



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
CENTRO DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLÓGICOS
"WILFRIDO MASSIEU PÉREZ"



LABORATORIO DE QUÍMICA I

Nombre: _____ Boleta: _____

Grupo: _____ Equipo: _____ Fecha: _____ Calificación _____

PRÁCTICA 1

CONOCIMIENTO Y USO DEL MATERIAL DE LABORATORIO

OBJETIVOS

- Adquirir destreza en el manejo del material y equipo comúnmente usados en un laboratorio de química.
- Observar las medidas de seguridad para trabajar dentro del laboratorio.

INVESTIGACIÓN PREVIA:

- ¿Cómo se clasifica el material de laboratorio?
- ¿Cómo se pueden pesar los objetos?
- ¿Cómo funciona la balanza granataria?
- Describe como se usa una pipeta, cuáles son las medidas de seguridad que hay que tomar en cuenta cuando se usa una pipeta.

Material

Vaso de precipitado de 100ml.	Soporte de hierro con anillo
Matraz redondo de fondo plano	Tela de asbesto
Matraz redondo de bola	Pinzas para tubo de ensaye
Matraz Erlenmeyer	Pinzas para bureta
Tubo de ensaye	Pinzas para crisol
Bureta de 25 mL.	Pinzas para vasos de precipitado
Probeta DE 25 mL.	Refrigerante
Pipetas de 5 y 10 mL.	Baño Maria
Mortero	Embudo de separación
Cápsula de porcelana	Embudo de filtración
Crisol	

Bibliografía

- Zárraga, Velásquez, Rojero. Química Experimental Mc. Graw Hill. 2004
- Guillermo Garzon G., Fundamentos de Química General. Mc. Graw Hill
- Helena M. Ceretti . Anita Zalts Experimentos en contexto
- Química, Manual de laboratorio. Pearson Educación 1959.

Generalidades

La química es una ciencia que estudia, entre otras cosas, la transformación de la materia, es por eso es necesario considerarla como una materia teórico-práctica, por lo que hay que complementar su aprendizaje con una parte experimental.

Es allí donde aparece el Laboratorio de Química, un espacio que cuenta con herramientas y aparatos que permitirán al estudiante desarrollar técnicas para experimentar, observar, conocer, comprobar y explicar los cambios que ocurren en la materia.

El laboratorio de Química es un sitio de riesgo, por lo que el estudiante, debe ser prudente y seguir todas las instrucciones con el mayor cuidado posible.

Es importante no tratar de realizar experimentos por sí solos puesto que cuando sea preciso alterar o añadir algo nuevo al material o a los reactivos, se debe hacer bajo las indicaciones del profesor. La mayor parte de las sustancias con que se trabaja en el laboratorio son de carácter **tóxico** por lo que **nunca** deberá ingerirse ninguna de ellas.

Algunas veces es necesario reconocer las sustancias por su olor, la manera adecuada de hacerlo consiste en dirigir el gas o vapor hacia la nariz con la mano y respirar indirectamente, (**nunca inhalar directamente del recipiente**). Otras sustancias producen vapores nocivos para la salud o son explosivos, por lo que se recomienda **evitar la exposición prolongada** a éstas.

Jamás se verterá agua sobre un ácido, lo correcto es verter el ácido sobre el agua ayudándose de un embudo de seguridad, lentamente y enfriando constantemente el material empleado.

Al usar un reactivo, se debe **leer la etiqueta** del frasco para evitar equivocaciones que pueden ser peligrosas.

Desarrollo

1. Observa los materiales y clasifícalos de acuerdo con la investigación previa realizada.
2. Con ayuda de tus profesores trata de recordar el nombre de cada uno y el uso que tiene.
3. Elige algunos objetos personales de pequeña dimensión y pésalo en el equipo correspondiente
4. En un frasco reactivo coloca hasta la mitad agua de la llave. Toma una pipeta de 5ml. y mide 3 ml. de agua. Viértelo en un tubo de ensaye.

Realiza el dibujo de cada uno de los materiales observados en el laboratorio indicando sus usos y aplicaciones. Entrégalos a tu profesor.

PROBETA	CRISOL	BURETA	CRISTALIZADOR	FRASCOS REACTIVOS
PIPETA	VASO DE PRECIPITADOS	PINZAS PARA VASO DE PRECIPITADOS		
EMBUDO O TUBO DE SEGURIDAD		TERMÓMETRO	MECHERO	
EMBUDOS	EMBUDO DE SEPARACIÓN		REFRIGERANTES	
PINZAS PARA CRISOL		PINZAS PARA REFRIGERANTE	PINZAS PARA BURETA	
PINZAS PARA TUBO DE ENSAYE		SOPORTE UNIVERSAL	CUCHARILLA DE COMBUSTIÓN	
GRADILLA	ANILLO DE HIERRO	TELA DE ALAMBRE CON ASBESTO	BALANZA	
CÁPSULA DE PORCELANA		MATRAZ DE BOLA	MATRAZ ERLLENMEYER	
CRISOL	TUBO DE ENSAYE	MATRAZ DE DESTILACIÓN	MATRAZ DE FONDO PLANO	