NOMENCLATURA QUIMICA INORGÁNICA
LAS CARACTERISTICAS DE DIVERSAS SUSTANCIAS

Nombre del Alumno:_____
Profesor:_____Grupo:_____

2. Espacio sugerido: Laboratorio de usos múltiples.

3. Desempeños y habilidades.

1. Identifica problemas, formula preguntas de carácter científico y plantea las hipótesis necesarias para responderlas. (3)

2. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes. (4)

3. Contrasta los resultados obtenidos en una investigación o experimento con hipótesis previas y comunica sus conclusiones. (5)

4. Valora las preconcepciones personales o comunes sobre diversos fenómenos naturales a partir de evidencias científicas. (6)

5. Explicita las nociones científicas que sustentan los procesos para la solución de problemas cotidianos.(7)

6. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana. (14)

7. Resuelve ejercicios de nomenclatura Química inorgánica.

8 Aplica correctamente las fórmulas químicas a la solución de problemas.

9. Reconoce compuestos químicos inorgánicos en productos de uso cotidiano.

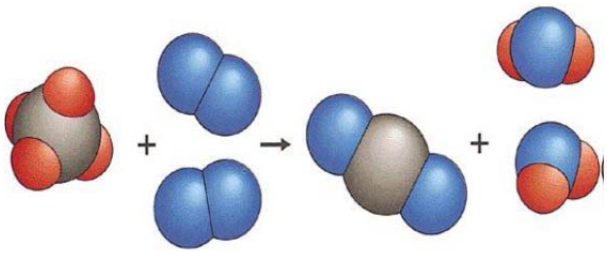
10. Obtención de funciones químicas inorgánicas

4. Marco Teórico.

Una función química es un conjunto de sustancias que presentan propiedades químicas y composición similares.

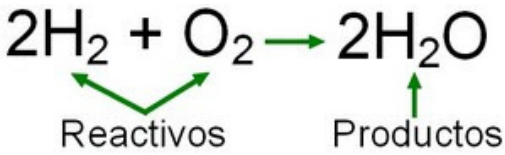
Las principales funciones en la Química Inorgánica son: óxidos metálicos, óxidos no metálicos o Anhídridos, Ácidos hidrácidos y oxácidos, Hidróxidos metálicos, Sales haloideas o binarias y oxisales o terciarias, hidruros metálicos y peróxidos.

Para que se formen este tipo de compuestos, se tiene que llevar a cabo una reacción química o sea la combinación de dos o más elementos, depende del tipo de compuesto que se desee obtener o sintetizar.



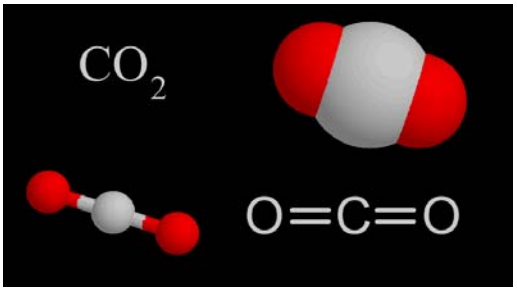
Es un proceso que se caracteriza porque las propiedades físicas y químicas de las sustancias iniciales son diferentes a las del compuesto que se obtiene.

En las reacciones químicas las sustancias iníciales (que se escriben del lado izquierdo) se llaman reactivos, y son sustituidas por las nuevas que se forman (que se escriben del lado derecho) y se llaman productos.



Los metales se combinan con el oxígeno y dan lugar a óxidos metálicos o básicos, muchos de éstos se disuelven en agua, originando disoluciones alcalinas que azulean el papel tornasol rojo debido a la formación de hidróxidos.

Por otro lado, los no metales al combinarse con el oxígeno dan lugar a óxidos no metálicos o anhídridos que al reaccionar con agua producen ácidos (oxiácidos o Ácidos terciarios). Estos últimos tienen la propiedad de cambiar a rojo el papel tornasol azul.



Cuestionario.

1. Investiga y completa los siguientes cuadros, y las preguntas siguientes.

2. Anota el nombre y fórmula de 2 ejemplos para cada una de las siguientes funciones químicas.

Función química	Formula	Nombre
óxidos metálicos		
óxidos no metálicos o Anhídridos		
Ácidos hidrácidos		
Ácidos oxácidos		
Hidróxidos metálicos		
Sales haloideas		
Sales oxisales		
hidruros metálicos		

Completa la siguiente tabla

Función química	Características
óxidos metálicos	
óxidos no metálicos o Anhídridos	
Ácidos hidrácidos	

Ácidos oxácidos	
Hidróxidos metálicos	
Sales haloideas	
Sales oxisales	
hidruros metálicos	

1.- Enumera las reglas de la nomenclatura IUPAC

_____
_____
_____

2.- Define valencia

_____
_____
_____

3.- ¿Qué es el número de oxidación?

_____
_____
_____

4.- Enumera cinco productos de uso cotidiano que pertenezcan a la química inorgánica y menciona su uso.

_____
_____
_____

5. Procedimiento

Material y equipo.

CANTIDAD	MATERIAL	CANTIDAD	SUSTANCIA
1	Tubo de ensayo	1	Varilla de vidrio
1	Gradilla para tubo de ensayo	1	Vaso de precipitados de 50ml
1	Pinzas para tubo de ensayo	1cm	Cinta de magnesio
1	Cucharilla de combustión	1g	Granalla de zinc
1	Mechero de Bunsen 2ml Ácido sulfúrico	2ml	Ácido clorhídrico
1	Tripie CSN Alcohol etílico	0.5g	Permanganato de potasio
2ml	Ácido sulfúrico		

*Material que deberá ser proporcionado por el alumno

Experimento 1

Obtención de un óxido básico

a) Coloca la cinta de magnesio en la cucharilla de combustión.

b) Coloca la cuchara directamente a la flama hasta observar una reacción.

Observaciones:

_____
_____
_____

Escribe la ecuación completa del óxido básico

_____
_____
_____

Experimento 2

Obtención de un Cloruro

a) Pon en la gradilla un tubo de ensayo que contenga un trozo pequeño de granalla de zinc.

b) Vierte 2ml de ácido clorhídrico y esperar a que desaparezca el zinc.

Observaciones:

_____
_____
_____

Escribe la ecuación completa del cloruro

_____
_____
_____

Experimento 3

Obtención de sales oxisales

a) Moja un pedazo de papel con alcohol etílico y colócalo sobre la tela de asbesto en el aro metálico.

b) Introducir la varilla de vidrio en el vaso con ácido sulfúrico (H_2SO_4).

c) Trasladarlo inmediatamente al vidrio de reloj que contiene el permanganato de potasio ($KMnO_4$), a fin de que queden unidos a la varilla unos pocos cristales de permanganato.

El fenómeno observado fue un cambio: _____.

d) Tocar con el agitador al trozo de papel mojado con alcohol etílico

Escribe la ecuación de la reacción que ocurre entre el ácido sulfúrico y el permanganato de potasio:

_____
_____
_____

6. Resultados y Observaciones:

7. Conclusiones: