





**Espacio Curricular: Química**





**Curso: 4 "B"**

**Docente: Espejo Paula**





**Tema: Material e Instrumentos de Laboratorio**

En el siguiente cuadro se detallan los materiales y herramientas más comunes en un laboratorio.




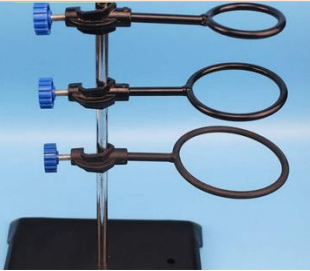
Nombre	Características	Imagen	Según función	Tipo de material
<b>Vaso de Precipitado</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se utiliza para disolver sustancias, calentar líquidos y recoger filtrados.</li><li>- Nos dan un volumen aproximado.</li><li>- Se pueden calentar con ayuda de una rejilla.</li></ul>		Calentamiento/ uso general	Vidrio/ plástico
<b>Tubo de ensayo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Sirven para hacer ensayos.</li><li>- Se pueden calentar, con cuidado, directamente a la llama.</li><li>- Si por algún experimento se quiere mantener el líquido, se utilizan con tapón de rosca.</li></ul>		Calentamiento/ uso general	Vidrio/ plástico





<b>Vidrio reloj</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lámina cóncavoconvexa para pesar sólidos y como recipiente para recoger un precipitado sólido de cualquiera experiencia.</li> <li>- Para cubrir vasos de precipitado y evaporar gotas de líquidos volátiles.</li> </ul>		Uso general	Vidrio
<b>Erlenmeyer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza para calentar (usando tela de amianto) líquidos con poca pérdida por evaporación, que puedan producir proyecciones, hacer titulaciones y recristalización de sólido.</li> <li>- Las graduaciones sirven para tener un volumen aproximado.</li> </ul>		Calentamiento y sostén	Vidrio
<b>Cristalizador</b>	Sirve para cristalizar un soluto a partir de una disolución.		Calentamiento y sostén	Vidrio
<b>Caja de Petri</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consta de una base circular, y las paredes son de una altura baja.</li> <li>- Se utiliza en los laboratorios principalmente para el cultivo de cristales.</li> </ul>		Uso general	Vidrio

<b>Probeta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recipiente para medir volúmenes.</li> <li>- Las hay de capacidades muy diferentes: 10, 25, 50 y 100 ml.</li> <li>- No se pueden calentar</li> </ul>		Volumétrico	Vidrio y plástico
<b>Pipetas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miden volúmenes exactos</li> <li>- Pueden ser graduadas o de aforo</li> </ul>		Volumétrico	Vidrio
<b>Bureta graduada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material para medir volúmenes con toda precisión.</li> <li>- Se emplea para valoraciones.</li> <li>- La llave sirve para regular el líquido de salida.</li> </ul>		Volumétrico	Vidrio
<b>Kitasato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recipiente de vidrio con rama lateral para conectar con la bomba de vacío.</li> </ul>		Calentamiento y sostén	Vidrio

<b>Balón</b>	<p>Contiene sustancias y se puede calentar.</p> <p>Posee fondo redondo o plano y se utiliza con otros materiales formando equipos.</p>		Calentamiento y sostén	Vidrio
<b>Balón de destilación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Balones con un tubo lateral que permiten la circulación de vapores</li> <li>- Sirve para separar componentes de una mezcla de diferente punto de ebullición</li> </ul>		Calentamiento y sostén	Vidrio
<b>Matraz aforado</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mide volúmenes con gran precisión. Sólo mide el volumen que se indica en el matraz.</li> <li>- No se puede calentar ni echar líquidos calientes. El enrase debe hacerse con exactitud (la parte baja del menisco debe quedar a ras con la señal de aforo).</li> <li>- Se emplea en la preparación de disoluciones.</li> </ul>		Volumétrico	Vidrio
<b>Ampolla de decantación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pueden ser cónicos.</li> <li>- Con llave de vidrio o de teflón.</li> <li>- Se utilizan para separar líquidos de diferente densidad.</li> </ul>		Calentamiento y sostén	Vidrio



<b>Varilla</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirve para mezclar o revolver por medio de la agitación de algunas sustancias.</li> </ul>		Uso general	Vidrio
<b>Embudo de vidrio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasvasar líquidos o disoluciones.</li> <li>- Para filtrar (con filtros de papel cónicos o plegados).</li> </ul>		Equipo especial	Vidrio/ plástico
<b>Termómetro</b>	Utilizado para medir temperaturas		Medición	Vidrio
<b>Desecador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza para evitar que los solutos tomen humedad ambiental.</li> </ul>		Calentamiento y Sostén	Vidrio

