

Acuse de recibo de la notificación de seguridad para la escuela media

Nota para los maestros de ciencias y los supervisores/administradores: La seguridad es el componente más importante de una lección de ciencias. Incluye supervisar el comportamiento de los estudiantes y cuidar los materiales y equipos de laboratorio. El acuse de recibo de la notificación de seguridad adjunto debe usarse en el salón de clases de ciencias, en el laboratorio y en campo. Debe entregarse a los estudiantes al comienzo del año escolar —después de haber completado la capacitación sobre seguridad— para que comprendan el papel que representan para garantizar una experiencia más segura y productiva en las clases de ciencias.

Cuando seleccione las actividades de los estudiantes de la escuela media en las que se usan sustancias químicas, use solamente sustancias para las cuales tenga controles mecánicos apropiados (ventilación, estación de lavado de ojos, etc.) y equipo de protección personal (gafas de seguridad, delantales, etc.). Asegúrese de utilizar procedimientos de almacenamiento y desecho de acuerdo con cada hoja de datos de seguridad (Safety Data Sheet, SDS). Cuando sea posible, sustituya una sustancia química por otra que sea menos peligrosa. Los maestros deben llevar a cabo evaluaciones de análisis de riesgos y peligros, y repasar acciones de seguridad apropiadas para determinar si la actividad va a ser factible o si hay que modificarla o eliminarla.

Para obtener más información, visite el sitio web de NSTA www.nsta.org/safety para ver y descargar recursos sobre la seguridad. Busque también recursos sobre la seguridad de su estado, así como las normativas OSHA.

Recursos:

Seguridad en el salón de clases de ciencias, en el laboratorio y en campo

Acuse de recibo de la notificación de seguridad sobre trabajos con microorganismos

La NSTA agradece a la Junta de Asesora de Seguridad de las Ciencias (Science Safety Advisory Board) por desarrollar este recurso. Si tiene preguntas o comentarios sobre este contenido, llame a la NSTA al teléfono 703-243-7100 o escriba a safety@nsta.org.

Se autoriza por adelantado la reproducción para su uso en el salón de clases o en el taller. Si necesita solicitar autorización para otros fines, escriba a la NSTA a safety@nsta.org.

La NSTA se compromete a proporcionar materiales de calidad que promuevan la mejor enseñanza científica basada en la indagación. Sin embargo, las condiciones de uso pueden variar, y los procedimientos y prácticas de seguridad descritos en este recurso se ofrecen solo como referencia.

Podría ser necesario tomar precauciones adicionales. La NSTA y los autores no garantizan ni declaran que los procedimientos y prácticas en este recurso cumplen algún código de seguridad o normativas federales, estatales o locales. La NSTA y los autores rechazan cualquier responsabilidad por lesiones personales o daños materiales que se deriven o relacionen con el uso de este recurso, incluida cualquier recomendación, instrucción o material contenido en el presente.

National Science Teachers Association—1840 Wilson Boulevard—Arlington, VA 22201

Octubre de 2017 (www.nsta.org/safety)

Acuse de recibo de la notificación de seguridad para la escuela media

La ciencia es un proceso de descubrimiento y exploración del mundo natural. Las exploraciones pueden ocurrir en el salón de clases, en el laboratorio o en campo. Como parte de tu aprendizaje de ciencias, vas a realizar muchas actividades e investigaciones en las que usarás una variedad de materiales, equipos y sustancias químicas. Debido a esto, podrás enfrentar peligros biológicos, químicos o físicos.

La seguridad debe ser la PRIMERA PRIORIDAD de los estudiantes, instructores y padres. Para garantizar experiencias más seguras, los siguientes procedimientos de utilización segura —basados en normas legales de seguridad y las mejores prácticas profesionales de seguridad— han sido desarrollados para la protección y seguridad de todos. Tu instructor indicará procedimientos de seguridad adicionales para situaciones o entornos específicos. Observa siempre los procedimientos de seguridad indicados.

Repasa estos procedimientos con tu instructor y con tus padres o representantes, y después fírmalos y obtén la firma de tu padre, madre o representante. Tu firma indica que entiendes que en el laboratorio puede haber riesgos, que has leído los procedimientos de seguridad y que te comprometes a cumplirlos siempre. Las firmas son un requisito para participar en cualquier actividad o investigación.

Normas de seguridad y el comportamiento de los estudiantes en el salón de clases, en el laboratorio y en campo

- Debes comportarte siempre de manera responsable. Se prohíbe cualquier comportamiento indebido, como lanzar objetos o realizar experimentos no autorizados.
- Lee todos los procedimientos de seguridad y del laboratorio antes de realizar cualquier actividad y sigue todas las instrucciones verbales y escritas durante la actividad o investigación.
- No se permite comer, beber, mascar chicle, aplicarse cosméticos (incluidos bálsamos labiales), tocarse los lentes de contacto u otras actividades que no sean seguras. No se permite guardar alimentos en el laboratorio.
- No entres ni trabajes en el laboratorio a menos que esté presente un instructor.
- Se prohíbe realizar actividades o investigaciones no autorizadas o no supervisadas.
- Nunca entres en las áreas de almacenamiento o preparación de sustancias químicas.
- Se prohíbe sacar sustancias químicas o equipos del salón de clases o el laboratorio a menos que lo autorice el instructor.
- No toques ningún material, equipo, etc., utilizado para una actividad de laboratorio a menos que lo indique el maestro.

