

Guía#2 Trabajo Autónomo QUIMICA SEXTO

Semana 15 al 26 de marzo

Centro Educativo: Colegio Técnico Profesional La Suiza

Educador/a: Marianela Sánchez Quesada

Medio de contacto: 87442176

Asignatura: **QUIMICA** Nivel: **DUODECIMO AÑO**

Nombre del estudiante: _____ Sección: _____

Nombre y firma del padre de familia: _____

Fecha de devolución: Próxima entrega de alimentos mes de abril

Medio para enviar evidencias: CANAL DE QUIMICA EN TEAMS o al correo electrónico

Sección 12-1 quimica121marianela@gmail.com

Sección 12-2 quimica122marianela@gmail.com

Sección 12-3 quimica123marianela@gmail.com

1. Me preparo para resolver la guía

Pautas que debo verificar antes de iniciar mi trabajo. Materiales o recursos que voy a necesitar.	Cuaderno u hojas, Folder, libros, diccionario.
Condiciones que debe tener el lugar donde voy a trabajar.	El lugar para trabajar, debe ser un lugar cómodo, con iluminación, se debe disponer de un lugar donde no se vaya a distraer fácilmente.
Tiempo en que se espera que realice la guía.	1 hora

2. Voy a recordar lo aprendido y/o aprender

Indicaciones	<ul style="list-style-type: none">• Recuerde, al iniciar el presente trabajo, debe leer con detenimiento las indicaciones
	<ul style="list-style-type: none">• Los trabajos realizados los debe guardar para presentarlos a su docente y comentarlos en clase en caso de lecciones presenciales

	<ul style="list-style-type: none"> • Si recibe material impreso debe devolverlo el día de entrega de víveres en la institución • Si tiene conectividad envíe sus trabajos por el canal de Química en Teams o al correo electrónico que se le proporcione al inicio de la GTA • Puede utilizar otras fuentes de información diferentes a las indicadas en esta ficha como: libros, diccionarios, internet o puede hacer uso del material introductorio proporcionado por la profesora.
Actividades para retomar o introducir el nuevo conocimiento.	<p style="text-align: center;">Nomenclatura química de los compuestos binarios</p> <p>¿Qué es Nomenclatura química?</p> <p>Se llama nomenclatura química a un sistema de reglas que permite dar nombre a los diferentes compuestos químicos según el tipo y número de elementos que los componen. La nomenclatura permite identificar, clasificar y organizar los compuestos químicos.</p>
	<p>Sistema de nomenclatura Estequiométrico</p> <p>Este es el más extendido en la actualidad y es reconocido por la IUPAC. Nombra las sustancias con prefijos numéricos griegos. Estos indican la atomicidad (número de átomos) presente en las moléculas. La fórmula para nombrar los compuestos puede resumirse de la siguiente manera: prefijo-nombre genérico + prefijo-nombre específico.</p> <p>Sistema de nomenclatura Stock</p> <p>El sistema Stock agrega al final del elemento números romanos que indican la valencia de los átomos. Es decir, los números romanos indican el estado de oxidación de alguno de los elementos que puedan estar presentes en la sustancia química. Se deben disponer al final del nombre de la sustancia y entre paréntesis.</p> <p>NUMERO DE OXIDACIÓN o números de valencia</p> <p>Es la carga electrónica que se le asigna al átomo de un elemento cuando este se encuentra combinado. EJEMPLO: NaCl (cloruro de sodio) El no. de oxidación del sodio (Na) es +1 El no. de oxidación del cloro (Cl) es -1</p>

REGLAS DEL No. DE OXIDACIÓN. (N.O.)

1. El n.o. de todos los elementos libres es cero, en cualquiera de las formas en que se presenten: Ca metálico, He, N₂, P₄, etc.
2. El n.o. del H en sus compuestos es +1, excepto en los hidruros metálicos, que es -1.
3. El n.o. del O en sus compuestos es -2, excepto en los peróxidos, que es -1.
4. El n.o. de los metales alcalinos es siempre +1.
5. El n.o. de los metales alcalinotérreos es siempre +2.

