



## **Distrito Escolar Unificado Pasadena Contrato de Ciencia Educación Laboratorio de Seguridad**

### **Propósito**

La clase de ciencias es una clase de laboratorio con actividades manuales. Usted hará muchas actividades que requieren el uso de productos químicos peligrosos. La seguridad en la clase de ciencias es la prioridad número uno para los alumnos, maestros, y padres. Para asegurar una seguridad en la clase de ciencias, una lista de reglas ha sido desarrollada y ha sido proveída para Ud. en este contrato de seguridad del alumno. Estas reglas deben ser seguidas a todo momento. Dos copias del contrato han sido proveídas. Una copia debe ser firmada por Ud. y su padre, madre o guardián antes de que pueda participar en el laboratorio.

### **Reglas generales**

1. Compórtese siempre de una manera responsable en el laboratorio a todo momento.
2. Siga todas las instrucciones verbales o escritas cuidadosamente. Si no entiende una instrucción o parte de un procedimiento, pregúntele al instructor antes de seguir.
3. Nunca trabaje solo. Ningún alumno debe trabajar en el laboratorio sin que esté un instructor presente.
4. Cuando entre a una sala de ciencias por primera vez, no toque ningún equipo, producto químico, u otros materiales en el area del laboratorio hasta que el instructor le diga que puede hacerlo.
5. No coma, beba, o mastique chicle en el laboratorio. No utilice la cristalería del laboratorio como envase de comida o bebida.
6. Lleve a cabo solamente esos experimentos autorizados por el instructor. Nunca haga nada en el laboratorio que no siga los trámites del laboratorio o del instructor. Siga todas la reglas cuidadosamente, escritas y orales. Los experimentos que no hayan sido autorizados son prohibidos.
7. Esté preparado para su trabajo en el laboratorio. Lea todos los procedimientos con cuidado antes de entrar al laboratorio.
8. Jugar o bromear en el laboratorio es peligroso y es prohibido.
9. Las areas de trabajo deben mantenerse limpias y en orden siempre. Traiga solamente las instucciones del laboratorio, ejercicios o informes. Otros materiales (libros, bolsas, mochilas, etc.) deben guardarse en la zona de la clase.
10. Mantenga los pasillos vacios. Empuje la silla debajo del pupitre mientras no sea utilizada.

11. Aprenda donde se localiza y como se usa todo el equipo de seguridad incluyendo el botiquín medical, la estación de lavabo de ojos, y la manta de fuego. Sepa donde se sitúa la alarma de incendios y las salidas.

12. Trabaje siempre en una area que esté bien ventilada. Utilice el extractor de vapores cuando esté trabajando con substancias volitales o vapores venenosos.

13. Esté alerta y proceda con precaución en todo momento en el laboratorio. Notifique al instructor inmediatamente de cualquier condición insegura que observe.

14. Disponga de todos los desechos químicos apropiadamente. No tire nunca productos químicos en el lavabo. Los lavabos son utilizados solamente para agua y otros productos químicos designados por el instructor. Productos químicos sólidos, metales, cerillos, papel de filtro y otros materiales insolubles deben ser tirados, pero no en el lavabo. Verifique la etiqueta de los contenedores dos veces antes de tirar cualquier producto químico.

15. Las etiquetas y las instrucciones del equipo deben ser leídas cuidadosamente antes de utilizarlas. Coloque y utilice los aparatos siguiendo las reglas del laboratorio o de su instructor.

16. No ponga las manos en la cara, los ojos, la boca y el cuerpo mientras esté utilizando productos químicos o especímenes en conserva. Lávese las manos con jabón y agua después de hacer experimentos. Limpie (con detergente), enjuague y seque todas las superficies de trabajo (incluyendo el lavabo) y aparatos al final del experimento. Devuelva todo el equipo limpio y en buen estado al sitio que le corresponde.

17. Los experimentos deben ser personalmente controlados a todo tiempo. Se le asignará una estación en el laboratorio donde trabajar. No pasee por la clase, o distraiga a otros alumnos, o interfiera con los experimentos de laboratorio de otros.

18. Los alumnos nunca están permitidos en el almacén de ciencias o zonas de preparación a no ser que el instructor dé permiso.

19. Aprenda y sepa lo que debe hacer si hay un entrenamiento en caso de fuego durante la clase de laboratorio. Debe cerrar los recipientes, cerrar las válvulas de gas, y apagar cualquier otra máquina eléctrica.

