



**GOBIERNO
FEDERAL**

STPS

SEP



Propuestas Didácticas sobre Seguridad y Prevención de Accidentes para los Libros de Texto Gratuitos

Impulso a la Capacitación
y Formación Técnica Especializada



Vivir Mejor

La Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, organismo tripartito previsto por la Ley Federal del Trabajo, acordó la elaboración de contenidos temáticos de seguridad y salud en el trabajo, así como de propuestas didácticas en dicha materia para ser incorporadas en los libros de texto gratuitos. Con tal propósito, se constituyó un Grupo de Trabajo, el cual integró once lecciones sobre seguridad y prevención de accidentes, basadas en el modelo educativo que promueve la Secretaría de Educación Pública, con el propósito de contribuir al desarrollo de una cultura nacional de prevención de riesgos desde la infancia.

Secretario de Educación Pública

Alonso Lujambio Irazábal

Secretario del Trabajo y Previsión Social

Javier Lozano Alarcón

Subsecretario de Educación Básica

José Fernando González Sánchez

Subsecretario del Trabajo

Álvaro Castro Estrada

Director General de Desarrollo Curricular

Leopoldo Felipe Rodríguez Gutiérrez

Subsecretaria de Inclusión Laboral

Patricia Espinosa Torres

Directora General de Materiales Educativos

María Edith Bernáldez Reyes

Director General de Seguridad y Salud en el Trabajo

José I. Villanueva Lagar

Directora General de Capacitación

Luz Argelia Paniagua Figueroa

Coordinación de contenidos

Francisco M. Tornero Applebaum

Luis Antonio Miranda Cid

Apoyo institucional público

Instituto Mexicano del Seguro Social

Coordinador de Salud en el Trabajo

Víctor Hugo Borja Aburto

Apoyo institucional educativo

Universidad Pedagógica Nacional

**Coordinador del Área Académica Aprendizaje
y Enseñanza en Ciencias, Humanidades y Artes**

Cuauhtémoc Gerardo Pérez López

El Colegio de México

Director del Centro de Estudios Sociológicos

Roberto Blancarte Pimentel

Apoyo de organismos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo

Asociación de Empresarios de Iztapalapa, A.C.

Presidente

Carlos Morales y de la Vega

ITSEMAP México Servicios Tecnológicos MAPFRE, S.A. de C.V.

Director Ejecutivo

Ismael Campos Rodríguez

Revisión técnico-pedagógica

Hugo Alcantar Bucio

Claudia Elín Garduño Néstor

Jorge Barbiere Mejía

Jorge Montaña Amaya

Ana Lilia Romero Vázquez

Martha Eugenia López Ortiz

Montserrat Sifuentes Mar

Alba Yanalte Álvarez Mejía

Delfino Vargas Chanes

Héctor Martínez Farías

Alejandro Hernández Díaz

Josué Chávez Castellanos

Elsa Irene Esquivel Martínez

Propuestas Didácticas sobre Seguridad y Prevención de Accidentes para los Libros de Texto Gratuitos

El **Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012**, considera a la prevención de riesgos de trabajo como una de las principales prioridades de la política laboral.

Por su parte, el **Programa Sectorial de Trabajo y Previsión Social 2007-2012**, contempla dentro de sus objetivos la elaboración e instrumentación de acciones para fortalecer la seguridad y la salud en el trabajo, a través de la definición e instauración de políticas públicas con el consenso de las organizaciones de trabajadores y de empleadores, así como de los órdenes de gobierno, dependencias e instituciones públicas con atribuciones concurrentes en la materia.

La **Política Pública de Seguridad y Salud en el Trabajo 2007-2012**, aprobada en el seno de la **Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo**, organismo tripartito previsto en la Ley Federal del Trabajo que tiene por objeto estudiar y proponer la adopción de medidas preventivas para abatir los riesgos en los centros de trabajo, incorpora dentro de sus líneas estratégicas el desarrollo de una cultura nacional para la prevención de riesgos de trabajo.

El proyecto relativo al “Impulso a la Capacitación y Formación Técnica Especializada en Seguridad y Salud en el Trabajo”, uno de los ocho que la conforman, **establece como necesario iniciar a la población escolar en el conocimiento de la prevención de riesgos, entre ellos los laborales.**

Es por lo anterior que, en el marco de dicha política, la Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo **acordó la elaboración de contenidos temáticos sobre seguridad y salud en el trabajo, así como de propuestas didácticas en dicha materia, a efecto de ser incorporadas en los libros de texto gratuitos.**

Para tales efectos, **se constituyó un Grupo de Trabajo el 16 de abril de 2008**, conformado por las Direcciones Generales de Desarrollo Curricular y de Materiales Educativos de la Secretaría de Educación Pública; la Universidad Pedagógica Nacional; el Colegio de México; el Instituto Mexicano del Seguro Social; la Fundación Mapfre; la Asociación de Industriales de Iztapalapa, así como las Direcciones Generales de Capacitación y de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

El referido grupo integró once lecciones sobre seguridad y prevención de accidentes, basadas en el modelo educativo que promueve la Secretaría de Educación Pública, con el propósito de fomentar en los niños el desarrollo de competencias para la vida.

Las lecciones son resultado del estudio de 63 fuentes de información sobre materiales didácticos referentes a la prevención de riesgos en el entorno de los niños, obtenidos de diversos bancos de información de Argentina, Colombia, España, Estados Unidos de América y México, el marco regulatorio de la seguridad y salud en el trabajo que emite la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y las recomendaciones que en la materia señala la Organización Internacional del Trabajo.

Las tres primeras lecciones corresponden al primer grado de educación básica, y dos lecciones para los subsecuentes grados hasta el quinto de ellos.

La primera lección pretende introducir a los niños sobre **los efectos de un accidente**, sucesos que pueden lastimar su cuerpo y poner en peligro su vida, la de sus seres queridos o de las personas que le rodean.