<b>Tubo Refrigerante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza para condensar líquidos</li> </ul>		Calentamiento	Vidrio
<b>Soporte Universal</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirve para realizar montajes con los materiales e instrumentos que se precisen en diversas situaciones</li> </ul>		Equipo especial	metal
<b>Trípode</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirve para los montajes de calentamiento.</li> <li>- También para sujetar con mayor comodidad cualquier material que no se sustente solo sobre la mesa</li> </ul>		Equipo especial	Metal
<b>Aros metálicos</b>	Para colocar embudos y balones de separación		Equipo especial	Metal

<b>Pinzas</b>	Se usa para sujetar y trasladar objetos		Equipo especial	Metal
<b>Rejilla o tela de amianto</b>	- Se utiliza sobre el trípode, reparte la temperatura de manera uniforme cuando esta se calienta con un mechero.		Equipo especial	Metal
<b>Gradilla</b>	- Se usa para colocar tubos de ensayo		Equipo especial	Vidrio/ metal o plástico
<b>Cucharilla-espátula</b>	- Sirven para tomar pequeñas cantidades de sólidos		Equipo especial	metal

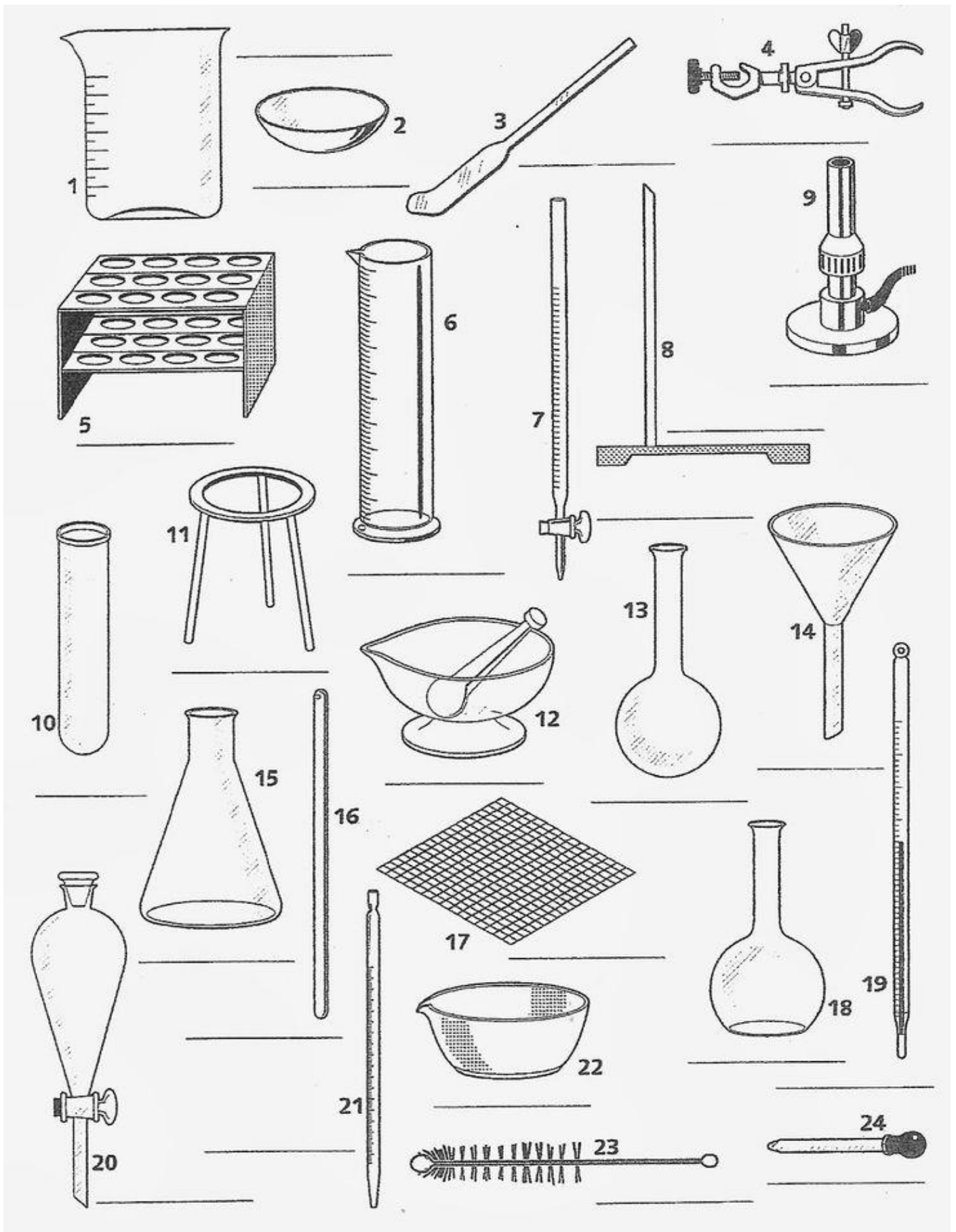
<b>Mechero Bunsen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza para calentar sustancias</li> </ul>		Calentamiento	Metal
<b>Cepillo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirve para limpiar los tubos de ensayo, probetas y</li> </ul>		Auxiliar	Metal
<b>Mortero</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utilizan para triturar sólidos hasta volverlos polvo</li> </ul>		Sostén	Vidrio/ porcelana o agata
<b>Cápsula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite calentar o secar sustancias químicas.</li> <li>- Resiste elevadas temperaturas.</li> </ul>		Calentamiento	Porcelana
<b>Crisol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se usa principalmente para calentar, fundir, quemar, y calcinar sustancias.</li> </ul>		Calentamiento	porcelana