20. Trate a todos los organismos vivos utilizados en el laboratorio de una forma humana. Los materiales biológicos en conserva deben ser tratados con respeto y deben ser deshechos apropiadamente.

## **Distrito Escolar Unificado Pasadena**

### **Contrato de Ciencia Educación Laboratorio de Seguridad**

**21.** Cuando utilice cuchillos y otros instrumentos afilados, cójalos de forma que la punta esté hacia el suelo. No intente nunca coger un instrumento afilado que se esté cayendo. Coja los instrumentos filosos solamente del mango.

**22.** Si sufre de alguna condición médica (por ejemplo, alergias, embarazo, etc.) consulte con su médico antes de trabajar en el laboratorio.

#### **Ropa**

**23.** En cualquier momento que se utilicen productos químicos, lumbre, u objetos de vidrio, los alumnos deben llevar gafas de laboratorio. ¡No habrán excepciones a esta regla!

**24.** No se deben utilizar lentes de contacto en el laboratorio a no ser que tenga permiso del instructor.

**25.** Vístase apropiadamente durante una actividad de laboratorio. Pelo largo joyas colgantes y ropa ancha o grande es un peligro en el laboratorio. El pelo largo debe ser atado al fondo de la cabeza y las joyas colgantes y ropa ancha deben estar aseguradas. Debe llevar zapatos cerrados que cubran todo el pie. No se permite llevar sandalias.

**26.** En el laboratorio hay delantales que deben ser utilizados durante las actividades.

#### **Accidentes y heridas**

**27.** Al saber de cualquier accidente (derrames, algo roto, etc.) o heridas (una cortada, quemadura, etc.) repórteselo al instructor no importa como sea de pequeño o trivial el accidente o herida.

**28.** Si Ud. o su compañero de laboratorio se han hecho daño, grite inmediatamente "Code one, Code one" para llamar la atención del instructor.

**29.** Si un material químico le cae o le rocía los ojos o a la cara, enjuáguelos inmediatamente con agua en la estación de lavado de ojos por lo mínimo de 20 minutos. Notifique al instructor inmediatamente.

**30.** Cuando un termómetro de mercurio se rompe, no debe tocar el mercurio. Notifique al instructor inmediatamente.

#### **Como tratar productos químicos**

**31.** Todos los productos químicos en el laboratorio se deben considerar peligrosos. No toque, pruebe o huelga ningún producto químico a menos que su instructor

específicamente le instruya que lo haga. La técnica apropiada para oler productos químicos será demostrada.

**32.** Verifique la etiqueta en las botellas de productos químicos dos veces antes de sacar su contenido. Coja solo la cantidad que necesite.

**33.** Nunca regrese el producto químico que no haya utilizado al recipiente o envase.

**34.** Nunca utilice succión de boca para llenar los tubos. Use un colador.

**35.** Cuando traslade un reactivo de un recipiente o envase a otro, mantenga el recipiente lejos del cuerpo.

**36.** Los ácidos deben ser tratados con mucho cuidado. Se le demostrará el método apropiado para diluir ácidos fuertes. Siempre hay que añadir ácido al agua, agitar la solución y tener cuidado del calor que producen, en particular con el ácido sulfúrico.

**37.** Trabaje con líquidos inflamables y peligrosos sobre un recipiente para así contener los derrames. Nunca tire líquidos inflamables cerca de una llama o algo caliente.

**38.** Nunca saque productos químicos u otros materiales de la zona del laboratorio.

**39.** Tenga mucho cuidado cuando traslade ácidos y otros productos químicos de una parte del laboratorio a otra. Cójalos bien y camine con cuidado.

#### **Como tratar el vidrio y el equipo**

**40.** Lleve tubos de vidrio, especialmente las piezas largas en posición vertical para minimizar que se rompan o que alguien se haga daño.

**41.** Nunca toque el vidrio roto con las manos. Use una escoba y recogedor. Ponga el vidrio roto en el contenedor designado para vidrio.

**42.** Introducir y remover tubos de vidrio del corcho puede ser peligroso. Siempre hay que lubricar el vaso (tubos, termómetros, ect.) antes de introducirlo en un corcho. Siempre proteja las manos con toallas o guantes de algodón antes de meter un tubo de vidrio o removerlo de un corcho. Si un trozo de vidrio se "congela" en un corcho, lléveselo al instructor para que lo remueva.