Seguridad personal

- Deben usarse gafas de seguridad contra salpicaduras químicas, con ventilación indirecta (ANSI/ISEA Z 87+ D3) y desinfectadas, o anteojos de seguridad (ANSI/ISEA Z 87+ D3), según corresponda, durante los procedimientos de preparación y las actividades prácticas y de desmantelamiento/limpieza, a menos que el instructor indique específicamente que la actividad o demostración no requiere protección de los ojos. Deben usarse gafas de seguridad contra salpicaduras químicas, con ventilación indirecta al trabajar con sustancias químicas, fuentes de generación de calor, materia particulada o artículos de vidrio. Notifica inmediatamente a tu maestro si tus gafas están dañadas o no calzan bien.
- Si una actividad requiere el uso de delantales de laboratorio sin látex, el delantal debe ser apropiado para la talla del estudiante y el peligro asociado con la actividad o la investigación. Los estudiantes no deben quitarse el delantal hasta que instructor indique que no hay ningún peligro.
- Vístete de forma apropiada para trabajar en el laboratorio, con ropa y zapatos que protejan tu cuerpo. El cabello largo debe recogerse y sujetarse detrás de la cabeza. No uses ropa suelta u holgada ni joyas que cuelguen. Es peligroso tener uñas con esmalte acrílico cerca de las fuentes de calor, y no deben usarse. No deben usarse sandalias ni zapatos abiertos adelante al realizar actividades en el laboratorio. Consulta las instrucciones antes de utilizar el laboratorio. ¡Cuando tengas dudas, pregunta!
- Estudia la ubicación de todos los equipos de seguridad del salón y cómo usarlos. Esto incluye estaciones de lavado de ojos, rociador contra incendios, extintores de incendio, campana de extracción y la manta de seguridad. Conoce la ubicación de los interruptores maestros de electricidad y gas, y las salidas.
- Ciertos salones y laboratorios pueden tener organismos vivientes que incluyen plantas y animales en acuarios u otros contenedores. Los estudiantes nunca deben manipular organismos sin la aprobación de su instructor. Lávate las manos con agua y jabón después de manipular microorganismos.
- Cuando una actividad o investigación requiera el uso de guantes de laboratorio sin látex para protección de las manos, deben ser apropiados para el tipo de riesgo y deben usarse durante toda la actividad. Cubre cualquier piel rasgada, herida o cortada que tengas con un vendaje a prueba de agua para reducir o prevenir su exposición. Lávate bien las manos con agua y jabón después de quitarte los guantes.
- Evita siempre tocarte la cara con las manos. No pongas las manos u otros objetos dentro o cerca de tu boca u ojos.

- Todo accidente, derrame de sustancias químicas, vidrios rotos y lesión (incluyendo quemaduras menores) debe reportarse inmediatamente al instructor, a pesar de que parezca un incidente pequeño al momento que ocurra. Sigue las instrucciones del instructor para el tratamiento inmediato.

Normas de seguridad para las sustancias químicas y el equipo del laboratorio

- Nunca pruebes o huelas una solución química. Cuando necesites comprobar un olor, mueve la mano encima del recipiente para desplazar el aroma hacia tu nariz. No inhales vapores que se puedan generar durante una actividad o investigación.
- Nunca succiones pipetas con la boca para llenarlas; usa peras o bombas de succión.
- No fuerces los tubos de vidrio en los tapones de goma. Usa glicerina como lubricante y sujeta el tubo con una toalla mientras deslizas el vidrio en el tapón.
- Hay que seguir procedimientos apropiados al usar dispositivos que producen calor o llamas, especialmente los quemadores a gas. Retira todo material inflamable del área antes de encender una cerilla, una vela o un mechero Bunsen. Nunca dejes una llama desatendida.
- Nunca dispenses líquidos inflamables cerca de una llama abierta o una fuente de calor. No apuntes el extremo abierto de un tubo de ensayo hacia ti u otros estudiantes mientras lo calientas.
- Recuerda que el vidrio caliente tiene el mismo aspecto que el vidrio frío. Después de calentarlo, el vidrio permanece caliente por mucho tiempo. Para determinar si un objeto está caliente, pon tu mano cerca del objeto sin tocarlo. Después de usar una placa caliente o de trabajar con vidrio caliente, advierte a los demás de que hay un posible peligro de quemadura colocando cerca un aviso que indique que podría estar caliente.
- Si se inicia un simulacro de incendio, una orden de confinamiento u otra emergencia durante una investigación o actividad, apaga todos los quemadores a gas y los equipos eléctricos. Durante una evacuación de emergencia, sal del salón de la manera indicada. Durante una orden de confinamiento, apártate de la manera que te indiquen de la línea de visión directa de las puertas y las ventanas. Deben apagarse las luces.
- Siempre lee dos veces las etiquetas de los recipientes de reactivos antes de usarlos para asegurarte de que es la sustancia química correcta. No uses sustancias químicas guardadas en recipientes que no tengan etiqueta, y notifica a tu maestro si falta la etiqueta de algún recipiente de reactivo.
- Tapa inmediatamente todo recipiente de reactivo después de usarlo y vuelve a colocarlo en el lugar que le corresponde. Sigue las instrucciones que indique el maestro para transportar sustancias químicas.
- No devuelvas al recipiente del reactivo una sustancia química que no hayas usado. Sigue las indicaciones del instructor para almacenar o desechar estos materiales.