<b>Embudo buchner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se utiliza para filtrar sustancias al vacío</li> <li>- puede usarse con un kitazato</li> </ul>		Equipo auxiliar	Porcelana
<b>Piseta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recipientes de plástico con tapón y un tubo fino y doblado.</li> <li>- Contiene agua destilada o desionizada.</li> <li>- Se emplea para dar el último enjuague al material después de lavado. Nunca deben contener otro tipo de líquidos. El frasco sólo se abre para rellenarlo</li> </ul>		Material auxiliar	Plástico
<b>Propipeta</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza para hacer subir el líquido por la pipeta</li> </ul>		Auxiliar	Plástico
<b>Papel de filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se Introduce en un embudo de filtración, con el fin de ser filtro para las impurezas insolubles y permitir el paso de la solución a través de sus poros</li> </ul>		auxiliar	papel

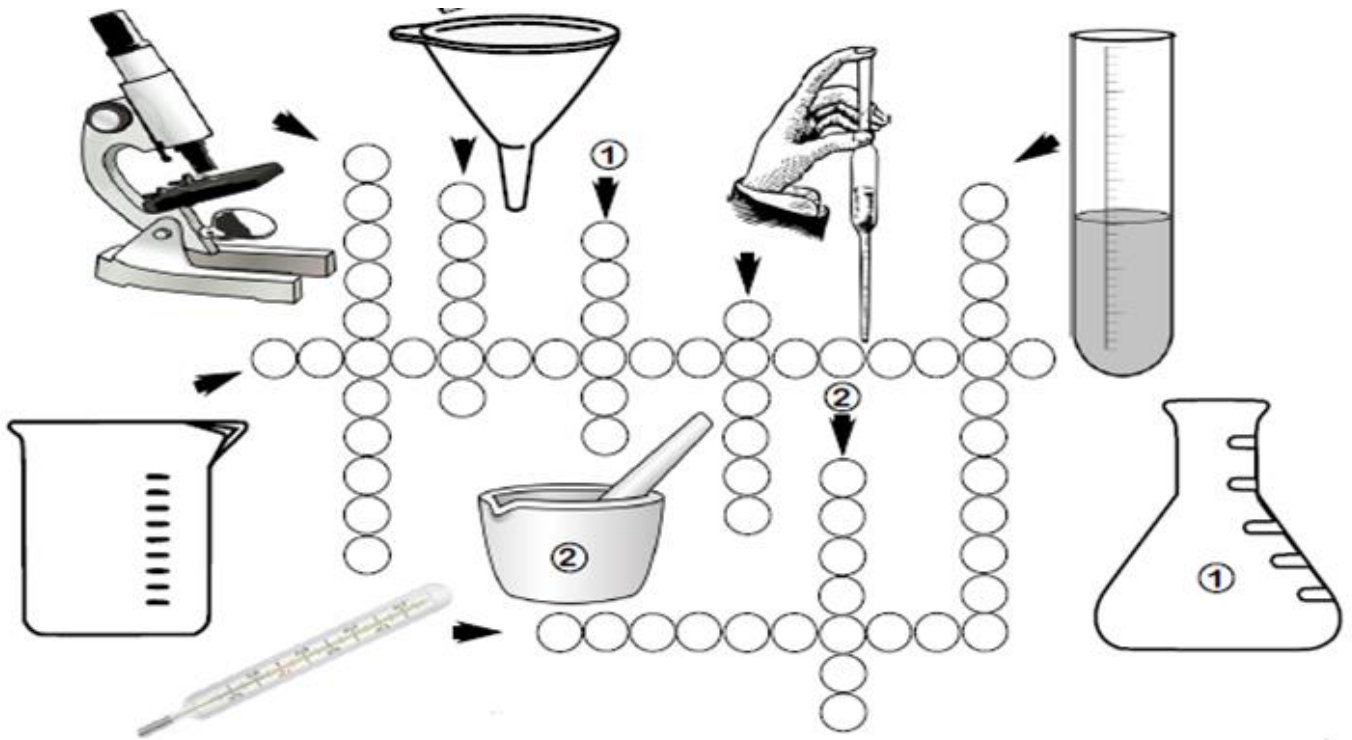
<b>Pinzas de madera</b>	- Sirvan para sujetar tubos de ensayo		Auxiliar	madera
<b>Balanza</b>	- Para determinar la cantidad de masa de una sustancia			

