SiBr4	Tetrbromuro de silicio	Bromuro de silicio (+4)	
15	CuCl	Cloruro de cobre (II)	CLORURO DE COBRE (II)	
16	BeI2	Diyoduro de berilio	Yoduro de berilio	
17	CaS	Sulfuro de calcio	Sulfuro de calcio	
18	ZnS	Sulfuro de zinc	Sulfuro de zinc	
19	Na3N	Nitruro de sodio	Nitruro de sodio	
20	KF	Fluoruro de potasio	Fluoruro de potasio	

SALES

Nohemi Huerta Escobar MC: 2410299

6/ Noviembre / 2024  
Act. 6

5  
PH4  
Módulo de Química  
Laboratorio de Química



Nohemi Huerta Escontrias NC: 24160295

6/Noviembre/2024

3.6. HIDRUROS.

Act. 7

COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA CON LO QUE SE PIDE:

N°	FORMULA	NOMENCLATURA ESTEQUIOMETRICA	NOMENCLATURA DE STOCK
1	KH	Hidruro de Potasio	Hidruro de Potasio
2	MgH <sub>2</sub>	Dihidruro de magnesio	Hidruro de magnesio
3	FeH <sub>3</sub>	Trihidruro de hierro	Hidruro de hierro (III)
4	HgH <sub>2</sub>	Dihidruro de mercurio	Hidruro de mercurio (II)
5	PtH <sub>4</sub>	Dihidruro de platino	Hidruro de platino (II)
6	CdH <sub>2</sub>	Dihidruro de cadmio	Hidruro de cadmio
7	LiH	Hidruro de litio	Hidruro de litio
8	BeH <sub>2</sub>	Dihidruro de berilio	Hidruro de berilio
9	AlH <sub>3</sub>	Trihidruro de aluminio	Hidruro de aluminio
10	CuH	Hidruro de cobre (I)	Hidruro de cobre (I)
11	NiH <sub>3</sub>	Trihidruro de níquel	Hidruro de níquel (III)
12	ZnH <sub>2</sub>	Dihidruro de zinc	Hidruro de zinc
13	AuH	Hidruro de oro (I)	Hidruro de oro (I)
14	CsH	Hidruro de cesio	Hidruro de cesio
15	SnH <sub>2</sub>	Dihidruro de estaño	Hidruro de estaño (II)
16	CaH <sub>2</sub>	Dihidruro de calcio	Hidruro de calcio (II)
17	AgH	Hidruro de plata	Hidruro de plata
18	CuH <sub>2</sub>	Dihidruro de cobre	Hidruro de cobre (II)
19	CoH <sub>3</sub>	Trihidruro de cobalto	Hidruro de cobalto (III)
20	HgH	Hidruro de mercurio (I)	Hidruro de mercurio (I)
21	HF	Fluoruro de hidrógeno	Acido fluorhídrico
22	HI	Yoduro de hidrógeno	Acido yodhídrico
23	H <sub>2</sub> S	Sulfuro de hidrógeno	Acido sulfhídrico
24	HBr	Bromuro de hidrógeno	Acido bromhídrico
25	H <sub>2</sub> Se	Seleniuro de hidrógeno	Acido selenhídrico
26	HCl	Cloruro de hidrógeno	Acido clorhídrico
27	H <sub>2</sub> Te	Telururo de hidrógeno	Acido telurhídrico



Nohemi Huerta Escontrias #NC: 24160295 6/Noviembre/2024 Act. 8

3.7. COMPUESTOS INORGÁNICOS DE IMPACTO ECONÓMICO, INDUSTRIAL, AMBIENTAL Y SOCIAL EN LA REGIÓN O EN EL PAÍS.

EN EL SIGUIENTE CUADRO SE MUESTRA LA CLASIFICACION DE COMPUESTOS ORGANICOS DE ACUERDO A SU IMPACTO RELACIONA LA COLUMNA B Y C