La segunda y tercera buscan **que los menores identifiquen zonas, objetos y situaciones de riesgo potencial en su hogar, la escuela y la calle**, así como algunas acciones elementales para evitarlos.

La cuarta y la quinta promueven en el alumno la valoración de la importancia de vivir en un entorno adecuado que asegure su salud e integridad física, es decir **lugares seguros, libres de riesgos, higiénicos y afectivos**.

La sexta y séptima lecciones describen las causas y consecuencias de los incendios, las medidas preventivas por adoptar para evitarlos, así como las acciones a seguir en caso de que ocurra este tipo de siniestros.

La octava aporta a los infantes los elementos necesarios para el reconocimiento de los agentes físicos, químicos y biológicos que pueden afectar su salud e integridad física.

La novena muestra las formas en que las sustancias químicas peligrosas penetran en el organismo, los riesgos que conllevan y las medidas preventivas para asegurar su salud.

La décima requiere de la resolución de problemas matemáticos, a efecto de que los menores valoren los daños que pueden ocasionar cargas excesivas en sus mochilas.

La última da a conocer la importancia de los microorganismos en el ambiente y las situaciones en las que representan riesgos o beneficios.

Con estas propuestas didácticas, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social provee elementos esenciales para contribuir al desarrollo de una cultura nacional de prevención de riesgos desde la infancia.

Javier Lozano Alarcón

Lecciones para Primer grado

Propuesta didáctica	Ubicación (grado, asignatura, bloque, lección y página)	Propuesta de mejora			Plan de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, 2009	
		Complementar	Reemplazar	Agregar	Propósitos	Aprendizajes esperados
¿Qué es un accidente?	Primer grado Exploración de la naturaleza y la sociedad Bloque II Mi cuerpo, mi historia y la naturaleza Lección Hábitos y medidas básicas para cuidarme página 48	X			Reconozcan, de manera general, la estructura externa del cuerpo humano, sus funciones y cuidados básicos.	Identificar los cuidados básicos que requiere el cuerpo humano a partir del reconocimiento de sus partes y órganos visibles, así como de sus funciones elementales.
Seguridad en el hogar	Primer grado Exploración de la naturaleza y la sociedad Bloque I Mi entorno			X	Practiquen hábitos y reglas relacionadas con la prevención de situaciones de riesgo que identifiquen en la casa, la escuela y la calle.	Identificar zonas, objetos y situaciones de riesgo potencial en la escuela y la comunidad, así como algunas acciones elementales para evitarlos.
Seguridad en la escuela	Primer grado Exploración de la naturaleza y la sociedad Bloque I Mi entorno Lección Conoce tu escuela página 17		X			

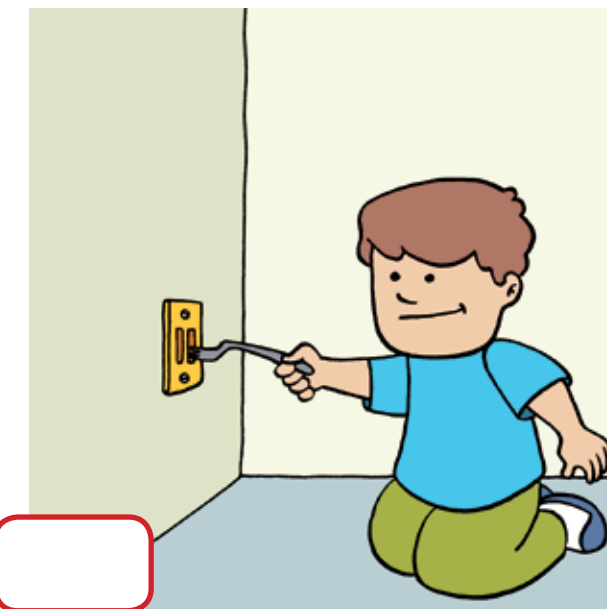
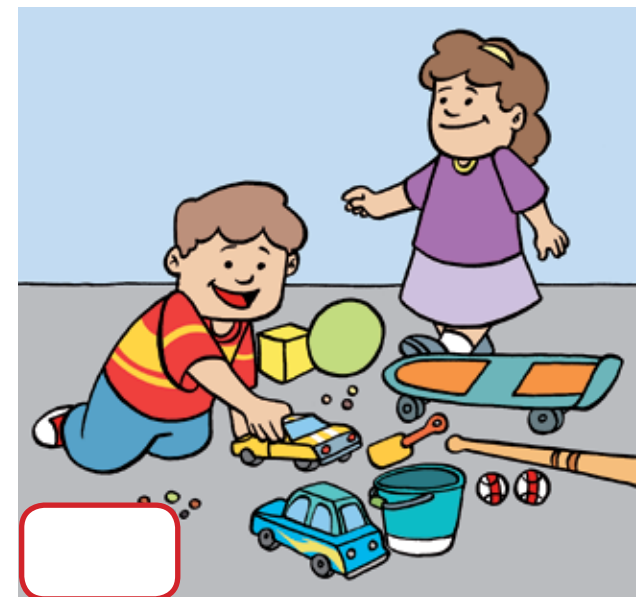
¿Qué es un accidente?

Un accidente es un suceso que puede lastimar tu cuerpo y poner en peligro tu vida, la de tus seres queridos o la de las personas que te rodean.

Los accidentes pueden ocurrir en cualquier lugar, cuando estamos en nuestra casa, en la escuela o en la calle.

Muchos accidentes **son ocasionados por los riesgos que existen en el entorno** y otros **son provocados por nosotros mismos**, ya que hacemos cosas que sin querer pueden lastimarnos o lastimar a alguien más.

¡Ayuda a Beto y a Pati! Escribe una paloma ✓ en las situaciones seguras y un tache ✗ en las situaciones peligrosas.



Comenta con tu profesor cuáles riesgos se deben al entorno y cuáles son ocasionados por nosotros mismos.

