

El laboratorio de química: instrumental de experimentación

Balanza

Equipo que se usa para medir masa de cuerpos y materiales.

Balanza mecánica

Rejilla metálica con centro de amianto

Soporte de metal metálica concentrado de amianto utilizado para apoyar recipientes al calentarlos sobre el mechero.

Gradilla (de madera o metal)

Soporte destinado a apoyar tubos de ensayo.

Embudo de separación

Instrumento de vidrio utilizado para separar soluciones de densidades diferentes.

Tubo de ensayo

Tubo cilíndrico de vidrio utilizado principalmente para realizar reacciones químicas en pequeña escala.

Balanza electrónica

Trípode

Base de metal que se usa para apoyar recipientes que van a ser colocados sobre el mechero.

Mechero de Bunsen

Instrumento utilizado para generar fuego y calentar objetos y sustancias. Funciona con gas.

Cepillo de lavado

Herramienta que permite la limpieza del material de laboratorio como tubos de ensayo, matraces o balones.

Vaso de precipitado

Envase de vidrio que sirve para hacer reacciones de precipitación, y calentar soluciones.

Mortero

Base de porcelana utilizada para triturar sólidos.

Crisol de porcelana con tapa

Recipiente de porcelana utilizado principalmente para calentar, fundir, quemar y calcinar sustancias.

Cápsula de porcelana

Envase utilizado para retener o calentar, temporalmente, muestras líquidas o sólidas.

Vidrio de reloj

Envase de vidrio que se usa para retener o evaporar muestras líquidas o sólidas; o como cubierta de vasos de precipitado.

Embudo

Instrumento, de vidrio o plástico, utilizado para filtrar soluciones.

Gotero

Tubo hueco terminado en su parte inferior en forma cónica y cerrado por la parte superior por una perilla o dedal de goma. Se utiliza para trasvasar pequeñas cantidades de líquido vertiéndolo gota a gota.

Varilla de vidrio (Agitador de vidrio)

Varilla que sirve para agitar y trasvasar soluciones.

Papel de filtro

Material que se introduce en un embudo de filtración, con el fin de retener las impurezas insolubles y permitir el paso a la solución a través de sus poros.

Soporte universal

Base que sirve para sostener pinzas, argollas, matraces calientes, buretas, entre otros materiales.

Bureta

Instrumento de vidrio, graduado con el fin de para medir y dispensar volúmenes de líquidos.

Pinza de metal

Pieza utilizada para sujetar objetos.

Embudo de Buchner

Instrumento de porcelana diseñado con el fin de filtrar soluciones al vacío.

Matraz o balón aforado

Recipiente de vidrio utilizado para preparar y medir volúmenes de soluciones.

Cilindro graduado

Recipiente de vidrio que sirve para medir volúmenes de líquidos.

Tapón

Pieza de caucho que sirve para tapar envases o hacer conexiones.

Matraz kitasato

Recipiente de vidrio usado para hacer filtraciones al vacío.

Piseta

Recipiente plástico usado para dispensar agua destilada.

Balón de destilación

Recipiente que se usa para hacer destilaciones.

Doble nuez

Pieza de metal que se usa para sujetar pinzas en un soporte universal.

Matraz Erlenmeyer o fiola

Recipiente utilizado de vidrio para disolver sólidos en líquidos y hacer titulaciones.

Termómetro

Instrumento de vidrio usado para medir la temperatura del ambiente, cuerpos y materiales.

Pipeta aforada y volumétrica

Instrumentos de vidrio, graduados, que se usan para medir volúmenes de líquidos.

Pinza de madera

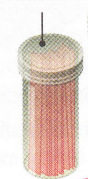
Pieza utilizada para sujetar tubos al ser calentados.

Propipeta

Herramienta de goma que se utiliza junto con la pipeta para transvasar líquidos de un recipiente a otro evitando succionar con la boca líquidos tóxicos, venenosos, corrosivos, con olores muy fuertes o que emitan vapores.

Papel tornasol

Son tiras de papel impregnadas en una sustancia indicadora. Son utilizadas para conocer el pH de una sustancia mediante cambios de color.

Tornasol rosado**Tornasol azul****Espátula de mango de madera**

Lamina plana metálica con mango de madera, utilizada para tomar pequeñas cantidades de compuestos o sustancias sólidas.

