



Trabajo Práctico de Laboratorio N°3:

Metales y No metales

Apellido y Nombre: _____

Fecha: _____

Objetivos de aprendizaje:

- ✓ Experimentar los ensayos de coloración a la llama utilizando sales de diferentes cationes metálicos.
- ✓ Obtener óxidos diferentes
- ✓ Identificar la composición de los óxidos ácidos y básicos
- ✓ Interpretar las reacciones químicas observadas
- ✓ Plantear las ecuaciones que representan las reacciones químicas experimentales

ENSAYOS DE COLORACIÓN A LA LLAMA (Experiencia realizada por el profesor)

Catión	Color a la llama	Catión	Color a la llama	Catión	Color a la llama
Litio		Potasio		Estroncio	
Sodio		Calcio		Bario	
Cobre					

FORMACIÓN DE ÓXIDOS

Materiales:

2 vasos de precipitados de 50 ml

1 caja de Petri

1 caja de Bunsen

1 trípode y tela de amianto

2 cucharitas plásticas

1 tubo de ensayo

1 pinza

1 cucharadita de azufre en polvo

1 cucharada de magnesio

Papel tornasol para pH básico

PRIMERA PARTE: OBTENCIÓN DE UN ÓXIDO ÁCIDO

Procedimiento 1

- a) Observe y anote las características organolépticas del azufre:

.....
.....

¿Es un metal o un no metal?

- b) Con la ayuda de la cucharita coloque una pequeña cantidad de azufre en el vaso de precipitación y tape el recipiente con la caja de Petri. Posteriormente encienda el



mechero y coloque el vaso de precipitación sobre la tela de amianto. Caliente el azufre hasta que comience a arder.

c) Observe el sistema e indique:

¿Cuáles son las sustancias reaccionantes?

.....
.....

¿Cuál es el producto de la reacción?

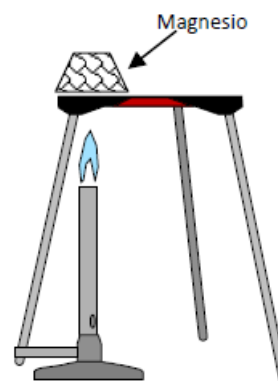
.....
.....

¿Qué características presenta?

.....
.....

Complete la siguiente ecuación química:

$S + O_2 \rightarrow \dots\dots\dots$



SEGUNDA PARTE: OBTENCIÓN DE UN ÓXIDO BÁSICO

Procedimiento 2:

a) Observe y anote las caracteres organolépticos del magnesio:

.....
.....

¿Es un metal o un no metal?

.....
.....

b) Sobre una esquina de la tela de amianto, coloque media cucharadita de magnesio. Coloque el mechero debajo y caliente hasta que se inicie la combustión del magnesio.

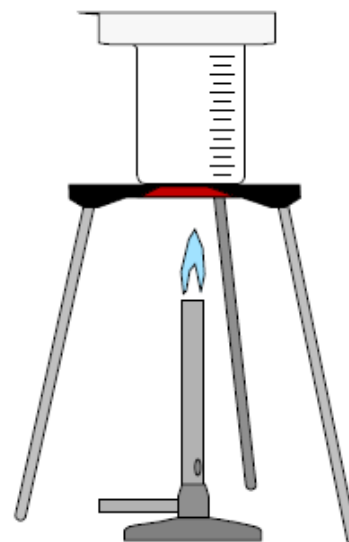
c) Observe el sistema e indique:

¿Cuáles son las sustancias reaccionantes?

.....

¿Cuál es el producto de la reacción?

.....

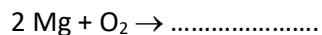




¿Qué características presenta?

.....
.....

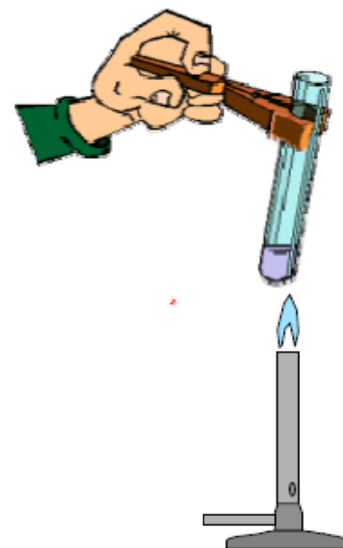
Complete la siguiente ecuación química:



¿Cómo clasificaría la siguiente reacción?

.....

- d) Vuelque el polvo blanco en un tubo de ensayo. Agregue el doble de volumen de agua destilada y agite enérgicamente. Con la ayuda de la pinza, caliente el tubo de ensayo. La reacción es lenta y el óxido de magnesio es poco soluble.



Escribir la reacción correspondiente:

.....

Con papel tornasol, comprobar el carácter de la reacción.

¿A qué color viró el papel?

.....

Escribir la ecuación de ionización del hidróxido de magnesio

.....

REACCIONES DE DOBLE DESPLAZAMIENTO

Materiales:

1 vasos de precipitados de 50 ml
1 cuchara pequeña
1varilla de vidrio
1 tubo de ensayo
1 matraz de 100 ml

1 pipeta plástica / gotero
1 balanza
Sal de cocina
Solución de Nitrato de plata al 10 %
Agua destilada

- a) Coloque en un vaso de precipitación 10 g de cloruro de sodio. Agregue pequeñas cantidades de agua destilada y con la ayuda de la varilla de vidrio disuelva la sal.
b) Coloque la solución en un matraz de 100 ml y lleve a volumen. (Enrase).



- c) Plantee la ecuación correspondiente:

.....

- d) En un tubo de ensayo coloque la mitad de volumen con la solución de cloruro de sodio preparada en el matraz.
e) Con la ayuda de la pipeta, o bien mediante el gotero, agregue 6 gotas de la solución de nitrato de plata al 10 %.
f) Describa la observado:

.....
.....

- g) Con la ayuda de la tabla de reactividades, explique brevemente la reacción que se produce:

.....
.....

- h) Plantee la ecuación correspondiente (molecular e iónica):

.....
.....