Los accidentes pueden evitarse si seguimos los siguientes consejos:

- Abre bien los ojos y mira a tu alrededor.
- Localiza los objetos que pueden lastimar tu cuerpo.
- Platica con algún familiar sobre lo que tienes que hacer.

Seguridad en el hogar

Identifica en la ilustración aquellas situaciones que representan riesgos.



Selecciona un riesgo de la ilustración y comenta con uno de tus compañeros qué podría pasar y cómo evitarlo. Anota en el cuadro siguiente tus conclusiones.

¿Qué podría pasar?	Cómo evitarlo

¿Por qué es importante identificar los riesgos?, discútelo con tus compañeros y con tu profesor y elabora un dibujo en el que indiques qué pasaría si no atendieras las acciones para evitarlos.

Selecciona otro sitio de tu casa, como el baño, las escaleras, el patio, la azotea, la recámara, entre otros. Identifica los riesgos y cómo evitarlos.

Elabora en tu cuaderno una tabla para registrar las situaciones de riesgo que identificaste del lugar seleccionado. Tú serás el encargado de revisar y anotar aquellas situaciones que puedan representar un riesgo de sufrir un accidente.

Lugar:		
Situaciones de riesgo	Sí	No
Cajones mal cerrados	X	
Pisos mojados		X

Comenta los resultados con tus familiares y reflexiona sobre la importancia de eliminar los riesgos en tu hogar.

Seguridad en la escuela

Con tu profesor haz un recorrido por la escuela e identifica las diferentes actividades que realizan en el patio, en los salones o en los baños, que puedan ocasionar un accidente, así como los útiles escolares que pueden causarles algún daño.

Registra tus comentarios en la tabla.

Situaciones que pueden ocasionar accidentes o causar algún daño	
Juegos	Útiles escolares

Si observas con atención la información que escribiste, seguramente puedes proponer algunas formas de evitar accidentes en la escuela.

Algunas de las **situaciones en las que puedes ocasionar accidentes** son:

- a) Entrar y salir corriendo del salón.
- b) Abrir o cerrar rápidamente una puerta.
- c) Jugar con bolsas de plástico, objetos de vidrio o filosos.
- d) Jugar, empujarse y jalonearse en las escaleras.
- e) Dejar objetos tirados en el piso y el mobiliario en desorden.
- f) Trepar en muebles, bardas o barandales.

Algunas **condiciones en las que debes estar alerta** son:

- a) Clavos o tornillos que sobresalen de los muebles o de las paredes.
- b) Instalaciones eléctricas y cables rotos, desgastados y sin clavija.
- c) Columnas y postes en los patios o pasillos.
- d) Macetas que obstruyen pasillos y plantas con espinas.

Observa la ilustración e identifica las situaciones que están a punto de ocasionar un accidente.



Después comenta con un compañero sobre otros posibles accidentes en la escuela, y la manera en que pueden evitarse.

¿Qué acciones te corresponde realizar a tí para evitar alguno de esos accidentes?

¿Qué acciones le corresponde realizar a los directivos de la escuela para evitar alguno de esos accidentes?

 Ahora todos se convertirán en investigadores. Formen equipos de 4 ó 5 integrantes, cada equipo elegirá un lugar diferente de la escuela, observará durante cinco minutos en el recreo lo que sucede y registrará sus observaciones:

Describan las características de ese lugar.

¿Quiénes van a ese lugar?

¿Qué actividades realizan ahí?

¿Qué objetos usan?

¿Qué tipo de accidentes podrían ocurrir?

¿Cómo se podrían evitar esos accidentes?

Compartan sus observaciones con el resto de los equipos y concluyan cuáles son los lugares de menor y de mayor riesgo en su escuela.

Si las acciones para evitar accidentes son responsabilidad de los alumnos, propongan las medidas preventivas. Si las acciones para evitar accidentes implican cambios o ajustes en la construcción, háganselo saber a los directivos de su escuela para que se realicen las acciones y todos estén más seguros.



Lecciones para Segundo grado

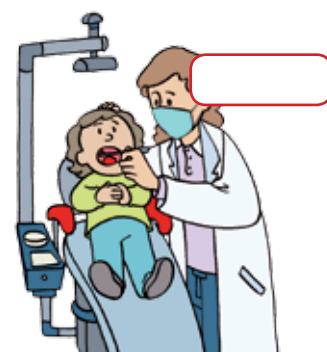
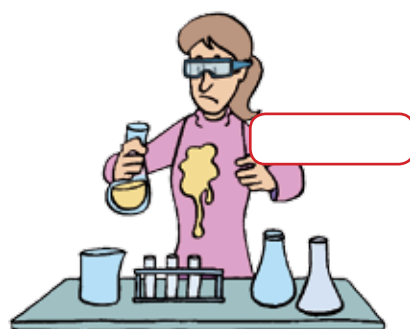
Propuesta didáctica	Ubicación (grado, asignatura, bloque, lección y página)	Propuesta de mejora			Plan de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, 2009	
		Complementar	Reemplazar	Agregar	Propósitos	Aprendizajes esperados
Protegiendo nuestro cuerpo	Segundo grado Exploración de la naturaleza y la sociedad Bloque III Cómo conocemos el mundo			X	Identifiquen acciones de prevención y medidas de seguridad que están a su alcance para evitar accidentes, enfermedades y situaciones de riesgo.	Promover en el alumno la valoración de la importancia de vivir en un entorno adecuado que asegure su salud e integridad física, es decir que mantenga condiciones que le permitan desarrollarse, haciendo énfasis en los lugares seguros, libres de riesgos, higiénicos y afectivos.
Las señales de seguridad y su uso	Segundo grado Exploración de la naturaleza y la sociedad Bloque V Mi participación en los cambios			X		

Protegiendo nuestro cuerpo

Al aprender a andar en bicicleta, patineta o patines se necesita un equipo de protección personal y muchas horas de práctica. También hay deportes, oficios o profesiones que por la actividad que realizan necesitan un equipo especial para proteger su cuerpo.

