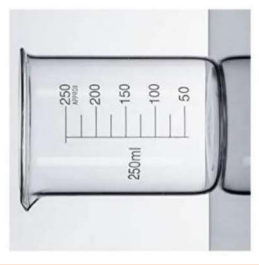









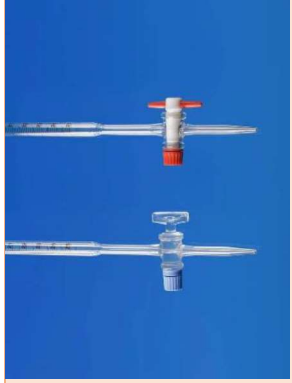


## **Tema: Material e Instrumentos de Laboratorio**

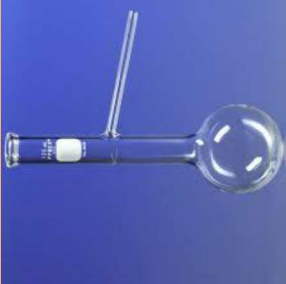



El siguiente apunte se complementa con las definiciones dadas en clases y anotadas en tu cuaderno:






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






<p><b>Pipetas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Miden volúmenes exactos</li> <li>- Pueden ser graduadas o de aforo</li> </ul>		<p>Volumétrico</p>	<p>Vidrio</p>
<p><b>Bureta graduada</b></p>	<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>		<p>Volumétrico</p>	<p>Vidrio</p>
<p><b>Kitasato</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recipiente de vidrio con rama lateral para conectar con la bomba de vacío.</li> </ul>		<p>Calentamiento y sostén</p>	<p>Vidrio</p>
<p><b>Balón</b></p>	<p>Contiene sustancias y se puede calentar. Posee fondo redondo o plano y se utiliza con otros materiales formando equipos.</p>		<p>Calentamiento y sostén</p>	<p>Vidrio</p>




<p><b>Balón de destilación</b></p>	<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>		<p>Calentamiento y sostén</p>	<p>Vidrio</p>
<p><b>Matraz aforado</b></p>	<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 ensase 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>		<p>Volumétrico</p>	<p>Vidrio</p>
<p><b>Ampolla de decantación</b></p>	<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>		<p>Calentamiento y sostén</p>	<p>Vidrio</p>
<p><b>Varilla</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirve para mezclar o revolver por medio de la agitación de algunas sustancias.</li> </ul>		<p>Uso general</p>	<p>Vidrio</p>

<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se utiliza sobre el trípode, reparte la temperatura de manera uniforme cuando esta se calienta con un mechero.</li> </ul>		Equipo especial	Metal

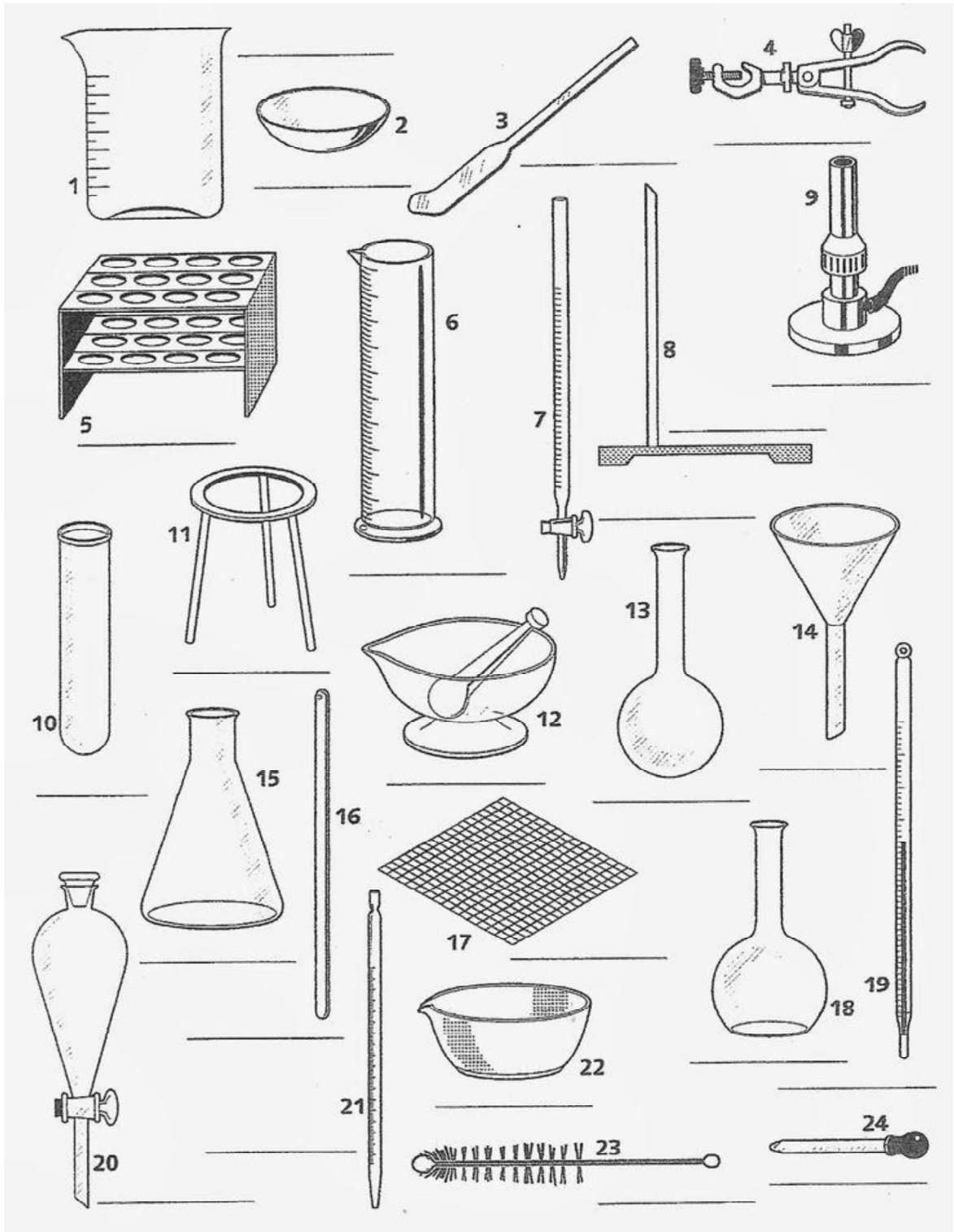
<b>Gradilla</b>	- Se usa para colocar tubos de ensayo		Equipo especial	Vidrio/ metal o plástico
<b>Cucharilla-espátula</b>	- Sirven para tomar pequeñas cantidades de sólidos		Equipo especial	metal
<b>Mechero Bunsen</b>	- Se utiliza para calentar sustancias		Calentamiento	Metal
<b>Cepillo</b>	- Sirve para limpiar los tubos de ensayo, probetas y		Auxiliar	Metal
<b>Mortero</b>	- Se utilizan para triturar sólidos hasta volverlos polvo		Sostén	Vidrio/ porcelana o agata

