Research Laboratories Meeting Kit – Spanish

QUÉ ESTÁ EN RIESGO

Los laboratorios de investigación son las placas de Petri de la ciencia innovadora, pero los investigadores necesitan mantenerse en el lado seguro de la vanguardia tecnológica. Conozca los peligros, compatibilidades y requisitos de almacenamiento de todos sus materiales de laboratorio. Siga los protocolos de laboratorio y las prácticas de trabajo seguras. No utilice materiales con propiedades desconocidas o con los que no esté familiarizado. Los experimentos planificados y dirigidos con resultados previstos son menos peligrosos que las apuestas incontroladas e impredecibles. Planifique y autorice sus procedimientos y experimentos de laboratorio con los grupos de supervisión de su centro.

CUÁL ES EL PELIGRO

LOS PELIGROS DE TRABAJAR EN UN LABORATORIO

- **Peligros químicos:** La manipulación de sustancias tóxicas puede causar irritación y carcinogenicidad.
- **Peligros biológicos:** Los peligros biológicos incluyen los riesgos derivados del trabajo con animales pequeños, el trabajo con agentes patógenos transmitidos por la sangre y el trabajo con agentes biológicos, como virus y bacterias.
- **Peligros físicos:** Los peligros físicos incluyen la exposición al ruido, las malas posturas y la explosividad e inflamabilidad de las sustancias.
- **Peligros para la seguridad:** Los riesgos de seguridad incluyen centrifugadoras desequilibradas, peligro al manipular artículos esterilizados calientes y riesgos eléctricos, como descargas, explosiones, estallidos y electrocuciones.
- **Peligros de alergia:** Un peligro de alergia común en el

entorno del laboratorio es la alergia al látex.

Los peligros en el entorno del laboratorio también pueden provenir de prácticas inseguras, incluyendo:

- Trabajar solo en el laboratorio
- Descuidar el uso de la bata de laboratorio.
- Falta de capacitación en seguridad.

ACCIDENTES COMUNES DE LABORATORIO

1. **Productos químicos.** Trate los productos químicos con la precaución necesaria, mida los productos químicos con cuidado, contenga los productos químicos potencialmente irritantes o peligrosos y utilice sólo recipientes homologados cuando transfiera productos químicos.
2. **Calor.** Tenga cuidado al manipular objetos calientes. La manipulación apresurada o inadecuada de artículos calientes sin las herramientas correctas puede causar quemaduras graves.
3. **Cortes y rasguños.** El uso de herramientas afiladas en el laboratorio puede causar rasguños y cortes. Los trabajadores también pueden utilizar objetos afilados, como agujas y cuchillas de afeitar, o tener que limpiar cristales rotos.
4. **Contaminación.** Aunque el consejo de lavarse las manos puede parecer bastante básico, es un procedimiento importante para evitar la contaminación. Después de interactuar con cualquier sustancia extraña, debe lavarse bien las manos. Puede contaminar zonas ajenas al laboratorio si lleva bacterias u otras sustancias en la ropa o en la piel, lo que puede provocar la propagación de enfermedades y otros peligros.
5. **Inhalación de sustancias.** Si inhala sustancias químicas o gases en un espacio que no está bien ventilado, puede experimentar náuseas, dolores de cabeza o desmayos.
6. **Incendios.** Revise y practique los procedimientos adecuados para asegurarse de minimizar el riesgo de incendio en el laboratorio. Todos los materiales inflamables deben almacenarse y sellarse adecuadamente. Inspeccione los quemadores en busca de fugas para evitar llamaradas

repentinas.

7. **Derrames y roturas.** En el laboratorio, los vasos de vidrio pueden caerse y romperse. También pueden derramarse líquidos. Generalmente, estos accidentes se producen por precipitarse, ser negligente y no seguir correctamente los procedimientos.