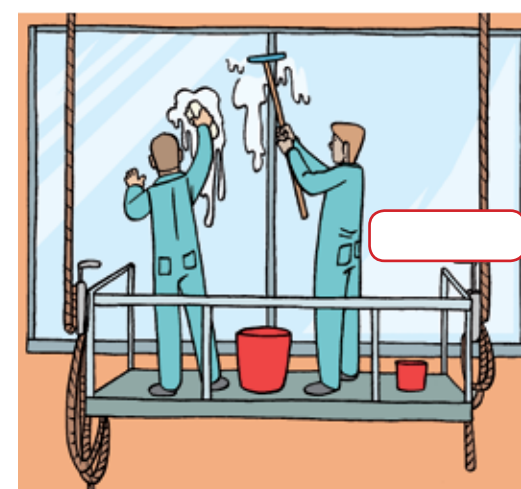
¡Vamos a jugar!

Observa las siguientes ilustraciones y une con una línea los equipos de protección que correspondan a cada una de las situaciones para proteger el cuerpo. Anota en los espacios en blanco la parte que protegen.



Discute con tus compañeros y maestro, qué sucedería si las personas de las ilustraciones no protegieran su cuerpo.

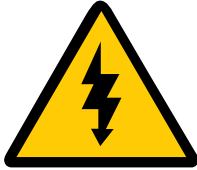
El equipo de protección personal se usa para evitar lesiones por golpes de objetos que caen, astillas, chispas, salpicaduras de metales, inhalación de vapores o polvos; también evita el contacto directo de la piel con objetos afilados o superficies calientes, así mismo reduce el riesgo de cortes profundos, quemaduras y el exceso de ruido, calor o frío, entre otros.

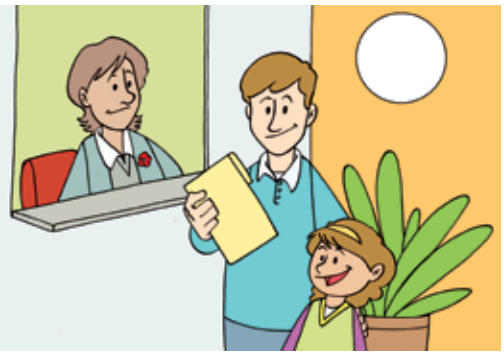
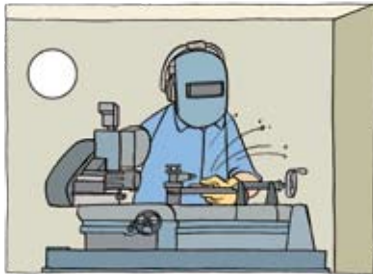


Las señales de seguridad y su uso

Podemos encontrar varios tipos de señales, ya sea en la casa, la escuela, la calle, la carretera, el estacionamiento y el trabajo de nuestros papás, entre otros sitios.

Hay señales de seguridad que informan sobre los riesgos y las acciones que debemos realizar para evitar que nos lastimemos a nosotros mismos o a otras personas. Algunos ejemplos se muestran en el siguiente cuadro:

Información	Prevención	Prohibición	Obligación
a. 	b. 	c. 	d. 
e. 	f. 	g. 	h. 
Color: verde o rojo. Figura geométrica: cuadrado o rectángulo.	Color: amarillo. Figura geométrica: triángulo.	Color: rojo. Figura geométrica: círculo con una diagonal.	Color: azul. Figura geométrica: círculo.



¿Te imaginas qué sucedería si no existieran las señales de seguridad?



Forma con tus compañeros, equipos de cuatro personas y seleccionen un lugar de su localidad, en el cual se necesite informar a la comunidad de un riesgo mediante señales de seguridad. En hojas de papel bond o cartulina elaboren las señales, compártanlas con sus compañeros y finalmente colóquenlas en el lugar seleccionado.

Lecciones para Tercer grado

Propuesta didáctica	Ubicación (grado, asignatura, bloque, lección y página)	Propuesta de mejora			Plan de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, 2009	
		Complementar	Reemplazar	Agregar	Propósitos	Aprendizajes esperados
¿Cómo prevenir un incendio?	Tercer grado Ciencias Naturales			X	Identifiquen los incendios recientes en su comunidad, reconocer sus causas y consecuencias y las medidas de prevención. ¹	Describir las causas y consecuencias de los incendios y conocer las medidas preventivas, así como las acciones a seguir en caso de un incendio. ¹
¿Cómo actuar en caso de incendio?	Tercer grado Ciencias Naturales			X		

1 Propuesta de propósito y aprendizaje esperado realizada por el Grupo de Trabajo para la Elaboración de Contenidos Temáticos sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para los Libros de Texto Gratuitos.

¿Cómo prevenir un incendio?

¿Sabes si en tu localidad ha ocurrido un incendio?

Formen equipos de 4 ó 5 integrantes, cada equipo investigará en periódicos o preguntando a personas de la comunidad si ha ocurrido un incendio, acudan a la unidad de protección civil o de bomberos para hacer las siguientes preguntas:

¿Dónde ocurrió el incendio?

¿Qué ocasionó el incendio?

¿Hubo lesionados?, en caso afirmativo, ¿cuántos fueron?

¿Qué acciones se deben realizar para evitar incendios en ese lugar?

¿Qué otras situaciones pueden provocar incendios en ese lugar?

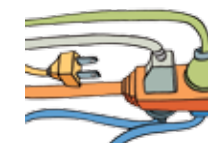


Con la información que obtengan, elaboren un cartel como el que se muestra a continuación:

PREVENCIÓN DE INCENDIOS EN EL HOGAR

SITUACIONES QUE PUEDEN PROVOCAR INCENDIOS

a) Conectar varios aparatos eléctricos en un mismo enchufe.



b) Colocar sustancias como alcohol, thinner y gasolina, entre otros, cerca de la estufa o calentador de agua.



c) Utilizar cerillos cerca de materiales como cartón, papel, tela, entre otros.



d) Dejar sin supervisión las parrillas encendidas de la estufa, el horno, veladoras, anafre u otro elemento con fuego.



