

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

Un laboratorio es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico. Los laboratorios están equipados con instrumentos de medida o equipos con los que se realizan experimentos, investigaciones o prácticas diversas, según la rama de la ciencia a la que se dediquen.

También puede ser un aula o dependencia de cualquier centro docente acondicionada para el desarrollo de clases prácticas y otros trabajos relacionados con la enseñanza.

Para la correcta realización de trabajo de prácticas es necesario familiarizarse con los nombres, manejo, aplicaciones, precisión del material de laboratorio, etc. En este apartado se pretende que los alumnos conozcan los nombres y el funcionamiento de los materiales de laboratorio más comunes.

La siguiente presentación contiene información sobre el material básico de laboratorio, su clasificación y su función.

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

EQUIPOS Y MATERIALES DE LABORATORIO	
Material	Uso
	<p>MECHERO DE BUNSEN</p> <p>Se utiliza en el laboratorio para calentar o esterilizar muestras o reactivos químicos.</p>
	<p>EL MICROSCOPIO</p> <p>El microscopio es un instrumento utilizado para ver objetos más pequeños que los que se pueden ver a simple vista. Es comúnmente usado por los científicos e investigadores para ver los detalles en los objetos pequeños, tales como bacterias, insectos minúsculos, polen y las células de los tejidos vivos.</p>

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

 A black universal support stand consisting of a vertical rod attached to a rectangular base.	<p><i>SOPORTE UNIVERSAL</i></p> <p>Se emplea para sujetar elementos únicos (embudos, matraces, buretas), en general de poco peso para evitar la pérdida de estabilidad. También se pueden acoplar varios soportes a un montaje más complejo y pesado como un aparato de destilación, pero si el montaje se complica es preferible el uso de una armadura sujeta a la pared o fijada a otro elemento estructural del laboratorio.</p>
 A pair of metal crucible tongs with curved ends and a central pivot point.	<p><i>PINZAS DE CRISOL</i></p> <p>Las pinzas tienen la finalidad de que la grasa de tus manos no interfiera con el análisis que estás realizando, además se utilizan para manejar objetos calientes, vaso de precipitados, tubos de ensayo cuando estos se someten a temperaturas altas y si no ocupas las pinzas te puedes quemar; o cuando te encuentras realizando una reacción exotérmica o cuando la reacción es muy violenta.</p>

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

 A white ceramic mortar and pestle. The mortar is a shallow, bowl-shaped container, and the pestle is a long, cylindrical rod with a rounded end, used for grinding substances.	<p>MORTERO CON PILÓN</p> <p>Un mortero es un utensilio que sirve para convertir en polvo las distintas sustancias químicas, alimentos, etc. Suele estar elaborado por regla general de materiales como: madera, piedra, metal, o porcelana, a manera de vaso (cóncavo) como un molcajete.</p>
 A wire brush with a long, thin handle and a circular head of bristles. The bristles are light-colored and densely packed.	<p>ESCOBILLA</p> <p>Alambre que en uno de sus extremos está recubierto de pelos para lavar los instrumentos del laboratorio.</p>
 A clear glass Erlenmeyer flask, also known as a conical flask. It has a wide base that tapers to a narrow neck with a small opening at the top.	<p>MATRAZ ERLENMEYER</p> <p>Se utiliza para contener líquido y para realizar reacciones químicas. Su forma geométrica reduce las posibles proyecciones de material al exterior, la posible pérdida de material por evaporación y tiene la posibilidad de colocarle un tapón de vidrio esmerilado, por lo que se utiliza bastante en el laboratorio. Suele tener marcas para saber aproximadamente el volumen de líquido</p>

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

	<p>MATRAZ DE FONDO REDONDO</p> <p>Este tipo de matraz se utiliza para realizar reacciones inclusive en caliente. Su fondo esférico favorece la concentración de los reactivos, no se puede apoyar en una superficie plana, por lo que se utiliza un soporte.</p>
	<p>MATRAZ DE DESTILACIÓN</p> <p>Está especialmente diseñado para la realización de procesos donde se desprenden sustancias gaseosas que posteriormente se quieren condensar. El tubo lateral conduce el gas resultante a un sistema de refrigeración que hace que se condense. Se puede calentar.</p>
	<p>TUBOS DE ENSAYO</p> <p>Se emplean para la experimentación en pequeñas escalas, para probar la reacción o simplemente para contener pequeñas muestras líquidas. Se puede calentar.</p>



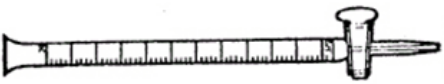
Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

	<p>VASO DE PRECIPITADOS Vaso cilíndrico de fondo plano que tiene múltiples aplicaciones, por lo que se utiliza continuamente en el laboratorio. Puede estar graduado. Se puede calentar. Su precisión de medida es baja.</p>
	<p>REJILLA METÁLICA CON AMIANTO Está constituida por una malla con tela metálica que lleva intercalada en su parte central un disco de amianto. Sirve para dispersar la llama y para proteger los recipientes de vidrio.</p>
	<p>CÁPSULAS DE PORCELANA Se utiliza para calentar el crisol directamente en la llama. Va apoyado sobre un arco metálico.</p>


Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

	<p>BALANZA Aparato que sirve para comparar la masa de dos cuerpos, uno de ellos patrón, dado por las pesas de la misma, y el otro, el cuerpo cuya masa se desea medir. Hay otro tipo de balanza que no dispone de pesas sueltas, sino que contiene unas pesas fijadas a unos rieles que les permiten moverse a lo largo de ellos. Su precisión suele llegar hasta el centigramo.</p>
	<p>GRADILLA Se utiliza para la colocación de los tubos de ensayo. Ya que estos no pueden apoyarse sobre una superficie plana.</p>
	<p>EMBUDO GIBSON También llamado embudo de llave o de decantación, está hecho de vidrio y su utilidad es variada: adición de goteo, decantación, etc. Consta de una llave en el cuello del embudo para poder cortar el paso del líquido.</p>

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

	<p><u>EMBUDO CÓNICO</u> Embudo fino que puede ser de vidrio o de plástico y que también se utiliza para filtrar con papel de filtro.</p>
	<p><u>REFRIGERANTES</u> Son aparatos destinados a condensar los vapores procedentes de la destilación. Consta de dos circuitos separados. La entrada del agua se efectúa por la parte inferior y su salida por la superior. Los de tubo recto (izquierda) se colocan inclinados. Si se necesita una mayor refrigeración se utiliza el de bolas (centro) o el serpentín (derecha).</p>
	<p><u>BURETAS</u> Son tubos graduados para medir el volumen de los líquidos con precisión. Constan de una llave en un extremo para cortar el paso del líquido. Como las pipetas y las probetas, no se pueden calentar porque no se podría medir con</p>

Conocimiento y Manejo del Material de Laboratorio

	precisión.
	<p><i>PIPETAS</i> Se utilizan para extraer por succión un determinado volumen de líquido con precisión. Puede ser aforado o graduado, el primero tiene una marca que indica el volumen y el otro está totalmente graduado. Su precisión es bastante alta.</p>