

## **LABORATORIO DE CIENCIAS: SEGURIDAD E HIGIENE**

### **LIMPIEZA Y CONSERVACIÓN DEL MATERIAL**

- Tanto al comenzar como al finalizar el trabajo experimental, hay que asegurarse de que el material a emplear esté perfectamente limpio y, dado que éste acostumbra, a ser de vidrio se deben tener en cuenta estas indicaciones:
- Pasar agua abundante a través del recipiente.
- Si se trata de un tubo de ensayo, pasar el escobillón por su interior a fin de facilitar la liberación de las partículas fijadas en sus paredes. Si se trata de un matraz de boca ancha, se puede emplear un escobillón mayor o una esponja.
- Si el agua no fuera suficiente, se debe emplear agua y detergente y posteriormente aclarar con agua.
- Las sustancias grasas y de naturaleza orgánica se eliminan con un disolvente apropiado (éter, benceno, etc.) y, posteriormente, con alcohol.
- Una vez el material está limpio, se le pasa un poco de agua destilada con ayuda del frasco lavador.
- El material se deja secar al aire libre colocándolos boca abajo en un escurridor adecuado. Los tubos de ensayo se deben colocar boca abajo en la correspondiente gradilla.
- Una vez el material está perfectamente seco, se procede a guardarlo en el lugar a él destinado.
- La mesa de trabajo se ha de limpiar con una esponja húmeda y se seca con un paño apropiado.
- Caso de derramarse algún producto sobre la mesa de trabajo el alumno/a debe consultar al profesor/a para ponerle remedio.

Cuando se arrojen sustancias cáusticas o ácidas por el desagüe, debe efectuarse espaciadamente y haciendo correr el agua al mismo tiempo.

## **NORMAS DE SEGURIDAD**

- Es indispensable seguir una serie de normas básicas para una utilización segura, correcta y eficaz del Laboratorio tales como las siguientes:
- Cuando se calienten a la llama recipientes con líquidos, hay que evitar el producir salpicaduras.
- Tomar siempre la precaución de no dirigir la boca del recipiente hacia la cara o hacia otra persona.
- No enfriar bruscamente cualquier material de vidrio. Se podrían producir roturas.
- No tocar productos químicos si el profesor/a no lo autoriza previamente.
- Las pipetas se cogerán de forma que sea el dedo índice, no el pulgar, el que tape la boquilla para controlar la salida del líquido. Al enrasar el líquido, evitar el error de paralaje levantando la pipeta a la altura de los ojos, a fin de que la visión sea horizontal.
- Cuando se manejen productos inflamables (éter, alcohol, benceno, etc.) evitar la proximidad de mecheros, hornillos o cerillas, o cualquier material de combustión.
- Si se manejan productos corrosivos (ácidos, álcalis, etc.), evitar que salpiquen los cuerpos o los vestidos. Para ello hay que verterlos suavemente por las paredes del tubo de ensayo.
- Debe evitarse totalmente la aspiración de vapores de cloro, bromo, CO<sub>2</sub>, ácido cianhídrico, gas sulfhídrico, cloruros de ácidos, vapores nitrosos y sulfurosos. Si se desea conocer el olor de una sustancia, no acercar la cara directamente al recipiente; abanicar un poco de vapor hacia la nariz moviendo la mano sobre la superficie del mismo.
- No echar cuerpos sólidos en las pilas de desagüe, a no ser que estén finamente pulverizados y sean fácilmente solubles. Tampoco se deben echar ácidos concentrados, por lo que se debe diluir fuertemente antes de arrojarlo por la pila.
- No succionar directamente con la pipeta las sustancias tóxicas. Utilizar perillas de goma.
- Si se manejan botellas o mecheros de gas, no olvidar cerrar la llave de paso al apagar la llama para evitar escapes.

En caso de incendio, apagar todos los mecheros y retirar los materiales combustibles de la cercanía del fuego. En caso de accidentes leves se realizarán las oportunas curas usando el material existente en el botiquín situado en el aula. Cuando éstos sea graves, se trasladará inmediatamente al paciente a un hospital.

### **MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS:**

- Salpicaduras de ácidos o álcalis en los ojos: Lavado rápido y continuo con agua fría del grifo.
- Quemaduras: Lavados con disoluciones débiles de NaOH o con Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> cristalino al 10%.
- Corrosiones con ácidos o álcalis: Fuertes lavados con agua alcalinizada o acidificadora (acético) al 1% , y vendar.
- Heridas y cortaduras: Lavar con agua destilada y templada y después con alcohol. Vendar.
- Intoxicaciones por:
- Ácidos en general: No intentar hacer vomitar y dar grandes cantidades de leche o de agua.
- Amoníaco o álcalis cáusticos: Beber ácido acético al 1% con hielo.
- Cloro, bromo y sus hidrácidos: Oler amoníaco diluido, alcohol o éter.