ACCIONES PARA EVITAR INCENDIOS

a) Conectar sólo un aparato eléctrico por enchufe.



b) Almacenar las sustancias inflamables alejadas de las fuentes de calor.



c) Vigilar las parrillas encendidas de la estufa, el horno, veladoras, anafre u otro elemento con fuego.



Cómo actuar en caso de incendio

¿Sabes qué tienes que hacer en caso de un incendio?

¡Ayuda a Luis y Ana! Identifica las situaciones que consideras correctas en caso de un incendio.



Ahora, con tus compañeros, enumeren el orden de las situaciones identificadas como correctas.

Comenta con tu profesor y tus compañeros por qué es importante seguir los pasos correctos en caso de incendio y qué pasaría si no atendieran las indicaciones.

Lecciones para Cuarto grado

Propuesta didáctica	Ubicación (grado, asignatura, bloque, lección y página)	Propuesta de mejora			Plan de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, 2009	
		Complementar	Reemplazar	Agregar	Propósitos	Aprendizajes esperados
¿Qué son los agentes nocivos?	Cuarto grado Ciencias Naturales			X	Reconozcan los agentes nocivos, físicos, químicos y biológicos, que pueden afectar su salud e integridad física. ¹	Identificar que los agentes físicos: exceso de ruido, vibraciones, mala iluminación, falta de ventilación, exceso de calor o de frío; así como las sustancias químicas, los virus, las bacterias y otros microbios, al entrar en contacto con el organismo pueden producir un daño. ¹
Prevención de accidentes por sustancias químicas	Cuarto grado Ciencias Naturales			X	Identifiquen acciones de prevención y medidas de seguridad que están a su alcance para evitar accidentes por sustancias químicas. ¹	Describir las formas en que las sustancias químicas penetran en el organismo, y los riesgos y medidas preventivas para asegurar su salud. ¹

1 Propuesta de propósito y aprendizaje esperado realizada por el Grupo de Trabajo para la Elaboración de Contenidos Temáticos sobre Seguridad y Salud en el Trabajo para los Libros de Texto Gratuitos.

¿Qué son los agentes nocivos?

Los agentes nocivos son aquellos que pueden afectar a nuestro organismo y están presentes en cualquier lugar, en nuestra casa, en la escuela o en la calle.

Entre los agentes nocivos tenemos los físicos, como el exceso de ruido y las vibraciones, la mala iluminación, la falta de ventilación, y el exceso de calor o de frío.

También, se consideran como agentes nocivos a las sustancias químicas en forma de polvos, gases y líquidos, y a los biológicos, como virus, bacterias y otros microbios, que al entrar en contacto con nuestro organismo pueden producirnos un daño.

 Formen parejas y busquen en la sopa de letras los siguientes agentes nocivos:

- 1 ruido
- 2 vibraciones
- 3 iluminación
- 4 ventilación
- 5 calor
- 6 frío
- 7 polvos
- 8 gases
- 9 líquidos
- 10 virus
- 11 bacterias
- 12 microbios



A	O	L	L	D	R	G	I	L	U	M	I	N	A	C	I	O	N	S	D
R	U	E	D	L	O	I	H	B	N	M	P	O	U	H	G	F	L	E	L
A	C	A	E	A	E	G	L	J	I	T	P	C	O	E	C	C	Q	A	D
R	A	O	S	V	I	R	U	S	D	E	O	O	S	A	L	O	Ñ	C	N
U	U	L	T	U	X	N	A	N	G	T	C	L	L	O	V	E	I	S	S
S	X	I	B	N	F	T	T	L	I	O	C	X	V	V	U	A	L	D	O
R	V	E	D	W	E	R	Y	U	I	B	O	P	Ñ	O	O	H	G	O	D
B	N	T	E	O	V	G	A	S	E	S	M	H	S	E	S	S	O	A	I
G	O	R	A	S	D	F	G	H	H	J	K	A	Ñ	B	X	C	V	V	U
T	I	E	V	B	N	M	Q	W	E	R	I	Y	A	I	O	P	S	E	Q
Y	C	D	C	A	L	O	R	R	E	R	L	C	X	J	U	E	E	I	I
U	A	N	M	N	B	V	C	X	E	Z	T	S	F	G	N	L	Ñ	T	L
I	L	H	P	O	I	U	Y	T	R	E	W	S	Q	O	Ñ	L	K	J	H
J	I	U	B	A	A	R	C	R	R	B	A	N	I	H	J	G	F	J	K
N	T	T	T	R	E	A	Y	I	I	O	U	C	O	L	U	P	D	F	V
V	N	G	F	X	B	V	A	B	B	O	A	N	K	O	F	R	I	O	X
D	E	N	X	D	E	S	S	D	V	R	U	Y	I	O	P	V	D	F	B
R	V	J	D	M	I	C	R	O	B	I	O	S	U	I	O	P	L	R	E
T	V	T	C	A	S	V	E	I	N	G	R	Y	U	O	I	P	E	R	V
B	G	A	V	B	N	M	V	E	D	C	R	F	V	Y	H	N	A	E	I

 Ahora asocien los agentes identificados con la ilustración de las siguientes páginas, anotándolos en los espacios en blanco.



Comenta con tu profesor
cuáles agentes nocivos
pueden existir en la
escuela, en la calle y en
tu casa.

Prevención de accidentes por sustancias químicas

Las sustancias químicas son compuestos que tienen diferentes presentaciones, por ejemplo: polvos, gases y líquidos, entre otros. Son utilizados para el control de plagas domésticas (ratas, cucarachas, hormigas) o en los cultivos (pulgones, escarabajos, hongos, cochinillas); para la limpieza y el mantenimiento (detergentes, desinfectantes, pinturas, asbesto), y los usados como combustibles (gasolina, petróleo, gas LP), entre otros.

