



CONOCIMIENTO E IDENTIFICACIÓN DEL MATERIAL Y EQUIPO DE LABORATORIO.

Nombre del Alumno: _____
Profesor: _____ Grupo: _____

2. Espacio sugerido: Laboratorio de usos múltiples.

3. Desempeños y habilidades.

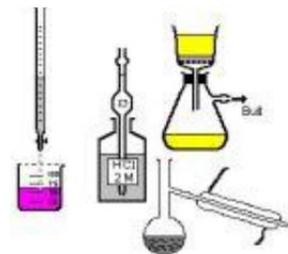
1. Obtiene, registra y sistematiza la información para responder a preguntas de carácter científico, consultando fuentes relevantes y realizando experimentos pertinentes.⁽⁴⁾

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

4. Marco Teórico.

La realización de prácticas de laboratorio requiere la utilización de diversos materiales. Estos materiales se clasifican en cuatro grandes grupos:

- Material de vidrio
- Equipo
- Reactivos
- Material diverso (desechables).



a) Material de vidrio:

La utilidad del material de vidrio en un laboratorio incluye:

- Medición de volúmenes (por ejemplo con probetas, pipetas).
- Dosificación de líquidos, cualitativa (por ejemplo con pisetas) o cuantitativa (por ejemplo uso de buretas).
- Funcionar como contenedores en los cuales se efectúen reacciones (por ej. en matraces Erlenmeyer, vasos de precipitados).
- Preparación de soluciones cuya concentración se requiere conocer con exactitud (por ej. con matraces volumétricos, pipetas volumétricas).
- Facilitar operaciones de laboratorio (como agitación con varillas de vidrio, calentamiento en cápsulas de porcelana o crisoles).
- El material de vidrio que es utilizado para la medición de volúmenes puede ser volumétrico (calibrado para medir un solo volumen) o serológico (calibrado para medir varios volúmenes). Aunque ambos materiales se encuentran calibrados, el material volumétrico tiene un menor porcentaje de error. El material serológico tiene varias marcas que indican diferentes subdivisiones, las cuales corresponden a los volúmenes de líquido que pueden ser medidos.



b) Equipo:

Consiste en aparatos eléctricos (digitales o análogos) y no eléctricos que facilitan la medición de diferentes propiedades físicas-químicas de una sustancia. Ejemplos de equipo de laboratorio son: balanza analítica, balanza granataria, termómetro y densímetro. Así mismo, el equipo de laboratorio permite facilitar o acelerar etapas requeridas para que se efectúe una reacción. Ejemplos de estos equipos son la, estufa, horno de secado, agitador magnético, baño maría, campana de extracción, etc.



c) Reactivos:

Las sustancias químicas (reactivos) que se encuentran almacenadas en un laboratorio incluyen sustancias de tipo orgánico e inorgánico, y su diversidad y cantidad dependen del tipo de laboratorio así como de las actividades que en él se vayan a realizar. Los reactivos más comunes en un laboratorio son agua destilada (diluyente), ácidos inorgánicos (ácido clorhídrico HCl, ácido sulfúrico H_2SO_4), bases (hidróxido de sodio NaOH, carbonato de sodio Na_2CO_3), y sales minerales (sulfato de sodio Na_2SO_4 , cloruro de sodio NaCl, cloruro de potasio KCl).



d) Material diverso (Desechables).

Corresponde al material que no está en la clasificación de los grupos antes mencionados. Sus usos son diversos, y algunos son de material desechable.

Ejemplos: papel filtro, soporte universal, pinzas para soporte universal, pinzas para bureta, guantes, cepillos, gradillas y reglas.





Cuestionario.

Investiga y comenta con tus compañeros las siguientes preguntas.

1.- ¿Qué es un laboratorio?

2.- ¿Qué características debe tener un laboratorio de usos múltiples?

3.- ¿Qué características tiene el vidrio PYREX?

4.- ¿Por qué se utiliza la porcelana en la fabricación de materiales de laboratorio?

5.- ¿Por qué es importante el uso de la bata en el laboratorio?

6.- ¿Qué es el método científico?

7.- ¿A qué se le llama experimentación?



5. Procedimiento.

Material y equipo:

CANTIDAD	MATERIAL	CANTIDAD	MATERIAL
1	Pipeta	1	Refrigerante o condensador
1	Matraz volumétrico	1	Cápsula de porcelana
1	Matraz Erlenmeyer	1	Mechero de Bunsen
1	Bureta	1	Vidrio de reloj
1	Soporte universal	1	Mortero con pistilo
1	Cristalizador	1	Triangulo de porcelana
1	Pinzas para tubo de ensayo	1	Cucharilla de combustión
1	Tubo de ensayo	1	Vaso de precipitados
1	Gradilla	1	Probeta

Dibuja el material que se encuentra sobre la mesa y escribe su nombre, clasificación y usos más frecuentes.

Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____





Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

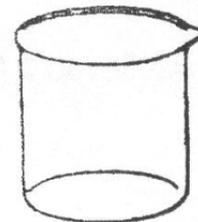
Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____





Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

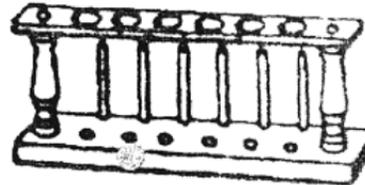
Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

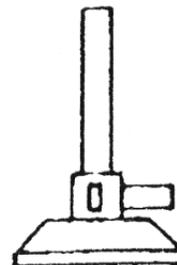
Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____





Nombre: _____

Clasificación: _____

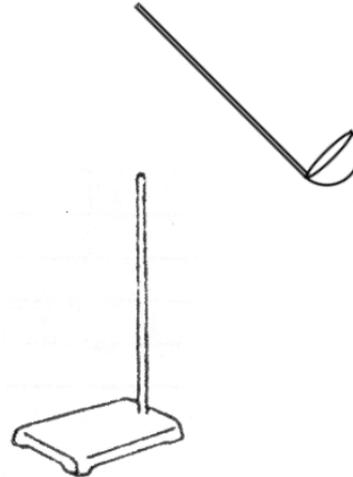
Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

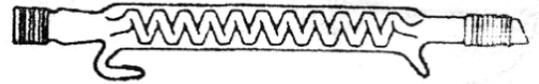
Usos: _____



Nombre: _____

Clasificación: _____

Usos: _____



CONCLUSIONES:
