



PROCOLO USO DEL LABORATORIO DE CIENCIAS

INTRODUCCIÓN:

El Laboratorio de Ciencias es un espacio destinado a la práctica propia de las asignaturas ligadas al desarrollo del pensamiento científico, tales como, Ciencias Naturales, Biología, Física y Química para los niveles de Enseñanza Básica y Media. El uso de este recurso didáctico permitirá en los alumnos y el profesor el desarrollo de diversas estrategias para que el aprendizaje sea significativo.

OBJETIVO GENERAL:

Que la comunidad del colegio Rosario Concha (profesores, asistentes de la educación, apoderados y alumnos) conozcan el reglamento de uso y cuidado del Laboratorio de Ciencias para el desarrollo óptimo del aprendizaje y la prevención de accidentes, minimizando los riesgos para profesores y estudiantes en las actividades experimentales y de investigación científica que en conjunto realicen.

I. NORMAS GENERALES PARA EL USO DEL LABORATORIO

El laboratorio puede ser un lugar peligroso si no se respetan las instrucciones para el trabajo dentro de él, por ello, es conveniente tener en cuenta algunas normas básicas de seguridad que clasificamos en dos grandes grupos:

1. ORDEN Y LIMPIEZA

- Ningún estudiante puede acceder o permanecer solo en el laboratorio, excepto cuando algún supervisor (estudiante) se haga cargo del cuidado momentáneo.
- Al inicio de la clase el profesor deberá dar las instrucciones de la actividad a realizar y las medidas preventivas que correspondan. Es responsabilidad del profesor informar acerca de la naturaleza, peligros y precauciones de cualquier sustancia química que se utilizará durante la actividad.
- Mantener despejadas las zonas de entrada del laboratorio.
- No manipular las sustancias químicas sin informarse previamente de su naturaleza, peligros y precauciones a considerar.
- No manipular sustancias o materiales si no ha sido entrenado para hacerlo o sin autorización del profesor.
- En mesas de trabajo no pueden haber mochilas (en lo posible dejarlas en la sala y llevar solo material necesario).
- Si usa pelo largo, mantenerlo recogido, y evitar el uso de bufandas, pulseras u otras prendas de vestir sueltas que puedan enredarse con los materiales de trabajo.
- No correr, empujar o jugar en el laboratorio.
- Mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo.

- No introducir, manipular o consumir alimentos, ya que pueden contaminarse con las sustancias presentes en el laboratorio.
- Asegurarse de que en el laboratorio haya un botiquín de primeros auxilios y un extintor.
- Antes de salir del laboratorio, lavar las manos con abundante agua.

2. MANIPULACIÓN DE MATERIALES Y REACTIVOS

A. Manipulación de material de vidrio: Gran parte del material del laboratorio es de vidrio, como los tubos de ensayo, instrumentos para medir volumen y otros. Al usarlos, considerar las siguientes medidas:

- El vidrio es frágil, por lo que los instrumentos se deben usar cuidadosamente para que no se rompan.
- Antes de usar cualquier instrumento de vidrio, asegurarse de que no esté trizado o quebrado, para evitar cortes. Si encuentra un material en malas condiciones, avisarle al profesor para reemplazarlo.
- No exponer material de vidrio directamente a la llama del mechero sin autorización del profesor.
- Evitar forzar el vidrio (por presión)

B. Manipulación de material corto punzante: El uso del material corto punzante, como el bisturí, requiere de un cuidadoso manejo, ya que puede ocasionar cortes.

- Usar el material solo cuando el profesor lo indique, no jugar o correr con él en las manos para evitar accidentes.
- Mantener el material corto punzante en un lugar visible y cuando se deje de ocupar guardarlo en un lugar seguro.

C. Trabajo con calor: Al trabajar en el laboratorio, muchas veces se tendrá que utilizar una fuente de calor, como el quemador de gas.

- Cuando se trabaje con una fuente de calor, ubicarla al centro del mesón y alejada de sustancias inflamables, incluyendo ropa y cabello.
- Utilizar pinzas de madera para tomar cualquier material que se exponga al calor.
- Nunca calentar instrumentos en mal estado o que no sean resistentes a altas temperaturas.
- Cuando se calienta un tubo de ensayo, se debe colocar el tubo de costado, asegurándose que la boca del tubo no apunte a las personas de alrededor.
- Nunca calentar frascos completamente cerrados.
- Apagar bien la fuente de calor cuando se termine de usar.

D. Manipulación de reactivos y sustancias químicas: Antes de trabajar con sustancias químicas y reactivas, es importante que se conozcan los símbolos de advertencia que puedan tener. La siguiente tabla muestra los símbolos de peligrosidad, su significado y las precauciones que se deben tener al manipularlas.

SIMBOLO	SIGNIFICADO	PRECAUCION
	Nocivo (Xn)	Estas sustancias pueden provocar graves daños a la salud, por inhalación, ingestión o absorción cutánea. Evitar cualquier contacto con el cuerpo.
	Tóxico (X)	Sustancias que pueden tener consecuencias mortales, por lo que deben manipularse bajo estrictas medidas de seguridad. Evitar el contacto con el cuerpo.
	Irritante (Xi)	Estas sustancias pueden producir inflamaciones en la piel y mucosas. Nunca inhalarlas y evitar cualquier contacto con ojos y piel.
	Corrosivo (C)	Sustancias que dañan la piel. Al usarlas, emplear guantes e indumentaria apropiada. Evitar todo contacto con ojos y piel, nunca inhalar.
	Comburente (O)	Estas sustancias reaccionan fuertemente con otras, sobre todo si son inflamables, y dificultan la extinción de incendios. Evitar el contacto con sustancias combustibles.
	Inflamable (F)	Sustancias que pueden inflamarse y luego continuar quemándose o permanecer incandescentes. Manténlas alejadas de las chispas, fuego y fuentes de calor.
	Explosivo (E)	Estas sustancias reaccionan liberando energía y pueden explotar. Cuando trabajes con ellas, evita choques, fricción, formación de chispas, fuego y la acción del calor.
	Peligro para el ambiente (N)	Sustancias que pueden afectar los ecosistemas, alterando su equilibrio natural. Deben eliminarse bajo condiciones adecuadas, según sea el caso.

Al usar sustancias químicas y reactivas, tener presente las siguientes medidas de seguridad:

- Leer siempre las etiquetas de los frascos que las contienen antes de usarlas.
- Nunca oler o probar y evitar contacto con piel y ojos.
- Jamás devolver reactivos (o soluciones) a los frascos; nunca introduzca en ellos objetos, baguetas, cucharillas, pipetas, etc.
- No manipular, de ninguna forma, frascos o recipientes sin autorización o indicaciones del profesor.
- Para eliminar los restos de sustancias químicas y reactivos, seguir las indicaciones del profesor.

II. QUÉ HACER EN CASO DE ACCIDENTES

En caso de cualquier accidente, lo primero que se debe hacer es avisarle al profesor y nunca actuar por iniciativa propia para controlar la situación. En caso de quemadura por ácidos o álcalis, utilizar bicarbonato o vinagre respectivamente, antes de lavar la zona afectada.

III. RELACIÓN DEL PROTOCOLO DE USO DEL LABORATORIO CON PROTOCOLO DE SEGURIDAD GENERAL DEL ESTABLECIMIENTO.

Es sumamente importante que el profesor a cargo de la actividad en el laboratorio tenga claro que en caso de accidentes se debe actuar bajo estos dos protocolos, debe llamar a inspector(a) de patio o general, para proseguir con el protocolo de seguridad (accidente escolar, monitoreo de accidentado, llamar a centro de salud y otros), en estos casos si el inspector no se encuentra cerca llamarlo a través de un alumno o asistente y nunca dejar solo al accidentado y a los demás alumnos en el laboratorio. Aunque el accidente acontecido sea muy leve es obligación del profesor seguir este protocolo de actuación.

IV. ACTUACIÓN DESPUÉS DE ACTIVIDAD PRÁCTICA EN LABORATORIO

(Los profesores que soliciten ocupar el laboratorio, deben avisar anticipadamente al jefe del Departamento de Ciencias).

Después de la actividad, los profesores deben dejar limpios y despejados los mesones; si se ocupa material de laboratorio, éste debe quedar lavado.

Se recomienda a los profesores que, para el día de la actividad práctica, tengan:

1. Los materiales dispuestos.
2. Después de la actividad, los estudiantes laven todo el material utilizado y el profesor registre si se dañó algún material para luego actualizar el inventario del laboratorio.
3. Recuerden que si un estudiante daña, por el uso inadecuado, alguno de los materiales del laboratorio, deberá reponerlo. El profesor debe registrarlo en el libro de clase.

V. INVENTARIO

Es responsabilidad de los profesores del Departamento de Ciencias realizar el inventario al finalizar el año escolar.

- Comprobar anualmente los productos químicos almacenados en el estante del laboratorio y eliminar aquellos que ya no se necesiten o estén caducados.
- Dar de baja a materiales dañados (material de vidrio trizado, material quemado y otros).
- Contrastar inventario nuevo con anterior y realizar petición de material para el año siguiente.

DEL LABORATORIO DE CIENCIAS

1. Se debe mantener los estantes de almacenamientos ordenados alfabéticamente, y a la vista los elementos que en ellos hay.

2. En caso de haber un derrame de líquidos en las mesas o suelo se debe avisar inmediatamente al profesor/a, considerando las características físicas químicas de este.

3. Cuando se hagan experiencias con materiales inflamables (con punto de ebullición inferior a 61°C) se debe designar a responsables en el uso de extintores (profesor).

4. Mantener siempre a mano un botiquín de primeros auxilios y extintor.

8. En caso de accidente se derivará a la Enfermería del Colegio, aplicando PROTOCOLO DE ACCIDENTE ESCOLAR con la información detallada de lo sucedido, para una evaluación que determine la necesidad de una atención especializada; de ser así, será derivado al servicio de salud pública más cercano.

Nota: Ver relación del protocolo de uso del laboratorio con protocolo de accidente escolar del establecimiento.

Departamento de Ciencias.