Son peligrosos porque dañan nuestra salud, la de los animales, las plantas y el medio ambiente; si no son usados de manera segura pueden penetrar en el organismo por una o varias de las tres vías siguientes:



Vía respiratoria (nariz)



Vía oral (boca)



Vía dérmica (piel)

¿El riesgo que producen las sustancias químicas es el mismo?



Completa las oraciones con las palabras colocadas en la parte inferior de cada una de ellas.

Mi mamá guarda el _____ en un _____, para que mi hermano no lo alcance, porque es _____.

anaquel detergente irritante

La punta del lápiz contiene _____, que es _____ para tu salud, evita introducirlo en tu _____.

boca plomo tóxico

Los fuegos artificiales contienen _____ y deben estar lejos del _____ porque son _____.

fuego explosivos pólvora

En el taller donde pintan autos utilizan aguarrás, _____ y pinturas, deben almacenarse en lugares cerrados y _____ porque son _____.

inflamables thinner ventilados

Al utilizar productos de limpieza como la sosa o el _____, es necesario usar _____ porque son _____ con la piel.

amoníaco corrosivos guantes



Investiga con tus familiares qué otras sustancias químicas existen en tu casa, escuela y lugares que visitas, así como cuáles de las acciones siguientes deben tomarse en cuenta para evitar dañar tu salud.

- Mantenerlos perfectamente cerrados y guardarlos en sus envases originales.
- Identificar las sustancias colocando una etiqueta con el nombre del producto.
- Separar los productos inflamables y protegerlos del sol.

Lecciones para Quinto grado

Propuesta didáctica	Ubicación (grado, asignatura, bloque, lección y página)	Propuesta de mejora			Plan de Estudios de la Secretaría de Educación Pública, 2009	
		Complementar	Reemplazar	Agregar	Propósitos	Aprendizajes esperados
Lo que puede ocasionar la mochila y otros riesgos ergonómicos	Quinto grado Matemáticas Bloque II Lección Lo que puede ocasionar la mochila páginas 42 y 43	X			Resuelvan problemas que impliquen la identificación, en casos sencillos, de un factor constante de proporcionalidad.	Buscar y organizar información sobre magnitudes continuas.
¿Qué ocasionan los virus, las bacterias y las plagas?	Quinto grado Exploración de la naturaleza y la sociedad Bloque III Los seres vivos microscópicos y nosotros Lección Mundos poco conocidos página 11			X	Identifiquen las características generales de las bacterias y los hongos, así como sus relaciones con otros seres vivos y con el ambiente.	Describir la importancia de los microbios en el ambiente y dar ejemplos de situaciones en las que representan riesgos o beneficios, y lo que se puede hacer en cada caso.

Lo que puede ocasionar la mochila y otros riesgos ergonómicos

Organizados en equipos analicen la siguiente información. Posteriormente contesten lo que se pide.

Un problema que se ha estudiado últimamente es el efecto del peso que cargan los niños en sus mochilas. Se ha descubierto que si cargan más del 10% de su peso corporal pueden tener problemas de salud, por ejemplo de la columna vertebral.

En un grupo de quinto grado, para averiguar cuántos niños del salón cargan más del 10% de su peso corporal, el maestro llevó una báscula a la clase. Cada alumno se pesó y pesó su mochila, luego encontró qué porcentaje (%) representa el peso de la mochila respecto del peso corporal. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

11.3	7.5	9.3	9.1	5.6	7.5	7.9	7.3	6.8	10.8
10.2	7.8	7.4	11.3	13.2	8.8	9.2	13.4	12.5	12.6
7.3	8.1	5.2	6.3	5.8	7.9	5.7	9.8	10.5	6.4

a) ¿Cuál fue el porcentaje más alto?

b) ¿Cuál fue el porcentaje más bajo?

c) ¿Entre qué porcentajes está la mayoría de los alumnos?

d) De los 30 alumnos, ¿cuántos ponen en riesgo su salud?



¿Cuántos están en riesgo?

Organicen equipos para la siguiente actividad. Realicen una investigación en su grupo para saber cuántos compañeros ponen en riesgo su salud por cargar mochilas con un peso superior al 10% de su peso corporal.

Registren sus resultados en una tabla con la información siguiente:

Núm.	Nombre	Peso (kilogramos)		Porcentaje (%)
		Corporal	Mochila	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

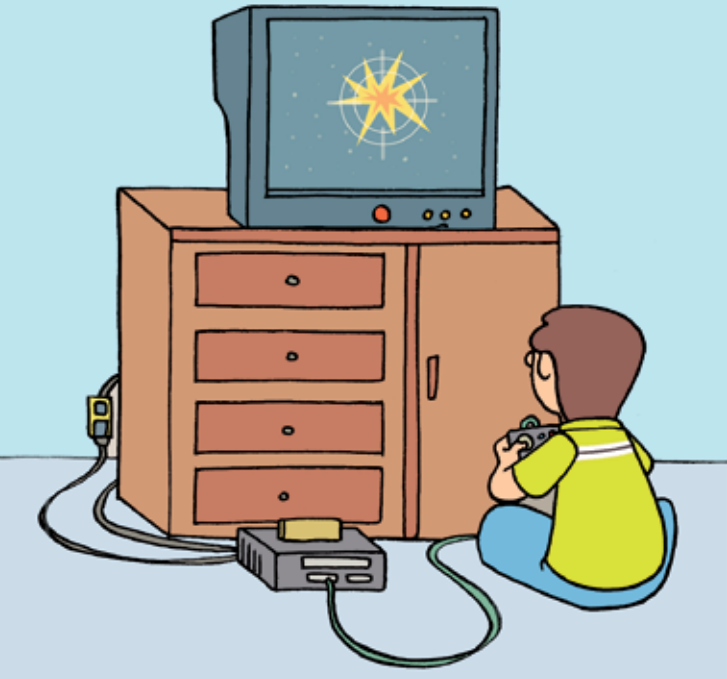
Después comenta con tu profesor y tus compañeros los siguientes planteamientos:

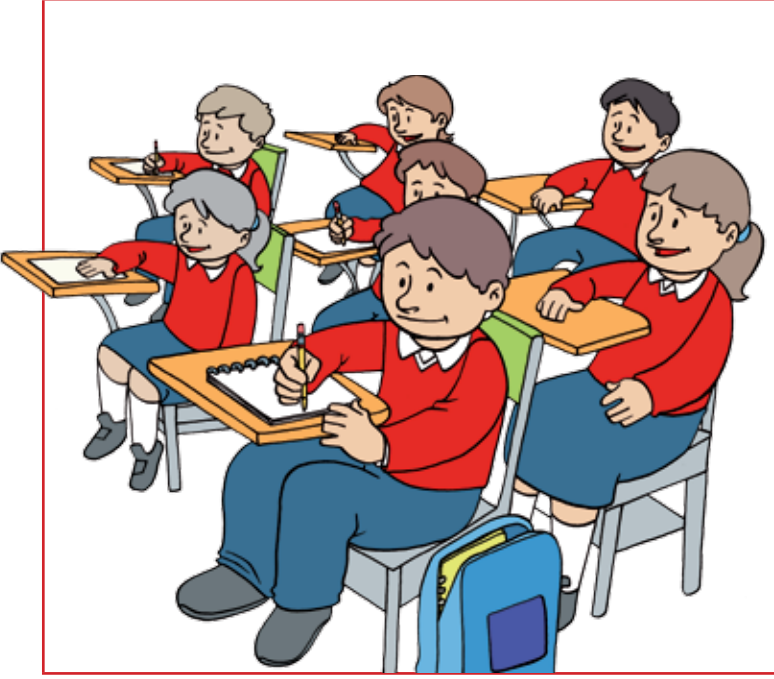
¿Qué acciones te corresponde realizar para cuidar tu salud, cuando cargas tu mochila y otros objetos que pesan más del 10% de tu peso corporal?

¿Qué acciones le corresponde realizar a los directivos de la escuela para controlar que los alumnos no carguen más del 10% de su peso corporal?

¿Qué otros riesgos ergonómicos pueden producirte algún daño?

Observa las siguientes situaciones y selecciona con una paloma ✓ aquellas que realizas. Con ayuda de tu maestro discute sobre las medidas preventivas que debes llevar a cabo para cuidar tu salud.

Situaciones	Medidas preventivas
	- El lugar debe contar con iluminación natural o artificial. - Las pantallas se deben ubicar al centro de la altura de los ojos.
	Las pantallas deben colocarse de forma que detrás o delante de ellas exista una pared, o en el caso de que se encuentre una ventana colocar cortinas o persianas. Preferentemente, se debe utilizar un apoyo para regular la altura e inclinación de los documentos.

Situaciones	Medidas preventivas
	- Las sillas deben permitir tocar el piso con los pies, sin que las rodillas estén inclinadas hacia arriba o abajo, así como mantener la espalda recta. - Se deben realizar descansos o actividades que favorezcan el combinar posiciones de pie y sentado.

¿Qué ocasionan los virus, las bacterias y las plagas?

Algunos profesionistas, como enfermeras, doctores, laboratoristas, así como en algunos oficios, como el recolector de basura, el criador de animales, entre otros, se deben vestir con ropa adecuada, manejar materiales con guantes o pinzas y usar botas o mascarillas especiales, para evitar que virus, bacterias y otros microbios dañen su salud.

También existen plantas y animales peligrosos, como alacranes, serpientes y arañas, que por su veneno representan un riesgo.

 Realiza el siguiente experimento para demostrar cómo los agentes biológicos se desarrollan al ingresar a tu cuerpo.

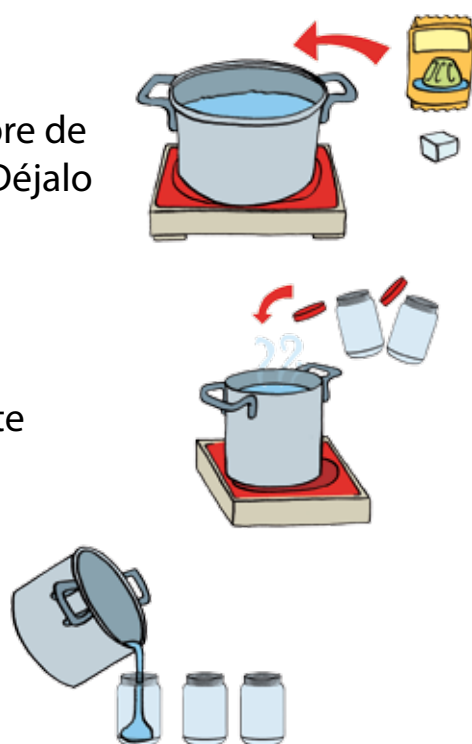
Material:

- | | |
|--|-------------------|
| 1 sobre de gelatina sin sabor | 1/2 litro de agua |
| 1 cubito de sazón | 1 cacerola |
| 3 frascos de vidrio con tapa | 1 cuchara |
| 1 toalla de papel o toalla de algodón limpia | |

En casa, bajo la supervisión de un adulto:

Instrucciones

1. Disuelve el cubo de sazón y el sobre de gelatina en 1/2 litro de agua caliente. Déjalo hervir durante 10 minutos.
2. Desinfecta los frascos y sus tapas metiéndolos en agua hirviendo durante 5 minutos.
3. Cuando la mezcla esté a temperatura ambiente, vacíala en cada frasco y mantenlos tapados. Deja que se solidifique la gelatina.



En la escuela, bajo la supervisión de tu profesor:

Instrucciones

4. Etiqueta los frascos de la siguiente manera:
Frasco 1: Manos aparentemente limpias
Frasco 2: Manos sucias
Frasco 3: Manos recién lavadas
5. Toca la mezcla del frasco número 1 con tus dedos.
6. ¡Ensúciate las manos bacterialmente!, por ejemplo: toca las suelas de tu zapato, recoge tierra, toca unas monedas o llaves, frota tu banca, entre otros.



7. Ahora que tienes las manos sucias, toca con tus dedos la gelatina del frasco número 2.



8. Lávatelo bien las manos con agua y jabón, sécalas muy bien con la toalla de papel o de algodón y toca la mezcla del frasco número tres.



A cartoon illustration of a woman with brown, curly hair tied back with a blue hairband. She is wearing a red sweater over a white collared shirt and a blue skirt. She is smiling and holding a white jar with both hands. To her left is a light brown wooden counter with three drawers. On the counter are three more jars, each with a different colored lid (orange, yellow, and orange) and a white body. The background is a solid light green color.

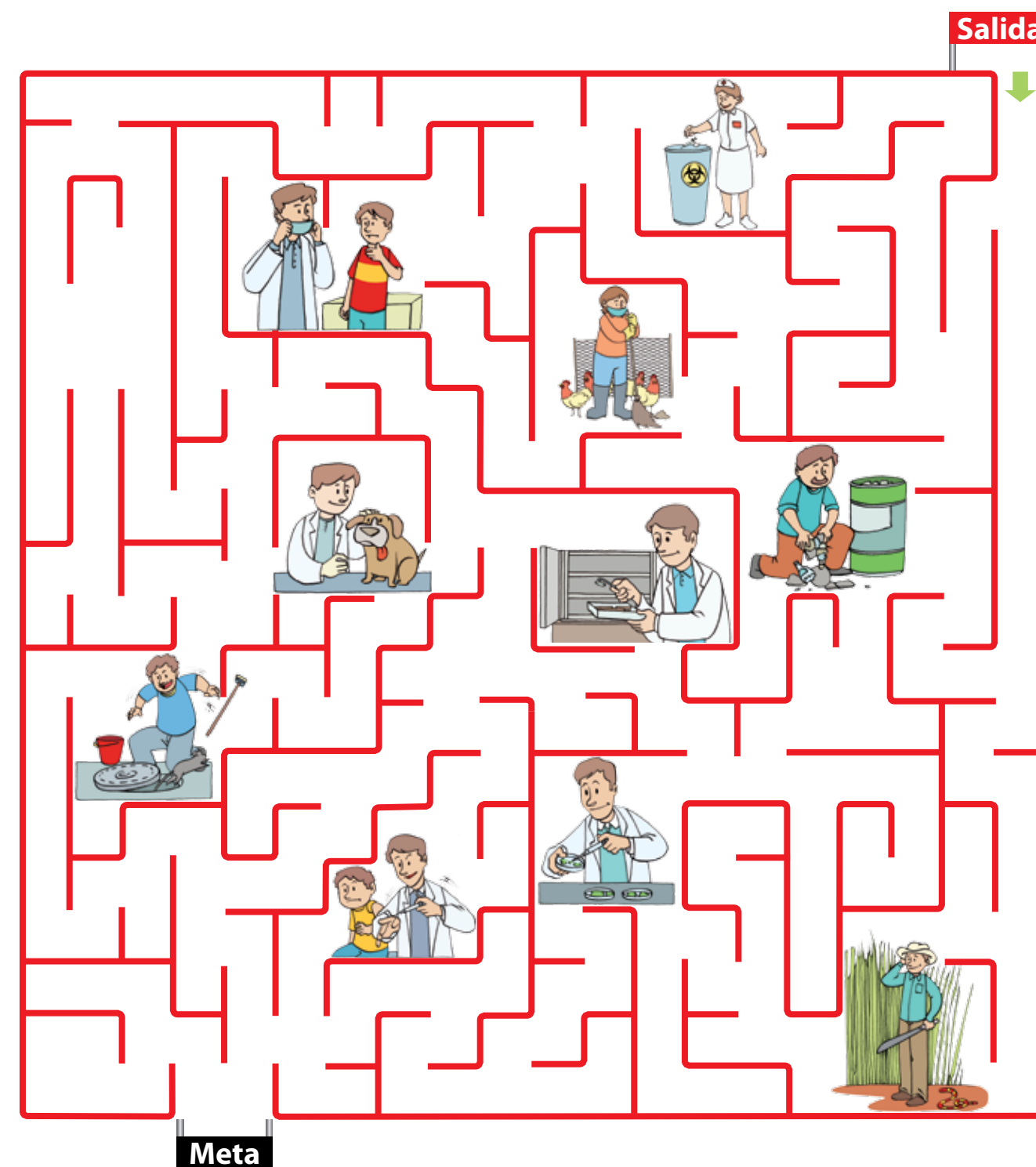
A cartoon illustration of four children in red school uniforms with white collars. They are standing behind a grey table. On the table are three identical glass jars, each containing a blue liquid and having an orange lid. The child on the far left is pointing at the first jar. The child in the center has a purple headband. All four children are smiling and looking at the jars.

Frasco	Día		
	Uno	Dos	Tres
1			
2			
3			

- a) Desinfectar lesiones y/o roturas de la piel.
- b) Evitar tocarse los ojos con las manos sucias.
- c) Curar picaduras, mordeduras, cortes, erosiones, salpicaduras, etc.
- d) Evitar beber o comer de los mismos utensilios de una persona enferma.
- e) No beber agua de charcos o de riego.
- f) Desinfectar frutas y verduras.



- Encuentra el camino correcto para llegar a la meta sin sufrir un riesgo por un agente biológico.



Pregunta en casa si alguno de tus familiares, por su trabajo, está expuesto a algún agente biológico y qué hace para protegerse.