**Actividades:**

1. Completa debajo de cada dibujo con el nombre correspondiente:

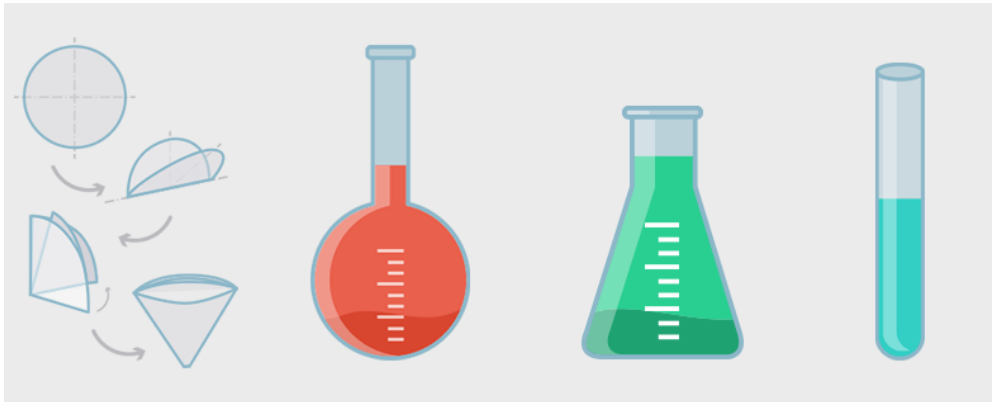


2. Completa el siguiente crucigrama

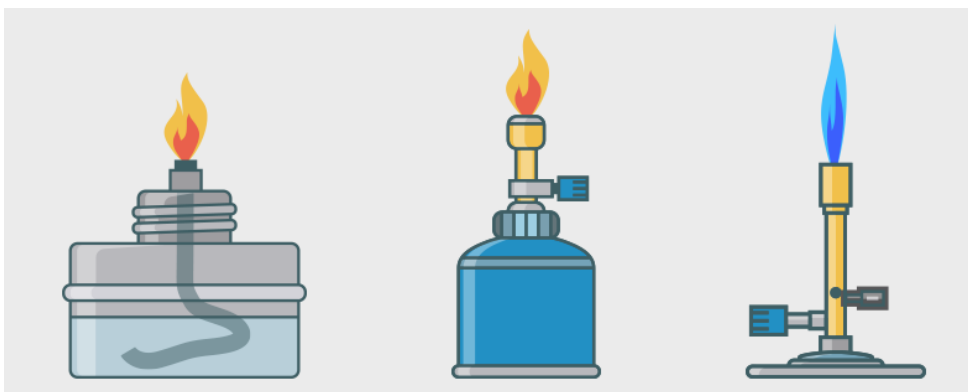


3. Marca la opción correcta

- a. De los siguientes materiales para utilizar en el laboratorio, selecciona aquellos que se pueden calentar sin problema.



- b. Selecciona el mechero que lleva el nombre de Mechero bunsen.



c. Selecciona el objeto que sirve para hacer siembre de microorganismos.



d. Selecciona el objeto que sirve para distribuir más uniformemente el calor a un recipiente