Normas para mantener un entorno de laboratorio más seguro

- Para prevenir una posible contaminación cruzada, los libros y mochilas deben mantenerse en un área designada por el instructor y no deben introducirse en el área del laboratorio.
- Nunca te sientes o pares sobre superficies elevadas del laboratorio (mesas, pupitres, etc.).
- Las áreas de trabajo deben mantenerse siempre limpias y ordenadas, y deben limpiarse al terminar cualquier sesión o actividad en el laboratorio.
- Las sustancias químicas sólidas, metales, cerillas, filtros de papel, vidrios rotos y otros materiales designados por el instructor deben colocarse en los cestos de basura apropiados, no en el fregadero. Sigue las instrucciones del instructor para eliminar desechos.
- Los fregaderos deben usarse para desechar agua y otras soluciones que indique el instructor.
- Otras soluciones deben verterse en los recipientes de desecho que se designen.
- Los utensilios de vidrio deben lavarse con agua jabonosa caliente y fregarse con un cepillo del tipo y tamaño apropiados. Deben enjuagarse, secarse y colocarse en el sitio que les corresponde.
- Se debe usar protección de ojos apropiada (gafas de seguridad, anteojos de seguridad, etc.) durante los procedimientos de preparación y las actividades prácticas y de desmantelamiento/limpieza, y hasta que las manos se puedan lavar bien con agua y jabón.
- Para prevenir lesión, descarga o desprendimiento accidental, maneja con mucho cuidado cualquier posible proyectil, dispositivo de resorte, regla de medir o palanca de tipo similar, y cualquier otro peligro como paletas o cables desnudos y otros artículos afilados. Se debe usar protectores de ojos.
- Las hojas de datos de seguridad (SDS) contienen información crítica sobre sustancias químicas peligrosas que los estudiantes deben conocer. Tu instructor repasará los puntos importantes en las SDS de las sustancias químicas peligrosas que los estudiantes estarán manipulando, y exhibirá las SDS en el laboratorio para futura referencia.
- Todos los estudiantes, maestros y visitantes deben usar gafas de seguridad contra salpicaduras químicas, con ventilación indirecta (ANSI/ISEA Z 87+ D3) o anteojos de seguridad (ANSI/ISEA Z 87+ D3), según corresponda, en el laboratorio durante los períodos de trabajo, lo que incluye PROCEDIMIENTOS DE PREPARACIÓN Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS Y DE DESMANTELAMIENTO/LIMPIEZA de conformidad con las normas legales de seguridad y las mejores prácticas profesionales de seguridad. **Deben usarse gafas de seguridad contra salpicaduras químicas, con ventilación indirecta, al trabajar con sustancias químicas, fuentes de generación de calor, materia particulada o artículos de vidrio.**

¡CUANDO TENGAS DUDAS, USA GAFAS!

Aceptación:

He leído los procedimientos de uso seguro anteriores y acepto cumplirlos durante toda actividad o investigación en el laboratorio de ciencias. Mediante mi firma en este formulario, reconozco que, debido a la presencia de peligros biológicos, químicos o físicos, el salón de clases, el laboratorio o el campo de pruebas pueden ser sitios de enseñanza de ciencias con condiciones inseguras. Los procedimientos de seguridad tienen la finalidad de prevenir accidentes y de garantizar mi propia seguridad y la seguridad de mis compañeros de estudios. Cumpliré cualquier instrucción adicional que dé mi instructor. Entiendo que tengo la opción de preguntar en cualquier momento a mi instructor las dudas que tenga sobre los procedimientos de seguridad. El incumplimiento de estos procedimientos en el laboratorio de ciencias podría causar medidas disciplinarias.

(Firma del estudiante) (Fecha)

He leído y examinado las normas de seguridad del laboratorio con mi hijo(a).

(Firma del padre/madre/representante) (Fecha)

National Science Teachers Association—1840 Wilson Boulevard—Arlington, VA 22201
Octubre de 2017 (www.nsta.org/safety)