NOMENCLATURA DE STOKE

1. Identifique el nombre de cada elemento
2. Identifique si el elemento es un Metal o un No metal
3. Es necesario ordenar primero el Metal + No metal
4. Identifique el número de valencia o número de oxidación de cada elemento
5. De el nombre iniciando por el elemento de la derecha hacia la izquierda
6. Intercambie los números de valencia de cada elemento
7. Simplifique los números de oxidación

Mn₂O₆ al simplificarlo queda MnO₃

MnO₃ Oxido de manganeso (VI)

Metales	
Símbolo	# Oxidación
K	1+
Na	1+
Ag	1+
Li	1+
Cs	1+
Rb	1+
Ca	
Sr	2+
Ba	2+
Ra	2+
Mg	2+
Zn	2+
Cd	2+
Al	3+
Ga	3+
Cu	1+, 2+
Hg	1+, 2+
Au	1+, 3+
Fe	
Co	2+, 3+
Ni	2+, 3+
Cr	2+, 3+, 6+
Sn	2+, 4+
Pb	2+, 4+
Pt	2+, 4+
Bi	3+, 5+
U	6+
Mn	2+, 3+, 4+, 6+, 7+

No metales

Símbolo	# Oxidación
F	1-
Cl	1-, 1+, 3+, 5+, 7+
Br	1-, 1+, 3+, 5+, 7+
I	1-, 1+, 3+, 5+, 7+
O	2-
S	2-, 2+, 4+, 6+
B	3+
C	4-, 2+, 4+
Si	4+
N	3-, 3+, 4+, 5+
P	3-, 3+, 5+
As	3-, 3+, 5+
Sb	3-, 3+, 5+

Radicales simples

F ⁻	1-
Cl ⁻	1-
Br ⁻	1-
I ⁻	1-
S ⁻	2-
CN ⁻	1-
N ⁻	3-
C ⁻	4-

Pongo en práctica lo aprendido

SEMANA #3 y #4. ACTIVIDADES

INDICACIONES:

A. Mediante las preguntas que se le presentan a continuación lea y responda en forma clara con las ideas que considera apropiadas al tema.

1. ¿Qué es un compuesto químico?
2. ¿Cómo se representan los compuestos químicos para ser identificados a nivel mundial?
3. Anote el nombre de 5 compuestos químicos que utiliza frecuentemente en el hogar.

B. **INDICACIONES:** Clasifique los siguientes compuestos químicos según la cantidad de elementos que lo forman en: binario, ternario o cuaternario.

KHSO₃ _____

Na₂HSO₄ _____

P₂O₅ _____

NH₄NO₃ _____

H₂S _____

K₃PO₄ _____

Fe(OH)₃ _____

H₂SO₄ _____

KCN _____

LiH₂PO₃ _____

C. **INDICACIONES:** Clasifique los siguientes compuestos químicos según su función química en: óxidos metálicos, óxidos no metálicos, sales binarias, hidruros e hidrácidos.

CuO _____

SO _____

Br₂O _____

H₄C(g) _____

CsH _____

NaCl _____

K₂O _____

HF(ac) _____

MgH₂ _____

AuCl₃ _____

OXIDOS METÁLICOS

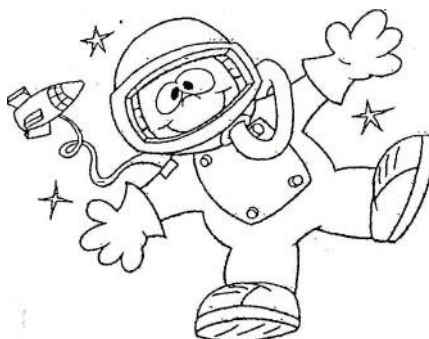
Para nombrar compuestos metálicos utilizamos el sistema stock.

¡El sistema de Stock indica que se debe representar en números romanos al final del número, el número de oxidación utilizado por el elemento metálico!

REGLA GENERAL

Oxido de Nombre del elemento metal *de oxidación)*

HgO
Au₂O₃
PbO₂
Cs₂O
SnO
K₂O
Bi₂O₅
SrO
CdO
Ag₂O
Au₂O
Bi₂O₃
MnO₃



Oxido de manganeso (VI)
Oxido de aluminio
Oxido de níquel (II)
Oxido de rubidio
Oxido de calcio
Oxido de plomo (II)
Oxido de litio
Oxido de cromo (VI)
Oxido de estaño (II)

Nota importante: recordar que algunas fórmulas están simplificadas. ¿Cómo saber cuáles? Simple, el oxígeno siempre utiliza -2, por lo que, si el metal no tiene un 2, es porque está simplificado.

OXIDOS NO METÁLICOS

Para este tipo de compuestos utilizamos El sistema Estequiométrico.