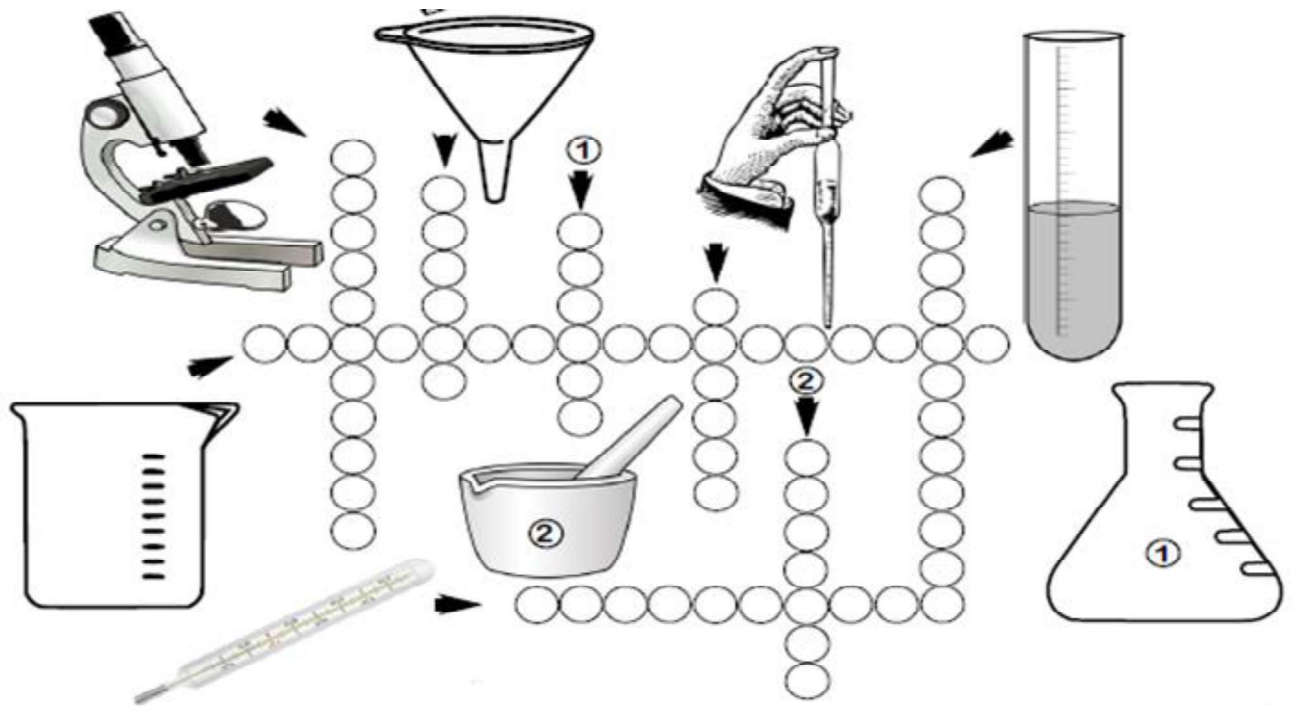
<b>Cápsula</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite calentar o secar sustancias químicas.</li> <li>- Resiste elevadas temperaturas.</li> </ul>		Calentamiento	Porcelana
<b>Crisol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se usa principalmente para calentar, fundir, quemar, y calcinar sustancias.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sirvan para sujetar tubos de ensayo</li> </ul>		Auxiliar	madera
<b>Balanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para determinar la cantidad de masa de una sustancia</li> </ul>			

**Actividades:**

1. En el laboratorio:  
Con ayuda del cuadro anterior reconoce y clasifica el material presente en el laboratorio del colegio.
2. Completa debajo de cada dibujo con el nombre correspondiente:





3. Completa el siguiente crucigrama

4. 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