Recomendaciones para asistir al laboratorio de química



Asistir puntualmente



Leer cuidadosamente el contenido correspondiente a la práctica en el hogar



Realizar las actividades del prelaboratorio



Usar la bata de laboratorio



Seguir paso a paso las instrucciones del docente



Trabajar en equipo

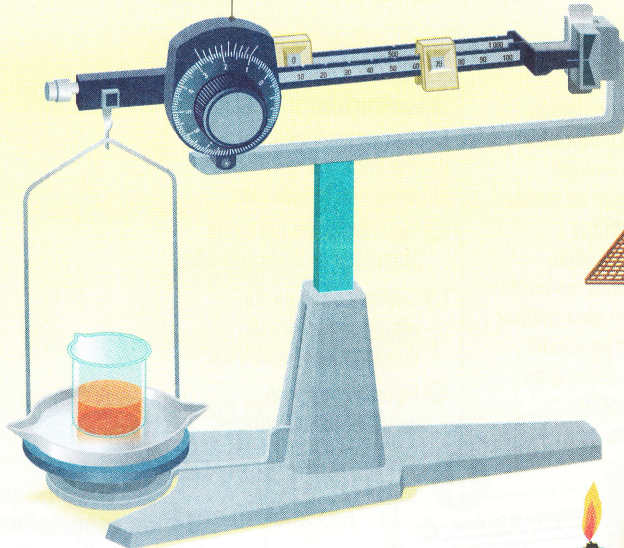


Mantener los materiales ordenados y los mesones secos y limpios

El laboratorio de ciencias: instrumentos y normas de seguridad

Balanza:

equipo para medir masa de cuerpos y materiales.



Rejilla:

soporte de metal para apoyar recipientes al calentarlos sobre el mechero.

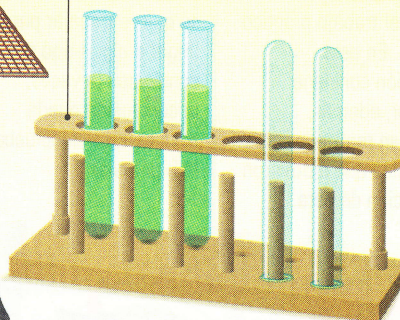
Trípode:

base de metal para apoyar recipientes al calentarlos sobre el mechero.



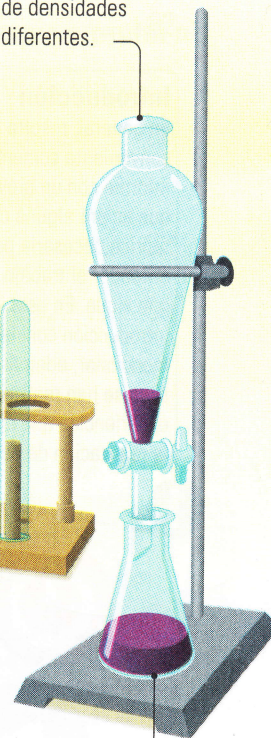
Gradilla

(de madera o metal): soporte para apoyar tubos de ensayo.



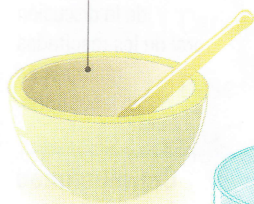
Embudo de separación:

instrumento de vidrio para separar soluciones de densidades diferentes.



Mortero:

base de porcelana para triturar sólidos.



Cápsula de Petri:

envase de vidrio para preparar cultivos y preservar muestras líquidas o sólidas.



Vidrio de reloj:

envase de vidrio para retener o calentar, temporalmente, muestras líquidas o sólidas.



Mechero de Bunsen y mechero de alcohol:

instrumento para generar fuego y calentar objetos y sustancias. Funcionan con gas y alcohol, respectivamente.



Cápsula de porcelana:

envase de vidrio para retener o calentar, temporalmente, muestras líquidas o sólidas.



Erlenmeyer o fiola:

recipiente de vidrio para disolver sólidos en líquidos y hacer titulaciones.



Embudo:

instrumento, de vidrio o plástico, para filtrar soluciones.

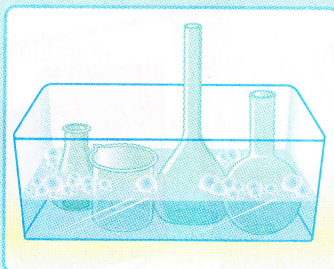


¿Cómo trabajar en el laboratorio de ciencias?

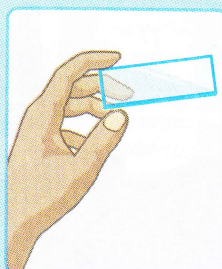
Limpieza de los instrumentos

Para limpiar el material de vidrio hay que colocarlo en un recipiente con agua para enjuagarlo.

Luego se coloca en agua jabonosa, se cepilla, se lava bien, se enjuaga con agua limpia y se deja escurrir.



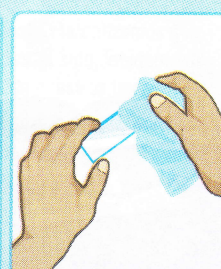
Si los instrumentos se han usado con sustancias grasas, después de lavarlos es recomendable enjuagarlos con alcohol o acetona.