COMO PROTEGERSE

MEJORES MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

- Para reducir las exposiciones en el laboratorio, utilice el equipo de protección individual (EPP) necesario. Tenga en cuenta los productos químicos y los materiales que utiliza a la hora de elegir el guante adecuado. Dependiendo del material y del potencial de salpicadura, elija protección ocular como gafas de seguridad, gafas protectoras o una careta. Trabaje en un laboratorio bien ventilado y utilice un respirador cuando sea necesario. Lleve calzado antideslizante, mangas y pantalones largos. Una bata de laboratorio añade protección adicional.
- Compruebe y mantenga periódicamente el correcto funcionamiento de su equipo de laboratorio. Los equipos de autoclave, centrifugadoras, campanas extractoras de humos, detectores de radiación, etc. deben mantenerse en buen estado de funcionamiento y ponerse fuera de servicio cuando necesiten reparación. Practique una buena higiene de laboratorio limpiando y descontaminando todas las superficies y equipos entre usos. No utilice nunca los frigoríficos o quemadores del laboratorio para almacenar o cocinar alimentos.
- Restrinja el acceso al laboratorio a los trabajadores y visitantes autorizados y capacitados. Conozca los procedimientos de emergencia de sus instalaciones, incluidas las rutas y salidas de evacuación. Familiarícese con los procedimientos de derrames y la ubicación de los kits de limpieza de derrames. Realice periódicamente simulacros de respuesta a derrames, alarmas de exposición, incendios y otras emergencias. Conozca la RCP y los primeros auxilios.

PREVENCIÓN ESPECÍFICA DE LA SEGURIDAD EN EL LABORATORIO

Productos químicos. Practicar una correcta segregación química es esencial en todos los laboratorios, ya que algunas sustancias pueden reaccionar entre sí y crear reacciones químicas, incendios e incluso explosiones. La ropa de protección y una buena limpieza también son importantes para proteger a su equipo de los riesgos químicos.

Riesgos eléctricos. Los peligros eléctricos son potencialmente mortales, por lo que es vital minimizar su riesgo. Todas las tomas de corriente que puedan estar expuestas a condiciones húmedas deben estar equipadas con interruptores de circuito por fallo a tierra. Los alargadores flexibles también deben mantenerse en buen estado y nunca deben utilizarse como sustitutos del cableado permanente.

Electricidad. Si alguien entra en contacto con una fuente eléctrica con corriente, es importante que no la toque, ya que también podría electrocutarse. En su lugar, apague la fuente o aléjela de la fuente de la descarga con un objeto seco, como el palo de una escoba de madera.

Biológicos. El almacenamiento y la protección adecuadas son fundamentales para evitar una emergencia biológica en el laboratorio. Llevar ropa de protección adecuada y mantener los agentes biológicos contenidos en las zonas correctas es esencial para minimizar la exposición al riesgo. Deben establecerse sistemas y procedimientos para el uso, manipulación, almacenamiento y transporte seguros de los peligros biológicos.

Biológicos. Los procedimientos de emergencia deben prepararse con antelación, y el objetivo principal debe ser contener el peligro biológico y minimizar el riesgo para las personas y el medio ambiente.

Físicos. La prevención de riesgos físicos para su equipo en el laboratorio puede lograrse a menudo mediante una capacitación eficaz y una buena limpieza. El personal debe estar capacitado en los procedimientos adecuados para levantar, tirar y empujar, así

como en los peligros de los movimientos repetitivos y los requisitos de manipulación de los distintos equipos. Una limpieza adecuada es esencial para evitar resbalones, tropiezos y caídas en el laboratorio.

CONCLUSIÓN

Los laboratorios de investigación plantean muchos retos. En el ajetreo cotidiano de la realización de experimentos de investigación, la salud y la seguridad de los trabajadores pueden pasarse por alto fácilmente. Sin embargo, con la orientación adecuada, un ojo capacitado y práctica en darse cuenta de lo mundano, podemos encontrar y corregir muchos errores comunes y prevenir enfermedades o lesiones.