A	B	C
AMBIENTAL	a) ACIDO ACETICO	(A) ES UN ELEMENTO NECESARIO EN LA DIETA DE LOS MAMÍFEROS POR SER UNO DE LOS PRECURSORES DE LAS PROSTAGLANDINAS Y OTROS COMPONENTES DE TIPO HORMONAL.
	b) ACIDO SULFURICO	(B) SE FABRICAN DIFERENTES PRODUCTOS A PARTIR DE UNA MISMA MATERIA PRIMA, LO QUE LE CONVIENE A LA INDUSTRIA PORQUE NO GASTA MUCHO EN INVERSIÓN DE MATERIAS PRIMAS
SOCIAL	c) ACIDO LACTICO	(E) ES EL COMPUESTO QUÍMICO QUE MÁS SE PRODUCE EN EL MUNDO, POR ESO SE UTILIZA COMO UNO DE LOS TANTOS MEDIDORES DE LA CAPACIDAD INDUSTRIAL DE LOS PAÍSES. UNA GRAN PARTE SE EMPLEA EN LA OBTENCIÓN DE FERTILIZANTES.
	d) ACIDO MALICO	(D) SE USA EN GRANDES CANTIDADES PARA PREPARAR CLORUROS, LIMPIAR METALES Y EN PROCESOS INDUSTRIALES COMO LA PREPARACIÓN DE LA GLUCOSA A PARTIR DE LA HARINA DE MAÍZ
	e) ACIDO ACETICO	(C) SU PRESENCIA QUE INCREMENTA LA TOXICIDAD DE OTROS CONTAMINANTES, TALES COMO LOS SULFUROS Y LOS METALES, A TRAVÉS DE SU DISOLUCIÓN
ECONOMICA	f) ACIDO SULFURICO	(G) AYUDA A LA SOCIEDAD EN EL ÁMBITO DE PODER USARLO DE DIFERENTES FORMAS, YA SEA QUE FORMA PARTE DE MEDICAMENTOS O ALIMENTOS.
	g) ACIDO ACETICO	(H) CONSTITUYE LA FUENTE DE COMPUESTOS DE IMPORTANCIA INDUSTRIAL LLAMADOS FOSFATOS. ES MUY ÚTIL EN EL LABORATORIO DEBIDO A SU RESISTENCIA A LA OXIDACIÓN, A LA REDUCCIÓN Y A LA EVAPORACIÓN.
	h) ACIDO FOSFORICO	(F) EN LO AMBIENTAL: AL SER DERIVADO DEL PETRÓLEO ES ALGO NO RENOVABLE Y TAMBIÉN CAUSA UN GRAVE DAÑO AMBIENTAL SINO SE RECICLA EL PRODUCTO.
INDUSTRIAL	i) ACIDO ACETICO	(I) EN MEDICINA ES UNO DE LOS COMPUESTOS DE SOLUCIÓN LÁCTICA DE RINGER, QUE ES UNA SOLUCIÓN QUE SE INYECTA INTRAVENOSAMENTE A LAS PERSONAS CUANDO HAN SUFRIDO UNA PÉRDIDA DE SANGRE A CAUSA DE UN TRAUMATISMO, CIRUGÍA O QUEMADURA
	j) ACIDO METANOICO	(M) SE UTILIZA COMO ADITIVO ALIMENTARIO POR SU ACCIÓN ANTIBACTERIANA Y SU AGRADABLE AROMA
	k) ACIDO FOSFORICO	(L) AL SER DERIVADO DEL PETRÓLEO SE PUEDE DEDUCIR QUE ES UN PROCESO UN POCO CARO.
	l) ACIDO MURIATICO	(K) SE OBTIENE MEDIANTE EL TRATAMIENTO DE ROCAS DE FOSFATO DE CALCIO CON ÁCIDO SULFÚRICO, FILTRANDO POSTERIORMENTE EL LÍQUIDO RESULTANTE PARA EXTRAER EL SULFATO DE CALCIO.
	m) ACIDO LINOLEICO	(J) EL ÁCIDO METANOICO SE UTILIZA A GRAN ESCALA EN LA INDUSTRIA QUÍMICA, AL IGUAL QUE PARA LA OBTENCIÓN DE TINTES Y CURTIDOS.



Nohemi Huerta Escontrias NC: 24160295

3.8. CLASIFICACIÓN Y PROPIEDADES DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS.

CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS

QUE SON LOS COMPUESTOS ORGANICOS

son sustancias químicas que contienen carbono en su estructura.

QUE ELEMENTOS PARTICIPAN EN LOS COMPUESTOS ORGANICOS

Carbono, Hidrogeno, Oxigeno, Nitrogeno, Azufre, Fósforo, Halógenos,

RELACIONA LAS COLUMNAS

a) PROTEINAS	(B) PRESENTES EN LOS ACEITES Y LA MANTEQUILLA; TAMBIÉN EL COLESTEROL Y LOS TRIGLICÉRIDOS EN LA SANGRE; LAS CERAS Y LOS ESTEROIDES
b) LIPIDOS	(D) COMO EL BENCENO O EL PETRÓLEO Y SUS DERIVADOS (GASOLINA, QUEROSENO, ETC.).
c) CARBOHIDRATOS	(A) COMO LAS ENZIMAS, LAS FIBRAS MUSCULARES Y LOS ANTICUERPOS.
d) HIDROCARBUROS	(E) COMO EL ADN O EL ARN.
e) ACIDOS NUCLEICOS	(C) COMO LA GLUCOSA, LA SACAROSA Y LA FRUCTOSA.

DE ACUERDO A LA CLASIFICACION DE LOS COMPUESTOS ORGANICOS COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA

CARACTERISTICAS	1) Formados principalmente por carbono e hidrogeno	
	2) Tienen enlaces covalentes	
	3) Baja conductividad eléctrica	
	4) Forma estructuras complejas	
PROPIEDADES	SON COMBUSTIBLES	1) Hidrocarburos
	TIENEN SOLUBILIDAD	2) Comp. polares y no polares
	PRESENTAN ISOMETRIA	3) Comp. organicos
	PUEDEN PRESENTAR AROMATICIDAD	4) Comp. aromaticos
	PUNTOS DE EBULLICION Y FUSION	5)
TIPO DE COMPUESTOS ORGANICOS SEGÚN EL ORIGEN		
ORGANICOS NATURALES	1) Plantas, animales etc.	
ORGANICOS ARTIFICIALES	2) Sintetizados en laboratorios	
TIPOS DE COMPUESTOS ORGANICOS SEGÚN SU ESTRUCTURA		
TIPO	CONCEPTO	DIBUJO
COMPUESTO ALIFATICO	contiene atomos de carbon	
COMPUESTO AROMATICO	contiene un anillo	
COMPUESTO HETEROCICLICOS	contiene al menos un	
TIPO DE COMPUESTOS ORGANICOS SEGÚN SUS GRUPOS FUNCIONALES		
ALCOHOLES	1) -OH	
ETERES	2) -O-	
ESTERES	3) -COO-	
ACIDOS ORGANICOS	4) -COOH	
ALDEHIDOS	5) -CHO	
AMINAS	6) -NH <sub>2</sub>	
TIPOS DE COMPUESTOS ORGANICOS SEGÚN SU POLARIDAD		
COMPUESTOS ORGANICOS POLARES	1) Alcoholes	
COMPUESTOS ORGANICOS APOLARES	2) Hidrocarburos	













EVOLUCIÓN  
DEL  
MANTENIMIENTO