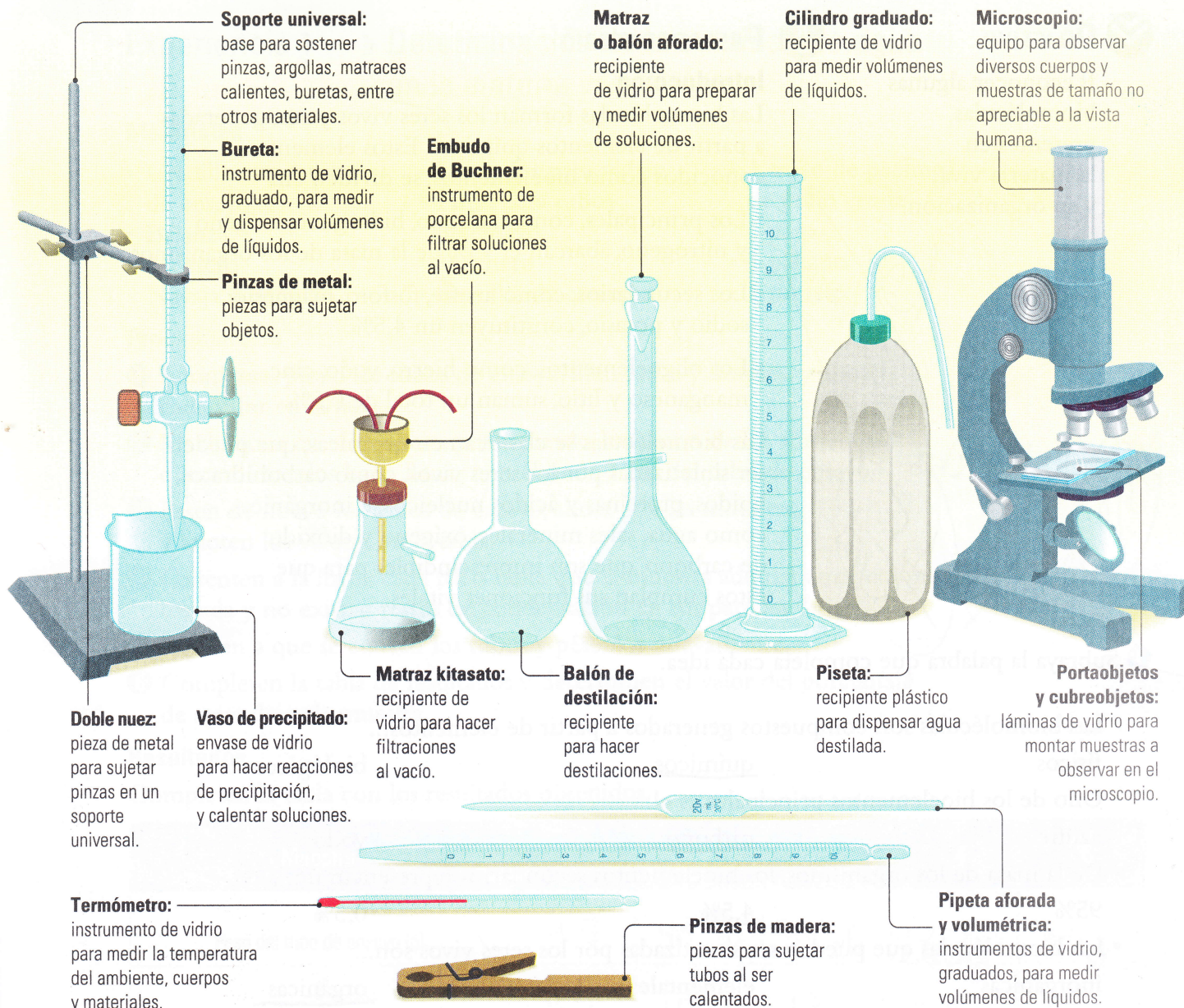
Los portaobjetos y cubreobjetos deben tomarse por los bordes para no dejar huellas grasosas en su superficie.



Se limpian con agua, y si es necesario, con alcohol y acetona.



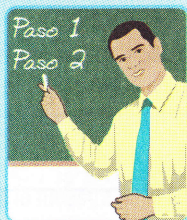
Luego se secan suavemente con una toalla de papel absorbente.



Para trabajar en un laboratorio, en general, es necesario seguir una serie de normas, la mayoría de ellas de seguridad. Entre ellas están:



Usar la bata de laboratorio



Seguir las instrucciones del o la docente.



En caso de duda sobre el uso de algún instrumento, consultar al o la docente.



Manipular los instrumentos del laboratorio con mucho cuidado, para evitar accidentes.



Algunas sustancias de uso común en el laboratorio son corrosivas, irritantes o venenosas, por lo que deben ser manejadas con extrema precaución.



No botar restos sólidos en el fregadero, ya que pueden obstruir el desagüe. Hacerlo en el pipote de la basura.



Dejar todo el material e instrumentos utilizados, limpios y ordenados.