## Distrito Escolar Unificado Pasadena Contrato de Ciencia Educación Laboratorio de Seguridad

43. Llene las botellas de agua con agua destilada y utilice solamente como se debe, ejemplo, para enjuagar el vidrio y el equipo, o para añadir agua al recipiente.
44. Cuando saque un enchufe, coja el enchufe y no el cordón eléctrico. Debe tener las manos completamente secas antes de tocar cualquier objeto eléctrico.
45. Examine los envases de vidrio antes de utilizarlos. Nunca utilice envases de vidrio rotos o sucios.
46. Haga saber inmediatamente si el equipo eléctrico está dañado. Mire si las cuerdas están sueltas o rotas. No utilice equipo eléctrico que esté dañado.
47. Si no entiende como utilizar un instrumento, pida al instructor que le ayude.
48. No meta vidrio caliente en agua fría; se puede estrellar.

### Sustancias Calientes

49. Tenga mucha precaución al utilizar un quemador de gas. Tenga cuidado de que el pelo, la ropa y las manos estén a una buena distancia de la llama a todo tiempo. No ponga ninguna sustancia en la llama a no ser que el instructor le diga que lo haga. Nunca se incline sobre la llama. Prenda el quemador de gas (o de alcohol) solamente como le diga el instructor.
50. Nunca deje una llama encendida desatendida. Nunca deje nada que se esté calentando o reaccionando desatendido. Siempre apague la estufa cuando no esté siendo utilizada.
51. Será instruido apropiadamente del método de calentamiento y como hervir líquidos en tubos de prueba. Nunca dirija en la dirección de otra persona o a sí mismo con la parte abierta de un tubo de ensayo caliente.
52. Metales y vidrio caliente permanecen calientes por mucho tiempo. Se deben poner en una parte para que se enfríen y cogerlos con cuidado. Use unas pinzas o guantes protectores del calor si es necesario.
53. Nunca mire dentro de un recipiente que se esté calentando.
54. No ponga aparatos calientes directamente en el pupitre del laboratorio. Siempre utilice una almohadilla insulada. Permita suficiente tiempo para que los aparatos calientes se enfríen.
55. Cuando curve vidrio, deje que el vidrio se enfríe antes de tocarlo. El vidrio caliente y frío tiene la misma apariencia visual. Para determinar si un objeto está caliente ponga la mano (no la palma) cerca antes de tocarlo.

Yo, \_\_\_\_\_  
(nombre del alumno) he leído y estoy de acuerdo en seguir todas las reglas de seguridad de este contrato. Sé que debo seguir estas reglas para asegurar mi seguridad, y la de mis compañeros e instructores. Yo cooperaré con mi instructor y mis compañeros para mantener un laboratorio seguro. También seguiré las instrucciones orales y escritas dadas por el instructor. Sé que cualquier infracción de este contrato de seguridad que sea resultado de una conducta peligrosa en el laboratorio o de mi mala conducta, puede resultar en ser sacado del laboratorio, detención, no aprobar esta clase, y/o ser expulsado de esta clase.

\_\_\_\_\_  
Firma del estudiante

\_\_\_\_\_  
Fecha

Estimado Padre o Guardián,  
Pensamos que usted debe ser informado del esfuerzo de la escuela de crear y mantener la clase/laboratorio de ciencias segura. Con la cooperación de los instructores, padres, y alumnos, un programa de instrucción seguro puede eliminar, prevenir, y corregir posibles riesgos. Usted debe conocer las instrucciones de seguridad que su hijo o hija recibirá antes de empezar cualquier actividad en el laboratorio. Por favor, lea la lista de reglas de seguridad en la parte de arriba. No se permitirá a ningún alumno empezar a hacer actividades en el laboratorio a no ser que este contrato haya sido firmado por el alumno y el padre o guardián y este en el archivo del maestro. Su firma en este contrato indica que usted ha leído este Contrato de Seguridad del Alumno, que sabe de las medidas tomadas para asegurar la seguridad de su hijo o hija en el laboratorio de ciencias, y que hablará con su hijo o hija sobre mantener este contrato y seguir las reglas y procesos en el laboratorio.

\_\_\_\_\_  
Firma del Padre o Guardián

\_\_\_\_\_  
Fecha

**Acuerdo**

Adaptado de Flinn Científico