_____ _____ _____
prefijo oxido de prefijo Nombre del no metal

Cl_2O_3 _____

CO_3 _____

Cl_2O_7 _____

Cl_2O_5 _____

SO_2 _____

I_2O _____

P_2O_3 _____

Prefijos

1	mono
2	di
3	tri
4	tetra
5	penta
6	hexa
7	hepta
8	octa
9	nano
10	deca

Pentóxido de di fosforo _____

Trióxido de dinitrógeno _____

Monóxido de difluor _____

Dióxido de carbono _____

Heptóxido de dicloro _____

Monóxido de azufre _____

Dióxido de selenio _____

Pentóxido de
dinitrógeno _____



REGLA GENERAL HIDRUROS

Hidruro de _____ (#de oxidación)
Nombre del metal

CoH₃ _____

AuH _____

PbH₄ _____

BaH₂ _____

ZnH₂ _____

PtH₂ _____

CdH₂ _____

AuH₃ _____

BiH₃ _____

MnH₄ _____

MnH₆ _____

PtH₄ _____

SrH₂ _____



Hidruro de manganeso (VI) _____

Hidruro de aluminio _____

Hidruro de níquel (II) _____

Hidruro de rubidio _____

Hidruro de calcio _____

Hidruro de Uranio _____

Hidruro de plomo (II) _____

Hidruro de litio _____

REGLA GENERAL HIDROXIDOS

Hidróxido de _____ (*#de oxidación*)
Nombre del metal

Ge(OH)₄ _____

Si(OH)₂ _____

LiOH _____

Fe(OH)₃ _____

KOH _____

Co(OH)₂ _____

AuOH _____

Pb(OH)₄ _____

Ba(OH)₂ _____

Zn (OH)₂ _____

Pt(OH)₂ _____

Hidróxido de manganeso (VI) _____

Hidróxido de aluminio _____

Hidróxido de níquel (II) _____

Hidróxido de rubidio _____

Hidróxido de calcio _____

Hidróxido de Uranio _____

Hidróxido de plomo (II) _____

Hidróxido de litio _____

Regla general SALES BINARIAS

_____ de _____ (*)
Nombre del radical simple Nombre del metal

Bi_3N_5 _____

NaCl _____

MnI_2 _____

FeS _____

Rb_4C _____

$\text{Ni}(\text{CN})_2$ _____

Sulfuro de oro (I) _____

Nitruro de Rubidio _____

Cloruro de Aluminio _____

Carburo de Litio _____

Cianuro de plomo (IV) _____



RADICALES SIMPLES		
Nombre	Símbolo	Numero de oxidación
fluoruro	F^-	1-
Cloruro	Cl^-	1-
Bromuro	Br^-	1-
Yoduro	I^-	1-
Sulfuro	S^{2-}	2-
Cianuro	CN^-	1-
Nitruro	N^{3-}	3-
Carburo	C^{4-}	4-

HIDRACIDOS

Para determinar el nombre de los hidrácidos es importante establecer en qué estado se encuentra.

Regla general

Estado Acuoso
Acido _____ hídrico
Prefijo del radical simple
Estado Gaseoso
_____ de hidrogeno
Nombre del radical simple

HCl(g) _____

H₂S(g) _____

HCN(g) _____

HCN(ac) _____

HCN(ac) _____

HN(ac) _____

HBr(ac) _____

Bromuro de hidrogeno _____

Acido yodhídrico _____













Carburo de hidrogeno _____

Ácido Sulfhídrico _____

Sulfito de hidrogeno _____







Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender

Reviso las acciones realizadas **durante** la construcción del trabajo.
Marco una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

¿Leí las indicaciones con detenimiento?	 
¿Subrayé las palabras que no conocía?	 
¿Busqué en el diccionario o consulté con un familiar el significado de las palabras que no conocía?	 
¿Me devolví a leer las indicaciones cuando no comprendí qué hacer?	 
¿Busque en el diccionario todas las palabras?	 
¿Definí cada una de las palabras de una forma clara para mi comprensión?	 

Con el trabajo autónomo voy a aprender a aprender

Valoro lo realizado **al terminar** por completo el trabajo. Marca una X encima de cada símbolo al responder las siguientes preguntas

¿Leí mi trabajo para saber si es comprensible lo escrito o realizado?	 
¿Revisé mi trabajo para asegurarme si todo lo solicitado fue realizado?	 
¿Me siento satisfecho con el trabajo que realicé?	 

Explico ¿Cuál fue la parte favorita del trabajo?

¿Qué puedo mejorar, la próxima vez que realice la guía de trabajo autónomo?

Autoevalúo mi nivel de desempeño

Indicador del aprendizaje esperado.	Niveles de desempeño.		
	Inicial	Intermedio	Avanzado
Plantea nuevas relaciones entre los componentes, las partes de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad o las etapas, presentes en un sistema	Menciona los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad. <input type="checkbox"/>	Alude a las relaciones entre los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad. <input type="checkbox"/>	Presenta nuevas relaciones entre los componentes, de la nomenclatura de los compuestos inorgánicos a la materia que rodean al ser humano en su cotidianidad. <input type="checkbox"/>